日本病態栄養学会誌　ISSN 1345-8167

The Journal of Metabolism and Clinical Nutrition

病態栄養

第23回日本病態栄養学会年次学術集会
（プログラム・講演抄録集）

Vol.23 supplement
2020

2. 禁忌（次の患者には投与しないこと）
2.1 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
2.2 糖尿病性ケトアシドーシス、糖尿病性昏睡、1型糖尿病患者［インスリン製剤による速やかな治療が必須となるので、本剤を投与すべきでない。］
2.3 重症感染症、手術等の緊急の場合［インスリン製剤による血糖管理が望まれるので、本剤の投与は適さない。］

ヒトGLP-1アナログ注射液　薬価基準収載

ビクトーザ®皮下注18mg

劇薬　処方箋医薬品（注意ー医師等の処方箋により使用すること）
リラグルチド（遺伝子組換え）

4. 効能又は効果
2型糖尿病

5. 効能又は効果に関連する注意
本剤の適用はあらかじめ糖尿病治療の基本である食事療法、運動療法を十分に行ったうえで効果が不十分な場合に限り考慮すること。

6. 用法及び用量
通常、成人には、リラグルチド（遺伝子組換え）として、0.9mgを維持用量とし、1日1回朝又は夕に皮下注射する。ただし、1日1回0.3mgから開始し、1週間以上の間隔で0.3mgずつ増量する。なお、患者の状態に応じて適宜増減し、1日0.9mgで効果不十分な場合には、1週間以上の間隔で0.3mgずつ最高1.8mgまで増量できる。

7. 用法及び用量に関連する注意
7.1 本剤は、1日1回朝又は夕に投与するが、投与は可能な限り同じ時刻に行うこと。
7.2 胃腸障害の発現を軽減するため、低用量より投与を開始し、用量の漸増を行うこと。良好な忍容性が得られない患者では減量を考慮し、さらに症状が持続する場合は、休薬を考慮すること。1～2日間の減量又は休薬で症状が消失すれば、減量前又は休薬前の用量の投与を再開できる。

8. 重要な基本的注意
8.1 本剤はインスリンの代替薬ではない。本剤の投与に際しては、患者のインスリン依存状態を確認し、投与の可否を判断すること。インスリン依存状態の患者で、インスリンから本剤に切り替え、急激な高血糖及び糖尿病性ケトアシドーシスが発現した症例が報告されている。
8.2 投与する場合には、血糖、尿糖を定期的に検査し、薬剤の効果を確かめ、3～4ヵ月間投与して効果が不十分な場合には、速やかに他の治療薬への切り替えを行うこと。
8.3 本剤の使用にあたっては、患者に対し低血糖症状及びその対処方法について十分説明すること。［9.1.4、11.1.1参照］
8.4 低血糖症状を起こすことがあるので、高所作業、自動車の運転等に従事している患者に投与するときには注意すること。［11.1.1参照］
8.5 急性膵炎の初期症状（嘔吐を伴う持続的な激しい腹痛等）があらわれた場合は、使用を中止し、速やかに医師の診断を受けるよう指導すること。［9.1.2、11.1.2参照］
8.6 胃腸障害が発現した場合、急性膵炎の可能性を考慮し、必要に応じて画像検査等による原因精査を考慮する等、慎重に対応すること。［9.1.2、11.1.2参照］
8.7 本剤投与中は、甲状腺関連の症候の有無を確認し、異常が認められた場合には、専門医を受診するよう指導すること。［15.2参照］
8.8 本剤の自己注射にあたっては、以下の点に留意すること。
・投与法について十分な教育訓練を実施したのち、患者自ら確実に投与できることを確認した上で、医師の管理指導の下で実施すること。
・全ての器具の安全な廃棄方法について指導を徹底すること。
・添付されている取扱説明書を必ず読むよう指導すること。
8.9 本剤とDPP-4阻害剤はいずれもGLP-1受容体を介した血糖降下作用を有している。両剤を併用した際の臨床試験成績はなく、有効性及び安全性は確認されていない。

9. 特定の背景を有する患者に関する注意
9.1 合併症・既往歴等のある患者
9.1.1 腹部手術の既往又は腸閉塞の既往のある患者
腸閉塞を起こすおそれがある。［11.1.3参照］
9.1.2 膵炎の既往歴のある患者
［8.5、8.6、11.1.2参照］
9.1.3 糖尿病胃不全麻痺、炎症性腸疾患等の胃腸障害のある患者
十分な使用経験がなく、胃腸障害の症状が悪化するおそれがある。
9.1.4 低血糖を起こすおそれがある以下の患者又は状態
・脳下垂体機能不全又は副腎機能不全
・栄養不良状態、飢餓状態、不規則な食事摂取、食事摂取量の不足又は衰弱状態
・激しい筋肉運動
・過度のアルコール摂取者
［8.3、11.1.1参照］

10. 相互作用
10.2 併用注意（併用に注意すること）
薬剤名等 糖尿病用薬：ビグアナイド系薬剤、スルホニルウレア剤、速効型インスリン分泌促進剤、α-グルコシダーゼ阻害剤、チアゾリジン系薬剤、DPP-4阻害剤、SGLT2阻害剤、インスリン製剤　等［11.1.1参照］

11. 副作用
次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。
11.1 重大な副作用
11.1.1 低血糖（頻度不明）
脱力感、倦怠感、高度の空腹感、冷汗、顔面蒼白、動悸、振戦、頭痛、めまい、嘔気、知覚異常等の低血糖症状があらわれることがある。また、重篤な低血糖症状があらわれ意識消失を来す例も報告されている。
低血糖症状が認められた場合には、糖質を含む食品を摂取するなど適切な処置を行うこと。ただし、α-グルコシダーゼ阻害剤との併用時はブドウ糖を投与すること。また、患者の状態に応じて、本剤あるいは併用している糖尿病用薬を減量するなど適切な処置を行うこと。［8.3、8.4、9.1.4、10.2、17.1.1-17.1.5参照］
11.1.2 膵炎（頻度不明）
嘔吐を伴う持続的な激しい腹痛等、異常が認められた場合には、本剤の投与を中止し、適切な処置を行うこと。また、急性膵炎と診断された場合は、本剤の投与を中止し、再投与は行わないこと。なお海外にて、非常にまれであるが壊死性膵炎の報告がある。［8.5、8.6、9.1.2参照］
11.1.3 腸閉塞（頻度不明）
高度の便秘、腹部膨満、持続する腹痛、嘔吐等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。［9.1.1参照］
11.2 その他の副作用
便秘、悪心（5%以上）、甲状腺腫瘤、食欲減退、糖尿病性網膜症、下痢、腹部不快感、消化不良、腹部膨満、嘔吐、腹痛、注射部位反応（紅斑、発疹、内出血、疼痛等）、膵酵素（リパーゼ、アミラーゼ等）増加（1～5%未満）　等。

■その他の使用上の注意については、添付文書をご参照ください。

novo nordisk®

製造販売元〈文献請求先及び問い合わせ先〉
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1
www.novonordisk.co.jp

VICTOZA®

JP19VZ00098（2019年8月作成）

第 23 回日本病態栄養学会年次学術集会

（プログラム・講演抄録集）

日　　時：　2020 年 1 月 24 日（金）12：00 ～ 16：00
25 日（土）08：00 ～ 17：00
26 日（日）08：00 ～ 15：00

会　　場：　国立京都国際会館
京都市左京区宝ヶ池　TEL(075)705-1229
【会期中】(075)705-2001 ＜学会本部＞

会　　長：　茨城キリスト教大学 生活科学部 食物健康科学科
石川　祐一

ご挨拶

第２３回日本病態栄養学会年次学術集会
会長　　石川　祐一
茨城キリスト教大学
生活科学部 食物健康科学科

第 23 回日本病態栄養学会年次学術集会を 1 月 24 日（金）・24 日（土）・26 日（日）の 3 日間、国立京都国際会館において開催させていただくにあたり、ご挨拶させていただきます。
日本病態栄養学会は創立して 20 年以上が経過し栄養、食事療法の重要性はますます高まってきております。このような中、病態栄養学会は病態栄養（認定）専門管理栄養士、がん病態栄養専門管理栄養士、腎臓病病態栄養専門管理栄養士、糖尿病病態栄養専門管理栄養士、病態栄養専門医の制度を確立し、学会会員のスキルアップの１ステップとしてこれらの資格を取得するまでになっています。また、日本栄養療法協議会が発足し現在では２１団体加盟のもと、重複する疾患やライフステージにあわせた効果的な栄養療法の確立をめざす基盤ができました。このように日本病態栄養学会は人材育成を含めた研鑽はもとより、栄養療法の基盤作りまで幅広く活動を行ってまいりました。
第 23 回大会のテーマは「栄養をつなぐ」としました。日本はいま超高齢社会を迎え、住まい･医療･介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を推進しています。このシステムを推進する上でも「栄養、食事療法」は重要なキーワードになります。医療施設内での多職種による栄養管理はもちろん、介護、地域、在宅に至るまでシームレスに栄養管理、栄養指導をつなげる体制構築を進める上でのヒントをこの学会で見つけていただければ幸いです。
本学会において登録された一般演題数は 616 演題、YIA（Young Investigator Award）には 97 演題と数多くの登録をいただきました。深く感謝申し上げます。そこで学会の目的達成のためにさまざまなプログラムを組ませていただきました。
コントラバシーでは超高齢社会を迎えて高齢者の栄養管理はどうあるべきか？高齢糖尿病、腎臓病患者の食事療法について議論していただきます。また日本栄養療法協議会の先生方にご協力いただき「サルコペニア予防のための栄養管理」、「糖尿病診療ガイドライン 2019 におけるエネルギー設定の考え方」についてディスカッションしていただきます。
特別講演では徳光和夫氏をお招きし、過去に急性心筋梗塞を発症した自身の経験から、患者の立場から食生活、栄養管理の重要性について講演いただく予定です。会長特別企画は「養成校と医療の現場をつなぐ」「診療報酬改定の効果を検証する」とし学会テーマ「栄養をつなぐ」を意識したプログラムとさせていただきました。
また新たな企画として、日常臨床での困難な症例を「チーム医療」で解決してもらうチーム医療対抗戦、デジタルポスター発表などを設けました。ぜひご参加いただきますようお願いいたします。
最後に本学会に参加されたすべての皆さんにとって、冬の京都が実りあるものになるよう、実行委員ならびに日本病態栄養学会事務局一同鋭意準備に邁進しております。風情ある冬の京都にぜひ足をお運びください。会場にてお待ちしております。

日本病態栄養学会誌　第 23 巻 supplement

目　　次

ご　挨　拶 …… 2
お　知　ら　せ …… 4・5
座長・演者の先生方へ（受付・プレゼンテーション）…… 6・7
指定講習のご案内 …… 8・9
第 4 回 NST スキル UP 講習会 2020 京都 …… 10
第 23 回日本病態栄養学会年次学術集会企画 …… 11
交　通　案　内 …… 12
会　場　案　内　図 …… 13
日　程　表 …… 16 ～27

プログラム・講演【抄録】
会　長　講　演 …… 31
理　事　長　講　演 …… 31
招　待　講　演 …… 31
特　別　講　演 …… 31
特　別　企　画 …… 32
教　育　講　演 …… 33・34
いまさら聞けないシリーズ …… 35・36
合同パネルディスカッション …… 37・38
シ　ン　ポ　ジ　ウ　ム …… 39 ～42
コ　ン　ト　ラ　バ　シ　ー …… 43
男女共同参画・チーム医療看護師セッション …… 44
レ　シ　ピ　コ　ン　テ　ス　ト …… 45
チ　ー　ム　医　療　対　抗　戦 …… 46
一　般　演　題　（　Ｙ　Ｉ　Ａ　） …… 47　【S-1 ～ S-4】
一　般　演　題　（　口　演　） …… 48 ～62【S-5 ～ S-70】
一　般　演　題　（デジタルポスター） …… 63 ～79【S-71 ～ S-155】
一　般　演　題　（卒業セッション） …… 80・81
ラ　ン　チ　ョ　ン　セ　ミ　ナ　ー …… 82・83

日本病態栄養学会年次学術集会の歴史 …… 85
企　業　展　示 …… 巻末
ランチョンセミナー共催企業 …… 巻末
広　告　掲　載　企　業 …… 巻末
人名索引 …… 巻末

お　知　ら　せ

１．登録

①参加登録
・受付場所：国立京都国際会館・１階“受付”
・受付時間：1月24日(金) 12:00～16:00 ・1月25日(土) 08:00～16:30 ・1月26日(日) 08:00～14:30
・参 加 費：正会員12,000円（消費税対象外）・非会員18,000円（消費税含む）
学生無料　未就労で学生の方は、当日「学生証」と「在学証明書」のコピーをご提出ください。

②参加証には必要事項を記入し、会期中は必ずご着用ください。
参加証の再発行はいたしません。
＊「病態栄養・専門認定管理栄養士」・・・・・ 受験・更新　学会活動単位 ５単位(旧:病態栄養専門師)
＊「腎臓病・糖尿病病態栄養専門管理栄養士」・・・・・受験・更新　学会活動単位 １０単位
＊「病 態 栄 養 専 門 医」・・・・・ 更新　学会活動単位 １０単位(筆頭発表者５単位加算)
＊「ＮＳＴコーディネーター」・・・・・ 申請・更新 ３単位
・上記には[所属・氏名を記入した部分]と[参加証明書]が出席証明となります。
・上記を複数に提出される場合は「日本病態栄養学会」には原本を、その他には写しを提出してください。

③入会を希望される方は、事前に本学会ホームページから手続きしてください(年会費10,000円)。
当日、会場での入会受付する場所はございません。予めご了承ください。

④日本医師会生涯教育講座について
2015年３月に日本医学会分科会に加盟(№123)いたしました。ついては、標記単位の取得方法は日本医師会生涯教育制度(https://www.med.or.jp/cme/index.html)をご参照ください。

⑤日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士の単位について
単位認定１０単位（参加証明書のコピー）

⑥日本糖尿病療養指導士更新単位について
更新単位４単位<第１群(管理栄養士・栄養士)・第２群>
「CDEJ カード」、「参加証明書」と一緒に、CDEJ 窓口でご提示ください。(期間中１回のみ)
詳細は（https://www.cdej.gr.jp/modules/news_c/index.php?content_id=72）をご参照ください。

２．クローク　<セルフサービス>

※お手回り品を円滑に出し入れできるようセルフサービスとしました。下記の点にご注意の上ご利用ください。
①貴重品は、一切お持ち込みできません。
②大きなスーツケースの持ち込みは出来るだけご遠慮ください。
③クロークスペースには限りがありますので利用できない場合もあります。

３．共催セミナー

ランチョンセミナー当日に「お弁当引換券コーナー(総合受付奥)」で学会参加証を提示し「お弁当引換券」をお受け取りください。引換時間は、**上記、受付時間と同時に配布いたします。**
各会場入口で、「お弁当引換券」と引換に「お弁当・セミナー資料」をお渡しします。
※ランチョンセミナー開始後 10 分を経過しましたら「お弁当引換券」は無効になります。
※お弁当は共催社のご好意によるものです。数には限りがあります事をご了承ください。

４．第 23 回年次学術集会関連行事

理　事　会：　１月24日(金)　15:30～17:00　国立京都国際会館“Room１０４”
学術評議員会：　１月24日(金)　17:30～18:30　国立京都国際会館“Main Hall”
懇　親　会：　１月24日(金)　18:30～20:30　国立京都国際会館“さくら”
参加費５，０００円　会員の方ならどなたでもご参加いただけます。
学　会　賞：　１月25日(土)　09:10～09:50　国立京都国際会館“Main Hall”
会 員 総 会：　１月25日(土)　11:20～11:40　国立京都国際会館“Main Hall”

５．第 23 回日本病態栄養学会年次学術集会 プログラム委員ほか

＜会長＞

石川　祐一　茨城キリスト教大学 生活科学部食物健康科学科 教授

＜プログラム委員会＞

清野　　裕　関西電力病院 総長、関西電力医学研究所 所長
川﨑　英二　新古賀病院 副院長・糖尿病センター長　(第 24 回会長)
加藤　章信　盛岡市立病院 病院長　(第 25 回会長)
村上　啓雄　岐阜大学医学部附属病院 副病院長・生体支援(NST/ICT)センター長　(第 26 回会長)

＜第 23 回準備委員会＞

鈴木　壱知　医療法人秀和会秀和総合病院 消化器病センター センター長
原　　純也　武蔵野赤十字病院 栄養課 課長
須永　将広　国立病院機構渋川医療センター 栄養管理室長
齋藤かしこ　国家公務員共済組合連合会 横浜栄共済病院 栄養指導科 栄養指導科長
市川　和子　川崎医療福祉大学 臨床栄養学科 特任准教授
北谷　直美　関西電力病院 疾患栄養治療センター部長

６．学会本部

一般社団法人日本病態栄養学会　事務局
〒160-0004 東京都新宿区四谷３－13－11 栄ビル５階
TEL (03)5363-2361　FAX (03)5363-2362　e-mail byoutai23@eiyou.or.jp
【会期中】　国立京都国際会館 “Ｒｏｏｍ１５７”
〒606-0001 京都市左京区岩倉大鷺町 422 番地
TEL (075)705-2001 (会期準備期間を含む１/２３～２６のみ直通)

座長・演者の皆様へ（受付・プレゼンテーション）

１．座長の皆様方へ

指定演題・一般演題（ＹＩＡ・口演）の座長の皆様へ

各座長の皆様は、開始30分前までに各会場右手前方の次座長席にお越しください。
その際に座長席横の進行係に到着された旨をお知らせください。
開始10分前には「次座長席」にご着席ください。進行は、時間厳守でお願いします。

一般演題（デジタルポスター）の座長の皆様へ

開始20分前までに発表会場ブースまえの「座長受付」にお越しください。
発表会場には、ディレクター・PCオペレーターは配属されませんが、会場全体について運営を行うシステム管理者が常駐いたしております。ご連絡事項等がございましたら、お知らせください。
ブース内では開始・終了のアナウンスはありません。ご担当セッションの開始・終了は定刻どおりに進行されますようお願いします。

２．発表の皆様方へ

指定演題・一般演題（ＹＩＡ・口演）の発表の皆様方へ

①開始60分前までに＜ＰＣセンター＞にてＰＣデータの試写をお済ませください。
②講演時間・討論時間
・主要講演プログラムは、すべて当日ＰＣセンターにて受付いたします。
　発表時間は座長の指示に従ってください。
・講演の進行は卓上のランプでお知らせします。発表時間終了１分前に「青ランプ」で予告、「赤ランプ」で終了です。発表は時間厳守でお願いします。

セッション名	発表時間	討論時間	受付
一般演題（口演）・卒研セッション	６分	４分	当日ＰＣセンター
若手研究奨励賞（ＹＩＡ）審査口演	８分	５分	当日ＰＣセンター

③発表の10分前には「次演者席」に着席してください。
④PC(パソコン)の試写および映写
　＜ＰＣセンター＞国立京都国際会館１階“Room 157”にて受付いたします。
　受付については、当日の発表者を優先いたします。
　発表の40分前までに演者自身が試写とデータ提出を終えるようお願いします。
　＊コピーされたデータは、プログラム終了後、事務局で責任を持って消去します。
⑤PCセンター受付およびプレゼンテーション
　(1) 講演はすべてPCでの発表形式となります。

・Windowsの場合
　発表データはWindows7・PowerPoint 2010以上で保存してください。
　発表データをUSBメモリーに保存したものをお持ちください。その際USBメモリーはウィルスに感染していないことを確認したうえでご持参ください。
　データ容量が500MBを超える場合にはご自身のPCをご持参ください。
　保存データはご自身以外のPCでも文字化け等がなく、データを読み込めることを事前に確認しておいてください。
　データのファイル名は「演題番号○○演者名□□」としてください(例：O-125 病態花子)。

・Macintoshの場合
　ご自身のPC持参による発表でお願いします。

液晶プロジェクターとの接続は、Mini D－sub 15pinの外部出力端子です。専用の変換アダプターが必要な場合はご持参ください。

＊サスペンドモード(スリープ、省エネ設定)やスクリーンセーバーが作動しないように設定してください。バッテリー切れ防止のため、電源(ACアダプター)をご持参ください。

⑵ 発表は演者ご自身で演台上に設置されているマウス・操作ボックスを操作していただきます。

⑶ スクリーンは１面、プロジェクターは１台のみの単写です。

一般演題（デジタルポスター）発表の皆様方へ

①事前受付のため＜ＰＣセンター＞に来られる必要はございません。

②講演時間・討論時間

・デジタルポスターでは、スライド画面左下に発表時間がカウントダウンで表示され、終了１分前に「黄色」で予告、討論時間はカウントアップに変わり「赤」、「赤」が点滅したら終了です。

セッション名	発表時間	討論時間	受付
一般演題（デジタルポスター）	３分	３分	事前受付

③発表の10分前には「発表ブース」にお越しください。

④発表は演者ご自身で演台上に設置されているマウス・操作ボックスを操作していただきます。

⑤モニター１面のみの単写です。

３．利益相反の申告に関するお願い

日本病態栄養学会年次学術集会では、講演・発表される筆頭演者は、利益相反申告（conflict of interest: COI）の有無にかかわらず、利益相反の状態を申告する必要があります。

◆演題の投稿時

演題名の提出時から遡り過去 1 年間を申請の対象として、既に演題名ご提出時に WEB 上などで申請をいただきましたので用紙での申告は不要となりました。

◆学会講演・発表時

講演(特別講演・シンポジウム他)、ないし一般演題(口演)発表の際は、最初か最後に、デジタルポスターでは最後に、それぞれ申告用スライドを作成し筆頭演者・共同演者の利益相反について掲示して下さい。 申告用スライドは、スライドの例(スタイルの変更は可)に準じて作成して下さい。詳しくは日本病態栄養学会 HP 細則をご参照ください。

（http://www.eiyou.or.jp/about/detail.html）

４．その他

・デジタルポスターに関する閲覧について

本学術集会会期中、参加者のみ閲覧が可能です。ご自身のＰＣ等で閲覧サイトにアクセスし、ご自身のＰＣで閲覧される場合は、デジタルポスター会場内に記載されたＵＲＬ、ＩＤ、パスワードを入力してください。当日はインターネット環境場所を指定した場所でのみ閲覧を可能としています。閲覧コーナーには、動画閲覧可能なＰＣをご用意しております。

閲覧コーナー：国立京都国際会館「イベントホール」20 台

閲覧環境制限：国立京都国際会館発表会場「New Hall」・「イベントホール」

指定講習のご案内

第 23 回年次学術集会のプログラムから下記の各認定制度の指定講習として認定されました。

記

■病態栄養専門医（日程表には＜指定講習：専門医＞と掲載しています）

①日本栄養療法協議会合同パネルディスカッション１
糖尿病診療ガイドライン 2019–総エネルギー摂取量の設定–を考える
日時：2020 年 1 月 25 日(土) 13:30～15:15　／　会場：メインホール

②日本栄養療法協議会合同パネルディスカッション４
サルコペニア予防をふまえた高齢者の栄養管理
日時：2020 年 1 月 26 日(日) 13:00～15:00　／　会場：メインホール

単位取得・条件：申請・更新 10 単位（更新、申請とも 1 回必須 ※）
※専門医セミナーの受講は、2018 年度から適用されている改定規則の申請・更新必須条件の 1 つとなります。
詳細は本会ホームページに掲載の制度規則・更新細則をご参照ください。

■病態栄養専門または認定管理栄養士（日程表には＜指定講習：専門（認定）＞と掲載しています）

①シンポジウム６　大規模臨床研究と管理栄養士の活用
日時：2020 年 1 月 25 日(土) 15:15～17:00　／　会場：Room D

②日本栄養療法協議会合同パネルディスカッション２
心不全と栄養　水・電解質の管理
日時：2020 年 1 月 26 日(日) 08:40～10:40　／　会場：Room A

単位取得：更新 1 回の出席に対し 2.5 単位
更新規則に学術集会 1 回の出席で上限を 15 単位とする。

■がん病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：がん＞と掲載しています）

①シンポジウム２　がん患者の栄養管理　化学療法施行時・緩和ケア時における支援
日時：2020 年 1 月 25 日(土) 15:15～17:00　／　会場：メインホール

②シンポジウム９　がん患者の栄養管理周術期における支援
日時：2020 年 1 月 26 日(日) 13:00～15:00　／　会場：Room A

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

■腎臓病病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：腎臓病＞と掲載しています）

①シンポジウム３　糖尿病性腎症重症化予防
日時：2020 年 1 月 25 日(土) 13:30～15:15　／　会場：Room A

②コントラバシー①　高齢 CKD 患者に対して低たんぱく食は是か非か～治療効果と低栄養のはざまで～
日時：2020 年 1 月 26 日(日) 08:40～09:40　／　会場：メインホール

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

■糖尿病病態栄養専門管理栄養士（日程表には＜指定講習：糖尿病＞と掲載しています）

①シンポジウム３　糖尿病性腎症重症化予防
日時：2020 年 1 月 25 日(土) 13:30～15:15　／　会場：Room A

②コントラバシー②　サルコペニアを有する高齢者糖尿病の食事療法優先する病態は？
日時：2020 年 1 月 26 日(日) 09:40～10:40　／　会場：メインホール

単位取得：申請・更新 1 回の出席に対し 2.5 単位

今回の指定講習により、QRコードによる入退出チェックが必要となります。

指定講習を受講される方は必ず下記の注意事項をお読みください。

指定講習受講についての注意事項　＊事前に受講票をご用意いただく必要があります。

1．会員マイページにログインしてください。
2．メニューから「指定講習（受講票・終了証）」を選択します。
3．受講を希望されるタイトルの下にある「受講票 DL」ボタンをクリックします。
4．ＱＲコードが表示されますのでプリントするかスマートフォンの画面に表示された状態で会場までお進みください。
5．各会場前のバーコードリーダーに入室時・退出時にＱＲコードをかざしてください。
6．後日会員マイページでご自身の出席記録が確認できるとともに「受講証」がプリントできます。

※受講証は、2018 年度から適用されている更新・申請の際に提出が必要となります。

【注意事項】

・入退室両方の受付がない場合、受講証は交付出来ません。入退室とも必ず QRコードのスキャンをお済ませ下さい。
・入室時の受付は、セミナー開始時刻の 30 分前から開始時刻まで、退室時の受付は、セミナー終了後 30 分後までです。必ず時間内に受付を済ませて下さい。

以上

㊟本講習会の受講料は学術集会参加費には含まれません。受講には別途受付と受講料のお支払いが必要です。

日本病態栄養学会　NST 委員会主催

第4回 NST スキル UP 講習会 2020 京都

テーマ：「NST メンバーに必要なエビデンスに基づいた栄養管理」

日時：　2020 年 1 月 24 日（金）　9：00〜12：00

会場：　国立京都国際会館　「メインホール（予定）」

（注）会場は変更する場合があります

プログラム

座長（司会）	村上　啓雄 日本病態栄養学会理事・NST 委員会 委員長 岐阜大学医学部附属病院　副病院長	
開会挨拶	中屋　　豊 日本病態栄養学会 NST 委員会 担当理事	9：00 〜 9：05
①糖・エネルギー代謝から考える 栄養管理の理論と実践	矢部　大介 岐阜大学大学院医学系研究科分子・構造学講座 内分泌代謝病態学分野　教授	9：05 〜 9：55
*休憩		9：55 〜 10：05
②腫瘍学と栄養学を考える	田中　善宏 岐阜大学大学院医学系研究科腫瘍制御学講座 腫瘍外科分野　講師	10：05 〜 10：55
*休憩		10：55 〜 11：05
③サルコペニア・フレイルを合併した ＣＫＤの食事療法	菅野　義彦 東京医科大学腎臓内科学分野　主任教授	11：05 〜 11：55
閉会の辞	村上　啓雄 日本病態栄養学会理事　NST 委員会 委員長	11：55 〜 12：00

ご　案　内

受講受付日時　2020 年 1 月 24 日（金）　**8：30 〜 9：00　1Ｆ メインホール前**

㊟当日受付のみ（事前申込みなし）

（ご注意）受付は本セミナー開催時刻の 9：00 をもって締め切り、その後は受付致しません。
受付を済まされず、セミナー開始時刻を過ぎてからの途中入室はお断り致します。
受講される方は、9：00 までに必ず受付をお済ませ下さい。

受　講　料　**5,000 円　㊟学術集会参加費とは別料金。当日受付でお支払下さい。**

（ご注意）講習会配布資料と受講証明書を交付しますので、必ず受付をお済ませ下さい。
受付と受講料のお支払いがないと受講できません。

取得単位

日本病態栄養学会認定・NST コーディネーター	申請および更新 3 単位（更新は医師のみ）
日本病態栄養学会認定・病態栄養認定または専門管理栄養士	更新 5 単位（2020 年度から）
厚生労働省 NST 加算研修	3 時間

その他　日本病態栄養学会認定 専門病態栄養看護師 受験資格要件対象セミナー
※詳しくは、本会ホームページ掲載の本認定規則第 3 章 第 6 条（4）の 1）を参照

第２３回日本病態栄養学会年次学術集会企画

第４回男女共同参画
～働き方改革からみた女性への支援～

日時：　2020 年 1 月 25 日(土)　13:30～15:15
会場：　国立京都国際会館“Room E”

座長　京都府立医科大学大学院医学研究科　福井　道明
一般社団法人 FOOD&HEALTH 協会ククルテ　大部　正代

１．日本病態栄養学会の取り組みと現状
関西電力病院 疾患栄養治療センター　北谷　直美

２．乳幼児を持つ女性も活躍できる環境づくり　ー病児保育をいかに実現させるか―
医療法人明和病院 看護部　矢吹　浩子

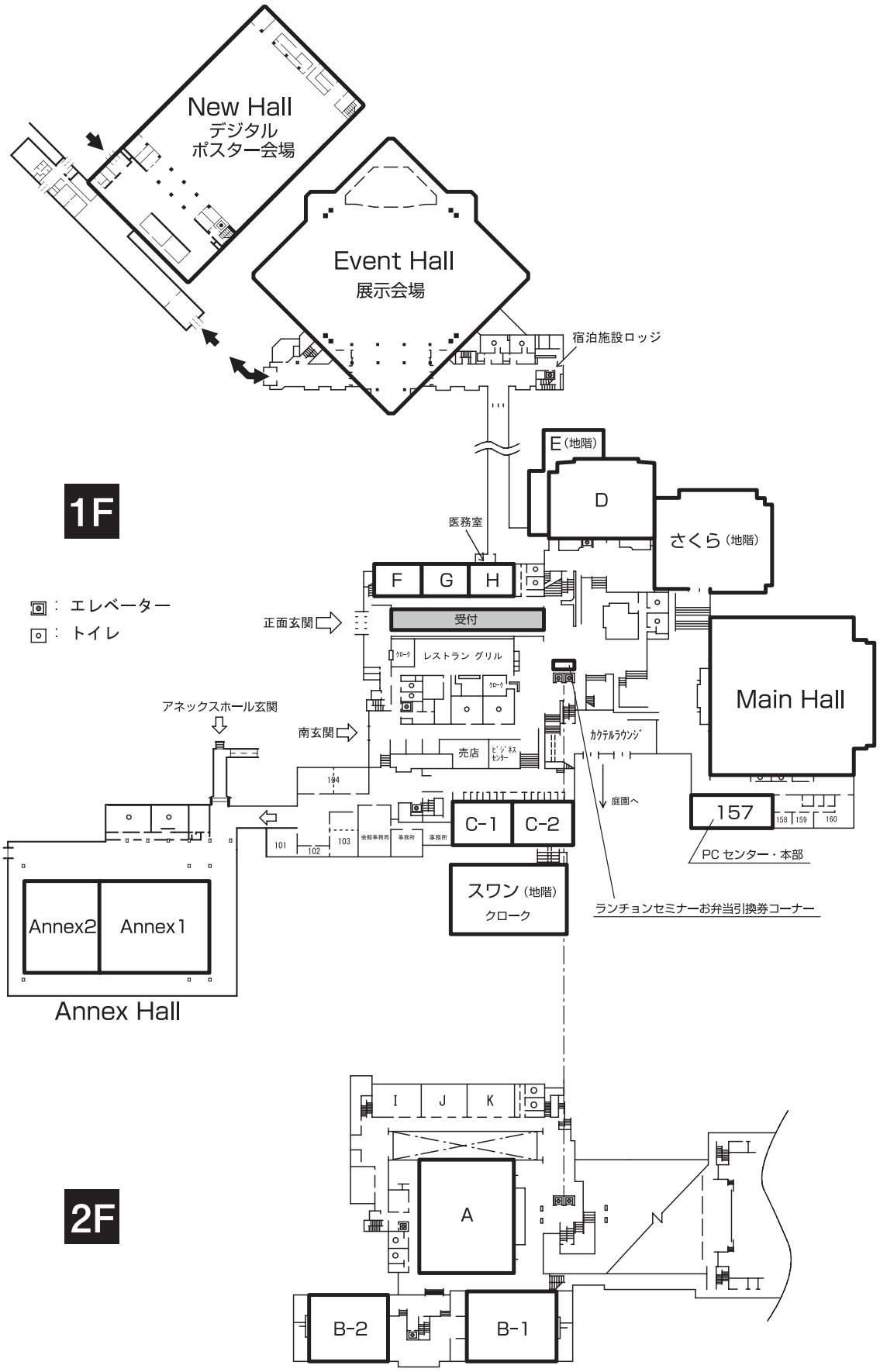
３．男女ともに輝ける職場・人生を目指して
京都府立医科大学附属病院　牛込　恵美

４．様々なライフイベントに応じて医療スタッフはどう学び、どう働くか？
岐阜大学医学部付属病院　加藤　丈博

交　通　案　内

国立京都国際会館
Kyoto International Conference Center

会　場　案　内　図


New Hall
デジタル
ポスター会場
Event Hall
展示会場
宿泊施設ロッジ
E（地階）
D
さくら（地階）
1F
医務室
F
G
H
：エレベーター
：トイレ
正面玄関
受付
レストラン グリル
Main Hall
アネックスホール玄関
南玄関
売店
カクテルラウンジ
庭園へ
157
PC センター・本部
C-1
C-2
スワン（地階）
クローク
ランチョンセミナーお弁当引換券コーナー
Annex2
Annex1
Annex Hall
I
J
K
A
2F
B-2
B-1

日　程　表

日程表　第１日目　2020 年１月 24 日（金）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00			
09:00			
10:00			
11:00			
12:00			
13:00	50 開会の辞　石川　祐一 00		
14:00	**シンポジウム１** **高齢者と障がい者における栄養と運動** 座長　田島　文博 嶋津小百合 佐藤　知香 西山　一成 高畠　英昭 西岡　心大 小蔵　要司 岡崎　和伸		
15:00			
16:00	00		
17:00			
18:00			

	Room A	さくら	Room D
08:00			
09:00			
10:00			
11:00			
12:00			
13:00 00	**ＹＩＡ（若手研究賞）セッション（50 歳まで）** 座長兼審査員 医　師　小倉　雅仁・桑田　仁司 井上　嘉彦 栄養士　宮本　賢一・山本　育子 辻　秀美 Y001 ～ Y015 対象者　瀬部　真由・髙木　久美 齊藤　慈子・加藤　恭介 田中　直樹・三ヶ尻礼子 和田　恵梨・中村　博範 田中　更沙・増田　富 小池　吏砂・都樔　優 藤本　悠佳・奥村　仙示 南野　寛人		**一般演題１** **がん①** **O-001 ～O-006** 座長　荒金　英樹 永井　祥子
14:00			**一般演題２** **がん②** **O-007 ～O-012** 座長　水野　雅之 松村　晃子
15:00			**一般演題３** **がん③** **O-013 ～O-018** 座長　丸山　常彦 三上　恵理
16:00 30			**一般演題４** **がん④** **O-019 ～O-024** 座長　三ツ木健二 稲野　利美
17:00			
18:00			

日程表　第１日目　2020 年 1 月 24 日（金）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00 00	**一般演題５** **糖尿病①** **O-025 ～O-030** 座長　森　保道 山本　恭子	**一般演題９** **栄養教育①** **O-049 ～O-054** 座長　藤田　義人 鈴木　薫子	**一般演題 13** **腎疾患①** **O-073 ～O-078** 座長　松永　智仁 瀬戸　由美	**一般演題 17** **経腸栄養法** **O-097 ～O-102** 座長　木村　拓也 富永　史子
14:00 00	**一般演題６** **糖尿病②** **O-031 ～O-036** 座長　堀川　幸男 井田めぐみ	**一般演題 10** **栄養教育②** **O-055 ～O-060** 座長　森野勝太郎 村山　稔子	**一般演題 14** **腎疾患②** **O-079 ～O-084** 座長　和田　淳 安原みずほ	**一般演題 18** **栄養アセスメント①** **O-103 ～O-108** 座長　細井　雅之 倉恒ひろみ
15:00 00	**一般演題７** **糖尿病③** **O-037 ～O-042** 座長　出口　尚寿 茂木さつき	**一般演題 11** **栄養教育③** **O-061 ～O-066** 座長　中島英太郎 真珠　文子	**一般演題 15** **腎疾患③** **O-085 ～O-090** 座長　戸田　晋 土井　悦子	**一般演題 19** **栄養アセスメント②** **O-109 ～O-114** 座長　長嶋　一昭 冨樫　仁美
16:00 00	**一般演題８** **糖尿病④** **O-043 ～O-048** 座長　佐藤　忍 人見麻美子	**一般演題 12** **糖尿病腎症①** **O-067 ～O-072** 座長　守屋　達美 白野　容子	**一般演題 16** **腎疾患④** **O-091 ～O-096** 座長　佐々木　環 山川　房江	**一般演題 20** **骨代謝** **O-115 ～O-120** 座長　阪上　浩 有村　恵美
17:00 00				
18:00				

	Room C-2	Room F	Room G	Room H
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00 00	**一般演題 21** **症例報告①** **O-121 ～O-126** 座長　黒江　彰 徳永佐枝子	**一般演題 25** **チーム医療①** **O-145 ～O-150** 座長　山根　俊介 宮崎　純一	**卒業研究セッション 1** **SR-001 ～ SR-006** 座長　渡辺　啓子	**卒業研究セッション 3** **SR-014 ～ SR-019** 座長　河原　和枝
14:00 00	**一般演題 22** **症例報告②** **O-127 ～O-132** 座長　明石　哲郎 守屋　淑子	**一般演題 26** **チーム医療②** **O-151 ～O-156** 座長　安田浩一朗 吉田　朋子	**卒業研究セッション 2** **SR-007 ～ SR-013** 座長　木村　京子	**卒業研究セッション 4** **SR-020 ～ SR-026** 座長　荒川　直江
15:00 00	**一般演題 23** **肝・胆・膵疾患①** **O-133 ～O-138** 座長　鴨志田敏郎 西村佳代子	**一般演題 27** **チーム医療③** **O-157 ～O-162** 座長　新谷　光世 安部　訓子	10	10
16:00 00	**一般演題 24** **肝・胆・膵疾患②** **O-139 ～O-144** 座長　羽生　大記 岡村　尚子	**一般演題 28** **高齢者** **O-163 ～O-168** 座長　梅垣　宏行 藤井　文子		
17:00 00				
18:00				

日程表　第２日目　2020 年 1 月 25 日（土）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00			
40	**会長講演** 座長　大部　正代 石川　祐一		
09:00			
10	**学会賞** **受賞式・受賞講演**		
50	**理事長講演** 座長　石川　祐一 清野　　裕		
10:00			
20	**招待講演** **2025 年以降を見据えた** **医療政策の動向** 座長　熊坂　義裕 迫井　正深		
11:00			
20	**総　会**		
40			
12:00			
00	**ランチョンセミナー　1-1** **食後高血糖と糖尿病治療** **～ DPP-4 阻害薬の効果～** 座長　稲垣　暢也 大門　　眞	**ランチョンセミナー　1-2** **今知っておきたい！** **～死菌でも働く乳酸菌と感染対策～** 座長　田中　芳明 千葉　正博	**ランチョンセミナー　1-3** **糖尿病性腎臓病における病期に** **応じた血糖管理と食事療法を考える** 座長　下村伊一郎 北田　宗弘
40			
13:00			
30	**合同パネルディスカッション１** **日本栄養療法協議会** **糖尿病診療ガイドライン 2019** **ー総エネルギー摂取量の設定ーを考える** 座長　清野　　裕／門脇　　孝 日本糖尿病学会　窪田　直人 日本腎臓学会　鈴木　芳樹 日本肥満学会　石垣　　泰 日本骨代謝学会　塚原　典子 日本肝臓学会　白木　　亮 日本栄養士会　原　　純也	**教育講演　１** **サルコペニア ガイドライン** 座長　松浦　文三 吉村　芳弘	**いまさら聞けないシリーズ　１** **小児の栄養管理** 座長　朝倉比都美 浦上　達彦
14:00			
15		**教育講演　２** **褥瘡ガイドライン** 座長　茂木さつき 門野　岳史	**いまさら聞けないシリーズ　２** **心電図の読み方** 座長　北岡　陸男 中屋　　豊
15:00	＜指定講習：専門医＞		
00		**教育講演　３** **動脈硬化ガイドライン** 座長　黒瀬　　健 岡村　智教	**いまさら聞けないシリーズ　３** **栄養管理に必要な検査データの見方** 座長　塚田　芳枝 川﨑　英二
15	**シンポジウム２** **がん患者の栄養管理** **化学療法施行時・緩和ケア時における支援** 座長　加藤　章信 桑原　節子 大村　健二 木村　祐輔 石長孝二郎 須永　将弘		
45		**教育講演　４** **COPD ガイドライン** 座長　樋口　則子 浅井　一久	**いまさら聞けないシリーズ　４** **栄養と運動** 座長　野本　尚子 山田　　実
16:00			
30			
17:00	＜指定講習：がん＞		
00			
18:00			

	Room A	さくら	Room D
08:00			
09:00			
10:00			
11:00			
12:00 00	**ランチョンセミナー　1-4** **腸内フローラと流動食の未来** 座長　村松　博士 水野　英彰	**ランチョンセミナー　1-5** **肝疾患患者への栄養療法の取組みの工夫** 座長　日浅　陽一 佐々木麻友・白木　　亮	**ランチョンセミナー　1-6** **これからの包括的糖尿病治療** 座長　安西　慶三 寺内　康夫
40			
13:00			
30	**シンポジウム 3** **糖尿病腎症重症化予防** 座長　植木浩二郎 幣　憲一郎 基調講演　柏原　直樹 安西　慶三 大島志のぶ 安原みずほ	**チーム医療対抗戦** **栄養サポートチーム（がん症例）** 座長　倉科憲太郎 真壁　　昇	**シンポジウム 5** **臨床分野への AI の活用** 座長　鈴木　敦詞 須永　将広 工藤　道治 牧野　真樹 松久　宗英 岩竹　麻希 西村　一弘
14:00			
15:00	＜指定講習：糖尿病・腎臓病＞		
15	**シンポジウム 4** **糖尿病療養指導士から 糖尿病病態栄養専門管理栄養士 ～チーム医療の在り方** 座長　寺内　康夫 北谷　直美 寺内　康夫 山本　恭子 亀山亜希夫 吉井　雅恵 特別発言：清野　　裕	**チーム医療対抗戦** **糖尿病透析予防チーム** 座長　原田　範雄 齋藤かしこ	**シンポジウム 6** **大規模臨床研究がもたらした成果、病態栄養専門管理栄養士による更なるエビデンスの構築に向けて** 座長　矢部　大介 渡邉　　潤 山縣　邦弘 利光久美子 府川　則子 笹子　敬洋
16:00			
17:00 00			＜指定講習：専門（認定）＞
18:00			

日程表　第２日目　2020 年 1 月 25 日（土）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00	00 **ランチョンセミナー　1-7** **糖尿病食糧法を再考する：** **個別化治療の実践に向けて** 座長　鈴木　敦詞 矢部　大介	00 **ランチョンセミナー　1-8** **血糖変動に注目した糖尿病治療** **～食事療法を中心に～** 座長　小川　　渉 福井　道明		
	40	40		
13:00				
	30 **男女共同参画** **働き方改革からみた** **女性への支援** 座長　福井　道明 大部　正代 北谷　直美 矢吹　浩子 牛込　恵美 加藤　丈博	30 **シンポジウム 7** **精神疾患に対する NST の関わり** 座長　黒川　泰任 石岡　拓得 基調講演　黒川　泰任 齋藤　　徹 岡部　幸男 中村　清子 福吉　大輔 石岡　拓得	30 **一般演題 29** **がん⑤** **O-169 ～O-174** 座長　居石　哲治 渡邊　慶子	30 **一般演題 32** **肥満・メタボリックシンドローム②** **O-187 ～O-192** 座長　藤本　新平 山本　貴博
14:00			30 **一般演題 30** **消化器疾患** **O-175 ～O-180** 座長　山内　一彦 寺門　範子	30 **一般演題 33** **サルコペニア①** **O-193 ～O-198** 座長　赤井　裕輝 安永　勝代
15:00	15 **看護師セッション** **専門病態栄養看護師の** **認定開始に向けて** 座長　濵田　康弘 矢吹　浩子 村上　啓雄 筑後　桃子 真壁　　昇 井樋　涼子 山田　圭子	15 **シンポジウム 8** **地域連携を見据えた** **栄養管理のシステム作り** 座長　安西　慶三 伊藤　明美 塩澤　信良 日浅　陽一 清野　裕介 太田真実子 田中　和美 鶴尾　美穂	30 **一般演題 31** **肥満・メタボリックシンドローム①** **O-181 ～O-186** 座長　石垣　　泰 深谷　祥子	30 **一般演題 34** **サルコペニア②** **O-199 ～O-204** 座長　浜本　芳之 西村　一弘
16:00				
17:00	00	00	30	30
18:00				

日程表　第２日目　2020 年 1 月 25 日（土）　　New Hall　デジタルポスター発表会場

	ブース１	ブース２	ブース３	ブース４	ブース５	ブース６
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00	00 デジタルポスター１ がん① P-001 ～ P-010 座長　鈴木　大聡	00 デジタルポスター５ がん③ P-041 ～ P-050 座長　寺本　房子	00 デジタルポスター９ 栄養教育・指導① P-081 ～ P-090 座長　宮原摩耶子	00 デジタルポスター13 症例報告① P-121 ～ P-130 座長　蒲池　桂子	00 デジタルポスター17 栄養アセスメント P-161 ～ P-169 座長　林　　哲範	00 デジタルポスター21 栄養と腸内細菌叢 P-200 ～ P-209 座長　横山　　潔
14:00	00 デジタルポスター２ がん② P-011 ～ P-020 座長　武本　知子	00 デジタルポスター６ がん④ P-051 ～ P-060 座長　遠藤　隆之	00 デジタルポスター10 栄養教育・指導② P-091 ～ P-100 座長　田中　哉枝	00 デジタルポスター14 症例報告② P-131 ～ P-140 座長　三宅　映己	00 デジタルポスター18 母子栄養・小児栄養 P-170 ～ P-179 座長　栗原　美香	00 デジタルポスター22 給食業務 P-210 ～ P-219 座長　草間　大生
15:00	00 デジタルポスター３ 歯科口腔疾患・嚥下障害① P-021 ～ P-030 座長　山辺　瑞穂	00 デジタルポスター７ 肝・胆・膵疾患 P-061 ～ P-070 座長　水野　雅之	00 デジタルポスター11 栄養教育・指導③ P-101 ～ P-110 座長　関口まゆみ	00 デジタルポスター15 症例報告③ P-141 ～ P-150 座長　川﨑　史子	00 デジタルポスター19 高齢者 P-180 ～ P-189 座長　月山　克史	00 デジタルポスター23 周術期 P-220 ～ P-228 座長　伽羅谷千加子
16:00	00 デジタルポスター４ 歯科口腔疾患・嚥下障害② P-031 ～ P-040 座長　若松麻衣子	00 デジタルポスター８ 呼吸器疾患 P-071 ～ P-080 座長　横川　　泰	00 デジタルポスター12 肥満・メタボリックシンドローム P-111 ～ P-120 座長　田中　大祐	00 デジタルポスター16 在宅栄養 P-151 ～ P-160 座長　高島　美和	00 デジタルポスター20 食物アレルギー P-190 ～ P-199 座長　青山　　高	00 デジタルポスター24 精神科疾患 P-229 ～ P-238 座長　藤原　恵子
17:00	00	00	00	00	00	00
18:00						

日程表　第３日目　2020 年 1 月 26 日（日）

	Main Hall	Annex Hall 1	Annex Hall 2
08:00			
40	コントラバシー① 高齢 CKD 患者に対して低たんぱく食は是か非か ～治療効果と低栄養のはざまで～ 座長　加藤　明彦 是：細島　康宏／非：武田　尚子	教育講演 5 高血圧ガイドライン 座長　四方　賢一 平和　伸二	いまさら聞けないシリーズ 5 実践!!　カーボカウント 座長　小林　邦久 高橋　徳江
09:00	＜指定講習：腎臓病＞		
20		教育講演 6 心不全ガイドライン 座長　下野　　大 小笹　寧子	いまさら聞けないシリーズ 6 医療倫理と研究のルール 座長　南條輝志男 鈴木　　亮
40	コントラバシー② サルコペニアを有する高齢者糖尿病の食事療法 優先する病態は？ 座長　稲垣　暢也 糖尿病：幣　憲一郎／ｻﾙｺﾍﾟﾆｱ：古田　　雅		
10:00	＜指定講習：糖尿病＞		
00		教育講演 7 IBD の食事療法 座長　白石　光一 中東　真紀	いまさら聞けないシリーズ 7 論文の書き方：採択される論文に必要なこと 座長　坂上　元祥 竹谷　　豊
40	特別講演 座長　石川　祐一 徳光　和夫		
11:00			
30			
12:00	ランチョンセミナー　2-1 ２型糖尿病患者の食習慣 運動習慣の課題と対策 座長　門脇　　孝 清野　　裕	ランチョンセミナー　2-2 高齢者における サルコペニア・フレイルと亜鉛 座長　荒井　秀典 西川　浩樹	ランチョンセミナー　2-3 糖尿病チーム医療と 臨床的惰性の克服 座長　戸邉　一之 駒津　光久
13:00	合同パネルディスカッション４ 日本栄養療法協議会 サルコペニア予防をふまえた 高齢者の栄養管理 座長　山田祐一郎／荒井　秀典 ﾆﾎﾝｻﾙｺﾍﾟﾆｱ・ﾌﾚｲﾙ学会　小川　純人 日本老年医学会　　荒井　秀典 日本病態栄養学会　河田　健司 日本病態栄養学会　稲垣　暢也 ＜指定講習：専門医＞	教育講演 8 食物アレルギー 座長　宮本佳世子 吉川　雅則	いまさら聞けないシリーズ 8 効果的な食事調査方法 座長　中川　幸恵 和田　安代
14:00		教育講演 9 アスリートの栄養管理 座長　中山　真紀 佐久間一郎	いまさら聞けないシリーズ 9 医療画像の見方 座長　菅野　丈夫 白石　光一
15:00	表彰式（YIA・レシピコンテスト） 閉会の辞 石川　祐一	教育講演 10 骨粗鬆症 座長　阿部　幸子 鈴木　敦詞	いまさら聞けないシリーズ 10 食事摂取基準 座長　渡辺　啓子 田中　　清
16:00			
17:00			
18:00			

	Room A	さくら	Room D
08:00			
40			
09:00	**日本栄養療法協議会** **合同パネルディスカッション２** **心不全と栄養ー水・電解質を考える** 座長　窪田　直人 佐藤　幸人 日本心不全学会　大谷　朋仁 日本病態栄養学会　波多野　将 日本病態栄養学会　伊藤美穂子 日本病態栄養学会　澤田　実佳 ＜指定講習：専門（認定）＞	**日本栄養療法協議会** **合同パネルディスカッション３** **摂食嚥下機能低下患者に対する** **食形態基準をどう評価するのか** 座長　佐藤　敏子 小城　明子 日本摂食嚥下　栢下　淳 リハビリテーション学会　藤谷　順子 日本病態栄養学会　真珠　文子 日本病態栄養学会　横田　綾敦	**レシピコンテスト** **がん治療中の支援食** 座長　津村　和大 岡井　明美 審査員　渡邊　慶子 桑原　節子 大部　正代 勝島　詩恵
40			
11:00			
12:00	**ランチョンセミナー　2-4** **我が国の２型糖尿病の状況と** **将来を見据えた治療** 座長　谷澤　幸生 前川　聡		**ランチョンセミナー　2-5** **食事療法とインクレチン** 座長　矢部　大介 下野　大・小園亜由美
40			
13:00	**シンポジウム ９** **がん患者の栄養管理** **周術期における支援** 座長　川口　巧 利光久美子 利光久美子 竹島　美香 坂口　美紀 大原　秋子 山﨑　友美 ＜指定講習：がん＞	**シンポジウム 10** **肝性脳症を合併した** **肝硬変患者の栄養治療** 座長　鈴木　壱知 古田　雅 原　なぎさ 遠藤　薫 鈴木　絹世 井上可奈子 後藤　陽子 奥村　仙示 特別発言：鈴木　一幸	**シンポジウム 11** **ICU における栄養管理** 座長　村上　啓雄 関根　里恵 北川雄一郎 米山　晶子 南條　裕子 岩田　智樹
15:00			
16:00			
17:00			
18:00			

日程表　第３日目　2020 年 1 月 26 日（日）

	Room E	Room B-1	Room B-2	Room C-1
08:00				
09:00	**会長特別企画１** **養成校と医療の現場をつなぐ** 座長　細川　雅也 本田　佳子 基調講演　清野富久江 津田　謹輔 石川　祐一 塚田　芳枝	**一般演題 35** **褥瘡・ICU** **O-205 ～O-210** 座長　南　学 長井　直子	**一般演題 39** **低栄養** **O-229 ～O-234** 座長　河本　泉 駒田　裕子	**一般演題 43** **体構成成分** **O-253 ～O-258** 座長　森　克仁 蔵本　真宏
10:00		**一般演題 36** **基礎栄養学** **O-211 ～O-216** 座長　山内　敏正 芳野　憲司	**一般演題 40** **リハビリテーション栄養** **O-235 ～O-240** 座長　前田　圭介 西岡　心大	**一般演題 44** **腎疾患** **O-259 ～O-264** 座長　植田　敦志 小野　由美
11:00				
12:00	**ランチョンセミナー　2−6** **うま味の活用術・高齢者編** 座長　稲垣　暢也 浦上　克哉・畝山　寿之	**ランチョンセミナー　2−7** **臨床栄養の視点から考える** **摂食嚥下障害の栄養食事指導** 座長　石川　祐一 藤谷　順子	**ランチョンセミナー　2−8** **糖尿病治療における新たな知見** **～RCT・Real World Evidence の結果から～** 座長　綿田　裕孝 小田原雅人	**ランチョンセミナー　2−9** **糖尿病性腎症重症化予防に活用できる** **日本糖尿病協会の療養支援ツール** 座長　山田祐一郎 永渕　美樹
13:00	**会長特別企画 ２** **診療報酬改定の効果を検証する** 座長　菅野　義彦 原　純也 基調講演　増田　俊隆 渡辺　啓子 宮崎　純一 阿部　克幸	**一般演題 37** **在宅栄養** **O-217 ～O-222** 座長　松浦　文三 藤原　恵子	**一般演題 41** **呼吸器疾患** **O-241 ～O-246** 座長　小笠原　隆 米田　紘子	
14:00		**一般演題 38** **糖尿病腎症②** **O-223 ～O-228** 座長　田中　永昭 藤井　淳子	**一般演題 42** **循環器疾患** **O-247 ～O-252** 座長　石井　克尚 玉井由美子	
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				

日程表　第３日目　2020 年 1 月 26 日（日）　　New Hall　デジタルポスター発表会場

	ブース１	ブース２	ブース３	ブース４	ブース５	ブース６
08:00						
	40	40	40	40	40	
09:00	デジタルポスター 25 糖尿病 P-239 ～ P-248 座長　井原　裕	デジタルポスター 27 チーム医療① P-259 ～ P-268 座長　熊本チエ子	デジタルポスター 29 腎疾患① P-279 ～ P-288 座長　小田　浩之	デジタルポスター 31 糖尿病腎症、他 P-298 ～ P-307 座長　鳥居　美幸	デジタルポスター 33 栄養教育・指導② P-318 ～ P-327 座長　中尾矢央子	
	40	40	40	40	40	
10:00	デジタルポスター 26 栄養教育・指導① P-249 ～ P-258 座長　表　　孝徳	デジタルポスター 28 チーム医療② P-269 ～ P-278 座長　岸谷　　譲	デジタルポスター 30 腎疾患、他 P-289 ～ P-297 座長　黒住　順子	デジタルポスター 32 褥瘡と栄養管理 P-308 ～ P-317 座長　伊東七奈子	デジタルポスター 34 栄養教育・指導③ P-328 ～ P-337 座長　和田　啓子	
	40	40	40	40	40	
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						
18:00						

プログラム

会長講演

理事長講演

招待講演

特別講演

特別企画

教育講演

いまさら聞けないシリーズ

合同パネルディスカッション

シンポジウム

コントラバシー

男女共同参画

看護セッション

レシピコンテスト

チーム医療対抗戦

一般演題（ＹＩＡ）

一般演題（口演）

一般演題（卒研ｾｯｼｮﾝ）

一般演題（ポスター）

ランチョンセミナー

会長講演・理事長講演・招待講演・特別講演　Main Hall

会長講演

第２日目　2020年 1月 25日（土）08:40～ 09:10　"Main Hall"

座長　一般社団法人 FOOD& HEALTH協会ククルテ　大部　正代

茨城キリスト教大学　石川　祐一

理事長講演

第２日目　2020年 1月 25日（土）09:50～ 10:20　"Main Hall"

座長　茨城キリスト教大学 生活科学部食物健康科学科　石川　祐一

関西電力病院　清野　裕

招待講演

2025年以降を見据えた医療政策の動向

第２日目　2020年 1月 25日（土）10:20～ 11:20　"Main Hall"

座長　医療法人双熊会　熊坂　義裕

厚生労働省大臣官房審議官　迫井　正深

特別講演

第３日目　2020年 1月 26日（日）10:40～ 11:30　"Main Hall"

座長　茨城キリスト教大学 生活科学部食物健康科学科　石川　祐一

フリーアナウンサー　徳光　和夫

特別企画　Room E

特別企画１　養成校と医療の現場をつなぐ

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 10:40　"Room E"

座長　帝塚山学院大学 人間科学部食物栄養学科　細川　雅也
女子栄養大学栄養学部　本田　佳子

基調講演　管理栄養士の更なる活躍に向けて
厚生労働省健康局健康課 栄養指導室　清野富久江

養成校に所属する臨床医の立場から
帝塚山学院大学　津田　謹輔

即戦力になる病院管理栄養士養成のために必要なこと
茨城キリスト教大学生活科学部食物健康科学科　石川　祐一

医療現場における学生実習を通して
杏林大学医学部付属病院栄養部　塚田　芳枝

特別企画２　診療報酬改定の効果を検証する

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 15:00　"Room E"

座長　東京医科大学 腎臓内科学分野　菅野　義彦
武蔵野赤十字病院　原　純也

基調講演
厚生労働省保険局医療課課長補佐　増田　利隆

入退院支援センター業務と栄養連携の重要性
中村学園大学 栄養科学部　渡辺　啓子

地域包括ケアシステムの構築をめざしてー栄養情報提供書活用の有用性についてー
群馬県済生会前橋病院　栄養科　宮崎　純一

ICUにおける栄養管理
前橋赤十字病院　栄養課　阿部　克幸

教育講演　Annex Hall 1

教育講演 1　サルコペニアガイドライン

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 14:15　"Annex Hall 1"

座長　愛媛大学大学院医学系研究科 地域生活習慣病・内分泌学講座　松浦　文三

AWGS2019とサルコペニア診療ガイドライン

熊本リハビリテーション病院リハビリテーション科 栄養管理部　吉村　芳弘

教育講演 2　褥瘡ガイドライン

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:15～ 15:00　"Annex Hall 1"

座長　自治医科大学附属病院 臨床栄養部 栄養管理室　茂木さつき

褥瘡ガイドライン

聖マリアンナ医科大学 大学病院皮膚科　門野　岳史

教育講演 3　動脈硬化ガイドライン

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 15:45　"Annex Hall 1"

座長　中之島クリニック　黒瀬　　健

動脈硬化ガイドラインを活用した動脈硬化性疾患の予防

慶応義塾大学医学部　衛生学公衆衛生学　岡村　智教

教育講演 4　COPDガイドライン

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:45～ 16:30　"Annex Hall 1"

座長　国家公務員共済組合連合会浜の町病院 栄養課　樋口　則子

COPDガイドライン

大阪市立大学大学院医学研究科 呼吸器内科学　浅井　一久

教育講演　Annex Hall 1

教育講演 5　高血圧ガイドライン

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:20　"Annex Hall 1"

座長　岡山大学病院 新医療研究開発センター　四方　賢一

高血圧治療ガイドライン 2019　～高血圧を管理して脳心血管病を克服する～

横浜市立大学附属市民総合医療センター 腎臓・高血圧内科　平和　伸仁

教育講演 6　心不全ガイドライン

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:20～ 10:00　"Annex Hall 1"

座長　二田哲博クリニック姪浜　下野　大

心不全ガイドライン

京都大学医学部附属病院循環器内科　小笹　寧子

教育講演 7　IBDの食事療法

第３日目　2020年 1月 26日（日）10:00～ 10:40　"Annex Hall 1"

座長　東海大学医学部付属東京病院 消化器内科　白石　光一

IBDの食事療法～ 栄養学の科学的根拠と実践法 ～

鈴鹿医療科学大学　中東　真紀

教育講演 8　食物アレルギー

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 13:40　"Annex Hall 1"

座長　国立研究開発法人　国立精神・神経医療研究センター病院 栄養管理室　宮本佳世子

食物アレルギーの臨床

奈良県立医科大学附属病院　吉川　雅則

教育講演 9　アスリートの栄養管理

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:40～ 14:20　"Annex Hall 1"

座長　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　中山　真紀

アスリートの栄養管理

社会医療法人社団　佐久間一郎

教育講演 10　骨粗鬆症

第３日目　2020年 1月 26日（日）14:20～ 15:00　"Annex Hall 1"

座長　東北医科薬科大学病院 栄養管理部　阿部　幸子

骨粗鬆症

藤田医科大学医学部　鈴木　敦詞

いまさら聞けないシリーズ　Annex Hall 2

いまさら聞けないシリーズ１　小児の栄養管理

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 14:15　"Annex Hall 2"

座長　帝京大学医学部附属病院 栄養部　朝倉比都美

小児の栄養管理

日本大学病院　浦上　達彦

いまさら聞けないシリーズ２　心電図の読み方

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:15～ 15:00　"Annex Hall 2"

座長　香川大学医学部附属病院 臨床栄養部 副部長　北岡　陸男

心電図の読み方

東都春日部病院　中屋　豊

いまさら聞けないシリーズ３　栄養管理に必要な検査データの見方

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 15:45　"Annex Hall 2"

座長　杏林大学医学部付属病院 栄養部　塚田　芳枝

栄養管理に必要な検査データの見方

社会医療法人天神会新古賀病院　川﨑　英二

いまさら聞けないシリーズ４　栄養と運動

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:45～ 16:30　"Annex Hall 2"

座長　千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部 副部長 兼 栄養管理室長　野本　尚子

栄養と運動

筑波大学大学院人間総合科学研究科　山田　実

いまさら聞けないシリーズ　Annex Hall 2

いまさら聞けないシリーズ５　カーボカウント法

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:20　"Annex Hall 2"

座長　福岡大学筑紫病院 内分泌・糖尿病内科　小林　邦久

実践‼　カーボカウント

順天堂大学医学部附属浦安病院　高橋　徳江

いまさら聞けないシリーズ６　医療倫理

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:20～ 10:00　"Annex Hall 2"

座長　独立行政法人労働者健康福祉機構和歌山ろうさい病院　南條輝志男

医療倫理と研究のルール

東京医科大学　鈴木　亮

いまさら聞けないシリーズ７　論文の書き方

第３日目　2020年 1月 26日（日）10:00～ 10:40　"Annex Hall 2"

座長　兵庫県立大学 環境人間学部食環境栄養課程　坂上　元祥

論文の書き方: 採択される論文に必要なこと

徳島大学大学院医歯薬学研究部　竹谷　豊

いまさら聞けないシリーズ８　効果的な食事調査方法

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 13:40　"Annex Hall 2"

座長　ＪＣＨＯ札幌北辰病院 栄養管理室　中川　幸恵

効果的な食事調査方法

十文字学園女子大学　和田　安代

いまさら聞けないシリーズ９　医療画像の見方

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:40～ 14:20　"Annex Hall 2"

座長　昭和大学病院 栄養科　菅野　丈夫

東海大学医学部付属東京病院　白石　光一

いまさら聞けないシリーズ10　食事摂取基準

第３日目　2020年 1月 26日（日）14:20～ 15:00　"Annex Hall 2"

座長　中村学園大学 栄養科学部 医療技術部栄養管理科　渡辺　啓子

食事摂取基準

神戸学院大学栄養学部　田中　清

合同パネルディスカッション　Main Hall・Room A・さくら

合同パネルディスカッション１　日本栄養療法協議会
「糖尿病診療ガイドライン 2019-総エネルギー摂取量の設定 -を考える」

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"Main Hall"

座長　関西電力病院　総長 関西電力医学研究所　清野　裕
東京大学大学院医学系研究科　門脇　孝

合 PD1-1　糖尿病の食事療法における総エネルギー摂取量の考え方
東京大学医学部附属病院　病態栄養治療部　窪田　直人

合 PD1-2　慢性腎臓病に対する食事療法としての総エネルギー摂取量の考え方
新潟大学 保健管理センター　鈴木　芳樹

合 PD1-3　肥満症治療における総エネルギー摂取量の考え方
岩手医科大学医学部内科学講座　糖尿病・代謝・内分泌内科分野　石垣　泰

合 PD1-4　骨粗鬆症の予防と治療における栄養療法のポイントについて
帝京大学健康メディカル学部　健康栄養学科　塚原　典子

合 PD1-5　慢性肝疾患患者 (耐糖能異常患者を含む)での総エネルギー消費量
岐阜大学大学院医学系研究科 消化器病態学　白木　亮

合 PD1-6　糖尿病診療ガイドライン 2019をどう考えるか？～日本栄養士会の立場として～
武蔵野赤十字病院　栄養課　原　純也

合同パネルディスカッション２　日本栄養療法協議会
「心不全と栄養　水・電解質の管理」

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 10:40　"Room A"

座長　東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　窪田　直人
兵庫県立尼崎総合医療センター 循環器内科　佐藤　幸人

合 PD2-1　心不全管理のための水管理と問題点
大阪大学大学院医学研究科 循環器内科学　大谷　朋仁

合 PD2-2　心不全患者における水・電解質管理の重要性
東京大学大学院医学系研究科 重症心不全治療開発講座　波多野　将

合 PD2-3　心不全患者の栄養管理～フェーズとアセスメント～
岩手県立中部病院 栄養管理科　伊藤美穂子

合 PD2-4　心不全患者の栄養管理～高齢者における問題点～
東京大学 医学部附属病院 栄養管理室　澤田　実佳

合同パネルディスカッション３　日本栄養療法協議会
「摂食嚥下機能低下患者に対する食形態基準をどう評価するのか」

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 10:40　"さくら "

座長　東都大学 管理栄養学部栄養学科　佐藤　敏子
東京医療保健大学　小城　明子

合 PD3-1　嚥下調整食の分類と適応
県立広島大学 人間文化学部健康科学科　栢下　淳

合 PD3-2　食形態マッチングのための、外見からの観察ポイント
国立国際医療研究センター リハビリテーション科　藤谷　順子

合 PD3-3　ミールラウンドの実際
公立那賀病院 医療技術部栄養科　真珠　文子

合 PD3-4　嚥下調整食学会分類 2013を活用した地域連携の取り組み
JA上都賀厚生連　上都賀総合病院　診療部栄養科　横田　綾敦

合同パネルディスカッション　Main Hall

合同パネルディスカッション４　日本栄養療法協議会
「サルコペニア予防をふまえた高齢者の栄養管理」

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 15:00　"Main Hall"

座長　秋田大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝・老年内科学講座　山田祐一郎
国立長寿医療研究センター　荒井　秀典

合 PD4-1　サルコペニア・フレイル予防に向けた栄養管理と診療ガイドラインの活用
東京大学大学院医学系研究科加齢医学　小川　純人

合 PD4-2　AWGS2019でサルコペニアの診断はどう変わったのか？
国立長寿医療研究センター　荒井　秀典

合 PD4-3　運動と栄養管理によるがんの予防とがん治療
藤田医科大学医学部　臨床腫瘍科　河田　健司

合 PD4-4　高齢者糖尿病の栄養管理
京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　稲垣　暢也

シンポジウム　Main Hall・Room A

シンポジウム 1

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 16:00　"Main Hall"

高齢者と障がい者における栄養と運動

座長　和歌山県立医科大学 リハビリテーション科　田島　文博
熊本リハビリテーション病院 栄養管理部　嶋津小百合

S1-1　慢性期脳血管障害患者におけるリハビリテーション治療と栄養
女川町地域医療センター・内科　佐藤　智香

S1-2　重度障害者における運動時の代謝と栄養管理に対する提案
和歌山県立医科大学 リハビリテーション科　西山　一成

S1-3　超急性期～急性期における栄養とリハビリテーション
長崎大学病院　リハビリテーション部　高畠　英昭

S1-4　回復期リハビリテーション病棟における栄養ケアの基礎
長崎リハビリテーション病院 人材開発部副部長 栄養管理室　西岡　心大

S1-5　急性期脳卒中患者のリハビリテーションの効果を高める栄養管理
社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院 臨床栄養課　小蔵　要司

S1-6　高齢者における身体機能向上のための運動と栄養
大阪市立大学都市健康・スポーツ研究センター／大阪市立大学大学院医学研究科運動環境生理学　岡崎　和伸

シンポジウム 2

第 2 日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"Main Hall"

がん患者の栄養管理　化学療法施行時・緩和ケア時における支援

座長　盛岡市立病院　加藤　章信
淑徳大学　桑原　節子

S2-1　化学療法施行時の栄養管理の現状と課題
上尾中央総合病院 外科顧問 栄養サポートセンター　大村　健二

S2-2　緩和ケア時の栄養管理の現状と課題
岩手医科大学 医学部　緩和医療学科 教授 岩手医科大学附属病院緩和ケアセンター　木村　祐輔

S2-3　がん患者の栄養管理について管理栄養士に望むこと
広島女学院大学　人間生活学部管理栄養科　石長孝二郎

S2-4　がん病態栄養管理栄養士として臨床現場で立ちむかえること
独立行政法人国立病院機構 渋川医療センター 栄養管理　須永　将広

シンポジウム 3

第 2 日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"Room A"

糖尿病腎症重症化予防

座長　国立国際医療研究センター 糖尿病研究センター　植木浩二郎
京都大学医学部附属病院　幣　憲一郎

基調講演　基調講演
一般社団法人 日本腎臓学会理事長、川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学　柏原　直樹

S3-2　佐賀県における糖尿病性腎症重症化予防の取り組み
佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科　安西　慶三

S3-3　早期糖尿病性腎症患者への透析予防指導の効果
京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部　大島志のぶ

S3-4　症例を通して考える「糖尿病腎症第 4期の効果的な栄養指導」とは
松江赤十字病院　栄養課　安原みずほ

シンポジウム　Room A・Room D

シンポジウム 4

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"Room A"

糖尿病療養指導士から 糖尿病病態栄養専門管理栄養士 ～チーム医療の在り方

座長　横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌・糖尿病内科学　寺内　康夫
関西電力病院　北谷　直美

S4-1　糖尿病チーム医療の現状と課題
横浜市立大学大学院医学研究科　寺内　康夫

S4-2　高齢者総合診療部での糖尿病病態栄養専門管理栄養士としての活動
虎の門病院　栄養部　山本　恭子

S4-3　糖尿病療養指導士としての取り組みと将来への展望
川崎市立井田病院　亀山亜希夫

S4-4　チーム医療の中で、糖尿病病態栄養専門管理栄養士としての私の役割と課題
南奈良総合医療センター　栄養部　吉井　雅恵

S4-5　特別発言
関西電力病院 総長・関西電力医学研究所　清野　裕

シンポジウム 5

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"Room D"

臨床分野への AIの活用

座長　藤田医科大学医学部 内分泌・代謝内科　鈴木　敦詞
国立病院機構渋川医療センター　須永　将広

S5-1　AIのヘルスケア分野への応用
日本 IBM 東京基礎研究所　工藤　道治

S5-2　AIによる栄養指導解析とその課題（仮）
藤田医科大学医学部　内分泌・代謝内科学　牧野　真樹

S5-3　情報連携の高度化が栄養指導へもたらすもの
徳島大学先端酵素学研究所糖尿病臨床・研究開発センター　松久　宗英

S5-4　七福神がつなぐ生活習慣改善支援
あいち健康の森健康科学総合センター健康支援事業部　岩竹　麻希

S5-5　AIと共に患者を支える管理栄養士を目指して
人間健康学部健康栄養学科　西村　一弘

シンポジウム 6

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"Room D"

大規模臨床研究がもたらした成果、病態栄養専門管理栄養士による
更なるエビデンスの構築に向けて

座長　岐阜大学大学院医学系研究科 分子・構造学講座　内分泌代謝病態学分野　矢部　大介
浜松医科大学医学部附属病院　渡邉　潤

S6-1　慢性腎臓病の重症化阻止に向けたエビデンス（FROM-J研究を含む）
筑波大学医学医療系臨床医学域腎臓内科学　山縣　邦弘

S6-2　認知症に関するエビデンスー栄養食事療法の実践とアウトカムー
女子栄養大学 栄養学部　府川　則子

S6-3　2型糖尿病における生活習慣改善の重要性：J-DOIT3試験の結果から
東京大学医学部　笹子　敬洋

S6-4　全国国立大学病院栄養部門におけるがん病態栄養専門管理栄養士の担うべき役割と
エビデンス構築に向けた取り組み
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　利光久美子

シンポジウム　Room B-1

シンポジウム 7

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"Room B-1"

精神疾患患者に対する NSTの関わり

座長　医療法人社団藤花会 江別谷藤病院 脳神経外科　黒川　泰任
一般財団法人愛成会 弘前愛成会病院　石岡　拓得

基調講演　精神疾患患者栄養管理の難しさ
医療法人社団藤花会 江別谷藤病院　脳神経外科 /星槎道都大学　黒川　泰任

S7-2　統合失調症患者の摂食嚥下障害と栄養管理
医療法人社団 秀和会 つがやす歯科医院
（元一般財団法人　精神医学研究所附属 東京武蔵野病院　歯科口腔外科）　斎藤　　徹

S7-3　精神疾患患者薬物療法と栄養関連合併症・副作用 －薬理学的観点から－
医療法人徳洲会 札幌徳洲会病院　薬局　岡部　幸男

S7-4　精神疾患を持つ人の摂食嚥下障害に対するアプローチ
医療法人社団更生会 草津病院　看護部　中村　清子

S7-5　精神科領域における管理栄養士の関わり－認知症患者を中心に－
医療法人全隆会 指宿竹元病院　栄養部　福吉　大輔

S7-6　精神科領域における管理栄養士の関わり－統合失調症患者を中心に－
一般財団法人愛成会 弘前愛成会病院　診療部栄養科　石岡　拓得

シンポジウム 8

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"Room B-1"

地域連携を見据えた 栄養管理のシステム作り

座長　佐賀大学医学部内科学講座 肝臓・糖尿病・内分泌内科　安西　慶三
藤田医科大学病院　伊藤　明美

S8-1　地域での栄養ケアの推進に向けた国の取組について
厚生労働省健康局健康課 栄養指導室　塩澤　信良

S8-2　総合診療サポートセンターを介した多職種共同による栄養管理支援
愛媛大学大学院医学系研究科 消化器・内分泌・代謝内科学（第三内科）　日浅　陽一

S8-3　糖尿病療養指導カードシステムを用いた病診連携　－藤田医科大学の取り組み－　（管理栄養士の役割は？）
藤田医科大学 医学部　内分泌・代謝内科学　清野　祐介

S8-4　地域をつなぐ食支援と栄養管理の取り組みと課題
医療法人財団　善常会 栄養管理部　太田真実子

S8-5　神奈川県大和市 における糖尿病性腎症重症化予防の取組み ～国保・後期高齢を一体的に実施～
神奈川県立保健福祉大学 保健福祉学部 栄養学科　田中　和美

S8-6　徳島市医師会の糖尿病腎症重症化予防事業の取組み
徳島市医師会糖尿病対策委員会委員長 /医療法人慈成会 寺沢病院　鶴尾　美穂

シンポジウム　Room A・さくら・Room D

シンポジウム 9

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 15:00　"Room A"

がん患者の栄養管理　周術期における支援

座長　久留米大学医学部 内科学講座消化器内科部門　川口　巧
愛媛大学医学部附属病院　利光久美子

S9-1　がん患者の周術期に求められるがん病態栄養専門管理栄養士の役割
愛媛大学医学部附属病院　栄養部　利光久美子

S9-2　入退院支援センターにおけるがん手術予定患者への支援
愛媛大学医学部附属病院　栄養部　竹島　美香

S9-3　周術期がん患者の栄養管理～病病連携の症例に学ぶ
久留米大学医療センター 栄養室　坂口　美紀

S9-4　化学療法時における支援と外来栄養食事指導
岡山済生会病院　栄養科　大原　秋子

S9-5　地域連携における在宅に向けた栄養管理と支援 ~地域密着型病院におけるがん病態栄養専門管理栄養士の関わり ~
医療法人仁友会南松山病院　栄養管理室　山﨑　友美

シンポジウム 10

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 15:00　"さくら"

肝性脳症を合併した肝硬変患者の栄養治療

座長　医療法人秀和会秀和総合病院 消化器病センター　鈴木　壱知
東邦大学医療センター大森病院　栄養部 栄養管理室　古田　雅

S10-1　肝性脳症合併肝硬変患者の栄養管理－栄養士の立場から－
三重大学医学部付属病院　栄養診療部　原　なぎさ

S10-2　当院における肝硬変患者に対する栄養指導の実際
武蔵野赤十字病院　栄養課　遠藤　薫

S10-3　肝性脳症を伴う慢性肝疾患患者に対する栄養指導の現状
杏林大学医学部付属病院 栄養部　鈴木　絹世

S10-4　肝性脳症を繰り返す肝硬変患者への支援
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　井上可奈子

S10-5　肝硬変患者における栄養食事指導の重要性
東海大学医学部付属病院 診療技術部栄養科　後藤　陽子

S10-6　代謝変動からみた肝硬変患者に対する BCAA投与の効果
徳島大学大学院医歯薬学研究部　奥村　仙示

S10-7　特別発言
岩手医科大学医学部 名誉教授／盛岡大学栄養科学部 名誉教授　鈴木　一幸

シンポジウム 11

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 15:00　"Room D"

ICUにおける栄養管理

座長　岐阜大学医学部附属病院 副病院長・生体支援(NST/ICT)センター　村上　啓雄
東京大学医学部附属病院　関根　里恵

S11-1　ICUにおける栄養管理　～過去、現在、未来？～
岐阜大学医学部附属病院高次救命治療センター　北川雄一郎

S11-2　当院 ICUにおける栄養療法プロトコルの実践における管理栄養士の役割
千葉大学医学部附属病院　臨床栄養部　米山　晶子

S11-3　早期経腸栄養法における多職種連携
東京大学医学部附属病院　看護部　南條　裕子

S11-4　市中病院 ICUにおける栄養管理で薬剤師ができること
一宮市民病院 薬剤局　岩田　智樹

コントラバシー　Main Hall

コントラバシー１　高齢 CKD患者に対して　低たんぱく食は是か非か
～治療効果と低栄養のはざまで～

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　"Main Hall"

座長　浜松医科大学医学部附属病院 血液浄化療法部　加藤　明彦

高齢者 CKD患者における低たんぱく食～是の立場からの考察～

新潟大学大学院医歯学総合研究科 病態栄養学講座　細島　康宏

高齢者 CKD患者における低たんぱく食～非の立場からの考察～

滋賀医科大学 血液浄化部　武田　尚子

コントラバシー２　複数疾患を有する高齢者サルコペニアと糖尿病
－高エネルギー食かエネルギー制限食か－

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　"Main Hall"

座長　京都大学大学院医学研究科 糖尿病･ 内分泌･ 栄養内科学　稲垣　暢也

高齢者糖尿病患者のエネルギー管理を考える (血糖管理を中心に)

京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部　幣　憲一郎

高齢者サルコペニアと糖尿病　- 十分なエネルギー・ 蛋白質摂取の意義を考える -

東邦大学医療センター大森病院　栄養部 栄養管理室　古田　雅

男女共同参画・看護師セッション　Room E

男女共同参画　働き方改革からみた女性への支援

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"Room E"

座長　京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学　福井　道明
中村学園大学　大部　正代

日本病態栄養学会の取り組みと現状
関西電力病院　北谷　直美

乳幼児を持つ女性も活躍できる環境づくり　ー病児保育をいかに実現させるか―
医療法人明和病院　矢吹　浩子

男女ともに輝ける職場・人生を目指して
京都府立医科大学附属病院　牛込　恵美

様々なライフイベントに応じて医療スタッフはどう学び、どう働くか？
岐阜大学医学部附属病院　加藤　丈博

看護師セッション　専門病態栄養看護師の認定開始に向けて

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"Room E"

座長　徳島大学大学院医歯薬学研究部 疾患治療栄養学分野　濵田　康弘
医療法人明和病院　矢吹　浩子

専門病態栄養看護師の認定について～認定委員長の立場から～
岐阜大学医学部附属病院　生体支援センター　村上　啓雄

専門病態栄養看護師に望むもの～ NST専従管理栄養士の立場から～
徳島大学病院　栄養部　筑後　桃子

専門病態栄養看護師に望むもの～認定委員（管理栄養士）の立場から～
関西電力病院　疾患栄養治療センター　真壁　昇

専門病態栄養看護師が目指すもの～看護管理者の立場から～
公立八女総合病院　看護部　井樋　涼子

退院支援における栄養看護の重要性
愛生会山科病院　山田　圭子

レシピコンテスト　Room D

レシピコンテスト　がん治療中の支援食

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 10:40　"Room D"

座長	川崎市立川崎病院 糖尿病内科	津村　和大
	ひだか病院	岡井　明美
審査員	関西電力病院 腫瘍内科	勝島　詩恵
	淑徳大学 看護栄養学部栄養学科	桑原　節子
	高知学園短期大学 生活科学学科	渡邊　慶子
	一般社団法人 FOOD& HEALTH協会ククルテ	大部　正代

札幌医科大学附属病院	荒川　朋子
大阪医科大学附属病院	田中　茜月
岐阜勤労者医療協会　みどり病院	日置　真穂
久留米大学病院	山本　　朱
富山大学附属病院	新村　康華
聖隷三方ヶ原病院	川上佐和子
新古賀病院	平山　貴恵
国立病院機構　渋川医療センター	長澤沙央里
東京都保健医療公社　東部地域病院	渡邉さとみ
徳島赤十字病院	栄原　純子
東京都教職員互助会　三楽病院	藤田　　愛
関西電力病院	遠藤　隆之
徳島大学病院	橋本　脩平
鈴鹿回生病院	田川久美子
かなめ会　山内ホスピタル	廣瀬　弘美
戸畑総合病院	高橋　　遥

チーム医療対抗戦　さくら

チーム医療対抗戦Ⅰ　栄養サポートチーム（がん症例）

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 15:15　"さくら"

座長　自治医科大学 消化器一般移植外科　倉科憲太郎
関西電力病院　真壁　昇

聖路加国際病院　八木　沙知

愛知医科大学病院　竹内　知子

株式会社日立製作所日立総合病院　星　祐輔

社会医療法人緑壮会金田病院　藤本あゆみ

徳島大学病院　野村　聡子

チーム医療対抗戦Ⅱ　糖尿病透析予防チーム

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:15～ 17:00　"さくら"

座長　京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　原田　範雄
国家公務員共済組合連合会横浜栄共済病院　齋藤かしこ

茅ヶ崎市立病院　山野邊真由美

大垣市民病院　桑原　正典

川崎医科大学附属病院　蜂谷　祐子

川崎市立川崎病院　清水谷弘美

徳島大学病院　橋本　脩平

一般演題（ＹＩＡ）　Room A

ＹＩＡセッション

第１日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 16:30　"Room A"

座長　関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　桑田　仁司
京都大学大学院医学研究科　小倉　雅仁
昭和大学藤が丘病院　井上　嘉彦
徳島大学大学院医歯薬学研究部　宮本　賢一
神戸大学医学部附属病院　山本　育子
園田学園女子大学　辻　秀美

Y-001　飽和脂肪酸の過剰摂取は関節リウマチ病態の増悪・骨格筋量の減少を引き起こす
徳島大学大学院 代謝栄養学分野　瀬部　真由、他

Y-002　膵頭十二指腸切除術前患者に対する栄養指導の有効性について
公益財団法人がん研究会有明病院 栄養管理部　髙木　久美、他

Y-003　地域在住高齢女性における筋肉量低下に関連する因子の検討
大阪市立大学大学院生活科学研究科 栄養医科学研究室　齊藤　慈子、他

Y-004　BMI低値に関連する背景因子の分析
川崎市立川崎病院　加藤　恭介、他

Y-005　C型肝炎ウイルスによる脂肪肝・肝癌発症に対する食事中脂質の影響
信州大学大学院 代謝制御学　田中　直樹、他

Y-006　金属アレルギー患者に対する管理栄養士による栄養食事指導の効果 (ランダム化比較試験)
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部　三ヶ尻礼子、他

Y-007　糖尿病病態で分岐鎖アミノ酸摂取がグルカゴン分泌に与える意義の解明
群馬大学大学院生体調節研究所 代謝シグナル解析分野　和田　恵梨、他

Y-008　電気泳動による還元型／酸化型アルブミンの評価
川崎医療福祉大学 医療技術学部臨床栄養学科　中村　博範、他

Y-009　リフィーディング時におけるインスリン分泌能にリンが及ぼす影響
兵庫県立大学 環境人間学部食環境栄養課程　田中　更沙、他

Y-010　高スターチ食負荷による膵β細胞量の増加は体重増加とは独立して生じる
藤田医科大学医学部 内分泌・代謝内科学　増田　富、他

Y-011　無症候性高尿酸血症患者に対するガイドラインに基づいた栄養指導の効果
静岡県立大学　小池　吏砂、他

Y-012　当院での外来がん化学療法患者への栄養介入と PG-SGA SFの有用性の検討
医療法人社団東光会戸田中央総合病院 栄養科　都楳　優、他

Y-013　GNRIを用いた術前患者の栄養状態の検討
藤田医科大学病院食養部　藤本　悠佳、他

Y-014　血漿や尿から肉・魚介類の摂取を評価する栄養検査開発の取り組み
徳島大学大学院医歯薬学研究部 臨床食管理学分野　奥村　仙示、他

Y-015　テトラヒドロビオプテリンは胎児期の褐色脂肪組織の分化を制御し、出生後の糖及びエネルギー代謝に関与する
京都大学大学院　医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　南野　寛人、他

一般演題（口演）1・2・3　Room D

一般演題 1　がん①

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room D"

座長　一般社団法人愛生会山科病院 消化器外科　荒金　英樹
愛媛大学医学部附属病院　永井　祥子

O-001　卵巣癌患者の術前低筋肉量と栄養指標、術後合併症との関連
がん研究会有明病院 栄養管理部　榎田　滋穂、他

O-002　外来化学療法患者における栄養状態調査
青梅市立総合病院 栄養科　根本　透、他

O-003　乳癌周術期化学療法における栄養指導と運動療法介入の取り組み
県立広島病院 栄養管理科　伊藤　圭子、他

O-004　乳癌術後補助内分泌療法に伴う体重増加に対する栄養指導の有用性
東京西徳洲会病院 栄養管理室　滝島　抄恵、他

O-005　悪性リンパ腫患者において化学療法中に食物のにおいを嗅ぐことにより誘発される情動反応（快・不快）の変化
広島女学院大学 人間生活学部管理栄養学科　石長孝二郎、他

O-006　当院の大腸癌患者の食事の傾向
医療法人財団荻窪病院 栄養管理科　中野　道子、他

一般演題 2　がん②

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room D"

座長　大阪府済生会吹田医療福祉センター　水野　雅之
徳島市民病院　松村　晃子

O-007　未治療食道癌患者における Bioelectrical impedance analysisを用いた体組成測定値
大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター　柴田　智隆、他

O-008　胃癌手術後 1年間の体重減少と体組成変化との関連についての検討
藤田医科大学病院　平野　好、他

O-009　胃切除方法の違いによる術後経過の検討～ PGSASアプリを用いて～
関西医科大学附属病院 栄養管理部　吉内佐和子、他

O-010　糖尿病併存の進行胃癌患者における予後因子の解析
順天堂大学医学部附属浦安病院 消化器・一般外科　松井　亮太、他

O-011　大腸癌術後患者の退院後 1年までの体重と摂取量の推移
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　永岡　澄音、他

O-012　がん患者への味覚検査を取り入れた栄養食事指導
ＪＣＨＯ札幌北辰病院 栄養管理室　富永　史子、他

一般演題 3　がん③

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room D"

座長　東京医科大学茨城医療センター 消化器外科　丸山　常彦
弘前大学医学部附属病院　三上　恵理

O-013　緩和ケアチーム管理栄養士介入状況と必要性の検討
大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室　小野　宮子、他

O-014　緩和ケアチーム活動における管理栄養士の取り組み －治療による有害事象時の栄養介入システムの構築－
琉球大学医学部附属病院 栄養管理部　小橋川広樹、他

O-015　緩和ケアチーム患者の食事調整介入による食欲不振と食事摂取量の変化
武蔵野赤十字病院 栄養課　板坂　菜美、他

O-016　当院における緩和ケア食「スマイル食」についての検討
大阪医科大学附属病院　式見　良博、他

O-017　終末期がん患者に提供する食事の工夫
相模女子大学　門井　里穂、他

O-018　「肺癌アファチニブ治療患者に対する外来栄養指導時の栄養評価と体組成変化率の評価」
神奈川県立病院機構神奈川県立がんセンター 医療技術部栄養管理科　田中　明美、他

一般演題（口演）4・5・6　Room D・Room E

一般演題 4　がん④

第１日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room D"

座長　国家公務員共済組合連合会浜の町病院 腫瘍内科　三ツ木健二
静岡県立静岡がんセンター　稲野　利美

O-019　肺がん化学療法導入患者の食事摂取量から有効な食事サポートシステムの構築を目指して
ＪＡ神奈川県厚生連相模原協同病院 栄養室　上條　広高、他

O-020　栄養も含めたがんサポーティブケアとしての医療用漢方製剤人参養栄湯の意義：標準治療完遂のために
金沢医科大学 腫瘍内科学　元雄　良治

O-021　頭頸部癌患者における病棟担当管理栄養士の介入効果について
近畿大学奈良病院 栄養部　菅野　真美、他

O-022　頭頸部癌化学放射線療法における悪液質・非悪液質での NST介入効果の比較検討
徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野　和田　京子、他

O-023　急性期病院のがん患者における熊リハパワーライス ®の有用性について
独立行政法人地域医療機能推進機構群馬中央病院 栄養管理室　品川　浩一、他

O-024　肝細胞癌に対する分子標的薬 Lenvatinibの Relative Dose Intensityに着目した栄養管理の重要性
京都大学医学部附属病院 消化器内科　恵荘　裕嗣、他

一般演題 5　糖尿病①

第１日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room E"

座長　国家公務員共済組合連合会虎の門病院 内分泌代謝科　森　保道
国家公務員共済組合連合会虎の門病院　山本　恭子

O-025　24時間蓄尿法を用いた糖尿病患者の塩分摂取量の評価
医療法人社団あおぞら会にしかげ内科クリニック　上村　和子、他

O-026　当院の糖尿病患者における推定食塩摂取量の実態
仙台赤十字病院 栄養課　大方　美生、他

O-027　外来糖尿病患者における Non-HDLコレステロールと血中脂質との関連について（2017年分 Ver2）
萬田記念病院 内科　坂東　秀訓、他

O-028　2型糖尿病患者の骨ミネラル量と骨粗鬆症の予防に関する情報提供の効果
ノートルダム清心女子大学 人間生活学部食品栄養学科　小見山百絵、他

O-029　糖尿病患者における Vit D充足度と病態 ;糖尿病患者レジストリ (Diabetes Registry in Chikugo)を用いた検討
久留米大学医学部 内科学講座内分泌代謝内科部門　永山　綾子、他

O-030　2型糖尿病患者の運動療法における継続理由と実施効果に関する検討
十文字学園女子大学 人間生活学部食物栄養学科　清水　愛梨、他

一般演題 6　糖尿病②

第１日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room E"

座長　岐阜大学大学院医学系研究科 内分泌代謝病態学　堀川　幸男
京都大学医学部附属病院　井田めぐみ

O-031　2型糖尿病患者における SGLT2阻害薬内服 1年後の改善効果と食欲・食嗜好に与える影響
公益社団法人東京都教職員互助会三楽病院 栄養科　沼沢　玲子、他

O-032　インスリン治療 2型糖尿病患者に SGLT2阻害薬または GLP-1受容体作動薬併用の食事行動変化への考察
坂出市立病院 糖尿病センター　大工原裕之、他

O-033　ルセオグリフロジンの作用に及ぼす栄養摂取の影響
医療法人社団糖和会おない内科クリニック　小内　亨

O-034　食塩摂取量が SGLT2阻害薬内服後の体重減少ならびに腎機能へ与える影響
社会医療法人天神会新古賀病院 栄養管理課　平山　貴恵、他

O-035　SGLT2阻害薬の肝機能に及ぼす長期投与の効果
医療法人　森和会 行橋中央病院 内科　井口　志洋、他

O-036　SGLT２阻害薬導入前にある程度体重が低下するか否かを予測する為の当院の取り組み
工藤内科クリニック　石田もえこ、他

一般演題（口演）7・8・9　Room E・Room B-1

一般演題 7　糖尿病③

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room E"

座長　自治医科大学附属病院 臨床栄養部 栄養管理室　茂木さつき
鹿児島大学病院　出口　尚寿

O-037　健常者における夕食のみの低炭水化物食のインクレチンへの影響
北海道文教大学 人間科学部健康栄養学科　八重樫昭徳、他

O-038　遅い時刻の食事は血糖値だけでなくインスリンも増加させる
京都女子大学 家政学部　今井佐恵子、他

O-039　健康な若年女性において低糖質食が血糖指標に与える影響
京都女子大学　齋藤　宥希、他

O-040　若年女性のインスリン抵抗性に関与する因子の解析
中村学園大学院　栄養科学研究科　花村　衣咲、他

O-041　BMI20未満群の耐糖能低下要因に関する横断的検討
淑徳大学 看護栄養学部栄養学科　雀部　沙絵、他

O-042　クレアチニン /体重比は 2型糖尿病発症のリスクとなる
京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科　橋本　善隆、他

一般演題 8　糖尿病④

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room E"

座長　茅ヶ崎市立病院 代謝内分泌内科　佐藤　忍
北里大学病院　人見麻美子

O-043　劇症 1型糖尿病患者に食品交換表を活用したカーボカウント法を試みて
群馬県済生会前橋病院 栄養科　小野澤しのぶ、他

O-044　小児 1型糖尿病患者における運動内容を盛り込んだ栄養教育による効果の検討
十文字学園女子大学　上村　綾乃、他

O-045　膵全摘後の糖尿病に対しカーボカウントを導入した 2症例
近畿大学病院 栄養部　渡辺紗弥佳、他

O-046　外来 2型糖尿病患者における野菜の摂取順序が食後血糖値に及ぼす影響ー複合料理を用いてー
県立広島大学大学院総合学術研究科 人間文化学専攻　川本　剛、他

O-047　日本人 2型糖尿病患者における胃排出能と食後血糖変動の関連
秋田大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科　菅沼　由美、他

O-048　野菜の食形態および摂取するタイミングの違いが食後血糖上昇に与える影響
富山短期大学 専攻科食物栄養専攻　大森　聡、他

一般演題 9　栄養教育①

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room B-1"

座長　株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科 臨床栄養係　鈴木　薫子
京都大学医学部附属病院　藤田　義人

O-049　糖尿病における栄養食事指導の評価
東京都立駒込病院 栄養科　竹内　理恵、他

O-050　糖尿病患者における栄養指導の効果と食生活の変化について～データベース化による検討～
医療法人光晴会病院 糖尿病センター　若杉　礼子、他

O-051　外来糖尿病患者に対する栄養指導の効果の検証
医療法人社団協友会 八潮中央総合病院 栄養科　松嵜　美貴、他

O-052　2型糖尿病患者への外来栄養指導回数と血糖コントロールの関係
柏崎総合医療センター 栄養科　今井　紀彰、他

O-053　フリースタイルリブレでベジタブルファーストの効果を検証する
東京慈恵会医科大学附属病院 栄養部　小中原康子、他

O-054　糖尿病食事療法における時短調理法活用の可能性
天使大学 看護栄養学部栄養学科　志賀　一希、他

一般演題（口演）10・11・12　Room B-1

一般演題 10　栄養教育②

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room B-1"

座長　滋賀医科大学 糖尿病・腎臓・神経内科　森野勝太郎
新潟県立大学　村山　稔子

O-055　栄養指導のためのエネルギーを対象とした半定量式食物摂取頻度調査法の活用のための食品群のリストアップ
広島修道大学 健康科学部健康栄養学科　栢下　淳子、他

O-056　当院における NAFLD症例の栄養素・食品摂取状況と臨床検査値－栄養指導の有無で比較して－
独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室　田中　哉枝、他

O-057　甲状腺疾患に対する放射性ヨウ素内用療法にむけた「ヨウ素制限食」の栄養指導について
和歌山県立医科大学附属病院 病態栄養治療部　原　友菜、他

O-058　行動変容ステージを考慮した心臓病再発予防外来 2年間の経過
福岡大学西新病院 栄養管理科　松﨑　景子、他

O-059　スポーツ部所属の大学生に生活習慣と食事への意識アンケート調査を行って
近畿大学メディカルサポートセンター　藤本　美香、他

O-060　妊娠可能な若い世代に対するプレコンセプションケア（妊娠前管理）の意識調査
大妻女子大学 人間文化研究科 人間生活科学専攻　修士課程　松下　小夏、他

一般演題 11　栄養教育③

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room B-1"

座長　中部ろうさい病院 糖尿病内分泌内科　中島英太郎
公立那賀病院　真珠　文子

O-061　食塩摂取状況アンケート及び食塩味覚感受性評価の報告～鹿児島市 CKD啓発イベント参加者を対象として～
鹿児島県立短期大学 生活科学科食物栄養専攻　有村　恵美、他

O-062　糖尿病患者の食塩摂取過剰に関する塩分チェックシートおよび e24hUNaEでの評価
社会医療法人天神会 新古賀病院 栄養管理課　大淵　由美、他

O-063　外来通院患者と同居家族の随時尿による Na排泄量を用いた減塩指導の有用性の検討
TMG　戸田中央総合病院 栄養科　牛丸　千晶、他

O-064　体験型減塩教室の取り組み
自治医科大学附属さいたま医療センター 栄養部　椎名美知子、他

O-065　生活習慣病外来における継続的な支援の効果
株式会社　日立製作所 日立総合病院　片野　徳子、他

O-066　Health Locus of Controlに基づく健康寿命延伸のための体験型栄養教育プログラム開発への試み（第 1報）
常葉大学 健康プロデュース学部健康栄養学科　池谷　昌枝

一般演題 12　糖尿病腎症①

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room B-1"

座長　北里大学 健康管理センター長　守屋　達美
独立行政法人地域医療機能推進機構下関医療センター　白野　容子

O-067　食塩感受性に影響する環境因子に着目した検討
関西電力病院 栄養管理室　坂口真由香、他

O-068　糖尿病透析予防指導　腎機能変化に与える要因分析
TMG戸田中央総合病院　栄養科 栄養科　山﨑　亜矢、他

O-069　在宅蓄尿から評価した管理栄養士による栄養価計算の精度と塩分チェックシートの有用性の検討
茅ヶ崎市立病院 中央診療部栄養科　山野邊真由美、他

O-070　早期糖尿病性腎症に対する糖尿病透析予防指導の取り組みと課題 ～肥満の影響～
新須磨病院 栄養課　竹本　昌代、他

O-071　糖尿病透析予防栄養指導の効果と食生活習慣の傾向についての検討
富山大学附属病院　栄誉管理室　吉田　明浩、他

O-072　当院における糖尿病透析予防指導の経過について
和歌山県立医科大学附属病院紀北分院 栄養管理室　小出　知史、他

一般演題（口演）13・14・15　Room B-2

一般演題 13　腎疾患①

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room B-2"

座長　医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科　瀬戸　由美
医療法人永仁会永仁会病院　松永　智仁

O-073　慢性腎臓病患者における蛋白質摂取量と尿中アンモニウムイオン排泄
東京慈恵会医科大学 腎臓・高血圧内科　畑中彩恵子、他

O-074　随時尿による推定たんぱく質摂取量の評価に関する検討
東京警察病院 腎代謝科　岡田　知也、他

O-075　外来維持血液透析患者の細胞外水分比と塩味味覚閾値との関係について
医療法人仁恵会透析センターじんけいクリニック 栄養管理室　市橋きくみ、他

O-076　大量濾過前置換オンライン HDFはアミノ酸漏出を抑制する最良の血液浄化方法である
医療法人財団倉田会えいじんクリニック　兵藤　透、他

O-077　血液透析患者の血清亜鉛値と関連する因子について
医療法人社団H・N・メディックさっぽろ東　角田　政隆

O-078　酢酸亜鉛水和物（ノベルジン）投与に起因した血球減少発症リスクを高める因子の検討
(医)腎愛会だてクリニック 栄養科　大里　寿江

一般演題 14　腎疾患②

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room B-2"

座長　岡山大学大学院医歯学総合研究科 腎・免疫内分泌代謝内科学　和田　淳
松江赤十字病院　安原みずほ

O-079　透析患者における透析期間と筋肉量の関係
医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科　瀬戸　由美、他

O-080　維持血液透析患者のサルコペニアスクリーニングスコア（Ishii score）による評価
東京家政学院大学 人間栄養学部人間栄養学科　西村美帆子、他

O-081　維持血液透析患者における生体電気インピーダンス分析法 (BIA)による筋肉量・脂肪量の変化の評価
公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院 腎臓内科　島田　典明、他

O-082　血液透析患者のロコモティブシンドロームに対するロイシン、ビタミン D強化補助食品の効果
医療法人新光会村上記念病院 栄養科　北林　紘、他

O-083　高齢慢性腎臓病患者におけるたんぱく質摂取量と筋力・筋肉量の関連
東京医科大学八王子医療センター 栄養管理科　永田　美和、他

O-084　CKD患者に対する低たんぱく食事療法の分岐鎖アミノ酸（BCAA）摂取と栄養状態の評価
東京家政学院大学 人間栄養学科人間栄養学部　金澤　良枝、他

一般演題 15　腎疾患③

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room B-2"

座長　国家公務員共済組合連合会虎の門病院 栄養部　土井　悦子
宇治武田病院　戸田　晋

O-085　血液透析が食事摂取に及ぼす影響について
独立行政法人　国立病院機構 福岡東医療センター 栄養管理室　原田　瑞紀、他

O-086　血液透析患者の食生活状況の調査と今後の課題
川崎医科大学総合医療センター 栄養部　谷村　綾香、他

O-087　血液透析患者における栄養評価の新たな取り組み
医療法人社団H・N・メディツクさっぽろ東 栄養部栄養課　坂本　杏子、他

O-088　血液透析患者の栄養評価～ NRI-JH簡易版と MISの比較～
医）清永会 矢吹病院 健康栄養科　中嶌　美佳、他

O-089　外来腹膜透析患者におけるソルセイブ検査と食事頻度調査の関連について
医療法人　玉昌会 高田病院 栄養室　尾込いずみ、他

O-090　高齢血液透析患者の栄養補助食品の利用と中断後の変化、栄養状態改善に及ぼす背景について
東京医療保健大学 医療保健学部医療栄養学科　北島　幸枝、他

一般演題（口演）16・17・18　Room B-2・Room C-1

一般演題 16　腎疾患④

第１日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room B-2"

座長　川崎医科大学 腎臓・高血圧内科学　佐々木　環
琉球大学医学部附属病院　山川　房江

O-091　慢性腎臓病（CKD）患者に対する栄養指導の中断に影響する因子の検討
昭和大学藤が丘病院 栄養科　宮永　直樹、他

O-092　腎臓病教育入院後の転帰に関する検討
名古屋市立西部医療センター 栄養管理科　山嶋　淑己、他

O-093　オーバーナイト透析患者における QOLと栄養状態の関係
医療法人社団　これの杜クリニック 栄養科　奥田　絵美、他

O-094　血液透析患者における嗅覚同定能力の違いによる味覚識別能力の検討
東京家政学院大学 人間栄養学部人間栄養学科　城田　直子、他

O-095　一般住民における食習慣と蛋白尿出現との関連
金沢大学附属病院 栄養管理部　徳丸　季聡、他

O-096　排便コントロール不良の血液透析患者におけるシンバイオティクス摂取の有用性について
新潟医療福祉大学 健康栄養学科　竹内　瑞希、他

一般演題 17　経腸栄養法

第１日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room C-1"

座長　八尾徳洲会総合病院 肝臓外科・小児外科　木村　拓也
ＪＣＨＯ札幌北辰病院　富永　史子

O-097　自己調製した半固形化／粘度可変型栄養剤の人工胃液中における凝固挙動
東海大学 工学部応用化学科　淺香　　隆、他

O-098　粘度調整食品を使用した経腸栄養法
独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター 栄養管理室　塩澤由起子、他

O-099　ONS使用患者へのアドヒアランス全国調査：医薬品栄養剤と食品栄養剤の比較
久留米大学医学部附属病院 小児外科　橋詰　直樹、他

O-100　乳酸菌発酵成分配合流動食の重症心身障害児（者）の栄養状態に及ぼす影響
社会福祉法人　北海道療育園　徳光　亜矢、他

O-101　糖尿病合併急性期脳卒中患者の高血糖に対する抵 GI抵 GL経腸栄養剤投与の効果
社会医療法人天神会新古賀病院 NST事務局　一ツ松　薫、他

O-102　寝たきり経管栄養患者のエネルギー代謝量の評価に対する研究
社会福祉法人大阪暁明館大阪暁明館病院 臨床栄養科　笠舞　和宏、他

一般演題 18　栄養アセスメント①

第１日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room C-1"

座長　大阪市立総合医療センター 代謝内分泌内科　細井　雅之
川崎医科大学附属病院　倉恒ひろみ

O-103　入院患者全員を対象とした栄養スクリーニング体制の運用と課題
徳島大学大学病院 栄養部　井上愛莉沙、他

O-104　消化器癌患者の術前評価における ESPEN提唱栄養不良診断基準の各診断項目と予後との関連
徳島大学大学院医歯薬学研究部 疾患治療栄養学分野　青谷　望美、他

O-105　肥満糖尿病患者の各種基礎代謝推定式(DXA･BIA法での体組成を用いる式/用いない式)の精度の検討
高知大学医学部附属病院 栄養管理部　西内　智子、他

O-106　急性期病院における管理栄養士の栄養管理が患者の摂取栄養量や栄養状態におよぼす影響
都城市郡医師会病院 栄養管理室　温谷　恭幸、他

O-107　糖尿病患者における npRQと栄養素摂取量密度、体組成の関連の検討
高知大学医学部附属病院 栄養管理部　川上　聖代、他

O-108　誤嚥性肺炎患者の入院時絶食に対するアミノ酸輸液早期投与の有効性について
独立行政法人　労働者健康安全機構 大阪労災病院 栄養管理部　藤野　滉平、他

一般演題（口演）19・20・21　Room C-1・Room C-2

一般演題 19　栄養アセスメント②

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room C-1"

座長　京都桂病院　糖尿病・内分泌・生活習慣病センター 糖尿病・内分泌内科　長嶋　一昭
東京大学医科学研究所附属病院　冨樫　仁美

O-109　血清アルブミン値測定法別の栄養指標としての PNI(prognostic nutritional index)と基準値算出の試み
医療法人秀和会秀和総合病院 消化器病センター　鈴木　壱知、他

O-110　急性期治療期間における血清アルブミン値と血清亜鉛値の関係
医療法人緑水会宜野湾記念病院 内科　湧上　聖

O-111　銅欠乏症を呈した成人発症スチル病の二症例
独立行政法人国立病院機構別府医療センター 栄養管理室　安藤　翔治、他

O-112　＜演題取消＞
＜演題取消＞

O-113　乳がん術前化学療法における周術期の栄養状態の検討
札幌医科大学附属病院 栄養管理センター　荒川　朋子、他

O-114　進行食道がん罹患患者の栄養指標および骨格筋量と術後絶食期間との関係
大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室　田邉美保子、他

一般演題 20　骨代謝

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room C-1"

座長　徳島大学大学院医歯薬学研究部 代謝栄養学分野　阪上　浩
鹿児島県立短期大学　有村　恵美

O-115　大腿骨転子部骨折と大腿骨頚部骨折における栄養状態の相違および受傷後の推移
一宮西病院 栄養科　加治屋　和、他

O-116　原発性骨粗鬆症患者における血中 25(OH)VitD濃度と栄養評価法の関係
尾鷲総合病院　牧野　祥典、他

O-117　VDDQ-J質問票を用いたビタミン D欠乏と骨密度に関する検討
東海大学医学部 基盤診療学系健康管理学　山田　千積、他

O-118　カルシウム（Ca）塩経口摂取の栄養学的視点と逆説的骨吸収
仙台白百合女子大学 健康栄養学科　河原　克雅、他

O-119　急性期総合病院における経腸栄養コネクタの国際規格 ISO80369-3導入プロセスと今後の課題
学校法人　聖路加国際大学 聖路加国際病院 看護管理室　田口　雅子、他

O-120　当院 NSTの取り組みと課題～多発褥瘡で入院した低栄養患者への介入事例を通して
医療法人博仁会共済病院 栄養科　和田　啓子

一般演題 21　症例報告①

第 1 日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room C-2"

座長　彦根市立病院 糖尿病代謝内科　黒江　彰
東海学園大学健康栄養学部　徳永佐枝子

O-121　低栄養に伴う肝機能異常に対して分岐鎖アミノ酸製剤投与が奏効した２症例
京都桂病院　糖尿病・内分泌・生活習慣病センター 糖尿病・内分泌内科　長嶋　一昭、他

O-122　低 Na血症を伴う超低心機能慢性心不全症例に対する栄養管理に難渋した一例
大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室　山﨑　恵子、他

O-123　開心術後の低心機能心不全症例に対し栄養管理の効果が認められた一例
大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室　加来　皆美、他

O-124　周術期の栄養サポートにより放射化学療法を完遂できた耳下腺癌患者の一例
東京大学医学部附属病院　山下瑠璃子、他

O-125　高度肥満合併の肝硬変患者に対する術前減量目的の栄養管理にて術後合併症なく経過した一例
金沢大学附属病院 栄養管理部　吉田　早希、他

O-126　食道胃接合部術後に 2度イレウスを起こし、その後　腹痛を繰り返した早期ダンピングの 1症例
医療法人創和会重井医学研究所附属病院 栄養管理部　多田　仁美、他

一般演題（口演）22・23・24　Room C-2

一般演題 22　症例報告②

第１日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:00　"Room C-2"

座長　福岡県済生会福岡総合病院 内科　明石　哲郎
独立行政法人地域医療機能推進機構仙台病院　守屋　淑子

O-127　経口栄養から経腸栄養への移行が遅れた症例
公立丹南病院 栄養室　青山　望美、他

O-128　脳血管障害後の嚥下障害併発患者における経管栄養から完全経口移行へ至った一例
社会医療法人若弘会 わかくさ竜間リハビリテーション病院 医療技術部　星野阿津佐、他

O-129　劇症壊死性感染症による難治性潰瘍を有した患者に対して NST介入を行った症例
弘前大学医学部附属病院 栄養管理部　平山　恵、他

O-130　子宮頸癌再発を認めた過食症を合併する高度肥満症患者への栄養指導の一症例
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　友添あかね、他

O-131　子宮体癌の術前減量に成功した高度肥満患者の１例
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　登　由紀子、他

O-132　高度肥満治療における管理栄養士の関わりについて
山口大学医学部附属病院 栄養治療部　藤田　睦、他

一般演題 23　肝・胆・膵疾患①

第１日目　2020年 1月 24日（金）15:00～ 16:00　"Room C-2"

座長　㈱日立製作所日立総合病院 消化器内科　鴨志田敏郎
岐阜大学医学部附属病院　西村佳代子

O-133　膵術後食導入後の評価
神奈川県立がんセンター 栄養管理科　秋山　紘槻、他

O-134　肝切除周術期に特異的な血漿アミノ酸濃度変動からみた術後の新規栄養療法の検討
徳島大学医科栄養学科臨床食管理学分野　上田　咲季、他

O-135　当院における栄養指導を行った Lean NASHの特徴の検討
川崎医科大学総合医療センター 栄養部　鈴木　淑子、他

O-136　脂肪性肝疾患の栄養指導を長期に行っている患者の体組成とＡＬＴ、ＡＳＴの変化
大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室　足立　和代、他

O-137　肝疾患患者の栄養評価における上腕筋面積の有用性について
関西電力病院 栄養管理室　松本裕一郎、他

O-138　長期間の栄養指導継続による非アルコール性脂肪肝炎患者の身体状況と肝組織の経時的変化
川崎医療福祉大学 臨床栄養学　笹埜三世里、他

一般演題 24　肝・胆・膵疾患②

第１日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room C-2"

座長　大阪市立大学大学院生活科学研究科 生活科学部栄養医科学　羽生　大記
日本大学病院　岡村　尚子

O-139　当院 NAFLD症例の栄養調査－栄養素・食品摂取量の多寡による臨床的検討－
独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室　田中　哉枝、他

O-140　肝癌患者の lenvatinib投薬期間に対する骨格筋量を含めた栄養状態との関連性について
武蔵野赤十字病院 栄養課　遠藤　薫、他

O-141　成人発症Ⅱ型シトルリン血症に対し、食事療法を開始した一症例
三重大学医学部附属病院 栄養診療部　若林　咲、他

O-142　偏食、日光浴不足により Vit D欠乏性低 Ca血症を生じた肥満 2型糖尿病の一例
東京山手メディカルセンター 糖尿病内分泌内科　川島　秀明、他

O-143　小腸ストマを造設した乳児に対し、経肛門的にチューブを挿入して肛門側腸管の術前リハビリを行った 2例
長岡赤十字病院 小児外科・NST　金田　聡、他

O-144　在宅中心静脈栄養の 29年目に上大静脈に血栓形成をきたした短腸症候群の 1例
長岡赤十字病院 小児外科・NST　金田　聡、他

一般演題(口演) 25・26・27　Room F

一般演題 25　チーム医療①

第 1 日目　2020年 1月 24日(金) 13:00～ 14:00　"Room F"

座長　京都大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・栄養内科学　山根　俊介
群馬県済生会前橋病院　宮崎　純一

O-145　摂食障害を有しない脳卒中患者の栄養評価
医療法人橘会東住吉森本病院 脳神経外科　礒野　直史、他

O-146　地域高齢者における咀嚼能力と主観的な口腔健康度との関連
国立健康・栄養研究所　和田理紗子、他

O-147　特定機能病院における摂食嚥下チームの現状と地域連携に向けた課題
山口大学医学部附属病院 栄養治療部　有冨　早苗、他

O-148　誤嚥性肺炎発症患者の傾向について～院内再発生予防に繋げる～
社会医療法人財団埼玉石心会埼玉石心会病院 栄養部　安達　順子、他

O-149　摂食・嚥下チームによる嚥下回診の取り組み～管理栄養士のかかわり～
社会医療法人　黎明会 宇城総合病院　藏土　香月、他

O-150　チーム医療における管理栄養士の現況
相模女子大学 栄養科学部 管理栄養学科　望月　弘彦

一般演題 26　チーム医療②

第 1 日目　2020年 1月 24日(金) 14:00～ 15:00　"Room F"

座長　社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会野江病院 糖尿病・内分泌内科　安田浩一朗
北里大学病院　吉田　朋子

O-151　NSTの運用方法変更により加算算定件数が増加した
国立病院機構高知病院 栄養管理室　保手濱由基、他

O-152　経腸栄養剤使用の工夫
長野赤十字病院 小児外科医療技術部　北原修一郎、他

O-153　QI指標: 65歳以上低栄養の改善率　についての検討
公益社団法人福岡医療団　千鳥橋病院 栄養部　射場裕美子

O-154　誤嚥性肺炎患者の転帰に着目した NSTアウトカムの検討
関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室　遠藤　隆之、他

O-155　低ナトリウム血症の予後予測因子としての可能性～栄養サポートチーム (NST)介入患者における生存率の検討～
徳島大学大学院医歯薬学研究部 疾患治療栄養学分野　樫地　彩実、他

O-156　大学附属病院における NSTリンクナース活動を通した栄養サポートの取り組み
岩手医科大学 看護学部看護専門基礎講座　遠藤　龍人、他

一般演題 27　チーム医療③

第 1 日目　2020年 1月 24日(金) 15:00～ 16:00　"Room F"

座長　大阪府済生会中津病院 糖尿病内分泌内科　新谷　光世
株式会社日立製作所ひたちなか総合病院　安部　訓子

O-157　透析 NSTチームの活動報告と今後の課題
公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院 栄養治療部　廣畑　順子、他

O-158　栄養部門と患者サポートセンターとの連携
都立駒込病院 栄養科　小森　麻美、他

O-159　在宅療養支援診療所における栄養に関する継続した勉強会の試み
薬樹株式会社　篠原　夏美、他

O-160　糖尿病腎症の発症・進展予防のための介入方法の検討 (第 2報)
静岡県立総合病院 栄養管理室　青島早栄子、他

O-161　糖尿病腎症 3期患者における蛋白質摂取量と eGFR低下速度の関係
社会医療法人　天神会 新古賀病院 栄養管理課　小西亜也加、他

O-162　糖尿病治療薬 SGLT2阻害薬服用による体組成の変化～第 2報～
川崎医科大学附属病院 栄養部　蜂谷　祐子、他

一般演題（口演）28・29・30　Room F・Room B-2

一般演題 28　高齢者

第１日目　2020年 1月 24日（金）16:00～ 17:00　"Room F"

座長　名古屋大学附属病院 老年科　梅垣　宏行
広島修道大学 健康科学部　藤井　文子

O-163　外来アルツハイマー型認知症患者への継続的な栄養食事指導の有用性
独立行政法人国立病院機構菊池病院 診療部内科栄養管理室　加來　正之、他

O-164　高齢者における安静時エネルギー消費量に及ぼす要因の検討
愛知県厚生農業協同組合連合会 足助病院 栄養科　川瀬　文哉、他

O-165　認知機能低下と食事摂取・口腔細菌叢の関連性の検討
国立大学法人徳島大学医学部医科栄養学科 代謝栄養学分野　阿久根愛実、他

O-166　グループホーム入居者の栄養状態の実態について
中村学園大学 大学院　栄養科学研究科　河野真莉菜、他

O-167　NST介入中に食教育を並行して行い、退院後も栄養状態改善に寄与できた 1例
埼玉医科大学病院 栄養部　加藤　睦美、他

O-168　長期入院高齢患者の体成分分析
医療法人紀和会正風病院 栄養科　木野　裕介、他

一般演題 29　がん⑤

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 14:30　"Room B-2"

座長　久留米大学医学部 内科学講座消化器内科　居石　哲治
高知学園短期大学　渡邊　慶子

O-169　がん化学療法患者に対する栄養支持療法強化への取り組み
医療法人東光会西東京中央総合病院 栄養科　澤田　成美

O-170　造血器腫瘍に対して化学療法を施行した患者における体重減少の要因検討
社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部　溝渕　智美、他

O-171　造血幹細胞移植患者に対する経口摂取へのサポートが栄養状態に及ぼす影響
千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部　市川　歩味、他

O-172　長崎医療センター血液内科がん患者に対する栄養指導の現状と課題
独立行政法人国立病院機構長崎医療センター 栄養管理室　吉川　千里、他

O-173　血液がん患者と向き合った３年間を振り返って得た管理栄養士の役割
医療法人社団徳成会 八王子山王病院 栄養科　田原菜都子、他

O-174　同種造血幹細胞移植患者におけるがん病態栄養専門管理栄養士としての関わり
浜松医科大学医学部附属病院 栄養部　位田　文香、他

一般演題 30　消化器疾患

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:30～ 15:30　"Room B-2"

座長　独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 消化器内科・糖尿病内科　山内　一彦
東京医科大学茨城医療センター　寺門　範子

O-175　食道癌初回化学療法開始前の細胞外水分比と有害事象との関連
徳島大学病院 栄養部　筑後　桃子、他

O-176　Glasgow prognostic scoreは消化管間質腫瘍の予後予測に有用である
東京医科大学茨城医療センター 消化器外科　丸山　常彦、他

O-177　敗血症性ショックを伴う上腸間膜動脈症候群に対し空腸チューブにて栄養管理を行い良好な経過が得られた 1例
地方独立行政法人福岡市立病院機構 福岡市民病院　髙橋　俊介、他

O-178　胃横行結腸吻合による短腸症候群の栄養管理は成立するのか？
中東遠総合医療センター 栄養室　天野香世子、他

O-179　十分な蛋白投与が血清アルブミン値の維持に有効であった心不全を伴った蛋白漏出性胃腸症の一例
東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部　中村　衣里、他

O-180　食道癌術後患者に対する周術期および術後外来での継続的な栄養指導における有効性の検討
名古屋市立大学病院 診療技術部診療技術科栄養管理係　山田　悠史、他

一般演題（口演）31・32・33　Room B-2・Room C-1

一般演題 31　肥満・メタボリックシンドローム①

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:30～ 16:30　"Room B-2"

座長 岩手医科大学医学部内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科分野　石垣　泰
東京医科大学八王子医療センター　深谷　祥子

O-181　右頚動脈径は肥満度・運動量との相関がある
小田原短期大学 食物栄養学科　平井　千里、他

O-182　＜演題取消＞
＜演題取消＞、他

O-183　新規マイオカイン EXPM1の同定と運動によるエネルギー代謝調節メカニズムの解明
東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科　岩部　真人、他

O-184　腹腔鏡下スリーブ術後 1年の栄養評価と体組成変化
社会医療法人 愛仁会 千船病院　田中理恵子、他

O-185　減量手術後 1年の体組成の変化についての検討
愛媛大学大学院 地域生活習慣病・内分泌学　仙波　英徳、他

O-186　浦添総合病院健診センター受診者の肥満・メタボリックシンドロームの状況　～壮年期男性の１年後～
社会医療法人仁愛会浦添総合病院健診センター 健診看護課　佐久川育子、他

一般演題 32　肥満・メタボリックシンドローム②

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:30～ 14:30　"Room C-1"

座長　高知大学医学部 内分泌代謝・腎臓内科、糖尿病センター 教授　藤本　新平
独立行政法人国立病院機構福岡病院　山本　貴博

O-187　高度肥満患者のスリーブ手術後の体組成変化に関する検討
藤田医科大学病院 食養部　伊藤　明美、他

O-188　肥満症女性における減量維持に対する継続的な栄養支援の効果
中村学園大学 栄養クリニック　上野　宏美、他

O-189　ICT（情報通信技術）活用による非対面型減量プログラムの有用性ーフォーミュラ食の臨床的意義ー
株式会社ディーエイチシー 医薬食品相談部　冠　沙也加、他

O-190　non-HDLコレステロール *尿酸値／ HDLコレステロールと内臓脂肪の関連について
町立奥出雲病院 内科　和田　昌幸

O-191　高度肥満合併の高齢者糖尿病患者に対する減量を目的とした教育入院の効果
関西電力病院 疾患栄養治療センター　高橋　拓也、他

O-192　日本人若年成人女性における β_3アドレナリン受容体遺伝子多型 Trp64Argと身体・血液指標との関連
中村学園大学 栄養科学部栄養科学科　宮　真南、他

一般演題 33　サルコペニア①

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:30～ 15:30　"Room C-1"

座長　東北医科薬科大学医学部 糖尿病代謝内科　赤井　裕輝
社会医療法人製鉄記念八幡病院　安永　勝代

O-193　ICTを用いたロコモティブシンドローム予防教室の有用性の検討
大阪市立大学大学院 生活科学研究科　植木健太郎、他

O-194　大腿骨近位部骨折のサルコペニア評価に対する GLIM　criteriaを使用した低栄養診断の検討
医療法人社団　甲友会 西宮協立脳神経外科病院 栄養科　花岡麻里子、他

O-195　高齢関節リウマチ患者における栄養状態の現状と課題～サルコペニアと栄養障害リスクの視点から～
医療法人社団仁明会 おさふねクリニック　井川　未玲、他

O-196　歩行障害を呈する介護施設高齢者の筋肉量、筋力・筋機能低下とビタミン D欠乏
専門学校　健祥会学園　武田　英二、他

O-197　廃用性筋萎縮モデルにおける骨格筋・肝代謝動態の連関による生体機能制御
徳島大学大学院　代謝栄養学分野　三島　優奈、他

O-198　実験的な下肢筋力低下が身体活動における心理的負担感に及ぼす影響
神戸学院大学栄養学研究科　中田恵理子、他

一般演題（口演）34・35・36　Room C-1・Room B-1

一般演題 34　サルコペニア②

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:30～ 16:30　"Room C-1"

座長　関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　浜本　芳之
駒沢女子大学　西村　一弘

O-199　消化器癌手術患者への体組成・握力測定を用いた栄養食事指導の取り組み
ＪＣＨＯ札幌北辰病院 栄養管理室　根本　友梨、他

O-200　整形外科手術患者向けの“リハサポート食”（高エネルギー、高たんぱく質食）が術後の栄養状態に及ぼす効果
大阪南医療センター 栄養管理室　松島　千陽、他

O-201　脳卒中片麻痺患者の摂取エネルギー量と大腿直筋の輝度および歩行能力との関連：超音波診断装置を用いた検討
社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院 臨床栄養課　小蔵　要司、他

O-202　長期入院患者における筋肉量変動についての検討
地域医療機能推進機構 四日市羽津医療センター 薬剤部　秦　光平、他

O-203　鉄含有薬内服が亜鉛補充療法におよぼす影響
社会医療法人信愛会畷生会脳神経外科病院 栄養課　風岡　拓磨、他

O-204　術前栄養指導に MNAを用いる有用性の検討
藤田医科大学病院 食養部　吉田　友紀、他

一般演題 35　褥瘡・ICU

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　"Room B-1"

座長　大阪大学医学部附属病院 栄養マネジメント部 栄養管理室　長井　直子
京都大学医学部附属病院　南　学

O-205　多発褥瘡を有する高齢の低栄養認知症患者に対して、積極的な栄養療法が奏功した１症例
下関市保健部 健康推進課　上村　朋子、他

O-206　高齢者食事摂取不良に対しチーム医療で薬剤を中心とした介入により改善した 2症例
芳珠記念病院 栄養管理室　坂下　理香、他

O-207　下顎切除した血糖コントロール不良の血液透析患者の栄養介入に難渋した一症例
岡山大学病院 臨床栄養部　今井　祥子、他

O-208　脳卒中急性期患者の入院時 D-dimer高値の危険因子
湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科　森　貴久、他

O-209　重症病態における血中遊離アミノ酸の意義
国立大学法人徳島大学医学部医科栄養学科 代謝栄養学分野　橘高久未子、他

O-210　ICUにおける管理栄養士の関わり -早期経腸栄養開始に向けての取り組み -
株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科　星　祐輔、他

一般演題 36　基礎栄養学

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　"Room B-1"

座長　東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科　山内　敏正
東海学園大学　芳野　憲司

O-211　膵β細胞におけるパルミチン酸誘導性炎症反応へのアスタキサンチンの効果とオートファジー機構の関与
杏林大学医学部 糖尿病・代謝内科教室　北原　敦子、他

O-212　ストレプトゾトシン抵抗性ラットにおける膵β細胞保護因子の探索
徳島大学大学院栄養生命科学教育部人間栄養科学専攻博士前期課程 代謝栄養学分野　竹治　香菜、他

O-213　高リン食が腸内環境を介して慢性腎臓病に与える影響
徳島大学大学院　池田　美萌

O-214　慢性腎臓病による骨格筋の脂肪酸代謝異常を介した脂肪毒性 (Lipotoxicity)は筋萎縮 (サルコペニア)を惹起する
徳島大学大学院栄養生命科学教育部 人間栄養科学専攻　新井田裕樹、他

O-215　竹炭パウダーの食品としての機能性の検討
帝塚山学院大学 人間科学部食物栄養学科　田中　仁、他

O-216　日本人若年女性の血液凝固制御因子プロテイン S、プロテイン C遺伝子多型と血中活性・抗原量についての検討
中村学園大学大学院　栄養科学研究科 栄養科学部　能口　健太、他

一般演題（口演）37・38・39　Room B-1・Room B-2

一般演題 37　在宅栄養

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 14:00　"Room B-1"

座長　愛媛大学大学院医学系研究科 地域生活習慣病・内分泌学講座　松浦　文三
社会福祉法人緑風会緑風荘病院　藤原　恵子

O-217　介護に役立つ食生活ハンドブックの作成を試みて
独立行政法人国立病院機構 東京病院 栄養管理室　中野　美樹、他

O-218　栄養情報提供書の活用状況と今後の課題
社会医療法人緑壮会金田病院 栄養科　小椋いずみ、他

O-219　豊田市における在宅医療の取り組みと訪問栄養食事指導の実際
トヨタ記念病院 栄養科　福元　聡史、他

O-220　地域の栄養士連携で取り組む地域ケア個別会議の栄養サポート
公立那賀病院 医療技術部栄養科　真珠　文子、他

O-221　急性期病院が在宅支援を重点的に行う患者についての検討
慈泉会相澤病院 栄養科　丸山　恵理

O-222　高齢 CKD患者に対する訪問栄養食事指導の介入
社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室　藤原　恵子、他

一般演題 38　糖尿病腎症②

第３日目　2020年 1月 26日（日）14:00～ 15:00　"Room B-1"

座長　社会福祉法人恩賜財団大阪府済生会野江病院 栄養管理科　藤井　淳子
関西電力病院　田中　永昭

O-223　当院における糖尿病透析予防指導の効果
株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科　鈴木　薫子、他

O-224　糖尿病透析予防指導の効果に関する検討
社会医療法人　生長会 府中病院 栄養管理室　松村　幸子、他

O-225　指導内容検討のための当院糖尿病透析予防指導管理料算定対象患者の 2年間の経過の調査
東北大学病院 栄養管理室　稲村なお子、他

O-226　糖尿病透析予防指導における開始 3年後の効果の検討
地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター 栄養管理室　山根　泰子、他

O-227　糖尿病透析予防指導の導入前後における腎機能低下速度の変化
関西電力病院 疾患栄養治療センター　茂山　翔太、他

O-228　糖尿病透析予防指導介入後 6年間における病期別腎機能変化の検討
関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　岡本　紗希、他

一般演題 39　低栄養

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　"Room B-2"

座長　関西電力病院 消化器外科　河本　　泉
神戸赤十字病院　駒田　裕子

O-229　重症心身障害児（者）の低セレン血症に対するセレン含有経腸栄養剤の検討
独立行政法人国立病院機構兵庫あおの病院 栄養管理室　山本　真弓、他

O-230　外来高齢透析患の栄養相談
医療法人社団三思会東邦病院 栄養科　五十嵐桂子、他

O-231　介護老人保健施設入所者における低栄養リスク改善についての取り組み
社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室　鈴木　順子、他

O-232　当院オリジナル高栄養主食と栄養補助食品の比較：２群間並行ラ ンダム化比較試験
独立行政法人国立病院機構福岡病院 統括診療部栄養管理室　山本　貴博、他

O-233　管理栄養士の病棟栄養管理時間と栄養充足率との関連性について
戸田中央総合病院 栄養科　岩下　実央、他

O-234　栄養と炎症指標は高齢入院患者の予後因子である。
ふれあい東戸塚ホスピタル 総合診療内科　織本　健司

一般演題（口演）40・41・42　Room B-2

一般演題 40　リハビリテーション栄養

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　"Room B-2"

座長　愛知医科大学 緩和・支持医療学 /緩和ケアセンター /栄養治療支援センター　前田　圭介
一般社団法人是真会長崎リハビリテーション病院　西岡　心大

O-235　回復期リハビリテーション病棟における管理栄養士配置に着目した ADL帰結と栄養関連指標での検討
関西電力病院 疾患栄養治療センター　真壁　昇、他

O-236　一般病棟での栄養管理が回復期リハビリテーション病棟での入院期間と ADLに及ぼす影響
宗像水光会総合病院 栄養管理室　田中　壯昇、他

O-237　社会復帰・生活復帰を目指した回復期リハビリテーション病棟患者に対する栄養管理の取り組み
横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 栄養部　渡邉　佳奈、他

O-238　骨格筋の質とがん患者の予後の検討
愛知医科大学病院　石田優利亜、他

O-239　経腸栄養剤の変更によりリハビリテーション時間を確保し経口摂取可能となった延髄梗塞の 1例
社会医療法人　名古屋記念財団　名古屋記念病院 臨床栄養科　髙橋真由美、他

O-240　大腿骨骨折患者における Body mass index と日常生活動作回復との関連ー DPCデータ解析
一般社団法人是真会長崎リハビリテーション病院 人材開発部／栄養管理室　西岡　心大、他

一般演題 41　呼吸器疾患

第３日目　2020年 1月 26日（日）13:00～ 14:00　"Room B-2"

座長　三菱京都病院 糖尿病内科　米田　紘子
浜松医療センター　小笠原　隆

O-241　誤嚥性肺炎患者の入院期間に影響する要因 -管理栄養士として何ができるか -
社会医療法人近森会 近森病院　千葉枝里子、他

O-242　誤嚥性肺炎患者における栄養管理の現状と課題
社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部　福間　睦美、他

O-243　ステロイド治療を受ける間質性肺疾患患者の栄養療法・リハビリテーション
株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科　名和　礼子、他

O-244　脳死肺移植患者の術後の摂取エネルギー量及び栄養状態と体組成の実際
東北大学病院 栄養管理室　西川　祐未、他

O-245　地域全体で肺炎患者を支える取り組み～肺炎ネットワーク～
石巻赤十字病院 医療技術部 栄養課　奈良坂佳織、他

O-246　結核病棟における栄養管理を振り返る
国立病院機構渋川医療センター 栄養管理室　須永　将広、他

一般演題 42　循環器疾患

第３日目　2020年 1月 26日（日）14:00～ 15:00　"Room B-2"

座長　京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　玉井由美子
関西電力病院　石井　克尚

O-247　＜演題取消＞
＜演題取消＞

O-248　外来慢性心不全患者におけるセルフケアツールの利用は良好な減塩行動に寄与する
北海道大学病院 栄養管理部　池田　陽子、他

O-249　心不全患者における栄養評価法の検討　第 2報
新潟大学医歯学総合病院 栄養管理部　曽根あずさ、他

O-250　心臓血管外科手術における術前の背景因子が術後の食事摂取量に影響する要因の検討～第 2報～
名古屋ハートセンター 栄養科　伊藤　毅、他

O-251　慢性心不全患者における phase angleと栄養状態の関係について
同志社女子大学大学院　小幡　綾音、他

O-252　急性期脳卒中患者の累積エネルギー摂取量と絶食期間と転帰の関連
大阪樟蔭女子大学　多賀亜矢子、他

一般演題（口演）43・44　Room C-1

一般演題 43　体構成成分

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　"Room C-1"

座長　大阪市立大学大学院医学研究科 腎臓病態内科学（第二内科）　森　克仁
地方独立行政法人市民病院機構大阪市立総合医療センター　蔵本　真宏

O-253　糖尿病患者における食事内容と体組成との関連性の検討
健康保険組合連合会大阪中央病院 栄養部　片山　弥生、他

O-254　肥満２型糖尿病患者の教育入院後の体構成成分の変化
東海学園大学 健康栄養学部管理栄養学科　芳野　憲司、他

O-255　維持透析患者における細胞内水分量から推定した浮腫率との乖離に影響する因子の検討
(医)腎愛会だてクリニック 栄養科　大里　寿江

O-256　栄養指導を継続した NAFLD患者の体組成の変化と生活背景の検討
国家公務員共済組合連合会虎の門病院 栄養部 (本院)　平野実紀枝、他

O-257　高度肥満患者に対する体組成評価法の検討
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部 /糖尿病・内分泌内科　髙橋　路子、他

O-258　心臓血管外科領域における術前栄養管理の取り組み
社会医療法人敬和会 大分岡病院 栄養課　長尾　智己、他

一般演題 44　腎疾患

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　"Room C-1"

座長　日立製作所 日立総合病院 腎臓病・生活習慣病センター　植田　敦志
彦根市立病院　小野　由美

O-259　標準体重未満の高 TG血症患者に対する食事療法について
浅井内科医院　近藤　理帆、他

O-260　中性脂肪低下率別にみた食事療法の有効性の検討
浅井内科医院　大西　美咲、他

O-261　日本人成人における血清 LDL-コレステロール濃度を規定する食品の組み合わせに関する横断的研究
日本女子大学大学院　内山　美弥、他

O-262　肥満２型糖尿病に合併した脂質異常症の２症例
医療法人　森和会 行橋中央病院 糖尿病内科　江藤　知明、他

O-263　スリーブ状胃切除術前後の栄養管理にフォーミュラ食を用いた IgA腎症合併高度肥満症の一例
東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部　金居理恵子、他

O-264　加工食肉製品のリン含有量
至学館大学大学院健康科学研究科　出口香菜子、他

一般演題（デジタルポスター）1・2　　New Hall　ブース 1

デジタルポスター 1　がん①

第 2 日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　"New Hall　ブース 1"

座長　東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター　鈴木　大聡

P-001　癌・化学療法中の免疫力低下レベルにあわせた無菌食、低菌食の提供の試み
(公財)日本生命済生会 日本生命病院 栄養管理室　出口　暁子、他

P-002　積極的栄養介入が化学療法中の栄養状態に与える効果
地方独立行政法人　公立甲賀病院 栄養管理課　中井　美加、他

P-003　がん病態栄養専門管理栄養士の活動と今後の展望
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　小勝　未歩、他

P-004　当院外来化学療法患者への栄養療法的介入効果についての検討
大腸肛門病センター高野病院 栄養科　後藤有規子、他

P-005　口内炎食（MU食）導入後の対応状況調査
金沢医科大学病院 栄養部　木村　律子、他

P-006　経鼻胃管の計画的早期導入が経腸栄養摂取の維持と合併症管理に有用であった同種造血幹細胞移植の 1症例
聖路加国際病院 栄養科　松元　紀子、他

P-007　＜演題取消＞
＜演題取消＞

P-008　大腸がん患者の身体活動量と食事摂取量の関連性について
医療法人社団仁恵会石井病院　栄養管理室　竹本　安里、他

P-009　がんの栄養管理における「おいしく食べる機能」の障害に関する、第 2回全国調査（第 1報）：障害と対応の実態
味の素株式会社 食品研　河合美佐子、他

P-010　がんの栄養管理における「おいしく食べる機能」の障害に関する、第 2回全国調査（第 2報）：次の施策を考える
船橋市立医療センター 栄養管理室　松原　弘樹、他

デジタルポスター 2　がん②

第 2 日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　"New Hall　ブース 1"

座長　国家公務員共済組合連合会呉共済病院 代謝内科　武本　知子

P-011　終末期栄養管理に関わる管理栄養士の現状と課題
美作大学短期大学部 栄養学科　橋本　賢、他

P-012　緩和ケア病棟での個別対応食の有用性と今後の課題について
松下記念病院 栄養指導室　石原ゆうこ、他

P-013　緩和ケアチーム介入患者への管理栄養士の関わりについて
ＪＡ秋田厚生連　由利組合総合病院 栄養科　芹田　侑子、他

P-014　終末期がん患者の浮腫と輸液に関する現状と今後の課題
チクバ外科・胃腸科・肛門科病院 薬剤部　眞柴　英子、他

P-015　緩和食の導入と現状報告
地方独立行政法人大牟田市立病院 診療部栄養科　金子美帆子、他

P-016　緩和医療における栄養管理～血液・腫瘍内科病棟N STの「食べる」をささえる取り組み
旭川赤十字病院 医療技術部　栄養課　長瀬　まり、他

P-017　緩和ケアとしての終末期栄養管理のあり方について　『遺族調査、スタッフへのインタビューからみえること』
甲南女子大学 医療栄養学部　藤井　映子、他

P-018　緩和ケアチームにおける管理栄養士の活動
香川大学医学部附属病院 臨床栄養部　満岡智恵子、他

P-019　緩和ケアチームにおける管理栄養士の役割について
地方独立行政法人静岡市立静岡病院 医療支援部栄養管理科　久保田美保子、他

P-020　緩和ケアチーム介入患者への個別栄養食事管理の活動報告
社会医療法人大雄会 総合大雄会病院 栄養科　鷲尾　拓弥、他

一般演題（デジタルポスター）3・4　New Hall　ブース１

デジタルポスター３　歯科口腔疾患・嚥下障害①

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　"New Hall　ブース１"

座長　特定医療法人社団啓卯会村上記念病院 内科　山辺　瑞穂

P-021　回復期病棟における摂食嚥下障害患者に経時的に嚥下造影検査を行い多職種介入し 3食経口摂取した症例
医療法人社団登豊会近石病院 栄養科　淺井　ひの、他

P-022　栄養情報提供書で求められる情報についてのアンケート調査
社会医療法人栄公会佐野記念病院 栄養管理科　吉田多慧子、他

P-023　当院で新設した嚥下調整食の報告
兵庫医科大学病院 臨床栄養部　前野　愛、他

P-024　おいしい嚥下調整食は栄養補助食品を減らすことができる
川崎市立川崎病院 食養科　清水谷弘美、他

P-025　特別養護老人ホームにおける経口維持支援の取り組み ～職員の意識改革から多職種連携へ～
社会福祉法人特別養護老人ホーム力合つくし庵 栄養管理部　津川　裕美、他

P-026　咀嚼力の低下はサルコペニアや糖代謝異常と関連する
島根大学医学部附属病院 栄養サポートセンター　矢野　彰三、他

P-027　入院患者における服薬内容確認の必要性・重要性
江別谷藤病院 薬局　中陳　貴史、他

P-028　安全な嚥下食の検討と退院後の患者の経口摂取支援
公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院 栄養科　山本亜矢子、他

P-029　連携から見た嚥下障害診療の問題点
富山県リハビリテーション病院・こども支援センター 内科　木倉　敏彦

P-030　口腔リハビリテーション専門歯科医院の受診患者における口腔機能と栄養評価の関連および栄養指導の状況
共立女子大学 家政学部食物栄養学科　平澤　玲子、他

デジタルポスター４　歯科口腔疾患・嚥下障害②

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　"New Hall　ブース１"

座長　秋田大学医学部附属病院 栄養管理部　若松麻衣子

P-031　当院における摂食嚥下機能評価の取り組みについて
医療法人　徳風会 高根病院 歯科　山田　祥、他

P-032　重症心身障害児へ施行した喉頭全摘術に対する栄養管理の経験
福岡大学病院 栄養部　武田　由香、他

P-033　嚥下調整食に関する退院支援について～多職種との連携強化に向けた取り組み～
東住吉森本病院 栄養科　髙橋　沙苗、他

P-034　放射線性 t顎骨壊死患者の体重増加に対する分岐鎖アミノ酸 (BCAA)強化飲料が有効であった一例
日本歯科大学新潟病院 栄養科　近藤さつき、他

P-035　SCU看護師における嚥下評価・嚥下訓練についての実態調査
小倉記念病院　後藤　一以、他

P-036　摂食嚥下機能評価における超音波検査の有用性について
医療法人藤仁会藤立病院　上田　章人

P-037　多職種と連携した嚥下食に関する取り組み～より安全な食事提供を目指して～
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　新井　春那、他

P-038　転倒を契機として嚥下障害を呈し、手術後嚥下障害が消失した変形性頸椎症の一例
医療法人社団藤花会江別谷藤病院　小松　結愛、他

P-039　顎骨骨折患者の栄養フローチャート作成の取り組み
埼玉医科大学総合医療センター 栄養部　大室　美紀、他

P-040　摂食嚥下支援センターにおける管理栄養士の取り組み
公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院 栄養科　竹田　里美、他

一般演題（デジタルポスター）5・6　　New Hall　ブース２

デジタルポスター５　がん③

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　　"New Hall　ブース２"

座長　川崎医療福祉大学 医療技術学部臨床栄養学科　寺本　房子

P-041　当院の胃全摘患者と部分切除患者における術後の体重減少と栄養指導に関する検討
済生会新潟病院 栄養科　朝妻　愛、他

P-042　化学療法中のがん患者に対する継続的栄養指導の効果
京都九条病院 臨床栄養部　髙瀬　夏子、他

P-043　外来化学療法室でのがん病態栄養専門管理栄養士による栄養指導効果の検討
国立大学法人宮崎大学医学部附属病院 栄養管理部　原口　直樹、他

P-044　当院の外来がん化学療法室患者に対する栄養指導の実態調査
竹田綜合病院　栄養科 栄養サポート室　五十嵐元子、他

P-045　がん病態栄養専門管理栄養士としての取り組みと今後の課題
ＪＡ秋田厚生連雄勝中央総合病院 栄養科　石山　香

P-046　造血幹細胞移植患者における移植前後の体成分及び栄養状態の変化
独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 栄養管理室　佐々木里紗、他

P-047　AYA病棟における管理栄養士の取り組み
大阪市立総合医療センター 栄養部　杉本　真一、他

P-048　入退院支援センターにおけるがん患者の栄養評価について
群馬県済生会前橋病院 栄養科　宮崎　純一、他

P-049　乳がん患者の化学療法による副作用と食事の影響について
国家公務員共済組合連合会東北公済病院 栄養科　鈴木　寛子

P-050　肺癌患者における白金製剤の味覚異常に係る検討
関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室　森口　由香、他

デジタルポスター６　がん④

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　　"New Hall　ブース２"

座長　関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室　遠藤　隆之

P-051　胃切除後に食思不振をきたした患者に対し栄養介入が有用であった胃がん患者の一例
医療法人仁友会南松山病院　山﨑　友美、他

P-052　切除不能膵癌患者での超高濃度栄養食の使用経験
福岡県済生会福岡総合病院 内科　明石　哲郎、他

P-053　ONSを拒否するも個別対応食により低栄養改善が得られたがん患者の 1例
市立室蘭総合病院 医局 栄養科　林　元子、他

P-054　がん化学療法による味覚障害の実態調査と今後の課題
独立行政法人国立病院機構渋川医療センター 栄養管理室　保田　美穂、他

P-055　＜演題取消＞
＜演題取消＞

P-056　『自宅で普段通りに過ごしたい』を支える緩和ケアチームでの栄養士の関わり
社会医療法人財団天心堂へつぎ病院 食養科　渡邉　明香、他

P-057　胸部食道癌の化学放射線療法により食欲不振となった患者への栄養介入によって自宅退院がかなった 1症例
社会医療法人生長会 阪南市民病院 栄養管理室　藤木　祐奈、他

P-058　がん患者の低ナトリウム血症に対する栄養管理と給食提供
千葉県がんセンター 栄養科　河津　絢子、他

P-059　管理栄養士としてがん終末期患者の関わりに難渋した一例
前橋赤十字病院 医療技術部栄養課　涌沢　智子、他

P-060　「食」による寄り添いが家族の絆を深めたがん終末期の 1症例
医療法人社団ちとせ会熱海ちとせ病院 栄養科　下田　靜

一般演題（デジタルポスター）7・8　　New Hall　ブース２

デジタルポスター７　肝・胆・膵疾患

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　　"New Hall　ブース２"

座長　大阪府済生会吹田医療福祉センター　水野　雅之

P-061　分岐鎖アミノ酸含有食品の摂取により、膵部分切除した患者の栄養状態が改善した１例
蒲郡市民病院 診療技術局栄養科　鈴木　晶子、他

P-062　切除不能肝細胞がんに対する「チームレンビマ」の取り組みについて
岡山済生会総合病院 栄養科　大原　秋子、他

P-063　糖尿病合併高血圧症患者による塩分チェックシートを利用した効果的な減塩方法について
医療法人糖クリ 四日市糖尿病クリニック　鳥居　寛律、他

P-064　シトリン欠損症における高脂肪食は脂質代謝異常症発症を促進するか：モデルマウスを用いた検討
鹿児島女子短期大学 生活科学科食物栄養学専攻　寺師　睦美、他

P-065　慢性肝疾患患者を対象にしたインターバル速歩によるサルコペニア予防効果の検討
大阪市立大学大学院　生活科学研究科　山元　　穣、他

P-066　肝臓内科栄養サポートチーム (NST)の取り組みと課題
地方独立行政法人大阪市民病院機構大阪市立総合医療センター 栄養部　海野　　悠、他

P-067　高齢者における脂質の性差についての検討
上瀬クリニック　上瀬　英彦

P-068　肝疾患におけるオートタキシン測定とアミノ酸組成（BTR）の変化
東京医療センター 消化器内科　菊池　真大、他

P-069　クローン病による大量腸管切除後短腸症候群に対し長期 TPNを行いヘモクロマトーシスから肝不全死に至った 1例
JCHO四日市羽津医療センター 消化器内科　福井　淑崇、他

P-070　栄養療法が著効し、肝がん治療に移行した肝硬変の一例
広島赤十字・原爆病院 栄養課　山根那由可、他

デジタルポスター８　呼吸器疾患

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　　"New Hall　ブース２"

座長　よこがわ内科クリニック　横川　　泰

P-071　結核患者の入院時の栄養状態と入院期間との関連性について
神奈川県立循環器呼吸器病センター 栄養管理科　磯部　宏子、他

P-072　心不全の進行に沿い栄養介入し緩和ケアへ移行した 1症例
社会福祉法人聖隷福祉事業団　聖隷三方原病院 栄養課　大石　真子、他

P-073　超高齢の心不全患者に対して、多職種協働によって自宅退院が可能となった一例
社会医療法人 さいたま市民医療センター 栄養科　大越　美穂、他

P-074　造血細胞移植後の患者に対する「自宅での食事」の栄養指導の実態調査
長崎県立大学 看護栄養学部栄養健康学科　本郷　涼子、他

P-075　ケアミックス病院における PICCの有用性と課題
医療法人蔦会アイビークリニック 栄養課　田沼里衣子、他

P-076　女性症例における開心術周術期早期食事介入の有用性についての検討
大崎病院　東京ハートセンター 栄養管理室　三木可奈子、他

P-077　当院における心不全再入院患者の傾向と今後の課題
社会医療法人財団　大和会 東大和病院 栄養管理室　小原　奈々、他

P-078　当院の末梢動脈疾患患者における低栄養と予後に関する検討
社会医療法人近森会 近森病院 臨床栄養部　尾坂　郁恵、他

P-079　心不全患者におけるソルトチップを用いた食事療法の有用性
医療法人社団冠心会大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室　河﨑　友香、他

P-080　心不全再増悪患者における随時尿から求めた 1日推定塩分摂取量の検討
社会医療法人財団　大和会 東大和病院　篠原　勇介、他

一般演題（デジタルポスター）9・10　　New Hall　ブース３

デジタルポスター９　栄養教育・指導①

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　　"New Hall　ブース３"

座長　自治医科大学附属さいたま医療センター 栄養部　宮原摩耶子

P-081　糖質制限経腸栄養製品により著明な血糖上昇が改善した腸瘻患者の 1例
大阪市立総合医療センター 栄養部　橋詰　綾乃、他

P-082　SGLT2阻害薬投与を契機に高血糖高浸透圧症候群および播種性血管内凝固を合併した一例
千葉市立海浜病院 内科　川名　秀俊

P-083　糖尿病、膠原病、心不全を合併した患者にＳＧＬＴ２阻害薬を開始後、栄養状態と心不全が改善した２例
岡山記念病院 内科　角南　玲子、他

P-084　糖尿病教育入院患者におけるソルセイブの実施とその効果について
横浜旭中央総合病院 栄養科　泉澤里砂子、他

P-085　高齢糖尿病患者における食事療法維持の阻害・促進要因の検討
厚生中央病院 栄養科　石川　剛

P-086　１型糖尿病を持つ方を対象とした「おしゃべりの会」から見えてきたこと
堺市立総合医療センター 栄養管理科　林　佑紀、他

P-087　糖尿病サポートチーム発足と活動状況、および今後の方向性について
さいたま市民医療センター 栄養科　西川　えみ、他

P-088　病院及び介護保険 3施設に勤務する管理栄養士・栄養士の仕事の満足度とその関連要因
県立広島大学 人間文化学部　神原知佐子、他

P-089　持続血糖測定モニタリング（CGM）と継続的な栄養指導が有効だった糖原病 Ia型合併妊娠の一例
公益財団法人　田附興風会 医学研究所 北野病院 栄養部　京面ももこ、他

P-090　栄養士教育の現状と今後の課題について～質問紙調査結果より～
愛知みずほ短期大学 生活学科食物栄養専攻　荒川　直江、他

デジタルポスター１０　栄養教育・指導②

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　　"New Hall　ブース３"

座長　独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室　田中　哉枝

P-091　コーチングを用いた栄養指導と減量外来の併用によって食習慣改善に繋がった 1例
神戸大学医学部附属病院 栄養管理部　菅　里沙子、他

P-092　炭水化物エネルギー比率と食事状況および生活習慣との関連
愛知学院大学 心身科学部健康栄養学科　酒井　映子、他

P-093　減塩教室参加者における尿中塩分排泄量の推移と減塩教室の効果
群馬県立心臓血管センター 栄養調理課　滝沢　雅代、他

P-094　当院における栄養システム及び栄養ケアプロセス導入の評価と検討
済生会新潟病院 栄養科　治田麻理子、他

P-095　中食を活用した食事療法で、7年間にわたり腎機能悪化を抑制できた CKDの一症例
医療法人尚腎会高知高須病院 栄養部　西村　和香、他

P-096　透析導入となった外国籍患者に関わった 1例
総合病院釧路赤十字病院 栄養課　村田智津子

P-097　給食経営管理論実習が大学生の協同意識に及ぼす影響
大阪府立大学 総合リハビリテーション学類栄養療法学専攻　川上由紀子、他

P-098　診療所一般外来における食事意識調査アンケート報告～食事療法をしていますか？減塩を心がけていますか？
医療法人社団宏久会泉岡医院　浜本　由紀、他

P-099　当病棟における栄養管理ができるスタッフナース育成のための取り組み
医療法人　明和病院 看護部　水田麻里絵、他

P-100　胃癌術後患者への外来栄養相談から見えてきた継続支援の在り方―入院 /外来部門の異なる施設での取り組み―
川崎幸病院 栄養科　佐野真由子、他

一般演題（デジタルポスター）11・12　　New Hall　ブース３

デジタルポスター 11　栄養教育・指導③

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　　"New Hall　ブース３"

座長　中部ろうさい病院 栄養管理部　関口まゆみ

P-101　多職種連携と患者満足度の向上を目指した病院食試食会の取り組み
龍野中央病院 栄養科　橋本あかね、他

P-102　診療所と連携した病院栄養士による栄養食事指導の試み
市立芦屋病院 栄養管理室　澤田かおる、他

P-103　大学生のための食育講座、近畿大学における健康キャンパスプロジェクトの取り組み
近畿大学病院 栄養部　森田　隆介、他

P-104　青年期の学生における口腔機能状態と BMIとの関連
鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部医療栄養学科管理栄養学専攻　大杉　領子、他

P-105　高齢女性における塩味の認知閾値と血圧および食・生活習慣に関する研究
千葉県立保健医療大学 栄養学科　阿曽　菜美、他

P-106　生活習慣病の栄養指導は、食事摂取基準の日本人の目標の食事・動脈硬化とがん予防の食事から
兵庫医科大学ささやま医療センター 臨床栄養室　三野　幸治、他

P-107　新人管理栄養士として糖尿病療養に関わる中で見えてきたこと
美濃市立美濃病院栄養管理室　相宮　美咲、他

P-108　栄養指導のための半定量式食物摂取頻度調査法の活用と栄養素等別の寄与率の関連
広島修道大学 健康科学部　健康栄養学科　藤井　文子、他

P-109　女子学生の生活習慣と睡眠の質との関連性
中村学園大学 栄養科学部　市川　彩絵、他

P-110　地域に寄り添った公開講座づくりを目指して　～アンケートから見えた地域の特徴～
横浜旭中央総合病院 栄養科　菊野由貴恵、他

デジタルポスター 12　肥満・メタボリックシンドローム

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　　"New Hall　ブース３"

座長　京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学　田中　大祐

P-111　フォーミュラ食ではない超低カロリー食の検討
久留米大学医療センター 栄養室　白石　智巳、他

P-112　隔日勤務タクシー運転手の肥満度における食事回数および栄養素等摂取量との関連
大阪成蹊短期大学 栄養学科　井ノ上恭子、他

P-113　胆膵バイパス術後 5年で重篤な A欠乏症をきたした一例
東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部　鮫田真理子、他

P-114　「とやまパラドックス」との栄養管理の関わり
国立大学法人富山大学附属病院 栄養部　甲村　亮二、他

P-115　当院リンパ浮腫センターに入院している患者の特性と栄養管理の関わり方に関する検討
国立病院機構 西別府病院　池田かおり、他

P-116　肥満に対する補完療法としての機能性表示食品の展望
株式会社ディーエイチシー 医薬食品相談部　堀水　香奈、他

P-117　多くの生活習慣病を併発している若年高度肥満患者への栄養指導の 1例
川崎医科大学総合医療センター 栄養部　渡邊　　希、他

P-118　肝硬度検査が動機付けとなり、チーム医療で行動変容に繋がった２型糖尿病合併高度肥満症の一例
独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室　谷脇　楓佳、他

P-119　機能性を保持したユズ種子油生成システムの構築
高知工科大学院　川村　優太、他

P-120　糖尿病教育入院患者のリブレ使用時の、パス作成に関わって学んだ事
医療法人岐阜勤労医療協会みどり病院 栄養科　日置　真穂、他

一般演題（デジタルポスター）13・14　　New Hall　ブース４

デジタルポスター 13　症例報告①

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　　"New Hall　ブース４"

座長　女子栄養大学 栄養クリニック　蒲池　桂子

P-121　完全菜食主義者に生じた重症貧血に対する栄養学的な介入：症例報告
千葉市立海浜病院　位田　万姫、他

P-122　栄養食事指導により体重が維持できた筋萎縮性側索硬化症の１例
信州大学医学部附属病院 臨床栄養部　髙岡　友哉、他

P-123　経口移行後自宅退院が可能となった慢性腎臓病を合併する熱傷患者の 1例
医療法人社団　栄正　慈英病院　戸高布美子、他

P-124　低血糖に対する高濃度糖液の投与ルートとして PICCが有用であった高分子 IGF-Ⅱ産生腫瘍の一例
日本医科大学武蔵小杉病院 内分泌・糖尿病・動脈硬化内科　八木　孝、他

P-125　副甲状腺機能亢進症による高 Ca血症を伴う低栄養患者への栄養管理の 1症例
医療法人社団刀圭会 協立病院 栄養課　川島可奈子、他

P-126　脳梗塞による麻痺を伴う寝たきり肥満患者に対する、経管栄養での高たんぱく質低エネルギー食の有効性の検討
医療法人社団　三医会 鶴川リハビリテーション病院 栄養科　藤倉　千紗、他

P-127　多職種連携により経口摂取可能となった長期透析患者の 1症例
あけぼのクリニック 栄養管理部　北岡　康江、他

P-128　膀胱全摘術 +回腸導管増設術後に食思低下に対し NSTと他チーム協同で栄養管理を行った一例
福岡大学病院 栄養部　野田　雅子、他

P-129　多職種連携による低カリウム血症の改善
医療法人社団三思会東邦病院 栄養科　五十嵐桂子、他

P-130　食べる喜びを目指して～多職種連携の取り組み～
医療法人社団水光会 宗像水光会総合病院 栄養管理室　吉松ことみ、他

デジタルポスター 14　症例報告②

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　　"New Hall　ブース４"

座長　愛媛大学大学院医学系研究科 消化器・内分泌・代謝内科学　三宅　映己

P-131　人工肛門造設術後の創部感染に対する栄養強化が功を奏した 1症例
武蔵野赤十字病院 栄養課　中野　寛子、他

P-132　難治性潰瘍性大腸炎の経腸栄養管理に難渋した 1例
東海大学医学部付属八王子病院 栄養科　服部　葉子、他

P-133　劇症型溶連菌感染症による壊死性筋膜炎に対して高蛋白質投与による栄養管理を行った１症例
大阪府済生会野江病院 栄養管理科　神谷　秀佳、他

P-134　皮膚軟部組織感染症と多発褥瘡のある肥満糖尿病患者に対するたんぱく強化（2.0g/BW）で改善が得られた症例
武蔵野赤十字病院 栄養課　黒木　智恵、他

P-135　喉頭癌 CRT完遂後に経口摂取困難で再入院となった患者に対し、NSTによる連携で経口摂取が改善した一例
徳島大学大学院医歯薬学研究部 疾患治療栄養学分野　北尾　緑、他

P-136　継続的に減塩教室へ参加した患者の取り組みについて
三重大学医学部附属病院　森　貴宣、他

P-137　低たんぱく米を用いたたんぱく質調整により明らかな進行抑制がみられた糖尿病性腎症による CKDG5期の 1例
仙台徳洲会病院 栄養管理室　菊地　千明、他

P-138　外分泌機能障害を認めた劇症発症 1型糖尿病の 1例
医療法人社団綱島会厚生病院 糖尿病センター　野﨑　晃

P-139　腸管壊死により小腸切除及び人工肛門造設を要した長期透析患者において低血糖及び褥瘡ケアに難渋した 1症例
国家公務員共済組合連合会虎の門病院分院 栄養部　井上　尚子、他

P-140　強化食によるカリウム補充について
医療法人緑水会宜野湾記念病院 栄養科　仲村　美咲

一般演題（デジタルポスター）15・16　　New Hall　ブース４

デジタルポスター 15　症例報告③

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　　"New Hall　ブース４"

座長　川崎医科大学総合医療センター 内科　川﨑　史子

P-141　白湯投与タイミングの変更により、下痢が劇的に改善した胃瘻管理の 1例
社会医療法人財団新和会八千代病院 栄養課　鈴木　未宇、他

P-142　ハイネイーゲル ®への変更により下痢が著明に改善した一例
名古屋第一赤十字病院 医療技術部栄養課　伴野　広幸、他

P-143　Refeeding edemaを来した摂食障害の 2例
東海大学医学部 生体構造機能学　静間　　徹、他

P-144　副腎皮質機能低下症を合併した難治性浮腫、低栄養の高齢男性の 1例
国立大学法人島根大学医学部付属病院 栄養治療室　飯田　香澄、他

P-145　全身性強皮症による慢性偽性腸閉塞症を繰り返す患者に栄養介入を行った一症例を通しての考察
北海道大学病院 栄養管理部　池口　ゆか、他

P-146　管理栄養士の介入により食思不振からの栄養不良状態を改善しえた血液透析患者の１例
公立福生病院 医療技術部栄養科　江澤　怜子、他

P-147　脂肪乳剤を投与することで高 BUN血症が改善した 1症例
千葉労災病院　武田　典子、他

P-148　感染症による繰り返す熱発に対し、微量栄養素・乳酸菌配合飲料を使用した 1症例
医療法人財団明理会鶴川サナトリウム病院 栄養科　海老沢　咲、他

P-149　短腸症候群に対して外来での継続的な栄養指導により完全経口栄養が可能となった 1例
武蔵野赤十字病院 栄養課　太田　三貴、他

P-150　スティーブンス・ジョンソン症候群患者に対する栄養管理の一例
学校法人杏林学園杏林大学医学部付属病院 栄養部　清宮　美玲、他

デジタルポスター 16　在宅栄養

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　　"New Hall　ブース４"

座長　長崎大学病院 栄養管理室　高島　美和

P-151　認定栄養ケア・ステーションが実施する栄養サポート事業について
栄養ケアサポートＬＩＮＫのぼりと　花本美奈子、他

P-152　糖尿病患者に対して在宅訪問栄養食事指導が介入した 1例 ～多職種連携から見えてきた在宅の現実～
医療法人弘英会琵琶湖大橋病院 栄養科　村松　典子、他

P-153　経管栄養と経口摂取を併用している患者の栄養改善に訪問栄養がかかわった１症例
三重県立一志病院 診療部栄養室　萩原　味香、他

P-154　栄養サポート外来の治療成績
国立病院機構高崎総合医療センター 統括診療部栄養管理室　小川　祐介、他

P-155　”自分で料理を作りたい”外来栄養指導から訪問栄養指導へ
弘英会琵琶湖大橋病院 コメディカル部栄養科　松下　和代、他

P-156　栄養サポートにおける地域包括ケア -急性期病院と在宅訪問管理栄養士との連携体制 -
医療法人真生会真生会富山病院 食膳栄養科　結川　美帆、他

P-157　在宅だからこそできる食事の対応
相模女子大学　小林　由佳、他

P-158　訪問栄養食事指導～認定栄養ケア・ステーションの活動とこれから～
医療法人恭昭会彦根中央病院 栄養科　中原はる恵、他

P-159　在宅訪問栄養食指導を普及させていくための戦略的アプローチについての検討
特定医療法人ジャパンメディカルアライアンス海老名メディカルプラザ栄養科 栄養科　清水　陽平

P-160　ネフローゼ症候群の食事療法の変遷 ～ 1980年代の移行期に焦点を当てて～
帝塚山学院大学 人間科学部食物栄養学科　細川　雅也、他

一般演題（デジタルポスター）17・18　　New Hall　ブース５

デジタルポスター 17　栄養アセスメント

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　　"New Hall　ブース５"

座長　北里大学医学部 内分泌代謝内科学　林　哲範

P-161　急性期病院における経口移行への取り組み
足利赤十字病院 医療技術部栄養課　中山　恭子、他

P-162　造血器腫瘍患者おける造血幹細胞移植時の栄養評価の検討
独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 栄養管理室　小原　仁、他

P-163　当院外来透析患者に食欲アンケート SANQの利用
医療法人社団愛和会前田病院 栄養科　村瀬　貴子、他

P-164　栄養量算出の効率化の取り組み～初期栄養計算シートとの比較～
近江八幡市立総合医療センター　中川　千佳、他

P-165　入院時支援における栄養状態評価の取り組み
土浦協同病院 栄養部　大塚　美輝、他

P-166　当院管理栄養士におけるミールラウンドの開始について
上都賀総合病院 診療部栄養科　佐々木千鶴、他

P-167　当院の入院時支援における管理栄養士の関わり
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　竹島　美香、他

P-168　緑茶によるアルコール摂取後の尿酸排泄への影響
静岡県立大学 食品栄養科学部 臨床栄養管理学　安田　有沙、他

P-169　入院前説明外来における栄養評価の現状と課題
公益財団法人東京都保健医療公社大久保病院 栄養科　山本　淳子、他

デジタルポスター 18　母子栄養・小児栄養

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　　"New Hall　ブース５"

座長　滋賀医科大学附属病院 栄養治療部　栗原　美香

P-170　イギリス海外研修に向けて継続的に栄養指導介入したクローン病女児の一症例
岐阜県総合医療センター　亀山　奈央、他

P-171　低身長症小児と血清亜鉛値との関連について
日本大学病院 小児科　吉田　圭、他

P-172　食物負荷試験開始に向けた取り組み、実施状況と今後の展望
イムス富士見総合病院 栄養科　脇野　雅子

P-173　妊娠糖尿病患者に対する分娩後の栄養指導のニーズについての検討
杏林大学医学部付属病院 栄養部　鈴木　優子、他

P-174　嘔吐のある乳幼児慢性腎不全患児の栄養管理
静岡県立こども病院 栄養管理室　小林あゆみ、他

P-175　離乳期に体重増加不良に陥った児に対する栄養指導
静岡県立こども病院 栄養管理室　土屋　彩菜、他

P-176　出産 6ケ月後の授乳婦の食物摂取頻度調査による摂取栄養量、授乳方法、母乳中の栄養成分と母児の体重の関連
帝京大学医学部附属病院 栄養部　朝倉比都美、他

P-177　妊娠女性の食事性葉酸当量 (DFE)と血中葉酸指標との関連
女子栄養大学大学院 基礎栄養学研究室　久保　佳範、他

P-178　循環器栄養プロジェクトチームによる先天性心疾患児の亜鉛欠乏と補充
神奈川県立こども医療センター 医療技術部栄養管理科　田中　紀子、他

P-179　AYA病棟における食事・栄養に関するニーズについて
大阪市立総合医療センター 栄養部　坂本　美輝、他

一般演題（デジタルポスター）19・20　　New Hall　ブース５

デジタルポスター 19　高齢者

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　　"New Hall　ブース５"

座長　医療法人愛生館　小林記念病院 糖尿病センター　月山　克史

P-180　褥瘡を有する低栄養高齢者へ多職種と連携し介入することで栄養改善した一例
聖隷浜松病院　竹山　萌、他

P-181　摂食嚥下障害の患者様に対する適正な栄養療法への取り組み No.2 ～ＶＥ検査の導入とその報告～
医療法人嘉健会思温病院　髙矢　央子、他

P-182　摂食嚥下障害の患者様に対する適正な栄養療法への取り組み No.1～絶食率低下への試みとそのデータ分析～
医療法人嘉健会 思温病院 栄養科　久保　彩子、他

P-183　嚥下機能低下を有する急性期高齢患者への栄養管理の取り組みについて
東京都健康長寿医療センター 栄養科　羽根田千恵、他

P-184　極度の偏食と紫外線曝露忌避によるビタミン D欠乏性骨軟化症の 1例
国立大学法人島根大学医学部附属病院 卒後臨床研修センター　菅野　晃輔、他

P-185　介護老人福祉施設入所者に対する継続的栄養評価と転帰について―認知症との関連性の検討―
名寄市立大学 保健福祉学部栄養学科　武部久美子、他

P-186　認知症疾患専門病院におけるチームアプローチ
医療法人花咲会かわさき記念病院 栄養科　佐藤三奈子

P-187　高齢者を低栄養にさせない工夫とは
医療法人大誠会 内田病院 栄養課　飯野登志子、他

P-188　高齢者の体重や日常生活動作に少量高栄養食（パワー食）が与える有用性について
上尾中央総合病院 栄養科　蒔田　将久、他

P-189　高齢者の栄養療法における漢方の役割　―老齢マウスを用いた基礎研究から―
株式会社ツムラ 漢方研究開発本部　ツムラ漢方研究所 漢方研究一部　基礎研究グループ　名畑　美和、他

デジタルポスター 20　食物アレルギー

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　　"New Hall　ブース５"

座長　静岡がんセンター 栄養室　青山　高

P-190　経腸栄養剤のフレーバー使用実験における安全性の検証
医療法人恭昭会彦根中央病院 栄養科　中原はる恵、他

P-191　食物アレルギー児とその母親における栄養摂取量の実態調査
神戸学院大学 栄養学部 臨床栄養部門　中川　輪央、他

P-192　回復期病棟における転倒・転落に影響する栄養学的分析
さいたま市民医療センター 栄養科　西川　えみ、他

P-193　口腔内出血が持続した血液透析患者への栄養管理
水戸済生会総合病院 栄養科　島田千賀子、他

P-194　当院における食物経口負荷試験と経口免疫療法の実施状況および管理栄養士との関わり
川崎医科大学附属病院 栄養部　倉恒ひろみ、他

P-195　複雑な成人食物アレルギー患者における管理栄養士の関わり
奈良県立医科大学附属病院 栄養管理部　中野　奈央、他

P-196　自然災害時の拠点病院としての役割と課題―給食と管理栄養士の立場から―
医療法人社団藤花会 江別谷藤病院 診療技術部　藤井　美里、他

P-197　西日本豪雨災害を経験して ～断水時での食事提供と栄養管理の課題～
社会医療法人里仁会興生総合病院 食事療養部栄養管理科　長　久美、他

P-198　入退院センターでの栄養問診の取り組みについて
筑波大学附属病院 栄養管理室　北久保佳織、他

P-199　病院における備蓄食の特殊性
相模女子大学　米山　アン、他

一般演題（デジタルポスター）21・22　　New Hall　ブース６

デジタルポスター 21　栄養と腸内細菌叢

第２日目　2020年 1月 25日（土）13:00～ 14:00　　"New Hall　ブース６"

座長　社会医療法人財団大和会東大和病院 消化器科　横山　潔

P-200　長期臥床状態にある経管栄養投与高齢患者へのｼﾝﾊﾞｲｵﾃｨｸｽによる排便状況の検証
医療法人恭昭会彦根中央病院 栄養科　中原はる恵、他

P-201　舌痛症を呈した回腸結腸バイパス術後の一例
水戸済生会総合病院 医局　東　和明、他

P-202　Clostridioides　difficile感染症疑い症例に対するビフィズス菌使用の多面的効果の検証
社会医療法人社団愛心館愛心メモリアル病院　畠山　朋子、他

P-203　若年成人女性における尿中 8-オキソグアノシンの測定とそれに関連する因子の同定
中村学園大学大学院 栄養科学研究科　蔡　謙、他

P-204　味噌抽出液の違いがヒト腸管 Caco-2細胞の増殖へ与える影響
長野県立大学 健康発達学部食健康学科　白神　俊幸

P-205　栄養介入後の腸内環境の変化と女子大学生の睡眠の質・量に関する 2症例
羽衣国際大学 人間生活学部食物栄養学科　石川　英子、他

P-206　高脂肪食がマウスの腸炎及び腸内細菌叢に与える影響に関する検討
十文字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科　宇田川　文、他

P-207　下痢対策におけるシンバイオティクス投与の有効性について
名古屋市立大学病院　臨床栄養管理室　森田　裕之、他

P-208　母乳中 CCL28が新生仔マウスの腸内細菌叢形成に及ぼす影響
国立大学法人　静岡大学 教育学部　竹下　温子、他

P-209　眼科専門病院の入院患者の特徴と管理栄養士の取り組み
神戸市立神戸アイセンター病院 栄養管理室　三浦由美子、他

デジタルポスター 22　給食業務

第２日目　2020年 1月 25日（土）14:00～ 15:00　　"New Hall　ブース６"

座長　国家公務員共済組合連合会三宿病院 栄養科　草間　大生

P-210　献立管理システムの開発と給食管理業務への活用
医療法人橘会東住吉森本病院 栄養科　山岡みのり、他

P-211　職員の意識改革と絶対に怒鳴らない現場構築が、離職率を下げ、新しい取り組みが生まれる。
公立学校共済組合関東中央病院 栄養管理室　阿出川國雄

P-212　患者満足度向上を目指した食事提供の取り組み
川崎医科大学附属川崎病院 栄養部　乙倉　有起、他

P-213　凍結含浸法導入の取り組み
国立病院機構福岡東医療センター　牟田真衣奈

P-214　超高濃度栄養食のアンケート結果と当院での活用
都城市郡医師会病院 栄養管理室　温谷　恭幸、他

P-215　委託業務縮小によるコスト比較
京都鞍馬口医療センター 栄養管理室　宮崎　雅子、他

P-216　高たんぱくムース食導入の取り組み
国立病院機構福岡東医療センター 栄養管理室　北　和貴

P-217　口から食べる幸せを維持した治療食提供を目指して～「郷土汁シリーズ」への取り組み～
公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院 栄養科　林　直子、他

P-218　給食の運営に関わる職務成員の幸福度に関する因子について
神戸学院大学 栄養学部　太田　淳子、他

P-219　リハビリテーション情報提供書と栄養情報提供書における情報一元化による業務改善への取り組み
永生会永生病院 栄養科　松葉　杏子

一般演題（デジタルポスター）23・24　New Hall　ブース６

デジタルポスター 23　周術期

第２日目　2020年 1月 25日（土）15:00～ 16:00　"New Hall　ブース６"

座長　市立秋田総合病院 栄養室　伽羅谷千加子

P-220　左側閉塞性大腸癌根治術における術後合併症の危険因子の解析
宮崎県立延岡病院 外科　土居　浩一

P-221　胃切除術後食の検討
いわき市医療センター 医療技術部栄養管理室　櫻井　伯子、他

P-222　胃切除後患者における術後症状の経時的変化
東京医療保健大学医療保健学部医療栄養学科　田中萌乃果、他

P-223　低血糖昏睡の原因診断に難渋し低血糖予防に LES（late evening snack）が著効した 1例
社会医療法人明和会 中通総合病院 糖尿病・内分泌内科　松田　大輔、他

P-224　慢性下痢症により栄養障害が露呈されたミトコンドリア病合併血液透析患者の栄養介入
新生会第一病院 臨床栄養科　舩坂　知世、他

P-225　薬局の管理栄養士による訪問栄養指導の取り組み
薬樹株式会社 薬樹薬局飯田橋　岡野さくら、他

P-226　血液透析患者における口腔機能低下症の調査
金城学院大学 生活環境学部食環境栄養学科　石田　淳子、他

P-227　NST介入患者の腎機能評価における Crからの推定 GFRの問題点
尾道総合病院 腎臓内科　江﨑　　隆

P-228　糖尿病患者における体構成成分の解析
関西電力株式会社関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室　玉城　光平、他

デジタルポスター 24　精神科疾患

第２日目　2020年 1月 25日（土）16:00～ 17:00　"New Hall　ブース６"

座長　社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室　藤原　恵子

P-229　精神科病院における入院肥満患者への NST活動の成果
東京都立松沢病院 栄養科　吉田　絵美、他

P-230　老年期精神疾患患者におけるムース食導入の基準と結果について
医療法人　協治会 杠葉病院 栄養課　森　　翔子、他

P-231　摂食障害のるい痩患者に対し 530kcalから 2200kcalまで 緩徐に栄養管理を行った 1症例について
公益財団法人星総合病院 医療技術部栄養科　金澤　美香、他

P-232　精神科病院における水溶性食物繊維の使用効果と意義
医療法人研成会札幌鈴木病院 栄養科　畠山　　葵

P-233　認知症ケアチームにおける管理栄養士の関わり～院内デイケア・お茶会を通して～
徳島赤十字病院 医療技術部栄養課　栄原　純子、他

P-234　精神科病院における高齢患者の入院時栄養状態の評価
一般財団法人愛成会 弘前愛成会病院 栄養科　石岡　拓得

P-235　双極性障害における PUFAと炎症・FADS遺伝子・食生活との検討
国立研究開発法人　国立精神・神経医療研究センター 神経研究所疾病研究第三部　古賀　賀恵、他

P-236　神経性やせ症における治療的枠組みを用いた精神科病棟での栄養療法
兵庫医科大学病院 臨床栄養部　堀江　　翔、他

P-237　精神科病棟における NST介入の効果と臨床的意義
長崎大学病院　栄養管理室 栄養管理室　前山　美和、他

P-238　精神疾患を有する糖尿病患者に対する栄養食事指導の経験
独立行政法人地域医療機能推進機構福井勝山総合病院 栄養管理室　山田　友香、他

一般演題（デジタルポスター）25・26　　New Hall　ブース１

デジタルポスター 25　糖尿病

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　　"New Hall　ブース１"

座長　いはら内科クリニック　井原　裕

P-239　装着型 24時間持続血糖測定器を用いての血糖値変化の研究。
公立学校共済組合関東中央病院 栄養管理室　阿出川國雄

P-240　糖尿病患者における効果的な集団教育の検討
久留米大学医療センター 3階東入院棟　皆川まどか、他

P-241　食後高血糖マーカー 1,5-AG前駆体 1,5-Anhydro-D-fructose (1,5-AF) の謎を解明する
金沢医科大学総合医学研究所 先端医療研究領域糖化制御研究分野　竹内　正義、他

P-242　糖尿病サマーキャンプに参加した小児１型糖尿病患児の食事指導の状況について
東海学園大学 健康栄養学部管理栄養学科　堀尾　拓之、他

P-243　ステロイド投与中に感染症を契機にＨＨＳ合併、経腸栄養剤とインスリン調整後栄養状態の改善を認めた２例
岡山記念病院 内科　角南　玲子、他

P-244　栄養管理を行うことで膵性糖尿病に併発した膿胸を内科的に治療し得た１症例
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　井田めぐみ、他

P-245　他職種が病棟専任管理栄養士に求める業務について
京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部　嶋田　義仁、他

P-246　入院患者の食事前後の血糖値変動から糖尿病食の献立内容を評価する
青梅市立総合病院 栄養科　川又　彩加、他

P-247　アルコール性肝障害による低栄養を背景にもつ患者が壊死性筋膜炎による敗血症性ショックを来した一例
京都市立病院 糖尿病・代謝内科　冨田麻優子

P-248　歯周病検査と糖尿病患者の歯科受診、摂取可能食品
医療法人社団光慈会加藤内科クリニック 栄養科　加藤　則子、他

デジタルポスター 26　栄養教育・指導①

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　　"New Hall　ブース１"

座長　関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター　表　孝徳

P-249　成人発症の 1型糖尿病患者の集う会を開催して
名古屋市立東部医療センター 栄養管理科　豊福　千夏、他

P-250　糖尿病教育入院を継続することの意義について
順天堂大学医学部附属浦安病院 栄養科　松村　尚美、他

P-251　周術期外来患者に対する管理栄養士の介入～栄養指導を行う事による有用性を調べる～
社会医療法人財団石心会 埼玉石心会病院 栄養部　青柳奈津子、他

P-252　低糖質食により体重減量した痩せ型女性に対し糖質摂取増量とレジスタンス運動を促し耐糖能が改善した 1例
医療法人 TDE糖尿病・内分泌内科クリニック TOSAKI　紺野　佑衣、他

P-253　糖尿病教育入院患者の食事評価における簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）の有用性
山形県立中央病院 栄養管理室　引地　祥平、他

P-254　食生活調査から明らかになった年代別栄養摂取量の実態
愛知医科大学病院 栄養部　原　なおり、他

P-255　当院の糖尿病患者 20名の食事記録から、エネルギー配分及び炭水化物エネルギー比率について
小野百合内科クリニック 栄養　佐久間未季

P-256　外来糖尿病患者の体重コントロールに関する意識調査
郡山女子大学 食物栄養学科　黒澤　廣子、他

P-257　妊娠糖尿病患者に対する栄養指導の臨床研究報告
医療法人社団明芳会 イムス三芳総合病院　五味　美紗、他

P-258　フリースタイルリブレプロによる AGPを活用した栄養食事指導について
国立病院機構福岡東医療センター 栄養管理室　進　文栄、他

一般演題（デジタルポスター）27・28　　New Hall　ブース２

デジタルポスター 27　チーム医療①

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　　"New Hall　ブース２"

座長　福岡県済生会福岡総合病院 栄養部　熊本チエ子

P-259　当院のスキンテア患者の現状
愛媛大学医学部附属病院 栄養部　永井　祥子、他

P-260　心臓リハビリカンファレンスにて多職種により介入した若年性心筋梗塞の一例
三重大学医学部附属病院　酒井　真奈、他

P-261　当院の多職種連携における歯科の役割
医療法人社団徳風会高根病院　加藤千佳子、他

P-262　慢性期病院における NST介入基準に Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI)を活用した取り組み
慈啓会 白澤病院 栄養課　田代　直子、他

P-263　直腸癌術後の短腸症候群患者に入院から外来での継続した NST介入を行った一例
医療法人光晴会病院 栄養科　首藤　美香、他

P-264　持続する下痢・嚥下障害のある乳児に対して NST・摂食嚥下チームが連携して介入した 1症例
福岡大学病院　栄養部　田代　恵李、他

P-265　一緒に学ぶ糖尿病食事会
海南医療センター 内科　西野　雅之、他

P-266　NST食事支援チームにおける栄養指導の取り組み
大分赤十字病院 医療技術部栄養課　岡川　早紀、他

P-267　肥満および褥瘡を有する発達障害児に対して NST介入が奏功した一例
公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 栄養部　山田　信子、他

P-268　栄養指導と摂食嚥下機能評価を組み併せて肥満度を改善できた PWSの１例
信州大学医学部附属病院 臨床栄養部　飯島　真理、他

デジタルポスター 28　チーム医療②

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　　"New Hall　ブース２"

座長　近畿大学医学部奈良病院 内分泌・代謝・糖尿病内科　岸谷　譲

P-269　食事摂取不良となった上葉優位型肺線維症 (PPFE)の患者に多職種連携し自宅退院に繋げた一例
社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷浜松病院 栄養課　中村　玲菜、他

P-270　チームで再構築した ICU経腸栄養プロトコール運用への取り組み
社会医療法人同仁会 耳原総合病院 栄養管理科　長谷川厚子、他

P-271　窒息患者と NSTの関わり
医療法人社団東光会戸田中央総合病院　田中　彰彦、他

P-272　伝達漏れなく情報共有可能な、経腸栄養フローチャート・経腸栄養計画書作成と今後の展望
医療法人社団愛心館愛心メモリアル病院 栄養課　小嶋　早織、他

P-273　栄養サポート 15年を振り返って (患者様との関わりを通して)
医療法人盡誠会宮本病院 栄養課　髙城　文子、他

P-274　入退院支援部門と連携した栄養科の退院支援業務体制の確立の試み
東京都立墨東病院 栄養科　大内　美香、他

P-275　入退院支援センターにおける管理栄養士の関わり
福岡大学病院 栄養部　倉橋　操、他

P-276　入退院支援室における管理栄養士の関わり
社会医療法人仁愛会 浦添総合病院 栄養管理サービス部　安里あきの、他

P-277　管理栄養士病棟配置を目標とした栄養管理モデル病棟の設置による効果
山梨県立中央病院 栄養管理科　雨宮　里枝、他

P-278　病院機能評価受審の目的とは何か ～受審１年後の評価と課題の検討～
諏訪赤十字病院 栄養課　佐藤　雪絵、他

一般演題（デジタルポスター）29・30　　New Hall　ブース３

デジタルポスター 29　腎疾患①

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　　"New Hall　ブース３"

座長　杏林大学医学部付属病院 栄養部　小田　浩之

P-279　CAPDと HD併用患者における栄養状態の検討
社会医療法人大雄会大雄会第一病院 栄養科　山際　香澄、他

P-280　外来維持透析患者への集団栄養食事指導の効果　～簡易味覚テストと握力測定を取り入れて～
埼玉県済生会川口総合病院 栄養科　芹澤　典子、他

P-281　集団調理実習に参加している血液透析患者に継続的な個別栄養指導を併用して実施する影響について
衆済会 増子記念病院 臨床栄養課　細江千佳子、他

P-282　随時尿による推定食塩摂取量測定の意義。過去 5年間の測定から CKD重症度分類別に見えたもの。
(医)一洋会ＨＥＣサイエンスクリニック 糖尿病管理室栄養課　白須　清子、他

P-283　血清 P値 8.0mg/dl以上の透析患者の予後の検討
宏人会木町病院 栄養課　沢尻　里奈、他

P-284　血液透析患者に対する当院 NSTの栄養介入の取り組み
医療法人仁栄会島津病院 看護部　城下優里恵、他

P-285　腹膜透析導入期の Geriatric Nutritional Risk Index（GNRI）は患者予後と関連する
東京大学医学部附属病院 血液浄化療法部　浜崎　敬文、他

P-286　ウインナーソーセージのリン含有量と調理法によるリン含有量の変化
善常会リハビリテーション病院 栄養管理部　加地ひかり、他

P-287　長期食事療法を継続していたが腹膜透析（PD）導入後短期間で離脱しなければならなかった 1症例
川崎医科大学附属病院 栄養部　橋本　誠子、他

P-288　コンビニの食品を活用した慢性腎臓病レシピの開発
大手前大学 健康栄養学部　管理栄養学科　中村　直美、他

デジタルポスター 30　腎疾患、他

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　　"New Hall　ブース３"

座長　医療法人創和会重井医学研究所附属病院 栄養管理部　黒住　順子

P-289　透析回避目的で、納得して低たんぱく食事療法を行っている高齢 CKD患者の２症例
医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科　大津明日美、他

P-290　血液透析患者の皮膚灌流圧 (SPP) による末梢動脈疾患 (PAD) 判定と栄養評価
福岡大学医学部腎不全総合医療学講座　渡邉　真穂、他

P-291　ＣＫＤ 4,5ステージの高齢者でも低たんぱく食事療法を実施する事によりサルコペニアは招かない
梶山内科　福田　悦子、他

P-292　尿路結石症患者における集団栄養食事指導の効果解析および運用改善の検討
大阪市立大学医学部附属病院 栄養部　花山　佳子、他

P-293　高齢者に対する腎臓病食の提供において低栄養状態を招くリスクの検討
独立行政法人地域医療機能推進機構徳山中央病院 栄養管理部　古川　愛実、他

P-294　当院におけるサルコペニアの現状
医療法人力武医院　本村しほみ、他

P-295　血液透析患者におけるサルコペニア指標のための指輪っかテストの有用性について
鎌倉女子大学 家政学部管理栄養学科　山田　康輔、他

P-296　高齢維持透析患者における栄養療法の実態と課題
あけぼのクリニック 栄養管理部　北岡　康江、他

P-297　腎臓内科における随時尿を用いた推定 1日食塩摂取量と各因子の検討
高知高須病院 栄養部　鈴木千栄子、他

一般演題（デジタルポスター）31・32　　New Hall　ブース４

デジタルポスター 31　糖尿病腎症、他

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　　"New Hall　ブース４"

座長　昭和大学横浜市北部病院 栄養科　島居　美幸

P-298　1型糖尿病血液透析患者にカーボカウント指導をし、著しく効果があった一例
くらた会えいじんクリニック 看護部　羽賀　里御、他

P-299　当院における高度腎機能障害患者指導、今後の課題。
医療法人社団三思会東邦病院 栄養科　五十嵐美代子

P-300　糖尿病透析予防指導の 6年間の成果と課題
半田市立半田病院 栄養科　粕壁美佐子、他

P-301　胃がん術後患者に対する栄養指導介入システムの構築および栄養状態の変化
芳賀赤十字病院 栄養課　小俣　季和、他

P-302　糖尿病患者のサルコペニア有病率に関する検討
神戸大学医学部附属病院 糖尿病･内分泌内科　倉本　尚樹、他

P-303　糖尿病腎症患者の認知機能と食事療法の実践について
自治医科大学附属さいたま医療センター 栄養部　宮原摩耶子、他

P-304　燕市糖尿病性腎症重症化予防事業について
燕市健康福祉部健康づくり課　中村　純子、他

P-305　＜演題取消＞
＜演題取消＞

P-306　糖尿病腎症患者におけるたんぱく質および食塩摂取量評価法として食物摂取頻度調査妥当性の検討
医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科　菅原　敦子、他

P-307　重度の低栄養を呈した患者に対して、多職種で栄養管理と運動量について検討し機能改善が可能となった一例
九州大学病院 栄養管理部　栄養管理室　斎藤　由佳、他

デジタルポスター 32　褥瘡と栄養管理

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　　"New Hall　ブース４"

座長　医療法人大誠会 内田病院　伊東七奈子

P-308　栄養補給法としてＰＥＧを行った褥瘡患者へのＮＳＴ介入
医療法人三和会 東鷲宮病院 栄養科　柳　茉莉、他

P-309　開心術後の創傷治癒遅延症例へ高アミノ酸栄養剤を使用した際の腎機能への影響
済生会熊本病院 栄養部　山室　伊吹、他

P-310　運動器リハビリテーション患者のたんぱく質摂取頻度と栄養状態、ADL改善度について
医療法人ちゅうざん会ちゅうざん病院 栄養科　北川　よう、他

P-311　回復期リハビリテーション病棟における管理栄養士配置の有用性 ～職員の意識調査より見えてきたこと～
医療法人　新成医会 総合リハビリテーションセンターみどり病院 栄養科　阿部　桂子、他

P-312　慢性期病院における高 BCAA含有ゼリーを用いたリハビリテーション栄養の実践 -pilot study-
医療法人　盡誠会 宮本病院 内科　宮本　和宜、他

P-313　回復期リハビリテーション病棟専任管理栄養士としての今後の課題
京都岡本記念病院 栄養管理科　今澤　祥子、他

P-314　重症患者の栄養管理に対する意識調査
東京ベイ･浦安市川医療センター 医療技術部栄養室　大矢真理子、他

P-315　褥瘡回診対象患者の栄養評価および実態調査から見える今後の課題
社会医療法人　敬和会 大分岡病院 栄養課　後藤　幸代、他

P-316　褥瘡治療における栄養法の選択と多職種連携について
熊本リハビリテーション病院 栄養管理部栄養管理科　嶋津小百合

P-317　窒素出納による栄養評価が有用であった回復期リハビリテーション領域の一症例
関西電力病院 栄養管理室　加藤　仁、他

一般演題（デジタルポスター）33・34　　New Hall　ブース５

デジタルポスター 33　栄養教育・指導②

第３日目　2020年 1月 26日（日）08:40～ 09:40　　"New Hall　ブース５"

座長　医療法人上ノ町加治屋クリニック 栄養管理室　中尾矢央子

P-318　消化管切除術パス運用方法見直し後の栄養指導件数の推移と効果について
地方独立行政法人那覇市立病院 医療技術部栄養室　仲座　道子、他

P-319　FGMデータに基づく糖尿病療養指導
社会福祉法人恩賜財団済生会和歌山病院 栄養管理科　谷山　優佳、他

P-320　栄養指導件数増加に向けた業務改善の取り組みについて報告
富山県済生会富山病院 栄養管理科　小林　朋子、他

P-321　消化器疾患患者の術後栄養指導に関する満足度調査
公立大学法人和歌山県立医科大学附属病院 9階東病棟　橋本　尚貴

P-322　外来血液透析患者に対する栄養指導プログラムを開始して
済生会滋賀県病院 栄養科　山田　美香、他

P-323　継続型栄養指導方法の試み
医療法人宏人会木町病院 栄養課　七尾　裕菜、他

P-324　慢性腎臓病（CKD）におけるたんぱく質制限・食塩制限の有効性の評価 -第 2報 -
地方独立行政法人静岡県立病院機構 静岡県立総合病院　山本　友里、他

P-325　自己管理に難渋している中年男性の血液透析患者へのサポート
岡山済生会総合病院 栄養科　松倉菜津子、他

P-326　高度肥満 2型糖尿病患者に対する継続的支援の 1例
社会福祉法人恩賜財団済生会支部　福岡県済生会飯塚嘉穂病院 栄養部　本村　英子、他

P-327　産後うつの栄養学的治療の試み
宗田マタニティクリニック　林　美穂、他

デジタルポスター 34　栄養教育・指導③

第３日目　2020年 1月 26日（日）09:40～ 10:40　　"New Hall　ブース５"

座長　三重大学医学部附属病院 栄養診療部　和田　啓子

P-328　糖尿病を原疾患とする外来維持透析患者に対する栄養指導による成果について
医療法人石井会 石井病院 栄養課　髙橋　直美、他

P-329　継続的外来栄養指導の導入と評価（第 1報）栄養指導システムの構築と安定的な運用のための工夫
本庄福島病院 栄養科　山本　朗子、他

P-330　継続的外来栄養指導の導入と評価 (第 2報)　糖尿病患者を対象とした SILEプログラムによる栄養指導の評価
本庄福島病院 栄養科　山口　和人、他

P-331　当院での栄養指導の現状と糖尿病栄養指導の効果について
斎藤労災病院 栄養科　山本　実紗、他

P-332　2型糖尿病患者における食行動と先延ばしとの関連
武庫川女子大学 生活環境学部食物栄養学科　小島　史子、他

P-333　糖尿病透析予防指導の評価と課題
市立砺波総合病院 医療技術部　永井　千晴、他

P-334　FGMを使用した栄養指導による健康保険組合と連動した糖尿病重症化予防の試み
下北沢病院 栄養科　石田千香子、他

P-335　コンビニ販売の加工食品における食塩相当量表示の現状
大手前大学 健康栄養学部管理栄養学科　井上なつき、他

P-336　脳卒中患者の食事傾向～食事調査票を用いて～
湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター　秋元　玲奈、他

P-337　妊婦の体重及び血圧測定頻度と妊娠高血圧症候群の意識調査
医療法人財団荻窪病院 栄養管理科　千村　綾佳、他

卒業研究セッション　1・2　　Room G　・

卒業研究セッション１　ＳＲ -001～ＳＲ -006

第１日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room G"

座長　中村学園大学 栄養科学部 医療技術部栄養管理科　渡辺　啓子

SR-001　パラチノース摂取による糖尿病高齢者への血糖に与える影響　～持続型血糖測定器を使用して～
駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科　小林　春香

SR-002　乳和食が血糖値に与える影響　～ 20代女性における食後血糖面積の比較～
駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科　山口　貴恵

SR-003　糖尿病患者に対する食生活習慣と QOL調査の関係について
茨城キリスト教大学生活科学部　竹田　知里

SR-004　糖尿病患者に対する QOL調査 ―国民基準との関係について―
茨城キリスト教大学生活科学部　堀江　桃佳

SR-005　１型糖尿病の子どもと両親の QOL及び血糖コントロールについて
東京家政学院大学　淺野里梨雲

SR-006　高齢２型糖尿病患者における社会経済的背景と食習慣の関係
京都府立大学生命環境学部食保健学科　高橋芙由子

卒業研究セッション２　ＳＲ -007～ＳＲ -013

第１日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:10　"Room G"

座長　盛岡大学 栄養科学部　木村　京子

SR-007　胃切除後患者のビタミン B12栄養状態及び貧血に関する検討
京都女子大学家政学部食物栄養学科　西川明日香

SR-008　周術期の血清亜鉛値と亜鉛付加による摂食量の変化について
尚絅学院大学総合人間科学部健康栄養学科　石井菜々子

SR-009　大腸癌患者の腸内細菌叢の解析 -術前術後の比較 -
熊本県立大学　臼井　梨奈

SR-010　腸内細菌叢に及ぼす食事脂質量と摂取時間の影響
熊本県立大学　別府　栞里

SR-011　クローン病モデルラットにおける血漿アミノ酸濃度の変化
熊本県立大学　山崎　加峰

SR-012　アデニル酸キナーゼ２欠損血球系細胞の分化に対するフルクトースの効果
熊本県立大学　溝内万里奈

SR-013　リン脂質とエピゲノムをつなぐ新規脂質分解酵素の解析
東京大学大学院医学系研究科 疾患生命工学センター　健康環境医工学部門　原田小夜可

卒業研究セッション　3・4　Room H

卒業研究セッション３　ＳＲ -014～ＳＲ -019

第１日目　2020年 1月 24日（金）13:00～ 14:00　"Room H"

座長　川崎医療福祉大学 医療技術学部臨床栄養学科　河原　和枝

SR-014　京都の寺社仏閣関連施設における受動喫煙の状況
京都女子大学家政学部食物栄養学科　野下　結衣

SR-015　人間ドック受診者における血圧と食事内容との関連
京都女子大学家政学部食物栄養学科　池下　美佳

SR-016　T市民の食事摂取状況と生活習慣の関連について
羽衣国際大学人間生活学部食物栄養学科　林　佑香

SR-017　機能性表示食品の食生活改善への行動変容を喚起する媒体の一つとしての活用とその問題点
鈴鹿医療科学大学大学院医療科学研究科医療科学専攻　服部　知美

SR-018　若年及び中年女性における夜間食行動異常症候群と食事内容の関連
京都女子大学　安中　菜摘

SR-019　塩味味覚感度と食塩摂取量・家庭での味付けとの検討
京都女子大学家政学部食物栄養学科宮脇研究室　谷川　茉由

卒業研究セッション４　ＳＲ -020～ＳＲ -026

第１日目　2020年 1月 24日（金）14:00～ 15:10　"Room H"

座長　愛知みずほ短期大学 生活学科食物栄養専攻　荒川　直江

SR-020　2型糖尿病患者における内臓脂肪および骨格筋と生活習慣の関連
京都女子大学家政学部食物栄養学科　馬場　風香

SR-021　2型糖尿病における体組成と生活習慣についての検討
京都女子大学家政学部食物栄養学科　隈田羽衣子

SR-022　慢性腎臓病患者に対する体組成測定と血液検査データの関係について
茨城キリスト教大学生活科学部　内田　依見

SR-023　骨格筋量と運動・身体活動との関連
京都女子大学家政学部食物栄養学科　町　みづき

SR-024　透析患者のためのコンビニを活用したレシピ考案
東京医療保健大学　徳永はるか

SR-025　２型糖尿病患者における腎機能と血管内皮障害性因子の関連
日本女子大学家政学部食物学科　大石　亜美

SR-026　「小児糖尿病サマーキャンプ」がその後の自己管理に与える影響について
駒沢女子大学　高橋　由佳

ランチョンセミナー　第2日目　2020年1月25日(土) 12:00～12:40

LS1-1　Main Hall　　共催　MSD株式会社

座長　京都大学大学院医学研究科 糖尿病 ·内分泌 ·栄養内科学　稲垣　暢也

食後高血糖と糖尿病治療 ～ DPP-4阻害薬の効果～

弘前大学大学院医学研究科 内分泌代謝内科学講座　大門　眞

LS1-2　Annex Hall 1　　共催　ニュートリー株式会社

座長　久留米大学病院 副病院長 ·医療安全部 部長 外科学講座小児外科部門　田中　芳明

今、知っておきたい！ ～死菌でも働く乳酸菌と感染対策～

昭和大学医学部 外科学講座 小児外科学部門　千葉　正博

LS1-3　Annex Hall 2　　共催　協和キリン株式会社

座長　大阪大学大学院医学系研究科 内分泌 ·代謝内科学　下村伊一郎

糖尿病性腎臓病における病期に 応じた血糖管理と食事療法を考える

金沢医科大学 糖尿病 ·内分泌内科学　北田　宗弘

LS1-4　Room A　　共催　株式会社クリニコ

座長　留萌市立病院　村松　博士

腸内フローラと流動食の未来

医療法人社団悦伝会 目白第二病院　水野　英彰

LS1-5　さくら　　共催　大塚製薬株式会社

座長　愛媛大学大学院医学系研究科 消化器 ·内分泌 ·代謝内科学　日浅　陽一

肝疾患患者への栄養療法の 取組みの工夫

仙台市立病院 医療技術部栄養管理科　佐々木麻友

岐阜大学大学院医学系研究科 消化器病態学　白木　亮

LS1-6　Room D　　共催　アステラス製薬株式会社
寿製薬株式会社

座長　佐賀大学医学部 肝臓 ·糖尿病 ·内分泌内科　安西　慶三

これからの包括的糖尿病治療

横浜市立大学大学院医学研究科 分子内分泌· 糖尿病内科学　寺内　康夫

LS1-7　Room E　　共催　第一三共株式会社
田辺三菱製薬株式会社

座長　藤田医科大学医学部 内分泌· 代謝内科学　鈴木　敦詞

糖尿病食糧法を再考する：個別化治療の実践に向けて

岐阜大学大学院医学系研究科 分子· 構造学講座 内分泌代謝病態学分野　矢部　大介

LS1-8　Room B-1　　共催　アボット ジャパン株式会社

座長　神戸大学大学院医学系研究科 糖尿病· 内分泌内科部門 教授　小川　渉

血糖変動に注目した糖尿病治療 ～食事療法を中心に～

京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌· 代謝内科学　福井　道明

ランチョンセミナー　第3日目　2020年1月26日(日) 12:00～12:40

LS2-1　Main Hall　　共催　ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

座長　東京大学大学院医学研究科
帝京大学医学部　門脇　孝

2型糖尿病患者の食習慣 運動習慣の課題と対策

関西電力病院
関西電力医学研究所　清野　裕

LS2-2　Annex Hall 1　　共催　ノーベルファーマ株式会社

座長　国立長寿医療研究センター　荒井　秀典

高齢者における サルコペニア・フレイルと亜鉛

兵庫医科大学内科学 肝胆膵科　西川　浩樹

LS2-3　Annex Hall 2　　共催　武田薬品工業株式会社

座長　国立大学法人富山大学大学院 医学薬学研究部内科学第一講座　戸邉　一之

糖尿病チーム医療と 臨床的惰性の克服

信州大学医学部 糖尿病・内分泌代謝内科　駒津　光久

LS2-4　Room A　　共催　日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

座長　山口大学大学院医学系研究科 病態制御内科学講座　谷澤　幸生

我が国の 2型糖尿病の現状と 将来を見据えた治療

滋賀医科大学 内科学講座 糖尿病内分泌・腎臓内科　前川　聡

LS2-5　Room D　　共催　小野薬品工業株式会社

座長　岐阜大学大学院医学系研究科 内分泌代謝病態学　矢部　大介

食事運動療法とインクレチン

二田哲博クリニック姪浜　下野　大
二田哲博クリニック　小園亜由美

LS2-6　Room E　　共催　味の素株式会社

座長　京都大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学 教授　稲垣　暢也

うま味の活用術: 高齢者編

鳥取大学医学部保健学科 整体制御学講座　浦上　克哉
味の素株式会社　グローバルコミュニケーション部 シニアマネージャー　畝山　寿之

LS2-7　Room B-1　　共催　日本製粉株式会社

座長　茨城キリスト教大学 生活科学部 食物健康科学科　石川　祐一

臨床栄養の視点から考える、摂食嚥下障害の栄養食事指導

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター リハビリテーション科診療科長　藤谷　順子

LS2-8　Room B-2　　共催　サノフィ株式会社

座長　順天堂大学大学院医学研究科 代謝内分泌内科学　綿田　裕孝

糖尿病治療における新たな知見 ～ RCT・Real World Evidenceの結果から～

東京医科大学 糖尿病・代謝・内分泌内科　小田原雅人

LS2-9　Room C-1　　共催　公益社団法人日本糖尿病協会

座長　秋田大学大学院医学系研究科 内分泌・代謝・老年内科学　山田祐一郎

糖尿病性腎症重症化予防に活用できる日本糖尿病協会の療養支援ツール

佐賀大学医学部附属病院 看護部　永渕　美樹

日本病態栄養学会年次学術集会　歴代会長・開催地

	会期	学会長		会場
第１回 (研究会)	1998 年１月 10・11 日	武田　英二	徳島大学	大阪メディカルホール
第２回	1999 年１月　9・10 日	立川　倶子	鹿児島県栄養士会	大阪メディカルホール
第３回	2000 年１月　8・ 9 日	清野　　裕	京都大学	国立京都国際会館
第４回	2001 年１月　6・ 7 日	出浦　照國	昭和大学	パシフィコ横浜
第５回	2002 年１月 12・13 日	臼井　昭子	東京家政大学	国立京都国際会館
第６回	2003 年１月 11・12 日	渡邊　明治	富山医科薬科大学	国立京都国際会館
第７回	2004 年１月 10・11 日	沖田　　極	山口大学	国立京都国際会館
第８回	2005 年１月　8・ 9 日	渡邉　榮吉	信楽園病院	国立京都国際会館
第９回	2006 年１月　7・ 8 日	南條輝志男	和歌山県立医科大学	和歌山県民文化会館 アバローム紀の国
第10回	2007 年１月 13・14 日	門脇　　孝	東京大学	パシフィコ横浜
第11回	2008 年１月 12・13 日	大部　正代	浜の町病院	国立京都国際会館
第12回	2009 年１月 10・11 日	恩地　森一	愛媛大学	国立京都国際会館
第13回	2010 年１月　9・10 日	河原　和枝	川崎医科大学	国立京都国際会館
第 14 回	2011 年１月 15・16 日	中尾　俊之	東京医科大学	パシフィコ横浜
第 15 回	2012 年１月 14・15 日	中西　靖子	大妻女子大学	国立京都国際会館
第 16 回	2013 年１月 12・13 日	中屋　　豊	徳島大学	国立京都国際会館
第 17 回	2014 年１月 11・12 日	北谷　直美	関西電力病院	大阪国際会議場 (グランキューブ大阪)
第 18 回	2015 年１月 10・11 日	稲垣　暢也	京都大学	国立京都国際会館
第 19 回	2016 年１月　9・10 日	本田　佳子	女子栄養大学	パシフィコ横浜
第 20 回	2017 年１月 13～15 日	清野　　裕	関西電力病院	国立京都国際会館
第 21 回	2018 年１月 12～14 日	山田祐一郎	秋田大学	国立京都国際会館
第 22 回	2019 年１月 11～13 日	寺内　康夫	横浜市立大学	パシフィコ横浜
第 23 回	2020 年１月 24～26 日	石川　祐一	茨城キリスト教大学	国立京都国際会館
第 24 回 予定	2021 年１月 15～17 日	川﨑　英二	新古賀病院	国立京都国際会館
第 25 回 予定	2022 年１月 28～30 日	加藤　章信	盛岡市立病院	国立京都国際会館

抄　　録

一　般　演　題（ＹＩＡ）

一　般　演　題（口　演）

一般演題（ポスター）

Y-001 飽和脂肪酸の過剰摂取は関節リウマチ病態の増悪・骨格筋量の減少を引き起こす

[1]徳島大学大学院 代謝栄養学分野、
[2]徳島市民病院リウマチ・膠原病内科、
[3]医療法人喜久寿会　木下病院、
[4]広島大学大学院　麻酔蘇生学分野、
[5]徳島大学大学院　呼吸器・膠原病内科学分野
瀬部　真由[1]、堤　理恵[1]、瀬野浦聖佳[1]、岸　潤[2]、
黒田　雅士[1]、木下　成三[3]、中屋　豊[1]、堤　保夫[4]、
西岡　安彦[5]、阪上　浩[5]

【目的】我々はこれまでに、関節リウマチ (RA) 患者の約 30%がサルコペニアに該当し、高頻度に筋肉の減少が認められることを報告してきた。本研究では RA 患者における疾患性サルコペニアにおける有効な食事療法を確立することを目的に、骨格筋減少と栄養摂取との関係について臨床的・基礎的検討を行なった。【方法】徳島大学病院または木下病院に外来通院中の女性 RA 患者を対象に 2015 年 5 月～2018 年 2 月にわたり継続的な調査を行った。InBodyS10 による体組成の測定と食物摂取頻度調査 FFQgVer4.0 を実施し、骨格筋量低下のリスク因子を検討した。また、関節炎モデルマウス (SKG/Jcl マウス) に標準飼料または高脂肪飼料（脂肪分 60%カロリー比）を給餌し、RA 発症までの日数、関節炎スコアの評価、筋肉重量の測定より、高脂肪摂取による RA 病態への影響を検討した。【結果】対象者は 53 名 (54.7 ± 9.6 歳) であった。摂取栄養素量と骨格筋量の変化率を多変量ロジスティック回帰分析すると、飽和脂肪酸摂取の多い患者は 1 年後に骨格筋量が 5%以上減少するリスクが 1.4 倍になった。高脂肪飼料を給餌した RA モデルマウスでは通常食群と比較して、RA 発症までの日数の短縮、関節炎スコアの増悪、インスリン抵抗性の発症とともに、筋萎縮関連遺伝子 Atrogin-1、MuRF-1 の発現が誘導され、骨格筋量の減少が認められた。さらに、高脂肪食給餌により RA モデルマウスの脾臓の CD4 陽性 T 細胞において IL-17 産生が有意に増加し、Th17 細胞分化誘導が認められた。【考察】飽和脂肪酸の摂取は免疫機能に影響を与え、関節炎の悪化のみでなく骨格筋量の低下をはじめとする RA 関連病態の増悪をもたらすことが明らかとなった。RA 患者では過剰な飽和脂肪酸の摂取を避け、脂質の質を考慮することが骨格筋量の減少抑制にも有効である可能性がある。

利益相反：無し

Y-002 膵頭十二指腸切除術前患者に対する栄養指導の有効性について

[1]がん研究会有明病院　栄養管理部、
[2]がん研究会有明病院　消化器センター、
[3]がん研究会有明病院　NST
髙木　久美[1]、中屋恵梨香[1]、松下亜由子[1]、榎田　滋穂[1]、
岡野　亜子[1]、山口　彩[1]、川名　加織[1]、伊沢由紀子[1]、
松尾　宏美[1]、高橋　祐[2]、井田　智[1,2]、熊谷　厚志[1,2,3]

【目的】術前のサルコペニアは様々な領域で術後合併症や予後不良と関連することが報告されている。膵頭十二指腸切除術 (PD) 前患者に対する栄養指導が骨格筋量増加に寄与するか検討するために、単施設前向き介入試験を行った。【方法】2017 年 3 月から 2018 年 12 月の間に PD 施行予定の患者に対し、管理栄養士が栄養指導を実施した。骨格筋量を InBody S10 にて測定し、骨格筋量が少ない患者には栄養補助食品を紹介した。必要エネルギー量を体重× 30kcal、目標タンパク質量を体重× 1.2g で算出し、24 時間思い出し法で聴取した 1 日の摂取栄養量が目標栄養量に対して不足している場合は適切な摂取量を指導した。栄養指導開始前から手術前日までの骨格筋、体脂肪、体重の変化量を評価した。【結果】対象期間中に PD を施行した患者は 237 例であった。医師のオーダー漏れ (31 例)、準緊急手術 (5 例)、ペースメーカー挿入など InBody 測定不可 (8 例)、高度浮腫など測定結果の信頼性が低い (14 例) を除いた 179 例を解析した。栄養指導開始から手術までの期間中央値は 13 日 (3~86) であった。骨格筋量 +0.4(-4.8~+8.3)kg(p ＜ 0.001)、体脂肪量 -0.6(-12.5~+7.6)kg(p=0.999)、体重 +0.2(-9.2~+4.8)kg(p=382) であり、骨格筋量の有意な増加を認めた。骨格筋量が増加しなかった群 (71 例) と増加した群 (108 例) で背景を比較したところ、年齢、性別、Body Mass Index、糖尿病の有無などには有意な差はみられなかった。骨格筋量が増加しなかった群では、原疾患が癌である患者 (増加なし群 : 増加群＝ 90%:74% (p=0.008))、手術までの日数が 7 日未満の患者 (増加なし群 : 増加群＝ 26% : 10%(p=0.004))、術前化学療法非施行患者 (増加なし群:増加群＝ 92%:79% (p=0.024)) が有意に多かった。【結論】PD 術前の栄養指導により、骨格筋量を増加させることができた。骨格筋量が増加しなかった群において、担癌患者、手術までの日数が短い患者、術前化学療法非施行患者が有意に多かった。

利益相反：無し

Y-003 地域在住高齢女性における筋肉量低下に関連する因子の検討

[1]大阪市立大学大学院生活科学研究科、
[2]帝塚山大学現代生活学部食物栄養学科
齊藤　慈子[1]、百木　和[2]、羽生　大記[1]

【目的】
加齢に伴う筋肉量の減少は、やがて筋力低下や身体機能低下をきたしサルコペニアへと進展する。サルコペニアは、要介護移行の危険因子である生活機能の障害と関連していることから、地域在住高齢者における筋肉量低下に関連する因子を検討し、介護予防につなげることを目的とした。
【方法】
研究デザインは縦断研究である。X-4 年 8 月～ X-8 年 11 月、Ａ市各所で開催される介護予防教室に参加した高齢女性のうち、Inbody による体組成データを２時点以上有する 95 名を解析対象とした。初年度の四肢骨格筋指数 (SMI) が、サルコペニアアジア診断基準のカットオフ値である 5.7 kg /m²以上の者を正常群、5.7 kg /m²未満の者をサルコペニア群とした。正常群のうち、1 年間あたりの SMI 低下率が２％未満の者をＳＭＩ維持群、2%以上の者をＳＭＩ低下群とした。
調査項目は、年齢、身長、体重、握力、下腿周囲長 (CC)、四肢骨格筋指数 (SMI)、脂肪量の測定とし、質問紙は食品摂取の多様性 (DVS)、国際標準化身体活動質問票 (IPAQ short 版)、簡易型自記式食事歴法質問票 (BDHQ) を用いた。統計解析は IBM SPSS ver.23 を用い、ｐ＜ 0.05 を統計学的有意とした。
【結果】
サルコペニア群は正常群と比較して、BMI、CC が低値を示し、食事では嗜好飲料類の摂取量が多い傾向を示した。前期高齢者では DVS スコアが低値を示し、後期高齢者では Vit.D の摂取量が低値を示した。SMI 低下群は SMI 維持群と比較して、CC 低下率が高い傾向であった。後期高齢者では骨格筋量だけでなく、脂肪量も減少していた。
全ての群において、骨格筋量維持に必要なエネルギー、たんぱく質は摂取できていた。サルコペニア群、SMI 低下群は 1 日の座位時間が長い傾向であった。
【結論】
地域在住高齢女性の筋肉量低下には食事内容と不活動時間の長さが関わっている可能性がある。今後は、筋肉量低下予防のための具体的なアプローチを検討することが課題である。

利益相反：無し

Y-004 BMI 低値に関連する背景因子の分析

[1]川崎市立川崎病院　総合内科 、
[2]川崎市立川崎病院　糖尿病内科
加藤　恭介[1]、津村　和大[2]

【背景】 健康日本 21（第二次）では低栄養傾向にある高齢者の割合を減少させることを重視し，低栄養傾向の基準として，要介護や総死亡リスクが統計学的に有意に高くなる BMI 20 以下を基準に設定している．健康な人を含む母集団のデータは，国民健康・栄養調査で示されているが，入院患者における疾患横断的な報告は乏しい．
【目的】 自治体病院の内科へ入院となった連続症例で，低栄養傾向の基準の 1 つである BMI 20 以下であることに関連する因子を分析し，入院患者における望ましい栄養管理の啓発に資することを目的とした．
【方法】 2017 年 1 月から同年 12 月までの 1 年間に川崎市立川崎病院（713 床）の内科へ入院となった連続症例で入院時 BMI を確認し，記録を確認し得た全症例を対象として各種基本統計量を算出した．また，BMI 20 以下であることを従属変数としたロジスティック回帰分析を行い，低栄養傾向に至る関連因子を検討した．
【結果】 1 年間に内科入院となった 5,641 例のうち，入院時点で身長・体重ともに計測可能であった患者は 3,860 例であった．その中で BMI 20 以下の患者は 1,299 例（33.7%）にのぼる．これら 1,299 例の平均年齢は 71.9 ± 15.6 歳，入院時の平均血清アルブミン値は 3.6 ± 1.1% であった．年齢，性別，同居家族の有無，所得水準，ヘモグロビン値，血清アルブミン値，eGFR，血糖値等を独立変数とし，BMI 20 以下であることを従属変数としたロジスティック回帰分析では，独居，貧困，女性であること，血清アルブミン値が低いこと等と比較的強い関連性が示された．また入院経路の分析では緊急入院との関連性が示された．
【考察】 栄養状態を BMI のみで推定することには限界がある．今回の検討で関連性が確認された他の栄養指標や同居家族の有無，所得水準等の情報と併せて利活用することで，サルコペニア・フレイル対策に資する重要な情報になると考える．

利益相反：無し

Y-005 C 型肝炎ウイルスによる脂肪肝・肝癌発症に対する食事中脂質の影響

[1]信州大学　代謝制御学、
[2]信州大学　消化器内科、
[3]東京大学　消化器内科
田中　直樹[1]、DiaoPan[1]、WangXiaojing[1]、中嶌　岳郎[1]、
藤森　尚之[2]、木村　岳史[2]、森屋　恭爾[3]、小池　和彦[3]

【目的】 C 型肝炎ウイルスコア蛋白トランスジェニックマウス (HCVcoreTg) は脂肪肝、肝癌を自然発症することから、HCV と脂質代謝・肝発癌との密接な関連が示唆されている。高脂肪食は脂肪肝・肝癌を促進させることが知られているが、食事中脂質の種類により肝臓に与える影響が異なるかどうか、詳しく調べられていない。今回我々は、食事中のコレステロールと飽和脂肪酸に注目し、HCVcoreTg における脂肪肝・肝癌への影響を比較した。
【方法】 コントロール食 (Con) に 1.5% コレステロールを加えたコレステロール強化食 (Chol)、Con の大豆油を水素化ヤシ油に置換した飽和脂肪酸強化食 (SFA) を作製した (単位重量当たりのカロリーは同一)。これらの餌を HCVcoreTg に 15 ヶ月間投与した後、肝腫瘍の頻度、非腫瘍部肝の病理像、遺伝子・蛋白発現を解析した。
【結果】 Con 群では約 40% のマウスに肝腫瘍が見られたが、Chol 群、SFA 群では肝腫瘍の発生頻度がそれぞれ 100%、70% に上昇した。Chol 群、SFA 群ともに脂肪肝の悪化が見られたが、その発生機構は大きく異なっていた。非腫瘍部ではともに NF-kappa B と p62/NRF2 の活性化が見られたが、炎症細胞浸潤が Chol 群でより強く、肝細胞のバルーニングや線維化、酸化ストレスの増加は Chol 群のみで認められた。
【結論】 HCV 陽性者がコレステロール、飽和脂肪酸の多い食事を長期間摂取すると、脂肪肝が悪化し、肝癌発症のリスクが高まる可能性がある。コレステロールの多い食事は、特に肝臓の酸化ストレスや線維化を悪化させる。肝臓への食事中脂質の影響を考える場合、カロリーや脂質の「量」だけでなく、脂質の「種類」にも注目する必要があると考えられた。

利益相反：無し

Y-006 金属アレルギー患者に対する管理栄養士による栄養食事指導の効果（ランダム化比較試験）

[1]神戸大学医学部附属病院　栄養管理部、[2]皮膚科、
[3]神戸大学大学院　保健学研究科、
[4]神戸大学医学部附属　国際がん医療・研究センター　医療技術室、
[5]神戸大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、
[6]甲南女子大学　医療栄養学部
三ヶ尻礼子[1,3]、福永　淳[2]、三好　真琴[3]、前重　伯壮[3]、鷲尾　健[2]、
正木　太郎[2]、田渕　聡子[1]、脇田久美子[1]、山西　美沙[4]、中谷　早希[1]、
菅　里沙子[1]、齋藤沙緒理[1]、河村　弘美[1]、山本　育子[1]、高橋　路子[1,5]、
木戸　良明[3,5]、錦織千佳子[2]、宇佐美　眞[6]

【目的】金属アレルギーの中で金属摂取により皮膚炎を生じるものを全身型金属アレルギーと呼ぶが、その原因となり得る金属の中でニッケル（以下 Ni）、コバルト (Co)、クロム (Cr)、スズ (Sn) は食物に多く含まれる。そのため、これらを含む食物の摂取制限が皮膚炎の改善に有効とされるが、その指導は医師により簡易に行われることが多く、管理栄養士による指導の有効性の検討は行われていない。本研究では、管理栄養士による栄養食事指導が、金属摂取量を減少させ皮膚炎を改善するかをランダム化比較試験により検討した。
【方法】Ni、Co、Cr、Sn のいずれかまたは複数に対する金属アレルギーと診断され、皮膚症状を有する患者 32 名を管理栄養士介入群 21 名、非介入群 11 名にランダムに割り付けた。両群で医師の指導は同様に行い、管理栄養士による指導介入の有無による 2 群の比較を行った。食事療法実施前後の食事内容、金属摂取量、皮膚症状（皮膚炎の重症度の評価である SCORAD、痒み・痛みの VAS）、血液検査結果について検討した。
【結果】摂取エネルギー量は両群とも実施前約 10％の過剰を認めたが、介入群では実施後減少傾向が見られ (p=0.06)、適切な量に改善された。また、金属摂取量は介入群で Ni および Co が減少したが ($p < 0.01$)、非介入群では Ni のみであった ($p < 0.05$)。そして、皮膚症状について介入群では SCORAD の合計スコアは低下し ($p < 0.01$)、特に皮疹の範囲と浸出液、掻破痕、乾燥が改善し ($p < 0.01$-0.05)、紅斑の改善傾向も見られた (p=0.06)。一方、非介入群では有意な変化は見られなかった。
【結論】金属アレルギー患者に対する管理栄養士の栄養指導による介入は、摂取エネルギー量を適正にし、かつ金属摂取量の減量を導き、皮膚症状の改善に繋がることが示唆された。

利益相反：無し

Y-007 糖尿病病態で分岐鎖アミノ酸摂取がグルカゴン分泌に与える意義の解明

[1]群馬大学大学院生体調節研究所 代謝シグナル解析分野
和田　恵梨、小林　雅樹、河野　大輔、北村　忠弘

【目的】糖尿病病態では食後高グルカゴン血症が認められ、これが高血糖の一因と考えられている。その中で我々は分岐鎖アミノ酸に対する応答が、糖尿病病態では亢進していることを明らかにした。分岐鎖アミノ酸 (BCAA) が膵α細胞（グルカゴン分泌細胞）を刺激する機序はわかっていない。一方、糖尿病モデルマウスに対する BCAA 投与後の血糖は、上昇が認められず、グルカゴン分泌の病態生理的意義も不明なままである。そこで、BCAA によるグルカゴン分泌機序の解明と、BCAA によって分泌されたグルカゴンの病態生理的意義の解明を目的とした。
【方法】BCAA が膵α細胞に直接作用しているかを検証するため、糖尿病モデルマウスの膵島を単離し、BCAA の添加試験を行った。一方、グルカゴンの分泌意義を評価するため、インスリン分泌能の低下した糖尿病モデルマウスに対して、BCAA 単独負荷、BCAA とグルコースの負荷を行い、血糖を評価した。
【結果】糖尿病モデルマウスから単離した膵島に対して BCAA を添加したところ、グルカゴンの分泌が増加した。さらに、BCAA は主に L 型アミノ酸輸送体 (LAT) を介して細胞内に取り込まれているが、LAT の阻害剤である BCH を BCAA と同時に添加させると、グルカゴンの分泌亢進がキャンセルされた。一方、グルカゴンの分泌意義の検証においては、BCAA 単独負荷では血糖に影響を及ぼさなかったが、BCAA を投与したうえでグルコースを投与したところ、糖尿病モデルマウスの耐糖能の悪化が認められた。
【結論】糖尿病モデルマウスでは BCAA に対するグルカゴン分泌応答が亢進するが、これは膵α細胞に対する直接作用であることが考えられた。さらに、BCAA 負荷後に分泌されるグルカゴンは、肝糖新生の亢進よりもむしろ、肝糖取り込みの阻害を介して糖尿病の病態悪化に関与している可能性が示された。

利益相反：無し

Y-008 電気泳動による還元型／酸化型アルブミンの評価

[1]川崎医療福祉大学　医療技術学部　臨床栄養学科
中村　博範、三宅　沙知

【目的】アルブミン (ALB) は、血漿中の総たんぱく質の約 60％を占めるたんぱく質で、分子内に遊離 SH 基をもつ還元型 ALB と遊離 SH 基にシステインなどが S-S 結合した酸化型 ALB の形で存在する。還元型 ALB は、血漿中で抗酸化的に働くとされ、還元型と酸化型の割合は生体内の酸化ストレス状態を反映する指標として注目されている。しかし、還元型と酸化型の ALB の評価には、高速液体クロマトグラフ (HPLC) が必要とされ、装置が高価で容易に測定できないという問題があった。そこで、本研究では、HPLC 法に代わる方法として電気泳動による評価法を検討した。
【方法】実験には、市販試薬のウシ血清由来 ALB (BSA、富士フイルム和光純薬) とヒト血清由来 ALB (HSA、シグマアルドリッチ)、そして、ラット (10 週齢、雄、日本クレア) から採血して得た血漿を用いた。電気泳動による還元型と酸化型の ALB の分離は、還元型 ALB の遊離 SH 基にポリエチレングリコールマレイミド (約 20kDa、PEG-mal、フナコシ) を修飾してバンドシフトさせるという方法で行った。電気泳動 (SDS-PAGE) は、アクリルアミド濃度 7.5％で行い、CBB 染色したバンドを画像解析ソフト (ImageJ) を用いて評価した。また、電気泳動の結果の妥当性を検証するため、BSA と HSA の SH 基量を DTNB (エルマン試薬) 法を用いて比色定量し還元型 ALB を評価した。
【結果】PEG-mal で処理した BSA と HSA では、2 本のバンドが検出され、分子量はそれぞれ 100kDa と 65kDa であった。電気泳動による還元型 ALB の割合は、BSA は 56％、HSA は 35％であった。一方、DTNB 法による還元型 ALB の割合は、BSA は 54％、HSA は 31％で電気泳動の値とほぼ一致した。この方法を用いてラットの血漿たんぱく質を評価した結果、還元型 ALB の割合は約 75％であった。
【結論】還元型と酸化型の ALB は PEG-mal によって処理することで電気泳動での分離が可能で、この方法は血漿中の ALB の評価にも十分に応用できるということが分かった。

利益相反：無し

Y-009　リフィーディング時におけるインスリン分泌能にリンが及ぼす影響

[1]兵庫県立大学 環境人間学部　食環境栄養課程、
[2]兵庫県立大学大学院　環境人間学研究科
田中　更沙[1,2]、本玉紗友香[1]、尾田　桃子[1]、河村　弘美[2]、
谷　真理子[2]、坂上　元祥[1,2]、伊藤美紀子[1,2]

【目的】リフィーディングシンドローム（RFS）は低栄養患者への積極的な栄養補給によって生じる代謝合併症の総称である。低リン血症はRFSにおいて必発し、治療予防に関わる重要な因子であるが、詳細な発症メカニズムは不明である。我々はモデル動物を構築し、インスリンがRFS発症の鍵となることを明らかにしている。そこでリフィーディング時のインスリン分泌にリンが及ぼす影響を検討した。【方法】軽度RFSモデルとして7週齢SD雄性ラットを24時間絶食後、ゾンデによる強制投与法で糖液を投与したG群、リン添加糖液を投与したGP群、糖液投与時にインスリンを投与したGI群、リン添加糖液投与時にインスリンを投与したGIP群とした。採血は糖負荷前後に行い、血中リン、グルコース(Glu)、インスリン、GLP-1濃度を測定した。ラット膵β細胞由来iGL細胞において、低栄養培地（Glu: 2 mM, Pi: 0.1 mM）で培養後、高Glu培地（Glu: 20 mM, Pi:0.1 mM or 1.2 mM）による糖負荷を行い、インスリン分泌量を検討した。【結果】軽度RFSモデルにおいて血中リン濃度は、糖負荷24時間後でGI群においてG群より有意な低値を示した。血中Glu濃度は、糖負荷2時間後をピークに急上昇したが、GIP群ではG群より有意な低値を示した。血中インスリン量は、G群と比してGIP群において有意に増加し、血中GLP-1濃度による関連は見られなかった。iGL細胞において糖負荷時のインスリン分泌量は、Pi 1.2 mMに比して0.1 mMで有意に低値を示した。【結論】軽度RFSモデルにおいてインスリン・リン投与により食後高血糖の抑制、インスリン分泌量の増加、iGL細胞において低リンによりインスリン分泌低下を見出したことから、リフィード時においてインスリン分泌能にリンが重要な役割を持つ可能性が示唆された。

利益相反：無し

Y-010　高スターチ食負荷による膵β細胞量の増加は体重増加とは独立して生じる

[1]藤田医科大学医学部　内分泌・代謝内科学、
[2]トヨタ記念病院　内分泌・糖尿病内科、
[3]名古屋大学環境医学研究所
増田　富[1]、清野　祐介[1]、村瀬　正敏[2]、上野　慎士[1]、
日高志保美[1]、四馬田　恵[1]、高柳　武志[1]、椙村　益久[1]、
林　良敬[3]、鈴木　敦詞[1]

【目的】我々はこれまでマウスに22週間高スターチ食（ST）を与えると、膵β細胞量及び膵島数が増加することを明らかにした。しかし、これらの膵島変化が体重増加や高インスリン血症に起因するかどうかは定かではない。今回、短期間のST負荷マウスにおける膵島形態解析を行うことを目的とした。【方法】C57BL/6Jマウスに以下の餌負荷を行い、体重、血糖値、血漿インスリン（IRI）値測定、膵島の形態解析を行った。(1) 通常食（NC）（糖質 58%, タンパク質 29%, 脂質 13%）・ST（糖質 74%, タンパク質 13%, 脂質 13%）3週間負荷の二群比較 (2)NC・ST5週間負荷の二群比較 (3)NC7週間・ST7週間・ST5週間→NC 2週間（SN）負荷の三群比較。また、実験(3)ではインスリン負荷試験（ITT）や腹腔内ブドウ糖負荷試験（IPGTT）を行った。【結果】3週間の餌負荷ではNC群とST群で膵島数や膵β細胞量で差は見られなかった。5週間の餌負荷ではST群でNC群と比較して、血糖値や体重は変化が見られなかったがIRI値は高く、膵島数や膵β細胞量は増加した。7週間の餌負荷においては、3群間で血糖値や体重の差は見られなかったものの、ST群においてNC群やSN群に比してIRI値は高く、膵島数や膵β細胞量の増加を認めた。一方NC群とSN群ではIRI値、膵島数、膵β細胞量に差は見られなかった。ITTではST群でのみインスリン感受性の改善が見られた。IPGTTでは耐糖能と負荷15分後のIRI値に3群間で有意差は見られなかった。【結論】高スターチ食は体重変化を起こす以前に膵島数と膵β細胞量の増加を誘導した。2週間の通常食への転換により高スターチ食により生じた膵島数と膵β細胞量の増加は、体重変化とは関係なく可逆的変化を示すことが明らかとなった。

利益相反：無し

Y-011　無症候性高尿酸血症患者に対するガイドラインに基づいた栄養指導の効果

[1]静岡県立大学　食品栄養科学部　臨床栄養管理学、
[2]浅井内科医院
小池　吏砂[1]、秋山　美涼[1]、大西　美咲[2]、近藤　理帆[2]、
川上　由香[1]、浅井　寿彦[2]、新井　英一[1]

【目的】近年、高尿酸血症患者は増加傾向にあり、高尿酸血症を改善するためには薬物療法を開始する前に生活習慣を是正することが重要である。「高尿酸血症・痛風の治療ガイドライン（第3版）」（ガイドライン）において、プリン体・果糖・アルコールの過剰摂取の回避および適切な飲水が推奨されているが、効果的な栄養指導法は十分に確立されていない。本研究では、上記4項目に準拠した栄養指導を12ヵ月間行い、血清尿酸値に対する改善効果を検討した。
【方法】対象者は薬物治療を開始していない無症候性高尿酸血症患者11名とした（男性9名：女性2名、年齢:67 ± 16 歳、BMI:23.5 ± 3.8)。対象者に通常診療、管理栄養士による栄養指導、食事記録表を用いた聞き取りを毎月、簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）を用いた食事摂取状況調査を3か月に1回、24時間蓄尿をベースライン時と6ヵ月時に実施した。これらの結果から、栄養指導介入前から介入12ヵ月後における各種血液および尿パラメーターの変化、推定栄養素摂取量の変化について検討した。
【結果】12ヵ月間の栄養指導により、血清尿酸値は7.8 ± 0.6 mg/dLから7.0 ± 1.1 mg/dLに平均10.3%低下した。推定プリン体摂取量は、介入前に比し介入1ヵ月後より有意に低下し、これらの変化は12ヵ月間維持された。対象者のうち飲酒歴がある者は6名おり、12ヵ月間の栄養指導を通して平均アルコール摂取量は減少する傾向がみられた。飲水量は、介入前1,383 ± 449 mLから介入12ヵ月後1,650 ± 300 mLに増加した。尿量は、介入前1,741 ± 473 mL/dayに比して6ヵ月後2,306 ± 657 mL/dayに有意に増加し、推奨されている尿量（2,000mL以上）に到達した。
【結論】ガイドラインに準拠した12ヵ月間の栄養指導により、血清尿酸値は平均10.3%低下し、5名が高尿酸血症の基準値である7.0mg/dL以下を達成した。本研究は、高尿酸血症に対する栄養指導が有用であることを示すエビデンスの一つとなると考えられる。

利益相反：無し

Y-012　当院での外来がん化学療法患者への栄養介入とPG-SGA SFの有用性の検討

[1]医療法人社団東光会　戸田中央総合病院　栄養科、
[2]医療法人社団東光会　戸田中央総合病院　腫瘍内科、
[3]医療法人社団東光会　戸田中央総合病院　薬剤科、
[4]医療法人社団東光会　戸田中央総合病院　看護部
都楳　優[1]、相羽　惠介[2]、石森　雅人[3]、畠山　朋樹[3]、
藤城明日美[4]、山﨑　亜矢[1]、牛丸　千晶[1]

【背景】
近年、支持医療の進歩と診療体制の向上により外来でのがん薬物療法が普及している。しかし、不十分な患者ケアや高齢化等により低栄養状態の患者も散見されている。また、ソーシャルメディア等により栄養関連の情報が溢れ患者が誤った認識をしている場合がある。
【目的】
2017年11月より化学療法室にて活動できる環境を整え、がん患者へ栄養スクリーニングを開始した。
有害事象の把握と栄養障害リスクのある患者を抽出し、栄養指導介入を実施。介入結果とスクリーニングツールの有用性を検討した。
【方法】
腫瘍内科医師、がん認定看護師・薬剤師と相談し患者への介入方法について検討を行った。
スクリーニングには、米国国立がん研究所等で推奨されているPG-SGAの短縮版であるPG-SGA SFを採用した。なおWilcoxonの順位和検定を用い検定した。
【結果】
PG-SGA SFにより、Low risk（Low群）157名，Medium risk（Med群）67名，High risk（High群）34名となった。Med ＋ High群（101名）の有害事象は「食欲がない」との回答が40件（18%）と最も多く、「味がおかしい」が32件（14%）、「疲労感」が25件（11%）と続き、これらの患者に対し栄養指導を行った。
化学療法室での栄養指導実績は2017年度46件、2018年度86件であった。また栄養指標についての検討では、Low群vsMed ＋ High群とし、2群に分け検討を行った。
全癌患者では、ALB,CHE,TLC,NLR,CRP, BMIで有意な差がみられた。
大腸癌、肺癌患者のみでは、ALB,CHE,BMIで有意な差がみられ、乳癌患者では、ALB,CRPで有意な差がみられた。（$p < 0.05$）
【結論】
管理栄養士が化学療法室で活動することで、がん患者の食事に関する有害事象、不安や誤った認識の改善に寄与できたと考えられる。
さらに年間約80件の指導件数増加に繋がった。またPG-SGA SFを使用することで、簡便に有害事象を把握できると共に、
Med+High群で栄養障害リスクの高い患者を抽出できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

Y-013 GNRI を用いた術前患者の栄養状態の検討

[1]藤田医科大学病院　食養部 、
[2]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　代謝栄養学分野
藤本　悠佳[1]、伊藤　明美[1]、吉田　友紀[1]、淺井　志歩[1]、
高本　純平[1]、石浦　里織[1]、小倉　実希[1]、村岡　真理[1]、
篠原彩恵理[1]、瀬部　真由[2]、堤　理恵[2]

【目的】術前の低栄養や周術期の血糖コントロール不良は、術後の創部感染症などの発症リスクであることから、当院では術前からの栄養サポートが必要と考え術前外来で栄養指導を実施している。今回、術前外来時に行った栄養評価より栄養障害リスクの現状を調査したので報告する。【方法】対象は 2019 年 4 月から 6 月の間に当院にて待機手術を受けるため、術前外来で栄養評価および栄養指導を行った患者とした。GNRI=[14.89 ×血清アルブミン値 (g/dL)]+41.7 ×現体重 (kg)/ 標準体重 (kg) を算出し、重度リスク (＜ 82)、中等度リスク (82 ≦ GNRI ＜ 92)、軽度リスク (92 ≦ GNRI ＜ 98)、リスクなし (98 ≦) の 4 群間の BMI 値、Alb 値、握力値、血糖コントロールとの関係を後ろ向きに調査した。統計解析には SPSS を用い 4 群間の平均値の比較は Kruskal-Wallis 検定、HbA1c7.0% 以上患者数の群間比較についてはカイ 2 乗検定を行った。【結果】対象者は 352 名 (男女比 208：144)、診療科内訳は消化器外科 33.5%、心臓血管外科 19.3%、呼吸器外科 13.9%、その他 33.3% であった。GNRI にて栄養不良リスクと判定されたのは 137 名 (38.9%) であり、うち重度リスク群 3.7%、中等度リスク群 11.4%、軽度リスク群 23.8% であったが、診療科による差はなかった。リスクが高いほど高齢、BMI 低値、血清 Alb 低値が認められた (p=0.039, p ＜ 0.001, p ＜ 0.001)。栄養不良リスク群では握力低下も顕著であった。一方で HbA1c7.0% 以上は 12.5% で、栄養不良のリスクがない群で多い傾向にあった (p=0.063)。GNRI は、低栄養のリスクがある患者を抽出できるのに加え、栄養状態が良好であっても周術期の血糖コントロールの重要性から HbA1c を把握する必要があると考えられた。【結論】術前栄養指導時の GNRI 評価により BMI、血清 Alb、握力が低下した低栄養患者を抽出できる。これらと併せて HbA1c を参照し、低栄養と血糖コントロールの両面から術前の栄養療法を行うことが重要であることが示唆された。

利益相反：無し

Y-015 テトラヒドロビオプテリンは胎児期の褐色脂肪組織の分化を制御し、出生後の糖及びエネルギー代謝に関与する

[1]京都大学大学院　医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学 、
[2]日本学術振興会特別研究員（DC2）、[3]日本大学歯学部　解剖学第I講座、
[4]京都大学大学院　農学研究科　食品生物科学専攻 食品分子機能学分野
南野　寛人[1,2]、藤田　義人[1]、小栗　靖生[1]、大橋　晶子[3]、
後藤　剛[4]、川原崎聡子[4]、古谷　太志[1]、磯村　望[1]、
武居　晃平[1]、李　瀛[1]、河田　照雄[4]、長谷川宏幸[3]、
稲垣　暢也[1]

【背景・目的】
テトラヒドロビオプテリン（BH4）は、一酸化窒素合成酵素やチロシン水酸化酵素の酵素反応に必須の共因子として作用する。その産生物である一酸化窒素（Nitric oxide: NO）やノルアドレナリンは、褐色脂肪組織（Brown adipose tissue: BAT）の分化を制御する因子として知られているが、BH4 が BAT の分化機構に与える影響を検討した報告はない。
【方法】
BH4 産生能の低下した hph-1 マウス及びそのバックグラウンドマウスを用い、新生児期の体温や BAT 重量及びその機能を評価した。また、両マウスから単離した褐色脂肪前駆細胞を用いて分化への影響について検討した。また、妊娠中の hph-1 マウスに BH4 を投与し、子の出生後の BAT 機能や糖・エネルギー代謝への影響について検討した。
【結果】
新生児期の hph-1 マウスの BAT は重量が小さく、熱産生関連遺伝子の発現が低下し、それらを反映し体温は低下していた。褐色脂肪細胞の初代培養系を用いた検討においても、hph-1 マウス由来の細胞は分化能及び熱産生関連遺伝子の低下が観察され、BH4 の BAT 分化への関与が示された。hph-1 マウス由来の不死化褐色脂肪前駆細胞を用いた検討では、BH4 投与により分化能が回復し、その効果は NO 依存性であった。 また、妊娠 hph-1 マウスへの BH4 の投与により、出生後の新生児の BAT 機能及び重量は回復した。成長後も、高脂肪食下での耐糖能の悪化や体重増加が抑制されており、BAT 機能が維持されていることが示唆された。
【結論】
BH4 は BAT の分化に関与し、妊娠母体への BH4 投与により出生後の持続的な BAT 機能の改善が認められた。胎児期や生後早期における種々の栄養・環境要因は将来の生活習慣病を含む病態形成と関連するとされており、BH4 は肥満症及び糖尿病の発症予防の標的となる可能性がある。

利益相反：無し

Y-014 血漿や尿から肉・魚介類の摂取を評価する栄養検査開発の取り組み

[1]徳島大学　大学院　医歯薬学研究部　臨床食管理学分野、
[2]島根県立大学　看護栄養学部健康栄養学科、
[3]慶應大学　先端生命科学研究所、
[4]慶應義塾大学　医学部　衛生学　公衆衛生学
奥村　仙示[1,2]、多々納　浩[1,2]、平山　明由[3]、渡邉果りん[1]、
大西　康太[1]、大南　博和[1]、増田　真志[1]、栗原　綾子[4]、
原田　成[4]、武林　亨[4]、曽我　朋義[3]、冨田　勝[3]、竹谷　豊[1]

【背景】従来の食事調査は、食事日記、24 時間思い出し法、食事頻度調査などであり、いずれも対象者からの聞き取りが必要である。現在、血液生化学検査の結果から何を食べたのか聞かずに、食事指導を行うことが多いが、何を食べたか調査した上で栄養指導することが望ましい。そこで、「1 滴の血漿や尿から何を食べたかわかる栄養検査」の開発を目的とし、主菜である肉類･魚類のバイオマーカーの抽出に取り組んだので報告する。
【方法】健常男性 8 名において、肉類（牛、豚、鶏）や魚介類（さば、鮭、いか、たこ、えび）を各々 100g と水 150ml を朝食として摂取し、食前および食後の血漿（２ｈ）及び尿（2、4h）を代謝プロファイルに差異が生じるか検討した。前日の夕食は規定食とし、お茶、コーヒー､飲酒は禁止した。測定試料は測定まで､-80℃で保存した。血漿、尿、および各食品の測定は、CE-TOFMS を用いた。
【結果】試験食の摂取前後の比較において、代謝物プロファイルに違いがみられた。また、肉類と魚介類の比較においても、血漿及び尿で、代謝物プロファイルに違いが見られた。いか、たこ、えび摂取のバイオマーカーの候補として、Trimethylamine N-oxide(TMAO)、Taurine、Trigonelline、Arg、N6,N6,N6-Trimethyllysine が抽出された。とくに、TMAO は、魚介類において肉類に比し多く含まれていた。魚介類摂取後 2h の血漿、及び 2、4h の尿で肉類に比し有意に上昇した。
【結語】摂取後の血漿や尿の採取時間が短いことから、今回の上昇は食品由来と考えられた。TMAO は魚介類摂取後の短期のバイオマーカーである可能性が示された。今後、1 滴の血漿や尿から何を食べたかわかる栄養検査へと発展させるため、疫学調査との結果を合わせた検討が必要である。

利益相反：無し

O-001 卵巣癌患者の術前低筋肉量と栄養指標、術後合併症との関連

[1]がん研究会有明病院 栄養管理部 NST、
[2]がん研究会有明病院消化器外科、
[3]がん研究会有明病院婦人科
榎田　滋穂[1]、熊谷　厚志[1]、岡野　亜子[1]、山口　彩[1]、
松下亜由子[1]、伊丹　優貴子[1]、中屋恵梨香[1]、川名　加織[1]、
伊沢　由紀子[1]、松尾　宏美[1]、尾松　公平[3]、井田　智[1,2]

【背景】
食道癌、膵胆道癌、肝移植領域において、サルコペニア因子である骨格筋量の低値が術後合併症や予後に関連するとの報告がある。しかし、卵巣癌患者における骨格筋量低値と栄養指標、術後合併症との関連については報告がない。
【目的】
卵巣癌、腹膜癌、卵管癌に対し腫瘍減量術を施行した患者の術前骨格筋量と栄養指標、術後合併症の関連を検討した。
【対象と方法】
2014年1月から2017年12月に当院で腫瘍減量術を施行した卵巣癌、腹膜癌、卵管癌患者を対象とした。骨格筋量低値群と高値群の2群に分け、術前栄養指標、術後合併症の発生率との関連を検討した。骨格筋量は術前1ヵ月以内のPET-CTまたはCTにおけるL3レベル腸腰筋面積（cm2)/身長の2乗(m2)(Psoas muscle index 以下PMI)で評価した。術後合併症は術後30日以内に生じたClavien-Dindo分類Grade 3以上のものと定義した。
【結果】
対象239名のうち、CTの撮影がなかった61例を除く178例を解析した。PMIは3.72(1.43-7.07) cm2/m2であり、25%タイル値である3.14 cm2/ m2未満症例を低PMIと定義した。低PMI群(n=44)は高PMI群(n=134)に比較し、有意にBMI(20.0 kg/m2 vs 21.0 kg/m2、p=0.021)、血清アルブミン値(3.9 g/dl vs 4.1 g/dl、p=0.003)、小野寺のPNI(40 vs 41、p=0.002)が低かった。さらに、低PMI群ではGrade 3以上の術後合併症の発生率が有意に高かった(16% vs 5%、p=0.022)。
【結語】
卵巣癌、腹膜癌、卵管癌患者の低PMIは、栄養指標低値、術後合併症と有意に関連していた。

利益相反：無し

O-002 外来化学療法患者における栄養状態調査

[1]青梅市立総合病院 栄養科、
[2]青梅市立総合病院　消化器内科
根本　透[1]、川又　彩加[1]、井埜詠津美[1]、臼田　幸恵[1]、
小嶋　稚子[1]、木下奈緒子[1]、野口　修[2]

【目的】悪性腫瘍に対する外来化学療法を受ける患者が増加している。当院では外来化学療法患者への栄養介入基準がなく、医師からの依頼、看護師や患者、家族から相談がある場合に介入しているのが現状である。今回外来化学療法患者の栄養状態を把握し、栄養介入につなげることを目的とした。【方法】2019年7月1日～2019年7月31日までに当院の外来治療センターで化学療法を受けた患者の内、3ヶ月以上治療を継続している患者230名を対象にした。MUST及びmGPSで評価した。mGPSは正常群:CRP＜0.5mg/dl･Alb＞3.5g/dl、低栄養群：CRP＜0.5mg/dl・Alb≦3.5g/dl、前悪液質群：CRP≧0.5mg/dl・Alb＞3.5g/dl、悪液質群：CRP≧0.5mg/dl・Alb≦3.5g/dlとして評価した。【結果】対象者は230名であり、MUSTによる評価では高リスク者78名(33.9%)、中等度リスク者32名(13.9%)、低リスク者120名（52.2%）であった。嘔気や口内炎等により食事が十分に摂れていない患者は27名(11.7%)であった。mGPSの評価では正常群149名（64.8%）、低栄養群19名（8.3%）、前悪液質群38名（16.5%）、悪液質群24名（10.4%）であった。治療期間中に栄養指導を実施した患者は29名(12.6%)であり、MUSTで中等度～高度リスクと評価された患者への介入数は18名(16.4%)であった。MUSTで低リスクと評価された患者のうちmGPSで低栄養又は前悪液質と評価された患者は24名（10.4%）であり、栄養指導での介入数は1名であった。【結論】外来治療中の患者においてMUSTによる評価では約半数の患者が中等度～高度のリスクがあると評価され、栄養介入の必要性があったが、栄養指導により介入することができていたのは16.4%であった。今後MUSTを活用し、介入件数を増加させたい。MUSTにより低リスクと評価された患者であっても低栄養や前悪液質の状態と考えられる患者がいるため、今後MUSTでは抽出できない患者への介入方法を検討していきたい。

利益相反：無し

O-003 乳癌周術期化学療法における栄養指導と運動療法介入の取り組み

[1]県立広島病院 栄養管理科、
[2]県立広島病院 乳腺・消化器・移植外科、
[3]県立広島病院 臨床腫瘍科
伊藤　圭子[1]、眞次　康弘[1,2]、土井美帆子[3]、石津　奈苗[1]、
天野　純子[1]、村上　麻美[1]

【目的】
乳癌術後の再発リスク増加に肥満の関与が指摘されており術後栄養指導は重要である．また，運動療法は身体活動性や心肺機能等改善のため強く推奨されている．今回，栄養管理科，臨床腫瘍科，リハビリテーション科と連携し乳癌周術期化学療法導入患者に対し，栄養指導および運動療法を組み込んだプロトコルを作成し運用を開始した．その実際と結果について検討報告する．
【対象と方法】
2018年5月～2019年3月までに周術期化学療法を開始し6ヶ月以上経過した38例を対象とし,A群:65歳未満(n=28例),B群65歳以上(n=10例)に分類した．アルブミン，BMI，食事摂取量，CONUTについて，経時的（開始時，3ヶ月後，6ヶ月後）に比較検討を行った．
【結果】
（結果は平均値）．年齢は，A群48.5±10.2歳,B群70.6±5.0歳．経時的では,アルブミン（g/dl）はA群4.24:3.93:3.94,B群4.16:3.60:3.86で,B群で有意に低値を認め,経時的にも有意に低下した．BMI（kg/m2）はA群22.1：22.3：22.1，B群24.5：23.7：23.3で，B群で有意にBMIが高値であった．摂取エネルギー量（kcal/kg）では，A群25.8：23.5：26.4，B群23.9：22.0：23.9，摂取たんぱく質量（g/kg）では，A群0.83：0.94：1.03，B群0.81：0.82：0.89とエネルギー，たんぱく質摂取量とも2群間で有意差はなかった．CONUTは,2群間で有意差はなかったが，時系列では，開始時は正常85.3%，軽度14.7%であったが，6ヶ月後は正常33.3%，軽度63.4%，中等度3.3%と有意に栄養状態は低下した．運動習慣はA群でほぼ50%，B群は20%であった．
【考察と結語】
乳癌周術期化学療法症例は，摂取栄養量は維持できているにもかかわらず栄養状態は低下傾向で，65歳以上は運動習慣も少なく身体活動量は低かった．今後，ライフステージに併せ運動療法と栄養療法を組み合わせた指導を定期的に行うことが重要である．

利益相反：無し

O-004 乳癌術後補助内分泌療法に伴う体重増加に対する栄養指導の有用性

[1]東京西徳洲会病院 栄養管理室、
[2]東京西徳洲会病院 乳腺腫瘍科、
[3]東京西徳洲会病院 看護部、
[4]東京西徳洲会病院 薬剤部
滝島　抄恵[1]、麻生　由紀[1]、窪田ひとみ[1]、須貝　星音[1]、
倉俣　朋世[1]、細田　実[1]、佐藤　一彦[2]、渕上ひろみ[2]、
平本亜希子[3]、山川有希子[4]

【目的】乳癌術後補助内分泌療法の副作用に体重増加が挙げられる。肥満や体重増加は予後に影響を及ぼすことが知られており、内分泌療法中の体重管理は特に重要であろう。我々は、術後補助内分泌療法中の体重管理を企図した栄養指導を適宜行っている。今回はその有用性を検討した。
【方法】2018年10月～2019年7月の間に肥満（BMI25 kg/m² 以上）及び内分泌療法中に5kg以上の体重増加が認められた乳癌患者17名を対象とした。減量を目的に現在の体重評価、24時間思い出し法による食事摂取量の評価を含めた栄養指導を実施した。内分泌療法開始時にBMI25以上を肥満群、内分泌療法中に5kg以上の体重増加が認められた群を体重増加群とし、各々の群において、その効果を評価した。
【結果】栄養指導開始時の肥満群10例（BMI平均28.1 kg/m²；26.0-36.3 kg/m²）は、平均1.3kg/ m²減少（p＜0.05）し、体重減少率は平均4.6%（平均3.0kg；0-8.0kg）であった。肥満群の中でBMI25以下に達した者は、10例中4例（40%）であった。一方、体重増加群の7例（BMI平均21.4kg/m²;20.9-24.3 kg/m²）は、平均1.1 kg/m²減少（p＜0.05）し、体重減少率は平均5.4%（平均3.5kg；0.7-5.3kg）であった。体重増加群の中で内分泌療法開始前の体重に達した者は、7例中2例（28.6%）であった。両群間のBMI減少率及び体重減少率において有意な差は認められなかった（p＞0.05）。
【結論】肥満及び体重増加症例のいずれの群においても、栄養指導による内分泌療法中の体重管理は良好であった。今後はその効率的な内容も含めて検討したい。

利益相反：無し

O-005 悪性リンパ腫患者において化学療法中に食物のにおいを嗅ぐことにより誘発される情動反応（快・不快）の変化

[1]広島女学院大学 人間生活学部管理栄養学科、
[2]国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター　栄養管理室、
[3]国立病院機構米子医療センター　栄養管理室、
[4]国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター　看護部、
[5]血液内科、[6]臨床研究部、
[7]広島大学大学院　医系科学研究科
石長孝二郎[1]、別府　成人[2]、粟屋　朋子[2]、砂田　沙羅[2]、
生田　里奈[3]、片岡　悦子[4]、伊藤　琢生[5]、山下　芳典[6]、
岡村　仁[7]

【目的】化学療法を受けている患者は日常生活で食物嫌悪を経験するが、その原因の一つに食物のにおいがある。本研究では、化学療法中に食物のにおいを嗅いだ際に患者の情動反応（快・不快）がどのように変化するかを把握することを目的とした。さらに、においに誘発された食物嫌悪に影響を及ぼしている要因を検討することとした。
【方法】対象者はR-THP-COP療法もしくはCHOP療法の化学療法を受けている悪性リンパ腫患者15名であった。食物は煮魚、野菜煮物、柑橘系果物、トマトジュースに焦点を当て、患者がにおいを嗅いだ際に不快に感じるかどうかをビジュアルアナログスケール（VAS）で評価させた。また、上記食材に悪臭のアンモニアを微量に混入して同様に評価させた。調査は化学療法前、療法中、療法終了後の3回実施した。
【結果】化学療法中に、それぞれの食物のにおいを嗅いだ際の情動(快･不快)のVAS得点に差は認められなかった(p＝0.976)。しかし、微量なアンモニアを混入した食物のにおいのVAS得点では有意な差が認められ（p＝0.016)、アンモニアを加えた煮魚と野菜の煮物のにおいが不快な気分になっていた。さらに、化学療法終了後では煮魚のにおいを嗅いだ際の快・不快な気分（VAS得点）とアラニンアミノトランスフェラーゼ（ALT）との間に負の相関が認められた（r＝－0.637、p＝0.019)。
【結論】化学療法中の食物嫌悪は身体にとって有害な臭いを感知した際に発生する可能性が示唆された。さらに、R-THP-COP療法もしくはCHOP療法の化学療法を受けた際には、化学療法終了後でも肝臓の機能が完全に回復していない場合には煮魚のにおいを不快に感じる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-006 当院の大腸癌患者の食事の傾向

[1]医療法人財団荻窪病院 栄養管理科
中野　道子、小川　紀子、中村　陽子、山口智佳子、植田佐和子、
千村　綾佳、河野　和美、大橋　まり、倉田　祥子

【目的】大腸癌は増加傾向にあり、原因として食事の欧米化やアルコールが挙げられている。そこで今回は大腸癌患者の食事内容等を確認し、今後の栄養指導等に役立てることを目的に調査を行なった。
【方法】2017年4月から2019年6月の間に当院で大腸癌の手術を受け、栄養指導を行なった患者193名（うち男性113名、女性80名）を対象に、発癌部位、既往歴、間食・緑黄色野菜・果物・青魚・大豆製品・肉・乳製品・アルコール・喫煙の有無の調査を行なった。【結果】発癌部位はS状男性37人、女性23人、直腸男性22人、女性18人、上行男性22人、女性16人、横行男性12人、女性12人、下行男性7人、女性6人、盲腸男性5人、女性3人、回盲部男性1人、女性2人であった。既往歴は高血圧が一番多く男性39人､女性29人であった。食事の傾向として間食有りが男性51名、女性54名、緑黄色野菜を意識して摂取しない者（以下意識無し）男性50名、女性18名、果物意識無しが男性50名、女性21名、青魚意識無しが男性57名、女性46名、肉の摂取のうち豚・牛肉を中心に摂取している者（以下豚・牛摂取）は男性87名、女性54名、アルコールの摂取は男性68名、女性32名、喫煙は男性32名、女性6名であった。男性では発癌部位がS状の者が豚・牛摂取、アルコールの摂取が一番多く各々27名であった。女性は発癌部位がS状の者の間食の摂取が一番多く21名であった。青魚意識無しが一番多いのは男性では発癌部位が直腸で19名、女性は横行で8名であった。大豆の摂取が一番少ないのは男性では発癌部位が直腸で19名、女性は上行で11名であった。
【考察】大腸癌の好発部位は直腸、S状、上行であるが、危険因子といわれている豚・牛肉の摂取が男女とも多く、抗酸化作用のある大豆の摂取が少ないのが男性では直腸、女性では上行であり、食事内容の改善で大腸癌発生を減少できる可能性もあると思われることから、今後の栄養指導に活かしていきたいと思う。

利益相反：無し

O-007 未治療食道癌患者におけるBioelectrical impedance analysisを用いた体組成測定値

[1]大分大学医学部附属病院 高度救命救急センター、
[2]大分大学医学部附属病院　臨床栄養管理室
柴田　智隆[1]、田邉美保子[2]、利根　哲子[2]、廣田　優子[2]、
平野　薫[2]、首藤　麻美[2]、小野　宮子[2]、佐藤萌乃佳[2]、
足立　和代[2]

【目的】癌患者におけるサルコペニアは予後に影響することが明らかとなり、簡便に体組成を測定できるBioelectrical impedance analysis(BIA)は注目されている。未治療食道癌患者に対してBIAを用いた体組成測定値について検討する。
【対象】2016年7月から2018年3月に大分大学消化器・小児外科を受診した未治療食道癌患者で治療前にBioelectrical impedance analysis(BIA)を測定した連続112症例を対象とした。
【方法】
BIAはInbody770を使用した。BIAによる測定値及び臨床病理学的因子の関連について検討した。
【結果】
男性98名(87.5%)女性14名(12.5%)，年齢69±9歳（以下全てMean ± SD）,cStageI/II/II/IV 26/32/33/21, Weight 58 ± 9,BMI 21 ± 3, SMI 6.8 ± 0.9, Total Body Water(TBW)33 ± 4.6,Intercellular Water(ICW)20 ± 2.9,Extracellular Water(ECW) 12 ± 1.7, Protein 8.7 ± 1,2, Minerals 2.9 ± 0.38, Body Fat Mass(BFM) 13.4 ± 5.6, Soft Lean Mass(SLM) 42.3 ± 5.9, PhA 4.8 ± 0.7であった。
cStageはWeight,TBW,ICW,ECW,Protein,BFM,SLM,FFM,BMI,SMIと相関を認めた。PhAはAge,Wight,TBW,ICW,ECW,Protein,Minerals,SLM,FFM,BMI,SMIと相関を認めた。
【結語】食道癌患者のBIAを行った。BIAによる体組成値は多くの因子が互いに関連していた。

利益相反：無し

O-008 胃癌手術後1年間の体重減少と体組成変化との関連についての検討

[1]藤田医科大学病院食養部 、
[2]徳島大学大学院医歯薬学研究部代謝栄養学分野、
[3]藤田医科大学病院総合消化器外科
平野　好[1]、伊藤　明美[1]、植田　優実[1]、池　夏希[1]、
吉田　友紀[1]、堤　理恵[2]、松岡　宏[3]

【目的】当院では、胃癌患者に対して術前・術後に管理栄養士が介入し、体組成測定値を活用した栄養指導を行なっている。今回、栄養指導内容の充実を目的に、手術後1年間の体重減少と体組成変化の実態を調査し、その関係性を検討したので報告する。【方法】2017年1月から2019年5月の期間に、当院にて胃切除術を受け、1年以上栄養指導を継続した胃癌患者を対象とした。手術1年後の体重減少率の中央値(8.3%)より体重減少が少ない群(A 群)と体重減少の多い群(B群)の2群に分け､体重減少率､BMI､SMI（骨格筋指数［kg/m^2］＝骨格筋量［kg］/(身長［m］×身長［m］))、体脂肪率、位相角の経時的な変化を比較検討した。平均値の比較はt検定、2群間の分布比較はカイ二乗検定で行った。【結果】対象となったのは28名（ステージⅠ：15名、Ⅱ：6名、Ⅲ：7名、男女比17：11）で、平均年齢は65.4±14.3歳であった。1年後の体重減少が少ないA群と、顕著に体重減少を認めたB群を比較すると、術前から12ヶ月後の平均体重減少率はA群が2.3±4.4%であったのに対し、B群では15.6±6.1%であった。年齢、切除部位、術後化学療法施行率は両群間で有意な差は認めなかった。一方で、体組成においては術前のBMI、体脂肪率がB群において有意に高く（術前BMI：20.5vs23.7 kg/m^2, 術前体脂肪率：19.5 vs 27.1%，$p < 0.05$)、またSMIも術前はB群が高い傾向にあった(8.8 vs 9.3 kg/m^2)。またB群では術前の位相角が有意に高値であったにも関わらず術後の回復が遅く、総リンパ球数は低値で、NLR、CARは高い傾向にあった。【結論】胃切除術後の体重減少が顕著な群では術前のBMI、体脂肪率は高値であった。術前の栄養指導においては、体脂肪率が高いことが体重減少のリスクと意識し、患者の体組成を評価しながら栄養指導を行う必要性が示唆された。

利益相反：無し

O-009 胃切除方法の違いによる術後経過の検討～ PGSAS アプリを用いて～

[1]関西医科大学附属病院 栄養管理部、
[2]関西医科大学　外科学講座、
[3]関西医科大学　放射線科学講座
吉内佐和子[1]、金谷　節子[1]、深井　里香[1]、井上健太郎[2]、
谷川　　昇[1,3]

【背景】胃切除後の患者では、ダンピング症候群に伴う吸収不良、食欲不振、手術による再建術の影響によって食事摂取量が低下することなどから体重減少を認めるものが多い。当院では、退院後も継続的な栄養管理を行う目的で、アンケートに回答することで予測される問題点が自動的に抽出されるペガサスアプリを併用し、術後 6 か月を目途に継続的な栄養指導を行っている。
【目的】胃切除法の違いが、術後の体重減少や PGSAS アプリから得られた胃切除後症状に及ぼす影響につき検討することを目的とした。
【方法】PGSAS アプリを用いた栄養指導依頼があった患者のうち、胃全摘術および幽門側切除術を行った患者、男性：39 名、女性 20 名。術後 1 か月目、3 か月目、6 か月目の PGASA 症状結果および術後の体重減少率、Alb,Hb について、胃全摘患者（全摘群）と幽門側切除患者（幽門側群）に差を認めるか比較検討を行った。
【結果】術後の体重減少率については、術後 1 か月目より、胃全摘患者において減少率が高い傾向を認めるも有意差はなく、術後 3 か月目、6 か月目には胃全摘患者において幽門側切除患者に比し、有意な減少を認めた。PGSAS スコアについて全摘群と幽門側群で比較すると、術後 1 か月において胃全摘患者で有意に下痢の症状が多かった（$p < 0.05$）。PGSAS スコアの経時的変化においては、胃全摘患者では有意な差を認めなかった。幽門側患者では、腹痛が 1 か月後に比し、3 か月後、6 か月後で有意に改善を認め、食事の質、生活満足度も 1 か月目、3 か月目に比し 6 か月目で有意に改善を認めた（$p < 0.05$）。
【考察】幽門側切除患者では時間経過とともに症状は改善するが、胃全摘患者では術後の症状に個人差が大きく、術後の症状経過に有意な差を認めなかったと考えられた。胃全摘患者では、より個別対応が必要であることが示唆された。

利益相反：無し

O-010 糖尿病併存の進行胃癌患者における予後因子の解析

[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 消化器・一般外科、
[2]石川県立中央病院　消化器外科
松井　亮太[1]、稲木　紀幸[1]、辻　　敏克[2]、角谷　慎一[2]

【目的】糖尿病併存の進行胃癌患者における予後因子は未だ不明である．一方で我々は糖尿病の併存が進行胃癌における長期予後を不良にすると報告してきた．本研究では糖尿病併存の胃癌術後の予後因子を検証した．
【方法】2008 年 4 月から 2018 年 6 月までに胃切除が行われた p-stageIB 以上の胃癌 512 例のうち，糖尿病を併存した 92 例を対象とした．筋肉量は第 3 腰椎レベルの全筋断面積を 2 乗で除し，脂肪量は臍レベルの内臓脂肪量を術直前に測定して算出した．それぞれ長期予後との関係を ROC 曲線に描き，Cut off 値を算出した．GLIM 基準について 70 歳未満は BMI 20kg/m^2未満，70 歳以上は BMI 22kg/m^2未満を GLIM 基準による低栄養と定義した．各因子と長期予後との関係についてカプランマイヤー曲線を描き，Cox 比例ハザード回帰分析を用いて Hazard ratio(HR) を算出した．解析は EasyR を用い，$P < 0.05$ を統計学的有意差ありと定義した．
【結果】全 92 例で解析を行うと，単変量解析では p-stage III 以上，術前化学療法，BMI 25kg/m^2，サルコペニアで有意差を認め，年齢 70 歳以上，GLIM 基準低栄養，術後重症合併症で傾向を認めた．これらで多変量解析を行うと，年齢 70 歳以上 (HR 2.97, 95%CI 1.32-6.68, P=0.008) とサルコペニア (HR 2.41, 95%CI 1.08-5.39, P=0.033) で有意差を認めた．
【結論】糖尿病併存の進行胃癌患者では BMI よりも筋肉量減少が長期予後に関与していた．体組成測定を行うことが重要と考えられた．

利益相反：無し

O-011 大腸癌術後患者の退院後 1 年までの体重と摂取量の推移

[1]神奈川県立がんセンター 栄養管理科
永岡　澄音、村松　美穂、小池　美保、藤井理恵薫

【目的】
当センターでは大腸癌手術患者に対し、術前術後の栄養指導では消化管に負担をかけずに食形態をアップさせる目的で、退院から 3 か月かけてゆっくりと易消化食から普段の食事に戻すように指導している。しかし退院後の食事摂取状況や栄養状態は把握できていなかった。そこで 2017 年 9 月から退院後 1 か月、3 か月、1 年に外来で栄養指導を開始した。退院後 1 年目までの摂取状況を調査したので報告する。
【方法】
2017 年 9 月から 2018 年 6 月までに当センターで大腸癌の手術を受けて、1 か月、3 か月、1 年の外来栄養指導を受けた患者のうち、体重と摂取量の値を得ることができた 82 名を対象とした。調査項目は体重変化率、エネルギー充足率（24 時間思い出し法から算出した摂取エネルギー量÷理想体重× 30kcal で算出）、3 か月目指導時の化学療法の実施有無とした。
【結果】
結果は 1 か月、3 か月、1 年の順に記載する。体重変化率は -5.58％、-4.54％、-1.73％で 3 か月と 1 年の間で有意に増加した。エネルギー充足率は 85.9％、95.1％、92.1％で 1 か月と 1 年の間で有意に増加した。3 か月指導時化学療法非施行患者は 51 名（化療なし群）、施行患者は 31 名（化療あり群）だった。化療なし群の体重変化率は -5.64％、-4.45％、-1.71％だった。化療あり群は、-5.49％、-4.59％、-3.9％だった。エネルギー充足率は、化療なし群で 87.7％、95.8％、94.7％に対し、化療あり群では、83.5％、94.8％、89.3％だった。
【結論】
大腸癌術後の 1 年目を調べた結果、体重と充足率は回復傾向にあることが分かった。しかし術後化学療法があると体重の回復が遅れる傾向がみられた。また、中には 3 か月経過しても不安から易消化食を継続している患者がいることも分かった。術後外来栄養指導では、安心して通常食に戻せる支援に加えて、化療による副作用対策なども考慮しながら、指導していく必要がある。

利益相反：無し

O-012 がん患者への味覚検査を取り入れた栄養食事指導

[1]ＪＣＨＯ札幌北辰病院 栄養管理室、[2]看護部、[3]呼吸器内科、
[4]消化器内科、[5]糖尿病内科、
[6]藤女子大学　人間生活学部　食物栄養学科
富永　史子[1]、根本　友梨[1]、菅原　文香[1]、川原　哉絵[1]、
中野渡千早[2]、相坂　治彦[3]、高木　智史[4]、増田　　創[5]、
中川　幸恵[6]

【目的】
　がん患者の治療において、栄養摂取量を維持するための方法のひとつとして、がん患者の味覚状態を把握するための味覚検査を取り入れた栄養食事指導を実施している。がん患者の味質認知閾値はどの程度であるか、非担癌者との違いなどから、今後の栄養食事指導に活かすことを目的とする。
【方法】
　味覚検査実施にあたり、検査の統一性を図るために味覚検査食（味噌味ベース・塩味ベース・醤油味ベース・酸味ベースの献立）を新たに作成した。当院に入院し同意の得られたがん患者 20 名に対して味覚検査食の提供後に三和化学㈱テーストディスク○ R を使用した味覚検査並びにアンケート調査を実施した。味覚検査食の味に対する評価と味質認知閾値の結果をがん患者と非担癌者で比較した。さらにがん患者の味質認知閾値の結果を診療科別、既往歴、身体状況、自覚症状別で検討した。
【結果】
　味覚検査食の味に対する評価は、がん患者では味噌味ベース・塩味ベースは好評であったが、醤油味ベース・酸味ベースは不評であった。味質認知閾値の結果は、がん患者では塩味は感じることができていたが、甘味・酸味・苦味は約半数で感じることができなかった。
　診療科別では呼吸器がんと消化器がんに味質の認知閾値に違いがあり、既往歴では糖尿病、身体状況では Alb 値、自覚症状では食欲不振と痛みの自覚で味質の認知閾値に違いがあった。
【結論】
　がん患者の味覚検査の結果を活かした栄養食事指導を行うことで、がん患者の治療継続や QOL の向上に貢献したい。

利益相反：無し

O-013 緩和ケアチーム管理栄養士介入状況と必要性の検討

[1] 大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室、
[2]大分大学医学部麻酔科学講座、
[3]緩和ケア支援チーム
小野　宮子[1,3]、足立　和代[1,3]、田邉美保子[1]、利根　哲子[1]、
廣田　優子[1]、平野　　薫[1]、首藤　麻美[1]、奥田健太郎[2,3]

[目的] 当院では 2011 年の緩和ケアチーム (PCT) 発足当時より管理栄養士が参加し、栄養管理に携わっている。週に 1 度のカンファレス及び回診に参加し、多職種で情報共有、ケアの検討を行っている。今回、PCT の実態及び管理栄養士の介入状況を調査し、介入の必要性について検討した。
[方法]2018 年 4 月～ 12 月の PCT 介入日数 5 日以上の患者 93 名 (非がんを除く) を対象とし、化学療法、及び放射線治療実施中の患者を (A 群)、いずれも行っていない患者を (B 群) に分け、介入日数、血清 Alb 値、栄養投与経路、転帰について比較検討した。また、管理栄養士が介入を行った群について調査した。
[結果]A 群は 54 名 (58%)、平均年齢 62.2 ± 13.7 歳、介入日数は 24.6 ± 18.5 日、B 群は 39 名 (42%)、平均年齢 63.7 ± 14.0 歳、平均介入日数は 23.4 ± 20.2 日であり、両群ともに年齢、介入日数に有意差は見られなかった ($p < 0.61$、$p < 0.77$)。栄養指標となる平均血清 Alb 値は、A 群において介入時 2.99g/dl、退院時 2.6g/dl と有意に低下を認め ($p < 0.001$)、B 群においては介入時 2.77g/dl、退院時 2.63g/dl と有意差は見られなかった ($p < 0.62$)。栄養投与経路として経口摂取の者が A 群で 39 名、B 群で 30 名であり、転帰は A 群では自宅退院が 39%と最も多く、B 群では転院が 56%と多かった。今回、管理栄養士が介入し食事調整を行った者は、A 群 11 名、B 群 7 名であり、平均介入日数 37.0 ± 27.7 日と両群ともに長い傾向にあった。介入した A 群においては、血清 Alb 値に低下は見られず ($p < 0.06$)、一方で B 群においては低下がみられた ($p < 0.03$)。
[考察] 調査対象患者のうち、管理栄養士が介入し食事調整を行った患者は 18 名と少ない。介入が少なかった要因として、介入しなかった群は介入した群と比較し介入日数が短い傾向にあった。特に A 群においては、管理栄養士の介入により栄養状態の低下が見られず、また自宅退院する者が多いため、管理栄養士の継続した栄養ケアが必要と考える。

利益相反：無し

O-014 緩和ケアチーム活動における管理栄養士の取り組み ー 治療による有害事象時の栄養介入システムの構築 -

[1]琉球大学医学部附属病院 栄養管理部、
[2]琉球大学医学部附属病院　緩和ケアセンター、
[3]琉球大学大学院医学研究科　内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）
小橋川広樹[1]、金城　圭美[1]、仲嵩　　緑[1]、中島　貴子[1]、
山田安裕奈[1]、大城ちか子[1]、照屋　秀侍[1]、力石　幸枝[1]、
山川　房江[1]、難波　豊隆[1,3]、中島　信久[2]、益崎　裕章[1,3]

【目的】
2018 年 4 月から、緩和ケア診療加算 (390 点 / 日) に個別栄養食事管理加算(70 点 / 日)の追加が認められた。これを契機に緩和ケアチーム (以下 PCT) 活動に管理栄養士が参画し栄養ケアと緩和ケアが協働する体制の構築を開始した。がん治療の中止に伴い栄養サポートチーム (以下 NST) の介入も終了してしまうことが多い現状を踏まえ、現在の活動における問題点を分析し栄養サポートケアの中断がない、シームレスな栄養介入システムを構築する。
【方法】
PCT 専任医師を講師とし管理栄養士を対象とした緩和ケア定期勉強会を開催した。管理栄養士が PCT 活動を協働するにあたり困難に感じることを抽出し、PCT 活動の中に「栄養」に焦点を当てたカンファレンス・ラウンド (週 1 回程度) を新設し、活動内容を分析した。
【結果】
1) 管理栄養士の課題として、がん・緩和ケアの知識不足 (悪液質の評価、輸液の知識、抗がん治療などに対しての知識不足)、患者・家族とのコミュニケーションに問題点が見出された。2) 2018 年 6 月～ 2019 年 7 月までの個別栄養食事管理加算は 247 件で 1 か月あたり 17.6 件であった。PCT 介入症例全体における緩和・栄養ラウンド介入の割合は 29.6% であった。介入に到らなかった 7 割の症例に対しても NST と連携した栄養評価を継続することで栄養介入が必要な症例を漏れなく抽出し、個々の症例に適した栄養ケアを提供する必要性が認識できた。
【結論】
緩和ケアチームにおける栄養介入の質・量両面の充実は重要な課題である。NST との連携体制を充実させ、がん治療中から緩和ケアの移行に向けて、中断のない連続的な栄養介入 (栄養治療→栄養ケア) システムの構築が求められる。

利益相反：無し

O-015 緩和ケアチーム患者の食事調整介入による食欲不振と食事摂取量の変化

[1]武蔵野赤十字病院　栄養課、
[2]武蔵野赤十字病院　緩和ケア科
板坂　菜美[1]、下橋千賀子[2]、原　　純也[1]、赤司　雅子[2]、
林　　裕家[2]

【目的】
当院は三次救急医療施設病院、地域がん診療連携拠点病院と指定されている。緩和ケアチームが設立されており、管理栄養士も参加している。緩和ケアチームで介入する患者は緊急入院、化学・放射線治療中、他院への転院していく患者など幅広い。腹水や腸管蠕動低下などの消化器症状や化学・放射線治療の副作用、呼吸器症状などにより経口摂取困難であることが多い。栄養士介入により、摂取栄養量、食欲不振や食事摂取量に影響がみられるのか調査を行った。
【方法】
対象は、2019 年 4 月から 5 月までに当院の緩和ケアチームで食事介入した患者。方法は、摂取エネルギー、摂取たんぱく質、食欲不振 (CTCAEv5.0)、摂取量を介入時、退院時で調査し、これらを患者の転帰別 (転院、退院、死亡) に比較検討を行った。
【結果】
対象者 30 名 (男性 16 名、女性 14 名)、年齢 69.6 歳 (± 13.3 歳)、入院日数 23.6 日、体重減少 0.9kg (± 2.9kg)。
介入時・退院時で比較すると、3 群とも摂取エネルギー量、たんぱく質量の有意差はなかった。食欲不振については、転院群、退院群の有意差はなかったものの、死亡群においては介入時 3.4 (± 0.5)、退院時 5.0 (± 0) と有意差が見られた ($p < 0.01$)。食事摂取量は転院群は有意差がないものの、退院群は介入時 5.2 (± 3.8) 割、退院時 9.3 (± 2.0) 割と有意に増え ($p < 0.01$)、死亡群では介入時 5.4 (± 1.6) 割、退院時は 0.3 (± 1.0) 割と有意に減っていた ($p < 0.01$)。
【結論】
退院群では食事摂取量の増加が見られ、個別対応の効果が見られ、食事内容を調整することで摂取量確保につながることが分かった。
患者の心理・身体状況によっては栄養確保が困難の場合もあるため、食事が負担とならないよう調整していくことも必要である。
患者との関わり方などをチームで共有し、今後も患者の QOL をサポートできるように主治医、緩和チームの医師・看護師、病棟看護師・栄養士と共に連携し患者対応していきたい。

利益相反：無し

O-016 当院における緩和ケア食「スマイル食」についての検討

[1]大阪医科大学附属病院　栄養部、
[2]看護部、[3]緩和ケアセンター、[4]麻酔科・ペインクリニック
式見　良博[1]、田中　茜月[1]、生島早紀子[1]、志水　晃介[1]、
長えき美奈子[2]、桑門　　心[3]、南　　敏明[4]

【目的】当院ではがん患者の QOL の向上、食べることへの喜びを最期まで感じていただくことを目的に、患者が栄養士と共にメニュー表から料理の選択を行なうことができる「スマイル食」を導入している。「スマイル食」の対象は緩和ケアチーム介入中で、食事摂取量が著しく低下した不可逆的悪液質を伴うがん患者としている。「スマイル食」導入開始より 1 年が経過したため活動状況を報告する。
【方法】2018 年 7 月 1 日から 2019 年 6 月 30 日までの 1 年間、緩和ケアチームが新規介入した患者で、「スマイル食」と個々に対応した通常食 (以下 :「通常食」) についての介入状況を集計した。転帰が看取りとなった患者に対しては最期に食事を摂った日から死亡までの日数を調査した。
【結果】緩和ケアチームが新規介入した患者は 284 名で、「スマイル食」68 名、「通常食」167 名、絶食 49 名であった。平均介入日数は「スマイル食」で 16.2 日、「通常食」は 18.4 日で、主ながん種は「スマイル食」では肺癌 12 名、胆道癌・膵癌 11 名、胃癌 10 名、他 35 名で「通常食」では頭頸部癌 37 名、肺癌 30 名、膀胱癌 25 名、他 75 名であった。ECOG Performance Status3-4 の割合は「スマイル食」は 61.8%、「通常食」は 41.3%であった。看取りとなった患者は 55 名で「スマイル食」では 26 名で、最期に食事を摂った日から死亡までの平均日数は 3.23 日 [95%信頼区間 : 1.22 日 -5.25 日]、「通常食」は 29 名で 6.34 日 [95%信頼区間 : 4.44 日 -8.25 日] であった。
【結論】不可逆的悪液質を伴うがん患者の多くが食欲不振を呈しており、通常の病院食では対応が困難な事例が多くみられる。終末期の患者に選択メニューを対応することで、看取り直前まで食事提供が可能であった。「スマイル食」では本人や家族が選択したものを食べることで満足感が得やすく、看取り直前まで摂取できることが考えられた。今後も栄養士が早期に介入することで、最期まで食べることへの喜びを支えていきたい。

利益相反：無し

O-017 終末期がん患者に提供する食事の工夫

[1]相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科
門井　里穂、望月　弘彦

【目的】
終末期がん患者様が自分らしく、満足して最期を迎えるためには食事は重要なポイントとなる。病院で提供できる食事は限られてくるが、その中で「提供している食事内容」「食事で工夫している点」を明らかにするべく調査を行った。
【方法】
2019年7月に神奈川県のＮＳＴ可動認定施設72施設に郵送法でアンケート調査を行った。内容は、緩和ケア病棟があるか、味や食物の好み、食事での工夫点について選択式と記述式で質問をした。
【結果】
35病院（48.6%）から回答があった。緩和ケア病棟がある病院は13施設、緩和ケアチームがある病院は22施設であった。味の好みについては、甘味と塩味については「好き」という回答が９０%以上、辛味苦味については「嫌い」という回答が８５%であった。また、個人によって異なるという回答もあった。種類では麺類、アイスクリーム、果物といったさっぱりとしていて、食べやすいものが好まれていた。その他ケーキ、コーラや漬け物という回答もあった。食事での工夫点については患者様の希望にできる限り添えるように、管理栄養士が厨房で調理をしているという回答や、医師と相談をして食事の持ち込みや出前を可能としているという回答があった。
【結語】
終末期の患者様に提供する食事は個別で対応することで満足してもらい、患者様だけではなくご家族も笑顔にすることが出来る。個々の患者様の状態により提供できる食事は変わってくるが、どんな状態でも食事を諦めず、その患者様に合った食事を提供するのが、管理栄養士の役目である。患者様やご家族の気持ちに寄り添っていきたい。

利益相反：無し

O-018 「肺癌アファチニブ治療患者に対する外来栄養指導時の栄養評価と体組成変化率の評価」

[1]神奈川県立がんセンター　栄養管理科、
[2]神奈川県立がんセンター　呼吸器内科
田中　明美[1]、村上　修司[2]、永岡　澄音[1]、村松　美穂[1]、
平山麻実子[1]、須原　広子[1]、藤井理恵薫[1]、山田　耕三[2]

【目的】アファチニブ（ジオトリフ®）は、下痢の発現頻度が高い薬剤であることから多職種による患者サポートに取り組んできた。栄養面では2015年9月から下痢対策に特化した栄養指導を入院治療開始時に実施した。しかし下痢症状が顕著に現れるのは退院後のことが多いため、2017年8月からは、退院時、退院後2週間・1か月時にも栄養指導を増やし実施してきた。その際、MNA®を用いた栄養評価と体組成測定にて体水分量の評価もルーティン化し、また在宅での栄養課題にも対応できるようにした。今回、退院後の栄養評価としてMNA®と体組成の変化を調査した。
【方法】対象は、2015年9月1日から2019年3月12日までに入院でアファチニブ治療を開始し、栄養指導が実施できた24症例のうち、退院後1か月時まで治療が継続され、治療開始時と退院後1か月時にTANITA MC-180にて体組成測定が実施できた7症例とした。評価項目は、治療開始時から退院後1か月時における、体組成では体重、脂肪量、徐脂肪量、体水分量、細胞外液率、そして摂取量の変化率、MNA®では総合評価値の変化率と各項目のスコア変化値を検討した。
【結果】下痢は全例に発現し発現時期は中央値で3(2-5)日であった。変化率は中央値で、体重-1.47%、脂肪量-7.07%、除脂肪量-0.11%、体水分量+1.23%、細胞外液率-2.52%、摂取量+5.26%、MNA®の総合評価値-7.69%、MNA®のたんぱく質摂取スコアは中央値で-0.5ポイント、他のMNA®の項目に変化はなかった。体水分量は保たれていたが、体重、脂肪量、除脂肪量、細胞外液率は低下した。さらに摂取量は増加していたがMNA®の評価は低下した。特に、たんぱく質摂取スコアが低下した。
【結論】栄養指導を退院後1か月時まで延長したことで在宅での栄養評価が可能になった。今回の調査対象には体成分の減少とMNA®の評価に低下がみられた。今後は摂取内容の詳細な聞き取りを行いながら低下抑制に貢献できるよう支援していく必要がある。

利益相反：無し

O-019 肺がん化学療法導入患者の食事摂取量から有効な食事サポートシステムの構築を目指して

[1]ＪＡ神奈川県厚生連相模原協同病院 栄養室、
[2]ＪＡ神奈川県厚生連相模原協同病院 呼吸器科、
[3]ＪＡ神奈川県厚生連相模原協同病院 消化器外科、
[4]ＪＡ神奈川県厚生連相模原協同病院 病院長
上條　広高[1]、加藤　由起[1]、伊藤　理恵[1]、山本　倫子[2]、
船津健太郎[3]、井關　治和[4]

【目的】肺がん化学療法では有害事象により食事摂取量低下がしばしば起こる。制吐薬により悪心や嘔吐を認めない症例もあるが、有害事象により食事摂取量低下を示す症例を経験する。良好な食事摂取の維持は宿主の体力を保ち、治療の継続に重要である。今回入院でがん化学療法導入となった患者の食事摂取量を調査し、有効な食事サポートを模索する。【方法】対象は2019年1月～6月の期間に呼吸器科に入院し、初回の化学療法を導入した患者43名。その内期間中の死亡、7日以内の退院を除外基準として調査対象は33名。朝昼夕の主食副食をそれぞれ、1食分全量摂取を10点とし、1日分全量摂取の30点を満点として調査した。化学療法施行から1、3、7日目の食事摂取量及び、入院による継続施行が必要な患者について、コースごとの食事摂取量の変化を調査した。【結果】調査対象33名の平均年齢は70.7±8.3歳、男女比25：8。食事摂取量（中央値）は、1日目主食30(18-30)点、副食30(22-30)点、3日目主食25(14-30)点、副食29(20-30)点、7日目主食25(18-29)点、副食23(18-30)点と、副食の摂取量で、1日目→7日目に低下が認められた（P＜0.01）。7日目の副食摂取量23点以上を摂取群（18名）、未満を低下群（15名）に群別すると、1日目30(30-30)点：22(14.5-30)点（P＜0.01）、3日目 30(28.25-30)点：20(13.5-27.5)点（P＜0.01）と低下群は治療開始時から低下していた。導入から継続施行での変化は、3コース（10名）の3日目の副食で29.5(25.75-30)点：24(13-25)点（P＜0.05）、4コース（7名）の3日目の副食で30(26.5-30)点：15(12.5-26)点（P＜0.05）と、施行直後から低下していた。4コース目に低下群は1名のみである。【考察】今回の調査から、肺がん化学療法の導入により食事摂取量低下をきたす患者は、施行当初から食事摂取量が低下しており、継続施行の場合でも低下が示唆された。本研究を基に、管理栄養士による積極的な食事サポートシステムの構築を目指したい。

利益相反：無し

O-020 栄養も含めたがんサポーティブケアとしての医療用漢方製剤人参養栄湯の意義：標準治療完遂のために

[1]金沢医科大学 腫瘍内科学
元雄　良治

【目的】漢方補剤のひとつである人参養栄湯（医療用エキス製剤）はがん患者の栄養サポートやサルコペニア対策として注目されている。本研究では、大腸癌術後補助化学療法に人参養栄湯を併用する意義を明らかにする。
【方法】52例のStage Ⅲの大腸癌（直腸・結腸癌）で術後補助化学療法としてCapeOX療法（capecitabine+oxaliplatin［L-OHP］）を受ける患者を、人参養栄湯投与群と非投与群にランダムに割り付け、規定の8サイクル終了時点でのL-OHPの蓄積性末梢神経障害のグレード（CTCAE v4.0）を主要評価項目、L-OHPの相対用量強度（RDI）、無再発生存割合、全生存割合を副次的評価項目とした。
【結果】8サイクルを完遂したのは40例で（両群とも20例）、未完遂例12例（人参養栄湯群6例、非投与群6例）の中止理由は、副作用： 各4例、再発： 各1例、辞退： 人参養栄湯群1例、脳血管障害： 非投与群1例であった。完遂例も含めて、L-OHPの中止・減量の理由となった副作用では、末梢神経障害が最多で、他には食欲不振、悪心、全身倦怠感、好中球減少、血小板減少、不眠であった（重複あり）。8サイクル終了時点での蓄積性末梢神経障害がグレード２以上は人参養栄湯群10%（20例中2例）、非投与群50%（20例中10例）であり、人参養栄湯群で有意に低かった（P＜0.05）。またL-OHPのRDIは人参養栄湯群で有意に高かった（P＜0.001）。無再発生存割合、全生存割合は人参養栄湯群で高い傾向を示した。
【結論】人参養栄湯は蓄積性末梢神経障害を含めたL-OHPの副作用を軽減し、標準治療を完遂できるように、栄養を含めたサポーティブケアとしての意義が示唆された。

利益相反：あり

O-021 頭頸部癌患者における病棟担当管理栄養士の介入効果について

[1]近畿大学奈良病院　栄養部、
[2]近畿大学奈良病院　看護部、
[3]大和高田市立病院　放射線治療センター、
[4]近畿大学奈良病院　耳鼻咽喉科
菅野　真美[1]、三田真奈美[1]、竹村　孝代[2]、田辺智恵子[2]、
松浦　知弘[3]、木村　隆浩[4]、家根　旦有[4]

【目的】
頭頸部癌に対する化学放射線併用療法（以下、CCRT）は、治療による有害事象として、口腔粘膜炎や味覚障害、皮膚炎などを頻発し、低栄養に陥るリスクが高い。それらの患者に対しての栄養状態の維持・改善を目的とした管理栄養士の介入が有用であるかを検討した。
【方法】
対象は、当院耳鼻咽喉科に入院しCCRTを施行した頭頸部癌患者(重複癌を除く)のうち、管理栄養士の病棟担当制開始前(2014年4月～2015年3月)の10例(男性9例、女性1例、年齢中央値66（58-71）歳）をⅠ群、病棟担当制開始後（2017年4月～2018年3月)の11例(男性10例、女性1例、年齢中央値66(59-75)歳)をⅡ群とし、患者基本情報、有害事象（CTCAEver.4で評価)、体重変化、血液生化学指標、栄養量充足率について検討した。
【結果】
年齢、性別、BMI、癌の部位およびステージ、放射線量などの背景因子はⅠ群とⅡ群の両群に有意差はなかった。
病棟担当管理栄養士は、週1回の病棟耳鼻科カンファレンスに参加、摂取状況の把握と医師からの包括指示を受け適宜食事変更を実施、多職種で情報共有を行なった。
両群での治療開始時と放射線累積線量20Gyごと、及び退院時の経口摂取におけるエネルギー充足率中央値は、累積線量40Gy時にⅠ群33（21-62）%、Ⅱ群69（57-86）%、退院時にⅠ群61（24-69）%、Ⅱ群79（69-88）%と、Ⅰ群はⅡ群と比較して有意（$p < 0.05$）に低かった。各治療経過における、経静脈及び経管を含む総エネルギー投与量は両群に有意な差はなかった。
治療前後の体重減少率は、Ⅰ群10.2（7.6-11.1）%、Ⅱ群8.2（5.3-10.2）%、治療後の血清Alb値は、Ⅰ群3.4±0.3g/ｄL、Ⅱ群3.5±0.4 g/ｄLであった（NS)。
【結論】
病棟担当管理栄養士が、頭頸部癌患者に関わることで、経口における摂取栄養量が増加することが示唆された。有害事象が多く出現する頭頸部癌患者において、多職種と連携した継続的な栄養介入が必要であると考えられた。

利益相反：無し

O-022 頭頸部癌化学放射線療法における悪液質・非悪液質でのNST介入効果の比較検討

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野 、
[2]徳島大学病院　栄養部
和田　京子[1,2]、山田　苑子[1,2]、北尾　　緑[1,2]、山中　彩夏[1]、
林　　遼[1]、久保　みゆ[1]、野村　聡子[2]、鈴木　佳子[2]、
濵田　康弘[1,2]

【目的】癌悪液質患者は全身性炎症による代謝異常が存在するため体重減少がもたらされる。体重減少は癌患者の予後不良指標とされているが、癌悪液質は通常の栄養サポートでは完全に回復することができないとされており、癌悪液質患者における化学放射線療法中の栄養介入の効果は不明である。そこで本研究では、NSTにより栄養介入を行った頭頸部癌患者を悪液質の有無で分類し、化学放射線療法中の投与エネルギー量、体重変化率に違いがあるかどうかを検討した。
【方法】平成27年1月から平成31年3月に当院耳鼻咽喉科に入院し初回化学放射線療法を施行したNST介入の頭頸部癌患者のうち、Fearonらの定義で悪液質が評価可能であった71名を対象とした。REEの測定が行えたのは19名であった。対象者を悪液質群と非悪液質群に分類し、治療開始後から8週の間の投与エネルギー量、体重変化率を比較した。検定の結果は、$p < 0.05$を有意差ありとした。
【結果】悪液質群は24名（34%）であった。BMIは悪液質群19.7[17.7-21.2]が非悪液質群22.2[20.4-24.9]と比べ有意に低かった。悪液質群は有意に女性が多く、ステージが進行していた。両群で癌種の違いが見られ、年齢に有意差は見られなかった。REE（kcal/kgBW）は悪液質群24.8[23.4-25.1]が非悪液質群22.1[21.0-23.6]と比べ有意に高かった。治療中の投与エネルギー量（kcal/kgBW）は悪液質群28.0[25.4-33.0]が非悪液質群25.4[22.2-29.1]と比べ有意に多かった。治療中の体重変化率（%）は悪液質群－6.2[－8.6-－1.2]と非悪液質群－5.3[－8.6-－4.0]で有意差は見られなかった。
【結論】悪液質群は非悪液質群と比べ体重あたりのREEが高く、代謝の亢進が見られた。しかしながら治療中に投与エネルギー量をより確保することで、非悪液質群と同程度の体重変化率に抑えることができたと考えられた。

利益相反：無し

O-023 急性期病院のがん患者における熊リハパワーライス®の有用性について

[1]独立行政法人地域医療機能推進機構群馬中央病院　栄養管理室、
[2]リハビリテーション部、
[3]看護部、
[4]神経内科、
[5]外科
品川　浩一[1]、塚越　　淳[1]、金古　亮子[1]、穴澤　祐子[1]、
中林　智洋[1]、木村　奈央[1]、小川　直人[1]、西澤　夏実[1]、
大竹美彩子[1]、中島　洋巳[2]、山本　真純[3]、大沢　天使[4]、内藤　　浩[5]

【目的】近年、進行がん患者に対し、糖質制限を行い、Medium chain triglyceride（以下、MCT）を強化したケトン食の有用性が報告されている。当院では2017年4月より、主食にMCT及びプロテインパウダーを使用した熊リハパワーライス®（以下、パワーライス）を導入した。パワーライスは脳卒中回復期における有用性が報告されているが、がん患者における報告はみられない。そのため、当院でパワーライスを使用したがん患者においてその有用性を検討したので報告する。
【方法】2017年4月1日から2019年8月31日の期間に、当院でパワーライス（及びその粥）を摂取していた患者125名（重複除く）のうち、パワーライス提供前後で体重、TP、Alb、Hb、CRPを測定しており、退院時までパワーライスを継続できたがん患者男性6名（平均年齢82.5±6.0歳)、女性4名（平均年齢79.5±5.7歳)、計10名(平均年齢81.3±6.1歳）を対象とした。「がん部位」、「継続日数」、提供前後の「エネルギー摂取量」・「栄養状態（BMI、TP、Alb、Hb、CRP)」等について、後方視的に検討した。
【結果】「がん部位」は「大腸」4名（40.0%）と最も多く、「胃」3名（30.0%)、「肺」2名（20.0%）と続いた。「継続日数」は平均28.2±19.1日であった。提供前後で「エネルギー摂取量」の増加（$p = 0.00272$、平均前：後＝821.1±433.7kcal/日：1343.7±439.7kcal/日）及び「CRP」($p = 0.0106$、平均前:後＝3.42±2.67mg/dl：1.08±1.01 mg/dl）の改善を認めたが、「BMI」($p = 0.00547$、平均前：後＝20.89±2.02kg/m^2：19.70±2.24 kg/m^2）の減少を認めた。TP（平均前：後＝6.4±1.1g/dl：6.2±0.8 g/dl)、Alb（平均前：後＝3.0±0.6 g/dl：3.0±0.5 g/dl)、Hb（平均前：後＝10.2±1.7 g/dl：10.2±1.7 g/dl）に有意差は認めなかった。
【結論】パワーライスは、急性期病院に入院したがん患者のエネルギー摂取量の増加に有効である。

相反：無し

O-024 肝細胞癌に対する分子標的薬Lenvatinibの Relative Dose Intensityに着目した栄養管理の重要性

[1]京都大学医学部附属病院 消化器内科
恵荘　裕嗣、中村　文保、髙井　　淳、高橋　　健、妹尾　　浩

【目的】
肝細胞癌に対して2018年に保険適応となったLenvatinibは特にIntermediate-stage症例において高い奏効率を示し、初回治療として使用される機会が増えてきている。Lenvatinibのpotentialを引き出すためには腫瘍の分布と肝予備能を考慮して至適開始時期を見極めるとともに、開始後は十分な副作用マネジメントを行いRelative Dose intensity(RDI)を高く保つことが重要である。倫理委員会の承認のもとに当院でのLenvatinib投与症例を解析し、RDIの維持に寄与する因子および栄養管理の重要性につき解析した。
【方法】
当院において2019年9月までにLenvatinibが投与された50例のうち、治療開始2～3ヶ月後の画像診断による初回効果判定が可能であった41例につき、RDIと治療前の背景因子、治療効果との関連を解析した。
【結果】
患者背景は年齢が69.9歳（50-85)、治療前の肝予備能はChild-Pugh 5A/6A/7B=18/17/6であった。Lenvatinib開始後2ヶ月間のRDIを算出したところ高RDI群（2/3以上)=21例、低DI群（2/3未満)=20例であった。奏効率は全症例／高RDI群／低RDI群=36.5%/52.4%/20.0%、病勢制御率は61.0%/76.2%/45.0%で、高RDI群は低RDI群と比較して奏効率、病勢制御率、無増悪生存率のいずれも有意に優れていた（$p < 0.05$)。またRDIの維持に寄与する因子としては減量開始の有無のほかに、治療開始前のCONUT score、総リンパ球数といった患者栄養状態を反映するマーカーが検出された。
【結論】
治療開始後早期（～2ヶ月）のLenvatinibのRDIを規定用量の2/3以上に保つことが治療効果および無増悪生存率の向上に寄与する。またRDIを保ったLenvatinib治療を行うためには治療開始前からの患者栄養管理が重要であり、肝細胞癌に対しては外科治療のみならず分子標的治療においても、継続的な栄養介入が患者予後向上に寄与することが示唆された。

利益相反：無し

O-025 24時間蓄尿法を用いた糖尿病患者の塩分摂取量の評価

[1]医療法人社団あおぞら会にしかげ内科クリニック 、
[2]NPO法人あなたと健康を支える会こうべ
上村　和子[1]、森　　舞香[1]、太田　梨菜[1]、久芳　明穂[1]、
阪上　詩織[1]、倉田ちかこ[1]、左海　　楓[1]、関　　麻衣[1]、
江原　祐美[1]、友田恵理子[1]、河野　律子[2]、西影　裕文[1]

【背景】糖尿病患者において塩分摂取量を把握することは重要であり、当院では24時間蓄尿法を用いて評価している。
【目的】塩分摂取量を推定するための方法について検討し、糖尿病患者の塩分摂取量を評価する。
【方法】2019年5月～8月に健康人10名（平均年齢±標準偏差29.7±8.6歳）を対象に、蓄尿法と随時尿、第2尿で塩分摂取量の推定を行った。同時に管理栄養士による秤量法にて塩分摂取量を推定した。また、2017年11月～2019年3月に腎症Ⅰ及びⅡ期の糖尿病患者90名（男性46名、女性44名、69.8±9.6歳）を対象に、蓄尿法にて塩分摂取量の推定を行った。管理栄養士による減塩指導を実施し、1年後再度蓄尿法にて比較検討を行った。なお本研究データ管理に関して患者の同意は得ている。
【結果】健康人において塩分摂取量の推定には、蓄尿法（9.0±2.6g）と第2尿（8.7±2.1g）、秤量法（7.4±2.0g）間には差がなく（P=0.88）（P=0.22）、随時尿（6.7±1.4g）間には差があった（P=0.04）。また、第2尿と秤量法間にも差がなかった（P=0.26）。蓄尿法と秤量法間においては相関を認めた。糖尿病患者において蓄尿法による塩分摂取量は平均10.2±4.5g(n=90) であった。初回平均10.5±4.1g、1年後平均10.8±4.5g(n=48) となり有意差はみられなかった（P=0.97）。塩分摂取量は体重と正の相関関係を、年齢とは負の相関関係を示した。
【考察】健康人において、秤量法と蓄尿法及び第2尿の間に塩分摂取量の差はみられなかった。塩分、蛋白質摂取量、尿中排泄Cペプチドなど蓄尿法で得られる結果も栄養指導においては有用であることから、当院では蓄尿法を採用している。今回糖尿病患者では、管理栄養士介入1年後の塩分摂取量の変化はみられなかった。今後も減塩を含む指導を継続し長期的な経過観察を行っていく必要があると考える。
【結論】24時間蓄尿法は、塩分摂取量の評価法として有用である。

利益相反：無し

O-026 当院の糖尿病患者における推定食塩摂取量の実態

[1]仙台赤十字病院 栄養課、
[2]宮城学院女子大学
大方　美生[1]、木村　優里[1]、上原　仁美[1]、狩野　雪絵[1]、
太田　晴子[1]、小笠原初恵[1]、小山　　藍[2]、鎌田　由香[2]

【目的】当院を受診している糖尿病患者に対し、2016年から測定開始した推定食塩摂取量（以下食塩摂取量）の実態と栄養教育に関連する問題点を考察する。
【方法】2016年4月から2018年3月までに栄養指導を実施した外来糖尿病患者537例の内、初回栄養指導から3ヶ月毎に1年間のデータを追跡できた患者172例（男性103例、女性69例、平均年齢67.7±10.7歳）を対象に、食塩摂取量と血糖コントロール、腎機能との関連性について検討した（妊娠糖尿病患者、1型糖尿病患者は除く）。
【結果】栄養指導介入前の食塩摂取量は、平均9.7±2.5gであり、男女別では女性の方が平均値が高かった。50代未満、50代、60代、70代、80代以上と年齢別に比較した結果、50代未満と60代・70代で1年後の食塩摂取量に有意差が認められた。血糖コントロールとの関連について、HbA1c7%未満群と以上群で比較を行ったところ、血糖コントロールが良好な群で食塩摂取量の減少が有意に認められた。腎機能と食塩摂取量の比較では、eGFR＞60群で3ヶ月後・1年後の食塩摂取量に有意な減少を認めた。
【考察】当院の糖尿病患者の食塩摂取量は、日本人の食事摂取基準を男女とも上回っていた。年齢別では、50歳以下の若い世代で食塩摂取量が増加傾向だった。他の年代に比べ、仕事や家族を優先しがちで病識に乏しく、日常生活の改善実行が困難なケースが多く、また栄養指導の継続的介入が難しいケースも少なくない。一方で食塩摂取量の検査開始後、栄養指導時に患者と一緒に数値を確認することは、食塩に対する意識へと繋がっていると考える。データが良好な群では食事療法に対する意識が高く、食塩摂取量の減少につながっていると思われる。今後は、若い世代にも早い段階から介入し、血糖コントロールと合わせて食塩についても意識付けしていくことが重要である。

利益相反：無し

O-027 外来糖尿病患者におけるNon-HDLコレステロールと血中脂質との関連について（2017年分Ver2）

[1]萬田記念病院 内科
坂東　秀訓、飯島　康弘、萩原　誠也、土田　健一、三澤　和史、
中山　秀隆、種田　紳二、萬田　直紀

(目的) 糖尿病症例においてNon-HDLコレステロール (Non-HDL-C) (総コレステロール (TC)-HDLコレステロール (HDL-C)) がLDLコレステロール(LDL-C)のみならずトリグリセライド(TG)やRLPコレステロールと関連が深いことが示されている（坂東ら、第22回日本病態栄養学会年次学術集会）が、脂質治療薬を考慮に入れられていなかった。そこで今回は脂質治療薬を含めた形でNon-HDL-Cと脂質の関連を検討する。
(方法) 対象は2017年の外来糖尿病患者で､総コレステロール (TC)、LDLコレステロール (LDL-C), トリグリセライド (TG) のいずれかが高値又は脂質異常症の診断にて投薬を受けている患者で、左記の他、HDL-C、RLPコレステロール (RLP-C), リポ蛋白 (a)(Lp(a)) を測定し、服用の有無が明らかとなっている合計220例につき、目的変数をNon-HDL-C、
説明変数をTG,LDL-C,HDL-C,RLP-C,Lp(a), 空腹状況(空腹又は随時)、HbA1c、性別、年齢の他、脂質治療薬（スタチン、フィブラート、小腸コレステロールトランスポーター阻害剤、EPA/DHA製剤）として重回帰分析を行った。
(結果) Non-HDL-Cとの関連に有意性が認められたのはHDL,TG,LDL-C,RLP-Cであった。Lp(a), 空腹状況、HbA1c、性別、年齢、各脂質治療薬については有意性が認められなかった。又、調整済み寄与率がNon-HDL-CとHDL,LDL-C、TGの回帰式では0.9614, Non-HDL-CとHDL,LDL-C、RLP-Cの回帰式では0.968であった。
（結語）Non-HDL-Cは糖尿病症例では空腹状況、HbA1c、性別、年齢の他、各脂質治療薬の状況とも関連なく、HDL,TG,LDL-C,RLP-Cの状況によって説明される。

利益相反：無し

O-028 2型糖尿病患者の骨ミネラル量と骨粗鬆症の予防に関する情報提供の効果

[1]ノートルダム清心女子大学 人間生活学部食品栄養学科、
[2]医療法人和香会 倉敷スイートホスピタル
小見山百絵[1]、江尻　純子[2]、松木　道裕[2]

【目的】2型糖尿病患者の骨ミネラル量を調査し，併せて骨粗鬆症予防に関する情報提供を実施して，その前後の食物摂取頻度と血糖コントロールを検証した．【対象と方法】外来通院中の2型糖尿病患者42人（男性24人，女性18人，年齢66.8±12.0歳，罹病年数15.6±9.0年，HbA1c7.0±0.7%)．体成分分析装置（InBody570）を用いて体組成を測定し，骨ミネラル量を算出した．骨粗鬆症予防のために摂取が推奨される栄養素（カルシウム，ビタミンD，ビタミンK）やそれらを含む食品とそのとり方、適正な運動や日光浴について情報提供を行った．　情報提供時と情報提供2～3ヶ月後に食物摂取頻度調査（大豆・大豆製品，牛乳・乳製品，小魚，緑黄色野菜，キノコ類，海藻類）を実施，併せてHbA1cの値をみた．【結果】骨ミネラル量は，対象者個々の基準値の中央値に比し98.0±12.2%であった．情報提供時の1週間あたりの摂取頻度は，大豆・大豆製品では朝食時2.2回，昼食時1.1回，夕食時2.9回，同様に緑黄色野菜は2.5回/3.3回/4.6回，キノコ類は1.1回/1.4回/2.5回であった．また乳製品は3.4回，小魚は1.8回，海藻類は4.2回，牛乳はコップに約3.2杯を1週間に摂取していた．情報提供時と情報提供後において摂取頻度が有意に増加した食品は，夕食時の大豆製品（$p < 0.05$），朝食時のキノコ類（$p < 0.05$），小魚（$p < 0.01$）であった．情報提供後のHbA1cは6.8%で，前後で差は認められなかった．【結論】2型糖尿病患者の骨ミネラル量は概ね基準値を満たしており，骨粗鬆症予防のための情報提供は、その後の、推奨される食品の摂取頻度の増加に効果があることが示唆された．

利益相反：無し

O-029 糖尿病患者におけるVit D充足度と病態；糖尿病患者レジストリ（Diabetes Registry in Chikugo）を用いた検討

[1]久留米大学医学部 内科学講座内分泌代謝内科部門、
[2]久留米大学医療センター 糖尿病センター、
[3]朝倉医師会病院　内分泌代謝内科、
[4]田川病院　内分泌代謝内科
[7]筑後市立病院　内分泌代謝内科
永山　綾子[1]、蘆田　健二[1]、和田　暢彦[1]、合原　水月[3]、
安田　淳一[4]、原　　健人[1]、鶴田　宗久[1]、中山ひとみ[7]、
田尻　祐司[2]、野村　政壽[1]

【目的】
ビタミンD（VD）は、紫外線による皮膚での合成とともに食事摂取で充足される脂溶性ビタミンである。骨およびCa、Pの代謝を担うほかに様々な病態との関連が示され、糖代謝に関連することが報告されている。マウスでは、膵β細胞の損傷をVDが軽減するが、VD補充がヒトの糖尿病発症を予防できるかは明らかではない。今回、VDと糖尿病の病態との関連を明らかにするため、糖尿病患者におけるVD充足度を検討した。
【方法】
当科で構築している糖尿病患者レジストリを用いて、血中25水酸化VD（25(OH)D）濃度の値と各種項目の値の相関を検討した。2018年8月から2018年12月に登録された165例を対象とし、そのうちデータ欠損のない64例（男性32例）を解析した。25(OH)D値（ng/mL）は、30以上、20-29、20未満をそれぞれ、VD充足群（充足群）、VD不足群（不足群）、VD欠乏群（欠乏群）と定義した。
【結果】
64例のうち充足群：4例（6.2%）、不足群：9例（14.1%）、欠乏群：51例（79.7%）であった。各群の平均年齢（平均値［SD］，歳）は、充足群：53.7［26.0］、不足群：68.6［18.3］、欠乏群：63.5［15.8］であり、またHbA1c（平均値［SD］，%）は、充足群：8.6［1.4］、不足群：9.1［2.3］、欠乏群：8.7［1.7］であり各群間に有意差はなかった。糖尿病病型では、1型は充足群：2例（33.3%）、不足群：1例（16.7%）、欠乏群：3例（50.0%）、2型は充足群：2例（3.8%）、不足群：8例（15.4%）、欠乏群：42例（80.8%）、膵性5例とステロイド糖尿病1例は全例が欠乏群であり、膵性糖尿病でVDが欠乏することが示唆された。
【結論】
糖尿病患者の約8割にVD欠乏を認め、評価と介入が望まれる。

利益相反：無し

O-030 2型糖尿病患者の運動療法における継続理由と実施効果に関する検討

[1]十文字学園女子大学 人間生活学部食物栄養学科、
[2]高村内科クリニック
清水　愛梨[1]、小池日登美[2]、高村　　宏[2]、和田　安代[1]

【目的】2型糖尿病患者の運動療法には、血糖コントロールの改善や脂質代謝の改善、インスリン感受性の増加などの効果が認められている（日本糖尿病学会 2010）が、全国の日本糖尿病学会教育認定施設を対象とした調査によると、運動の実技指導を取り入れている施設は57%であると報告がされている。また、運動指導を受けた患者が運動療法を開始し、継続することができていないのが現状であり、運動療法を継続的に実施している患者を対象にした報告は少ない。そこで、本研究では運動教室に一か月以上継続して参加している2型糖尿病患者を対象に、運動教室に継続して参加できる理由や継続による効果を明らかにすることを目的とした。
【方法】高村内科クリニックで運動教室に一か月以上継続して参加している成人2型糖尿病患者において有効な回答が得られた男女38名（有効回答率90.5%）に対して、アンケート調査を実施した。統計学的解析は、IBM SPSS Statistics 21を用い、有意水準を5%とした。また、同意を得られた38名の中から必要に応じてインタビューを実施した。
【結果】対象者は、男性16名（42.1%）、女性22名（57.9%）、平均年齢70.79±9.5歳であった。アンケート調査より、運動療法の継続参加期間では、「半年未満」22名（57.9%）、「半年以上1年未満」10名（26.3%）、「1年以上5年未満」5名（13.2%）、「10年以上20年未満」1名（2.6%）であり、継続期間が長いほどHbA1cが有意に低かった（p=0.034）。継続理由では、「糖尿病を治療したい」が17名（44.7%）で最も多く、次いで「運動の専門家による指導や励まし」が10名（26.3%）であった。
【結論】2型糖尿病患者による運動療法は、継続的に取り組むことによって、糖尿病の治療に効果的であることが明らかとなった。継続的に運動療法に取り組むためには、患者自身の糖尿病に対する治療への強い姿勢と、患者を励ます運動の専門家の存在が重要であることが示唆された。

利益相反：無し

O-031 2型糖尿病患者におけるSGLT2阻害薬内服1年後の改善効果と食欲・食嗜好に与える影響

[1]公益社団法人東京都教職員互助会三楽病院 栄養科
[3]公益社団法人東京都教職員互助会三楽病院 看護部、
[4]公益社団法人東京都教職員互助会三楽病院 糖尿病・代謝内科、
[5]秋葉原DEM内科クリニック、
[6]附属生活習慣病クリニック
沼沢　玲子[1,6]、諸星　政治[5]、櫻井　陽子[3,6]、萩原　康二[4,6]、
田上　幹樹[6]

【目的】SGLT2阻害薬はブドウ糖の排出による飢餓感などで、食欲や食嗜好に変化を与える可能性が指摘されているが、第62回日本糖尿病学会年次学術集会において、内服半年後の食欲増加はなく、食嗜好への影響はみられなかったことを報告した。今回介入期間を延ばし、内服開始1年後の効果と、食欲・食嗜好に与える影響について検討した。
【方法】対象は当クリニックに外来通院中の2型糖尿病患者のうち、SGLT2阻害薬が新規開始され、食生活に関する質問紙が取得できた25名。質問紙は食欲や食生活に関する20項目で、4段階評定で回答を求め点数化し（以下ポイント：P）、内服開始前、1ヶ月、6ヶ月、1年後の体重、HbA1Cの変化、また食欲・食生活に関する質問紙の点数変化について検討した。
【結果】体重は79.8±15.2→78.3±15.2→77.3±15.1→76.6±15.2kgと有意に減少、HbA1Cは8.1±0.8→7.7±0.9→7.5±0.7→7.2±0.7%と有意に改善した。「最近食べる量が多いと思う」という意識は、1.7±0.7→1.4±0.6→1.6±0.6→1.3±0.6Pと1年後は低下、「のどの渇き」については1.5±0.7→2.1±1.0→2.0±0.9→1.7±0.9Pと1ヶ月後は渇きが強くなるものの、半年～1年後にはやや弱まっていた。食欲増減や甘味への嗜好等の変化はみられなかった。「どちらかというと早食いである」という意識は、2.6±1.0→2.6±1.0→2.6±1.1→2.2±1.1Pと1年後は有意に低くなり、「食事時間が不規則である」という意識は2.1±0.9→1.8±0.8→1.9±0.9→1.8±0.8Pと、内服後は食事が規則的になる傾向であった。
【考察】SGLT2阻害薬内服開始1年後においても体重や血糖コントロールは改善した。SGLT2阻害薬は一般的に食欲が増進すると言われているが、今回の検討ではそのような傾向はなく、むしろ早食いや不規則な食事などの食習慣が、1年間で改善傾向であった。今後さらに対象者を増やして長期影響も含めて検討していきたい。

利益相反：無し

O-032 インスリン治療2型糖尿病患者にSGLT2阻害薬またはGLP-1受容体作動薬併用の食事行動変化への考察

[1]坂出市立病院　糖尿病内科、
[2]坂出市立病院　栄養科
大工原裕之[1]、村岡都美江[1]、磯崎　絵里[2]、清岡　稚加[2]、
中村　佳代[2]

【目的】大規模臨床研究結果より心血管イベント抑制、腎保護効果が期待されるSGLT2阻害薬とGLP-1受容体作動薬について、得られた実臨床データおよび食事行動に関するアンケート結果から両薬剤の特性を探る。【方法】強化インスリン療法のみ継続中の2型糖尿病60例において、投与インスリンを10%減量後、エンパグリフロジン10mg併用30例（E群）とリナグリプチン0.3→0.6→0.9mg併用30例（L群）に無作為に割り付け、空腹時血糖110mg/dL以下、食後血糖160mg/dL以下を目標にインスリン用量を調節し、24週間治療継続。食行動に関するアンケート調査を併用前と併用24週後で行った。アンケート回答は0～4点の5段階で、食欲に関する15問と食事の嗜好に関する15問の合計30問、各々60点満点で評価した。
【結果】併用前後におけるHbA1c、体重変化、低血糖頻度は両群間で差異を認めず。食欲に関する質問（60点満点）の平均スコアは、併用前のE群32.5点、L群32.0点から、24週後にE群25.0点、L群47.5点となった。食事の嗜好に関する質問（60点満点）は、併用前のE群35.0点、L群34.6点から、24週後にE群32.4点、L群44.3点となった。E群に比べL群においてポジティブ回答（より良い食行動を示す回答）が増えた結果となった。【結論】リラグルチドは血液脳関門を通過して満腹中枢に直接作用し、中枢を介した食事摂取量の減少効果が想定される。また、胃の蠕動抑制効果から食物の胃内滞留時間が延長して、空腹感を感じにくくなることが想定される。これら中枢作用、消化器作用は、SGLT2阻害薬には報告されていない。エンパグリフロジン、リナグリプチンとも大規模臨床研究結果より心血管イベント抑制、腎保護効果が期待される薬剤であり、強化インスリン療法への併用により血糖コントロールや体重変化にはほぼ同等の改善が認められた一方で、糖尿病治療の根幹となる食事療法への影響には両薬剤間で差異が認められたと考えられた。

利益相反：無し

O-033 ルセオグリフロジンの作用に及ぼす栄養摂取の影響

[1]医療法人社団糖和会おない内科クリニック
小内　亨

【目的】ルセオグリフロジンの血糖コントロール、肝機能に対する効果に対して栄養摂取がどのように影響するか検討した。【対象】当クリニックに通院する糖尿病患者 21 名（男性 10、女性 11)、平均年齢 53.9 歳、平均 BMI30.3。【方法】対象患者にルセオグリフロジン 2.5mg を投与し、投与前、投与 3 ヶ月後の HbA1c、肝機能を比較した。経過中、食事内容を（株）マッシュルーム社製糖尿病指導システム「塩分・栄養診断」を用いて解析し、糖質、炭水化物、蛋白質、脂質、ビタミン、ミネラルの比率・量を調べた。【結果】ルセオグリフロジン投与により、BMI は 30.3 から 29.5、HbA1c は 7.79 から 7.50%、AST は 36.6 から 21.9IU/l、ALT は 48.1 から 27.0IU/l、γ GTP は 46.8 から 32.0IU/l となった。血糖コントロールの改善したレスポンダー群 (R 群)、不変または悪化したノンレスポンダー群（NR 群）に分けると、HbA1c は R 群で 7.80 から 7.21%、NR 群で 7.77 から 8.22% と変化した。両者の栄養摂取は、エネルギー摂取量 1771kcal、1682kcal、栄養摂取比率（炭水化物：蛋白質：脂質）はそれぞれ 49.5:14.7:35.7、64.4:14.7:21.0 とレスポンダー群で炭水化物が少なく脂質摂取比率の多い傾向が見られた。しかし各栄養摂取比率と HbA1c 変化量に関して統計学的には相関が見られなかった。その他、レスポンダー群では、年齢が若く、1 日労働量が多い傾向が見られた。肝機能に関しては、AST、ALT のベースラインが高いほどルセオグリフロジンによる低下効果が強く現れた。そのほか、脂質摂取量と ALT 変化量は負の相関、糖質摂取量と ALT、AST 変化量は弱い負の相関を示した。【考察】ルセオグリフロジンは血糖コントロール改善、肝機能改善作用を有するが、患者の栄養摂取状況によりその効果が左右されることが明らかとなった。ルセオグリフロジンの効果を最大限に引き出すためには、栄養摂取量ばかりではなく、糖質、脂質摂取比率に配慮した栄養指導が重要であると考えられた。

利益相反：無し

O-034 食塩摂取量が SGLT2 阻害薬内服後の体重減少ならびに腎機能へ与える影響

[1]社会医療法人天神会新古賀病院 栄養管理課、
[2]社会医療法人天神会新古賀病院　糖尿病内分泌内科
平山　貴恵[1]、川崎　英二[2]、小西亜也加[1]、大淵　由美[1]、
古賀　葉月[1]、伊藤　真理[1]、當時久保正之[2]、福山　貴大[2]、
内田あいら[2]

【目的】SGLT2 阻害薬は尿糖排泄を増加させ血糖値を低下させるとともに、尿中へのグルコース排泄に伴うエネルギーの損失により、体重減少効果もあるとされている。また、近年の大規模臨床試験において、SGLT2 阻害薬開始直後に腎臓機能が低下することが明らかとなっている。今回、食塩摂取量が SGLT2 阻害薬内服後の体重減少ならびに腎機能へ与える影響について検討した。
【対象】SGLT2 阻害薬を 6 ヶ月以上継続し、随時尿を用いて推定 1 日食塩摂取量を評価した 2 型糖尿病患者 46 名 (M:F=35:11、年齢 65.0 ± 9.2 歳)。
【方法】SGLT2 阻害薬内服開始前の推定 1 日食塩摂取量が 10g 以上群 (22 名) と 10g 未満群 (24 名) に分け、6 ヶ月後の体重、血圧、HbA1c、血清脂質、尿蛋白排泄量、Δ eGFR との関連を検討。
【結果】①推定 1 日食塩摂取量 10g 以上群は 10g 未満群に比べ、6 カ月後の体重減少量が有意に大きく (-2.4 ± 2.1 vs.-1.3 ± 1.9kg、P ＜ 0.05)、HbA1c(8.1 ± 1.3 → 7.3 ± 0.7%) と HDL-C(43.1 ± 11.8 → 48.1 ± 12.9mg/dl) が有意に改善した (P ＜ 0.05)。10g 未満群においても HbA1c が有意に改善した (7.9 ± 1.0 → 7.5 ± 0.9%、P ＜ 0.05)。②収縮期血圧は 10g 以上群において有意に改善した (139.6 ± 16.2 → 129.4 ± 16.6mmHg、P ＜ 0.05) が、10g 未満群では有意な変化は見られなかった。③開始時の尿蛋白排泄量は両群間で差を認めず、10g 以上群 (1.21 ± 1.26 → 1.07 ± 0.97g/gCr)・10g 未満群 (0.85 ± 0.75 → 0.63 ± 0.62g/gCr) ともに 6 カ月後に減少した。④ SGLT2 阻害薬内服開始 1 か月後の eGFR 低下量 (Δ eGFR1) は 10g 以上群が 10g 未満群に比べ有意に大きかった (-4.64 vs.0.02ml/min/1.73m2、P ＜ 0.05)。また開始時の eGFR と Δ eGFR1 に有意な負の相関を認めた (R=-0.318、P ＜ 0.05)。
【結論】SGLT2 阻害薬内服開始前の推定 1 日食塩摂取量が多い患者は体重減少および血圧改善効果が出やすい。また、開始前の食塩摂取量が多い患者では、過剰濾過を呈しており、SGLT2 阻害薬開始後に eGFR 初期低下量が大きいことがわかった。

利益相反：無し

O-035 SGLT2 阻害薬の肝機能に及ぼす長期投与の効果

[1]医療法人　森和会　行橋中央病院 内科、
[2]福岡県　済生会飯塚嘉穂病院、
[3]医療法人　森和会　やまうち内科クリニック、
[4]福岡市健康づくりサポートセンター
井口　志洋[1]、山内　照章[1]、中村　亜季[2]、工藤　佳奈[2]、
江藤　知明[1]、澤田　布美[2]、正門　光法[3]、有田　好之[2]、
井口登與志[4]、迫　康博[2]、梅田　文夫[1]

【背景と目的】2 型糖尿病は、非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) や非アルコール性脂肪性肝炎 (NASH)、肝硬変・肝癌のリスクを高めることが報告されている。治療としては、食事・運動療法に加え、ピオグリタジゾンや GLP-1 受容体作動薬の有効性が報告されている。今回我々は、SGLT2 阻害薬の長期投与 (1 年間以上) が 2 型糖尿病患者の肝機能に及ぼす効果を検討した。
【対象と方法】済生会飯塚嘉穂病院および行橋中央病院で SGLT2 阻害薬を新規に導入し、1 年以上投与した 83 症例（観察期間中央値 25 か月、年齢中央値　54 歳）について HbA1c、BMI、血清脂質、AST、ALT、Fib-4 インデックス (Fib-4) などの臨床指標の推移を後向きに検討した。
【結果】SGLT2 阻害薬使用前後で、HbA1c は有意に低下（中央値 8.7 vs.7.7%、P ＜ 0.001)、BMI は減少したが有意差はなかった (28.7 vs. 27.9、P=0.23)。HDL コレステロールは有意に増加した (47 vs. 55mg ／ dl、P ＜ 0.001)。さらに、肝機能は AST、ALT ともに有意に (AST: 27 vs. 23IU ／ l、P=0.001、ALT：38 vs. 26IU ／ l、P=0.001) 低下した。投与前の Fib4 は、正常群 (＜ 1.45) は 57 例 (69%)、線維化が疑われる群 (＞ 1.45) 26 例 (31%) であった。投与前後の Fib4 は全体では低下が見られなかったが (1.35 vs.1.49、P=0.57)、Fib4 ＞ 1.45 の症例 (N=26) では 2.02vs.1.84 (P=0.03) と有意に低下した。AST、ALT の SGLT2 阻害薬投与前後での変化は投与前の HbA1c、BMI やそれらの変化量とは相関しなかったが AST の変化は HDL コレステロールの変化と有意の逆相関を認めた。
【結語】SGLT2 阻害薬の 1 年間以上の長期使用により肝酵素の低下を認めた。SGLT2 阻害薬使用前の Fib-4 が高値の症例では使用後に有意な低下傾向を認めた。AST の変化は HDL コレステロールの変化と逆相関した。以上の結果より SGLT2 阻害薬は脂肪肝の予後に関与する可能性が示唆された。この肝機能改善は HbA1c や BMI の改善とは独立していた。

利益相反：無し

O-036 SGLT ２阻害薬導入前にある程度体重が低下するか否かを予測する為の当院の取り組み

[1]工藤内科クリニック 、
[2]青森県立保健大学大学院健康科学研究科
石田もえこ[1]、竹林　正樹[2]、石川麻夕子[1]、工藤　幹彦[1]

【目的】SGLT2 処方前、ある程度体重低下効果があるかどうかを予測するために必要な因子を明らかにする。【方法】対象は SGLT2 内服開始した 2 型糖尿病患者 28 名（年齢 52.1 ± 11.5 歳、男 / 女 19/9、平均 HbA1c7.3 ± 1.0%、平均体重 88.5 ± 16.5kg)。SGLT2 開始前にアンケート 5 項目（①今の体重に満足している、②間食は思うがままに食べる、③体重の記録を習慣づけることは難しい、④ストレスから食べすぎることがある、⑤経済的理由から食費、医療費を減らしたいと思っている）で、全くそのとおり 1 点から全くそうでない 5 点 5 段階の順位尺度で回答。解析方法は 0 週、52 週の HbA1c、体重について変化を比較。さらに目的変数を SGLT2 開始後 52 週で体重低下が 2.8 kg以上（以下体重低下群)、2.8 kg未満（以下体重不変群）の 2 群、属性をアンケート 5 項目の点数とし、決定木分析 (weka) を行った。【結果】SGLT2 開始 52 週後、体重低下群は 19 名、体重不変群は 9 名。全体で HbA1c は 0 週 7.3%から 52 週後 6.6%、体重は 0 週 88.5kg から 52 週 83.9kg と有意に低下 (p ＜ 0.001)。SGLT2 内服後、体重低下群の分類、最も影響の強い因子はアンケート①で、満足している、満足していないに分かれ、次にアンケート②で、間食調整できる、できないに分かれ、体重低下群、不変群に判定される決定木ができた。28 名のうち 24 名は決定木と同じ分類。Correctly Classified Instances は 68.0% だった。【考察】今回の決定木は、SGLT2 を体重のみを下げる目的で使用する場合、視覚的に理解しやすいツールだと考える。医療機関は治療方針に関して、最適な治療の選択肢を提案可能となり、患者に関しては、例えば不変群と判定されれば服薬せずに栄養指導を受けるなど、金銭的負担軽減につながることもある。SGLT2 の使用を考慮する時、今回の決定木は十分に臨床に使えると考える。

利益相反：無し

O-037 健常者における夕食のみの低炭水化物食のインクレチンへの影響

[1]北海道文教大学　人間科学部　健康栄養学科、
[2]天使大学大学院　看護栄養学研究科　栄養管理学専攻
八重樫昭徳[1,2]、鈴木　純子[2]

【目的】低炭水化物食の食後のインクレチンへの影響については、いくつか報告がある。しかし、これまでの研究では 朝食時での検討が多く、１日３食での夕食のみの低炭水化物食の影響については明らかにされていない。そこで、夕食のみの低炭水化物食のインクレチンへの影響を明らかにすることを目的とした。【方法】対象者は 20 ～ 29 歳の健常男性ボランティア 14 名とした。研究は３日間連続で行った。１日目は研究の説明等を行い、18:00 に自宅等で標準食を摂取した。２日目は、8:00、13:00、18:00 に標準食を摂取した。採血は 17:50、19:00、20:00、22:00 に実施した。３日目は、２日目と同様の手順で実施し、18:00 に低炭水化物食の摂取とした。３日目の 18:00 に提供した低炭水化物食の栄養価は 779.3kcal、たんぱく質 59.9 g、脂質 50.5 g、炭水化物 21.0 g、たんぱく質エネルギー比 30.8%、脂質エネルギー比 58.4%、炭水化物エネルギー比 10.8% とした。２日目の 18:00 に提供した標準食は 779.2 kcal、たんぱく質 39.8 g、脂質 24.5 g、炭水化物 100.0 g、たんぱく質エネルギー比 20.4%、脂質エネルギー比 28.3%、炭水化物エネルギー比 51.3% とした。食事負荷後採血の測定項目は、血糖、インスリン、活性型 GLP-1、活性型 GIP、グルカゴン、TG、Non-HDL コレステロール、IL-6、高感度 CRP とした。
【結果】活性型 GLP-1 は食後 60、120、240 分後、時間曲線下面積（pg/mL × 240 分）では低炭水化物食は標準食と比べ有意に高かった（p = 0.001、p ＜ 0.001、p = 0.002、p = 0.001）。活性型 GIP は食後 120 分、時間曲線下面積（pg/mL × 240 分）では低炭水化物食は、標準食と比べ、有意に低かった（p = 0.008、p = 0.029）。【結論】健常者においての夕食のみの低炭水化物食は、夕食後の活性型 GLP-1 を上昇させ、活性型 GIP を抑制させた。インクレチンの結果からは、夕食のみの低炭水化物食は動脈硬化疾患の予防等に有効であると考えられた。

利益相反：無し

O-038 遅い時刻の食事は血糖値だけでなくインスリンも増加させる

[1]京都女子大学 家政学部、
[2] 梶山内科クリニック、
[3]京都府立医科大学、
[4]京都大学医学部、
[5]京都第二赤十字病院
今井佐恵子[1]、 齋藤宥希[1]、梶山　静夫[2,3]、新田　綺咲[1]、
宮脇　尚志[1]、小笹　寧子[4]、梶山真太郎[5]、橋本　善隆[3]、
福井　道明[3]

【目的】夕食の摂取時刻を変えたときの食後血糖値、ホルモンの変化を明らかにすることを目的とした。
【方法】２型糖尿病患者８名（年齢 70.8 ± 1.9 歳、HbA1c 7.6 ± 0.6 %、平均 ± 標準偏差）を対象に、夕食の摂取時刻を変えたクロスオーバー試験を行った。被験者は３日間同じ試験食を１日目の夕食は 18 時に（18 時夕食）、被験者の半数は２日目の夕食を 21 時（21 時夕食）、３日目は２回に分割して摂取（分食：18 時に炭水化物を 21 時に野菜と主菜）し、残り半数の被験者は２日目３日目を逆の時刻にそれぞれ摂取した。夕食 0、30、60、120 分後に採血し、３日間の血糖値、インスリン、グルカゴン、遊離脂肪酸、active glucagon-like peptide-1 (GLP-1)、active glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) を比較検討した。
【結果】21 時夕食の血糖上昇曲線下面積 (IAUC)2h とインスリン IAUC 2h はいずれも 18 時夕食より有意に高く（p ＜ 0.01）、分食の血糖 IAUC 4h とインスリン IAUC 4h は 21 時夕食より低い傾向を示したが、分食と 18 時夕食とは差がなかった。グルカゴン、active GLP-1 および active GIP の IAUC は３日間で差がなかったが、遊離脂肪酸は 21 時夕食の食前が高い傾向を示した。
【結論】夕食時刻が 18 時から 21 時と３時間遅くなると、食後血糖値だけでなくインスリンも有意に高値を示した。遅い時刻の夕食を２回に分けて摂取することで食後血糖値およびインスリン値を 18 時夕食と同等に抑えられたことから、夕刻に炭水化物、遅い時刻に野菜と主菜というように食事を２回に分けて摂取することが、血糖値及びインスリン分泌を抑制することができる。

利益相反：無し

O-039 健康な若年女性において低糖質食が血糖指標に与える影響

[1]京都女子大学 、
[2]梶山内科クリニック、
[3]京都府立医科大学、
[4]京都大学医学部、
[5]京都第二赤十字病院
齋藤　宥希[1]、新田　綺咲[1]、梶山　静夫[2,3]、宮脇　尚志[1]、
小笹　寧子[4]、梶山真太郎[5]、橋本　善隆[3]、福井　道明[3]、
今井佐恵子[1]

【目的】糖質制限食が血糖コントロールの改善に有効であるという報告がある。しかし，長期間の介入ではドロップアウトの割合が高く，安全性も確認されていない。本研究では，夕食のみ低糖質食に代えた試験食を摂取したときの血糖指標の差異を評価した。
【方法】健康な女子大学生 22 名（年齢 21.7 ± 4.0 歳；HbA1c 5.3 ± 0.3%，平均 ± SD）に持続血糖測定器（FreeStyle リブレ）を装着させ，装着後４日目から７日目の昼食まで試験食摂取期間とし，５日目の夕食のみ低糖質食を，他の食事はすべて高糖質食を摂取させた。低糖質食は主食を抜いて代わりにツナ，チーズ等でエネルギーを補給した。低糖質食のエネルギーは 1,769 kcal，高糖質食のエネルギーは 1,784 kcal とほぼ同じとし，高糖質食の PFC 比率はそれぞれ 15.3%，22.2%，62.4%，低糖質食はそれぞれ 18.5%，36.1%，45.4% とした。４日目の夕食から５日目の昼食までを高糖質食①，５日目の夕食から６日目の昼食までを低糖質食，６日目の夕食から７日目の昼食までを高糖質食②とし３日間の血糖指標を比較した。
【結果】低糖質食摂取時の平均血糖値は，翌日の高糖質食②より有意に低かった。低糖質食の夕食摂取後は，高糖質食①および高糖質食②より食後血糖値，食後最大血糖値（以下，IGP），血糖上昇曲線下面積（以下，IAUC）すべてにおいて有意に低値を示した。しかしながら，低糖質食摂取翌日の朝食 IAUC および IGP は，同じ試験食にもかかわらず高糖質食①および高糖質食②より有意に高く，昼食 IAUC も有意に高かった。血糖変動幅は，高糖質食②は高糖質食①と比べ有意に高かった。
【結論】低糖質食摂取によって血糖上昇は抑えられたが，その後高糖質食を摂取すると血糖値が上昇しやすくなることが示唆された。

利益相反：無し

O-040 若年女性のインスリン抵抗性に関与する因子の解析

[1]中村学園大学院　栄養科学研究科 、
[2]中村学園大学　栄養科学部　栄養科学科、
[3]健康増進センター
花村　衣咲[1]、川﨑　遥香[2]、市川　彩絵[2]、前田　翔子[2]、
鬼木　愛子[2]、上野　宏美[3]、宮　　真南[3]、小野　美咲[2]、
能口　健太[2]、阿部志麿子[2]、森口里利子[2]、安武健一郎[2]、今井　克己[2]、渡邉　啓子[2]、岩本　昌子[2]、河手　久弥[2]、津田　博子[2]、
中野　修治[2]

【目的】若年女性の耐糖能異常は、将来の妊娠糖尿病や２型糖尿病の早期発症リスクの増大が懸念されている。今回の研究では若年女性におけるインスリン抵抗性と、血液検査項目、体組成および栄養素摂取量との関連について検討を行った。
【方法】本学栄養科学科の女子学生（n ＝ 414，20.6 ± 1.5 歳）を対象に、身体測定、食物摂取頻度調査（中村 FFQ g）、体組成測定（Inbody 770）、血液検査等を実施した。統計解析は、SPSS Ver.22 を使用し有意水準は 5% とした。
【結果】インスリン抵抗性の指標である HOMA-IR で、正常群（1.6 未満、n ＝ 284）、中間群（1.6 以上 2.5 未満、n ＝ 95）、高値群（2.5 以上、n ＝ 35）の３群に分けて比較したところ、体組成では、体重、体水分量、BMI、骨格筋量指数（SMI）、体脂肪率、ウエストヒップ比、内臓脂肪分布で有意差を認め、血液生化学検査では、中性脂肪（TG）、HDL-C、ALT、γ -GTP、総たんぱくで有意差を認めた（p ＜ 0.05）。また食物摂取頻度調査では、脂質摂取量で有意差を認めた（p ＜ 0.05）。HOMA-IR を従属変数とした重回帰分析の結果、内臓脂肪分布（β＝ 0.317，p ＜ 0.001）、TG（β＝ 0.133，p ＜ 0.05）、HDL-C（β＝－ 0.120，p ＜ 0.05）、脂質摂取量（β＝ 0.103，p ＜ 0.05）が有意な関連要因として抽出された。
【考察】HOMA-IR 高値は、若年女性においても内臓脂肪分布との関連が高く、栄養素摂取量では脂質との関連が示唆された。また、HOMA-IR の高値群は正常群と比較して HDL-C 低値、TG 高値を示していた。若年女性のインスリン抵抗性は、２型糖尿病の早期発症だけでなく様々な生活習慣病発症に影響する可能性があるため、若年女性においても、内臓脂肪量や脂質摂取量に着目した早期の生活習慣病発症予防対策の重要性が示唆された。

利益相反：無し

O-041 BMI20 未満群の耐糖能低下要因に関する横断的検討

[1]淑徳大学　看護栄養学部　栄養学科、[2]関西電力医学研究所、
[3]京都予防医学センター　内分泌・代謝内科、
[4]烏丸御池中井クリニック、[5]聖路加国際病院　予防医療センター、
[6]岐阜大学大学院　医学系研究科　糖尿病代謝内科、
[7]大阪府済生会野江病院　糖尿病・内分泌内科、
[8]関西電力病院　糖尿病・栄養・内分泌内科、
[9]京都大学大学院　医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学
雀部　沙絵[1]、福島　光夫[2]、谷口　　中[3]、中井　義勝[4]、三井　理瑛[5]、
矢部　大介[6]、安田浩一朗[7]、黒瀬　　健[8]、稲垣　暢也[9]、清野　　裕[2]

【目的】BMI20 未満では、日本人は他のアジア諸国より糖尿病の有病率が高いという報告や、低体重の高齢者では、正常体重者に比べ糖尿病発症リスクが高いという報告がある。しかし低 BMI 糖尿病患者の耐糖能低下要因についての報告は少ない。BMI20 未満の群に注目し、インスリン分泌能とインスリン感受性について検討した。
【方法】75g 経口糖負荷試験（OGTT）を施行した健康診断受診者 4,763 名を対象とし、正常耐糖能（NGT: normal glucose tolerance）、耐糖能異常（IGT: impaired glucose tolerance）、糖尿病（DM: diabetes mellitus）に分類した。それぞれ BMI ＜ 20、BMI 20-24.9、BMI 25-29.9、BMI ≧ 30 の 4 群に分け、糖負荷後の血糖・インスリン値、インスリン分泌能（Insulinogenic index）とインスリン感受性（ISI composite）について比較検討した。
【結果】BMI ＜ 20 群全体の平均 BMI は 18.6 でその半数近くが BMI18.5 未満のやせに該当し、BMI20 群のうち 18％が IGT または DM であった。DM では、糖負荷後の血糖曲線下面積は、BMI ＜ 20 群と BMI20-24.9 群で有意差を認めなかったが、OGTT 30 分後のインスリン値は、BMI20-24.9 群より BMI ＜ 20 群で有意に低値であった。Insulinogenic index は DM では、BMI ≧ 30、BMI 25-29.9、BMI 20-24.9、BMI ＜ 20 の順に段階的に低下し、BMI ＜ 20 群は BMI20-24.9 群より有意に低値であった。IGT、NGT では BMI ＜ 20 群と BMI20-24.9 群に有意差を認めなかった。ISI composite は、DM、IGT、NGT のいずれにおいても BMI ≧ 30、BMI 25-29.9、BMI 20-24.9、BMI ＜ 20 の順に段階的に上昇した。
【結論】DM では、BMI ＜ 20 群は BMI20 以上の群と比較し、インスリン感受性は良好であるが、insulinogenic index が低下しており、低 BMI 糖尿病患者における耐糖能低下要因としてインスリン初期分泌能低下が重要であることが示された。

利益相反：無し

O-042 クレアチニン / 体重比は 2 型糖尿病発症のリスクとなる

[1]京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科、
[2]朝日大学病院消化器内科
橋本　善隆[1]、濵口　真英[1]、岡村　拓郎[1]、大洞　昭博[2]、
小島　孝雄[2]、福井　道明[1]

【目的】クレアチニン（Cre）は筋量の影響を受けることが報告されている。近年、体重当たりの筋肉量が糖尿病発症と関連することが報告されている。そこで我々は Cre/ 体重（BW）比（Cre/BW）が糖尿病発症と関連するのではないかと考え検討を行った。
【方法】一般健常者（男性 9,659 名、女性 7,430 名）を対象とした retrospective cohort 研究を行った。糖尿病発症は HbA1c6.5％以上、空腹時血糖 126mg/dl 以上もしくは自己申告のいずれかを満たした場合とした。Cre/BW で男女それぞれを 3 群に分け、糖尿病発症リスクを Cox 比例ハザードモデルを用いて検討した。
【結果】平均追跡期間男性 5.6 ± 3.5 年および女性 5.4 ± 3.4 年の間にそれぞれ 362 名および 102 名が糖尿病を発症した。Cre/BW 低値群（男性：Cre/BMI ＜ 0.0127、女性：Cre/BMI ＜ 0.0118）では男性の 5.2％(171 名 /3,275 名）および女性の 1.9％(47 名 /2,437 名）、中間群（男性：0.0127 ≦ Cre/BW ＜ 0.0148、女性：0.0118 ≦ Cre/BMI ＜ 0.014）ではそれぞれ 3.3％(105 名 /3,159 名）および 1.1％(27 名 /2,515 名）、高値群（男性：Cre/BMI ≧ 0.0148、女性：Cre/BMI ≧ 0.014）ではそれぞれ 2.7％(86 名 /3,325 名）および 1.1％(27 名 /2,465 名）が糖尿病を発症した。Cre/BW 低値群と比較した年齢、空腹時血糖、生活習慣で補正後の糖尿病発症のハザード比は中間群で男性 0.56(95% CI 0.44-0.71, p ＜ 0.001）および女性 0.61（95% CI 0.38-0.99, p = 0.045)、高値群でそれぞれ 0.42（95% CI 0.32-0.54, p ＜ 0.001）および 0.55（95% CI 0.34-0.89, p = 0.014）であった。
【結論】クレアチニン / 体重比の低下は男女ともに糖尿病発症のリスクであった。

利益相反：無し

O-043 劇症 1 型糖尿病患者に食品交換表を活用したカーボカウント法を試みて

[1]群馬県済生会前橋病院 栄養科、
[2]内分泌糖尿病内科
小野澤しのぶ[1]、宮崎　純一[1]、佐藤　理恵[1]、宮嶋ちひろ[1]、
森田　彰子[1]、今井千恵子[1]、荻原　貴之[2]

【目的】カーボカウント法の指導媒体は様々あるが、今回、劇症 1 型糖尿病患者に食品交換表を活用し指導した症例を報告する。【症例】33 歳、男性、体重 69.8kg、BMI24.6。201X 年 10 月、劇症 1 型糖尿病と診断され強化インスリン療法が開始となる。医師からカーボカウント法について説明を受け同意を得る。本例は診断された直後に「食品交換表」を購入して、入院に際して持参し、交換表の概要について理解を示していた。指導は、指示量 2000kcal に基づき食品分類ごとに把握し記録を付けることを促した。また、各食品分類の 1 単位あたりの糖質の平均含有量を用いて糖質量を把握した。さらに指示量から約 270g/ 日の糖質を設定し、1 食の目標量を約 90 g とした。血糖自己測定も開始し、食後血糖の推移を体験し退院した。その後も受診毎に指導を継続し、食事と血糖自己測定の記録から振り返りを行った。【結果】推定インスリン効果値 50~70mg/dl、糖質 / インスリン比：朝 8 g、昼・夕 9 ～ 10 g と想定できるようになり、その後も順次変動に対応し、インスリン量の自己調整を行うようになった。また、低血糖時には補食で対処し、その生じる時間帯などの予想もできるようになる。HbA1c の推移は 8.5％（0 ヵ月）、6.9％（3 ヵ月後）、7.0％（6 ヵ月後）、6.6％（9 ヵ月後）、6.3％（12 ヵ月後）体重 68.7kg、BMI24.4（12 ヵ月後）を維持している。【考察】食品分類ごとの平均的な糖質量を活用することにより食品配分が整い、特にエネルギー産生栄養素のバランスをはかるために有効であった。また、応用カーボカウントを用いると、超速効型インスリンの量が簡便に計算できるようになった。患者にとって予想外の食事であっても血糖変化が予測でき、インスリン調整を自己決定しながら食事の自由度を広げ、自身の QOL 向上に繋がることが重要と考える。

利益相反：無し

O-044 小児 1 型糖尿病患者における運動内容を盛り込んだ栄養教育による効果の検討

[1]十文字学園女子大学 人間生活学部　食物栄養学科、
[2]駒沢女子大学　人間健康学部　健康栄養学科、
[3]社会福祉法人　緑風会　緑風荘病院　栄養室、
[4]東京女子医科大学　小児科、
[5]東京女子医科大学　八千代医療センター　小児科
上村　綾乃[1]、熊谷　怜華[1]、西村　一弘[2]、藤原　恵子[3]、
立川恵美子[4]、佐々木香織[5]、和田　安代[1]

【背景・目的】我々はこれまで小児 1 型糖尿病を対象とした長期継続的栄養介入によって、食事の摂り方に意識変化がみられ、また、運動時間が多い 1 型糖尿病患者ほど肥満の者が少ない傾向にあるという結果を得た。そこで本研究では運動の内容を取り込んだ継続的栄養教育の介入をする事で食意識の変化や体格への影響について検討した。
【方法】小児 1 型糖尿病キャンプ参加者を対象に運動の内容を盛り込んだ継続的栄養教育行い、体格、栄養素摂取量の状況、食への意識変化、運動に関する調査をした。対象者はキャンプ参加者の中学 1 年生から高校 3 年生とし、無作為に介入群と対照群に割り当てた。2019 年度は継続調査可能者が介入群 1 名、対照群 2 名、無作為に割り当てた 2019 年度からキャンプに参加する者においては対照群 4 名、2017 年度および 2018 年度にキャンプを欠席し 2019 年度に復帰した介入群 1 名、2018 年度のキャンプを欠席し 2019 年度に復帰した介入群 1 名の全体で介入群 3 名、対照群 6 名の合計 9 名となった。介入群には運動に関する教育媒体を年に 4 回郵送し、両群に食物摂取頻度調査、体格検査を行った。また糖質カウントに対する意識調査、食習慣に関する調査、運動に関する調査を行い、解析をした。
【結果】普段、糖質カウントを行っている患者の割合は、25％であった。運動時間と体格指数の関連では、ほとんど相関がないという結果になった（r=0.196）。また、運動を好んでいる者の中で体育以外の時間で運動が出来ていない者の割合は 67％であった。
【結論】今年度から運動内容を盛り込んだ栄養教育を始めたが、運動時間と体格指数で負の相関はみられなかった。2019 年度で負の相関が見られなかった理由としては、対象者の数が少なかった事が原因であると考えた。従って、栄養教育介入者を増やし今後も継続して運動を促すような教育を行う必要がある。

利益相反：無し

O-045 膵全摘後の糖尿病に対しカーボカウントを導入した 2 症例

[1]近畿大学病院 栄養部
渡辺紗弥佳、森田　隆介、南　　文香、西口　実佐、梶原　克美

【目的】膵全摘後は膵内・外分泌機能を完全に失うため、十分な消化酵素補充と食事療法による栄養管理、インスリン治療による血糖管理が必須である。
膵全摘後の血糖管理には、1 型糖尿病に準じたインスリン治療が導入されるが、食事療法については確立されたものがなかった。また 2 型糖尿病の食事療法と混同する患者も多く、思い込みによるエネルギー制限で栄養不足を招く上に血糖コントロールが安定しないことが問題であった。
【方法】当院では 1 型糖尿病患者に対しカーボカウント法を導入しており、その手法を用いて膵全摘患者に対し応用カーボカウント又は基礎カーボカウントを導入したので報告する。
【症例 1】63 歳、男性、膵癌に対し膵全摘後、インスリンポンプ療法（CSII）および応用カーボカウントを導入。身長 166.7 ㎝、体重: 術後介入時 51kg → 6 カ月後 53kg → 1 年後 52.7kg →現在（33 カ月後）59kg、Alb：術後介入時 3.2g/dL → 6 カ月後 4.5 g/dL → 1 年後 3.9 g/dL →現在 4.1 g/dL、HbA1c:術後介入時 7.2%→ 6 カ月後 7.2% → 1 年後 8.3%→現在 7.6%。応用カーボカウントのため本人のペースで食事量を増量し、それに見合ったインスリンを注入、栄養状態を改善しながら血糖コントロールを維持できた。【症例 2】69 歳、男性、膵管内乳頭粘液性腺癌（IPMC）に対し膵全摘後、インスリン療法および基礎カーボカウントを導入。身長 164.9 ㎝、体重：術後介入時 53kg → 6 カ月後 51kg → 1 年後 51.1kg →現在（21 カ月後）51.5kg、Alb：術後介入時 3.4g/dL → 6 カ月後 3.8 g/dL → 1 年後 4.0g/dL → 現在 3.8 g/dL 。HbA1c：術後介入時 6.0%→ 6 カ月後 7.3%→ 1 年後 7.2%→現在 7.2%。基礎カーボカウントのため一定の糖質量を維持しながらも食事内容が充実し、体重増加は認めないものの栄養状態と血糖コントロールは良好であった。
【結論】
膵全摘後に対するカーボカウント導入は栄養状態の改善と血糖コントロールに有効であることが示唆された。

利益相反：無し

O-046 外来 2 型糖尿病患者における野菜の摂取順序が食後血糖値に及ぼす影響－複合料理を用いて－

[1]県立広島大学大学院　総合学術研究科、
[2]比治山大学　健康栄養学部　管理栄養学科、
[3]野島内科医院
川本　　剛[1]、横山しつよ[2]、栢下　　淳[1]、野島　秀樹[3]

【目的】
食後高血糖の抑制法として「野菜から先に食べる食べ方」が報告されているが、試験食には米飯と野菜等を用いており、日常の食事で食べる機会の多い複合料理と野菜の摂取順序については明らかでない。そこで、FreeStyle リブレ（FGM）を用い、「脂質のおかずと炭水化物を含む複合料理」と「野菜」の摂取順序が食後血糖値へ及ぼす影響について検討したので報告する。
【方法】
2019 年 2 ～ 8 月に広島市内の N 内科医院に通院中の 2 型糖尿病患者 11 名（男性 4 名、女性 7 名、平均年齢 69.8 ± 8.0 歳、HbA1c6.6 ± 0.3%、服薬者）を対象とした。試験食はチーズバーガー（複合料理）1 個と野菜 150g を用い 3 期のクロスオーバー試験を行った。3 期とは「野菜⇒複合料理」、「複合料理⇒野菜」、「複合料理のみ」の摂取とし、野菜の摂取を開始した時間を 0 分値として 10 分後に複合料理を摂取した。食後血糖値の評価は、FGM を使用し間質液グルコースの値を用い、試験食摂取開始直前から 120 分まで 5 分間隔で 25 回行った。同時に Visual Analog Scale(VAS) を用い自覚的満腹感を調査した。
【結果】
Δ間質液グルコース値（摂取開始後の経時的な間質液グルコース値から 0 分値を差し引いた値）の変動では、「野菜⇒複合料理」は、「複合料理⇒野菜」と比べ摂取開始後 40 ～ 90 分、血糖上昇曲線下面積（AUC）は 60、90、120 で有意に低く（$p < 0.05$）、また、「複合料理のみ」と比べ摂取開始後 40 分、55 ～ 70 分、AUC90 で有意に低かった（$p < 0.05$）。一方、「複合料理⇒野菜」と「複合料理のみ」の間ではいずれも差はなかった。また、Δ間質液グルコース値の最高値と最高値到達時間は、摂取順序の間でいずれも差はなかった。自覚的満腹感は、3 通りの摂取順序の間でいずれも差はなかった。
【結論】
2 型糖尿病患者が日常の食事において「脂質のおかずと炭水化物を含む複合料理」を摂取する際、複合料理の前に野菜を食べることは食後血糖値の上昇を抑制させる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-047 日本人 2 型糖尿病患者における胃排出能と食後血糖変動の関連

[1]秋田大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、
[2]秋田大学医学部附属病院 栄養管理部
菅沼　由美[1]、加藤　俊祐[1]、清水　辰徳[1]、佐藤　雄大[1]、
森井　　宰[1]、藤田　浩樹[1]、柳田　仁子[2]、中山　眞紀[2]、
山田祐一郎[1]

［目的］日本人 2 型糖尿病患者において， GLP-1 受容体作動薬を投与し， 13C acetic acid を用いた連続呼気検査法にて胃排出能と血糖変動との関連を検討した．
［方法］①2 型糖尿病患者 17 名，健常人 9 名に対して， 460kcal の食事に 13C acetic acid をラベルし， 胃排出能は BreathID® を用いて 150 分間検査施行し， Gastric emptying coefficient(GEC)， lag time にて評価した． ②GEC を規定する因子について検討．③2 型糖尿病患者 8 名に GLP-1 受容体作動薬を投与し，投与前，投与 1 週間後， 投与 1 か月後において胃排出能と血糖変動との関連を評価した．
［結果］健常人群と T2DM 群において，胃排出には違いがなかったが、2 型糖尿病群ではバラつきが大きいことが判明した． GEC を予測する因子の検討のため重回帰分析を施行したところ， CVR-R のみが抽出され， 胃排出能と自律神経障害との関連が示唆された． GLP-1 受容体作動薬に投与し， 食後血糖上昇と胃排出能との関連を検討では， GEC と食後 60 分の血糖値上昇には有意な相関を認めた． GLP-1 受容体作動薬による食後血糖上昇に与える影響を主成分分析したところ，胃排出能係数である GEC が 91.0%, 食後 60 分のインスリン追加分泌が 8.98% であり，この二つの指標により，短時間作用型群と長時間作用型群の 2 群に分類される． 短時間作用型投与群の患者では， GEC は投与前，投与 1 週間後， 投与 1 か月後において有意に低下を認め，胃排出抑制が維持されていた．血糖変動においては食後 60 分においてのインスリン追加分泌が増加し， 食後 60 分の血糖上昇幅の有意な抑制を認めた． 長時間作用型投与群においては，GEC は投与前後において有意な変化は認めず胃排出へは影響しないことが示唆され，血糖変動に関しては低下を認めなかった．
［結語］GLP-1 受容体作動薬による食後血糖値の改善は，胃排出の抑制とインスリン追加分泌の程度が強く関わっており， その作用の違いが短時間作用型と長時間作用型の違いに繋がっている．

利益相反：あり

O-048 野菜の食形態および摂取するタイミングの違いが食後血糖上昇に与える影響

[1]富山短期大学 専攻科食物栄養専攻、
[2]広島国際大学　医療栄養学部　医療栄養学科、
[3]川崎医療福祉大学大学院　医療技術学研究科
大森　　聡[1]、岡村友理香[2]、小野　章史[3]

【目的】野菜の食形態と摂取するタイミングの違いが食後血糖上昇に与える影響を検討した。【方法】被験者は 19~20 歳の女性（14 名）を対象とし、経口負荷試験を行った。試験食にはカレーライス（包装米飯 150g、レトルトカレー 180g）、野菜（キャベツ 90g、にんじん 10g）、水 100g を用いた。実験の種類はカレーライス、生野菜、水を自由に摂取した Normal ； N、カレーライス完食後に生野菜、水を摂取した Curry ； C、生野菜、水完食後にカレーライスを摂取した Fresh Vegetables ； F、生野菜、水の半量（キャベツ 45g、にんじん 5g、水 50g）摂取後にカレーライスと生野菜、水の残り半量を摂取した 1/2F、1/2F の生野菜を加熱処理した 1/2 Steamed Vegetables ； S、1/2F の生野菜と水をミキサー処理した 1/2 Juice ； J の 6 通りとした。空腹時を 0 分とし実験終了の 180 分まで経時的に血糖を測定し、曲線下面積（AUC）を算出した。【結果】食後の血糖のピークは N が 40 分で 150mg/dL 、その他は全て 50 分で、C が 147mg/dL、F が 142mg/dL、1/2F が 137mg/dL、1/2S が 139mg/dL、1/2J が 141mg/dL であった。また、15 ～ 40 分にかけて N、C と比べ、F、1/2F、1/2S、1/2J が有意に低値を示した。一方、20 ～ 110 分にかけては 1/2F と比べ、F が有意に高値を示した。AUC の 180 分値は F と比べ、N、1/2F、1/2J が有意に低値を示した。【考察】野菜を先に食べきった F、1/2F、1/2S、1/2J は野菜よりも炭水化物を先に摂取した N、C と比べて食後の血糖上昇が緩やかであった。また、生野菜において、全量一度に摂取した F は半量ずつ摂取した 1/2F よりもピーク値以降の血糖降下が緩やかであった。【結論】食事中の野菜を先に食べきることで食後の血糖の急激な上昇やピーク値に至るまでの時間を遅らせることができる可能性が示唆された。さらに、野菜を摂取する量に関しては、全て食べきった場合よりも半量ずつに分割して食べた場合の方が糖の吸収を抑制できる可能性が推察された。

利益相反：無し

O-049 糖尿病における栄養食事指導の評価

[1]東京都立駒込病院　栄養科、
[2]東京都立多摩総合医療センター　栄養科、
[3]東京都保健医療公社多摩南部地域病院　栄養科、
[4]東京都保健医療公社大久保病院　栄養科、
[5]東京都立広尾病院　栄養科、
[6]東京都健康長寿医療センター　栄養科
竹内　理恵[1]、松倉　時子[2]、平中久美子[3]、横田　敬子[4]、
米田　杏子[2]、長谷川昭子[5]、羽根田千恵[6]

【目的】東京都立病院及び東京都関連病院で実施した糖尿病患者の栄養食事指導について、指導開始時と6か月後の検査データと食事状況等を確認し指導効果を評価する。
【方法】①平成28年12月～30年6月の期間に栄養食事指導を実施した2型糖尿病患者から無作為に抽出して指導初回と6か月継続指導後のデータを集積した。②集積データよりBMI、HbA1c、食事摂取状況、心理ステージの変化を指導開始時と6か月後で、統計ソフトを使用して解析した。
【結果】栄養食事指導を6か月継続した112名(男性70名、女性42名)平均年齢64 ± 22歳のデータについて検討した。①指導開始時において、BMI 26.2 ± 4.7kg/m2　HbA1c 8.7 ± 2.0%で男女間の有意差はなかった。65歳以上60名、65歳未満57名の2群比較では、BMI、HbA1cとも65歳未満群の方が高い傾向にあった。②6か月継続指導後において、65歳以上群ではHbA1c 8.3 ± 1.8%から7.2 ± 1.1%に、65歳未満群では9.1 ± 2.1%から6.9 ± 1.0%に低下した。③初回BMI 25 kg/m2以上で6か月継続指導後に5%体重減少した患者は、食事摂取状況では表1の摂取量が有意に少なくなった。④指導前後での心理ステージの変化の有無に関わらずBMI、HbA1cの改善を認めた。また、指導前心理ステージが熟考期以前の群で、指導後に変化がみられなくても、菓子類の摂取量は有意に減少していた。
【結論】今回の検討では6か月間継続して栄養食事指導を行い、BMI、HbA1cに改善が見られた。現状の指導内容でも効果があると考える。しかし、各表の摂取状況とBMI、HbA1cの改善の関連性についてはデータの集積とより詳細の解析が必要である。今後もデータ集積を継続し、より効果的な指導のあり方を検討していきたい。

利益相反：無し

O-050 糖尿病患者における栄養指導の効果と食生活の変化について～データベース化による検討～

[1]医療法人光晴会病院 糖尿病センター、
[2]医療法人光晴会病院栄養科、
[3]医療法人光晴会病院診療情報管理室
若杉　礼子[1]、首藤　美香[2]、泉　依江[2]、松本　愛子[2]、
北口かおり[2]、田川　寛朗[3]、篠崎　彰子[2]、有森　春香[1]、
世羅　康徳[1]、赤澤　昭一[1]

【目的】栄養指導時に聞き取った糖尿病患者の食生活をデータベース化し、栄養指導の効果と実際の食生活の変化について評価を行った【方法】継続した栄養指導を行っている糖尿病患者46名（男性23名、女性23名）の食生活（摂取エネルギー量、食事バランス、食物繊維の摂取状況、アルコール、糖質入り飲料、間食、運動など）について聞き取った内容をデータベース化し、栄養指導前、6カ月後、12カ月後で比較した【結果】①栄養指導前、6カ月後、12カ月後の摂取エネルギー量は2064 ± 732kcalから1869 ± 464kcal(p < 0.05)、1833 ± 422kcal(p < 0.01)と減少した。また、指示エネルギー量に対する過剰摂取の割合は24%から13% (p < 0.05)、11% (p < 0.05)へと低下した②糖質入り飲料の摂取頻度は毎日の摂取が54%から33% (p < 0.01)、28% (p < 0.01)と減少し、運動習慣においても全く運動していない者が79%から63% (p < 0.05)、60% (p < 0.01)へと低下した③食事バランス、食物繊維の摂取状況、アルコール、間食においては栄養指導前後での変化は見られなかった④HbA1cは9.75 ± 2.62%から7.06 ± 1.12% (p < 0.01)、7.04 ± 1.25% (p < 0.01)と低下した⑤初回の栄養指導では、食事量や炭水化物量の調整など摂取エネルギー量の是正について指導する症例が多く、患者の取り組みと共に改善が見られた。6カ月～12カ月後の栄養指導では食物繊維の摂取量や種類の不足、不規則な食生活の是正について指導する症例が多かったが、改善には至らず、栄養指導内容の反復が目立った【総括】栄養指導により摂取エネルギー量や糖質入り飲料の是正、運動習慣などの改善が見られたが、食物繊維の摂取量や種類の増加、食事バランスの改善、食生活の見直しなどでは改善が見られなかった。このことから、食生活改善には短期的かつ長期的な目標を設定し、同時にその目標に沿って継続した栄養指導を行うことがより効果的であると考える。

利益相反：無し

O-051 外来糖尿病患者に対する栄養指導の効果の検証

[1]AMG栄養部　八潮中央総合病院　栄養科、
[2]千葉愛友会記念病院　栄養科、[3]勝田病院　栄養科、
[4]柏厚生総合病院　栄養科、[5]津田沼中央総合病院　栄養科、
[6]浅草病院　栄養科、[7]杉並リハビリテーション病院　栄養科、
[8]上尾中央総合病院　栄養科、[9]船橋総合病院　栄養科
松嵜　美貴[1]、加藤奈々子[2]、篠田　智織[3]、野村まどか[4]、
角田　利依[5]、白井　則子[6]、五百木整子[7]、佐藤　美保[8]、
渡辺　正幸[9]

【目的】
病院に所属する管理栄養士が行う栄養指導は、効果を示す必要がある。そこで、どのような効果を示せているのか、上尾中央医科グループの全28病院を対象とし、外来糖尿病患者に対する栄養指導の効果を検討した。
【方法】
2018年12月に実施した糖尿病患者の外来栄養指導を調査した。対象は、血糖改善目的で自施設にて初回の栄養指導を実施した75歳以下とし、術前血糖コントロール目的、糖尿病性腎症は除外した。栄養指導のみの効果を判定するため、薬物療法が不変の症例のHbA1c、体重、BMI、摂取エネルギー量を初回と3か月後の変化で比較検討した。
【結果】
15病院より79症例の報告があった。平均年齢は55.6 ± 11.7歳、罹患暦は56.2 ± 79.2か月であった。21症例は他院で栄養指導歴があり、10症例は治療中断歴があった。指導した管理栄養士の平均経験年数は12.1 ± 9.3年、糖尿病食事療法のための食品交換表による指導は26症例、指導回数は1回47症例、2回24症例、3回8症例で、薬物療法が減量2症例、増量16症例、不変58症例であった。薬物療法が不変症例のHbA1cは8.5 ± 2.3mg/dlから7.5 ± 1.3mg/dl、体重は72.0 ± 12.2kgから70.3 ± 11.8kg、BMIは27.1 ± 4.4kg/m^{2}から26.6 ± 4.6kg/m^2、摂取エネルギー量は1919 ± 435kcalから1548 ± 280kcalへ変化し、すべてに有意差がみられた。(p < 0.001)
【考察】
栄養指導によってHbA1cとBMIの改善、体重と摂取エネルギー量の減少が見られたが、栄養指導の効果とするには判断材料が少ない。管理栄養士の指導は、食事内容や食べ方の是正はもちろん、適切な運動を含めた生活習慣の是正など多岐にわたる。これらの項目と効果の関連を更に検証し、指導の質、結果の精度を高めなければならない。

利益相反：無し

O-052 2型糖尿病患者への外来栄養指導回数と血糖コントロールの関係

[1]柏崎総合医療センター 栄養科、
[2]新潟医療福祉大学　大学院　健康科学専攻　健康栄養学分野
今井　紀彰[1]、斎藤トシ子[2]

【目的】2型糖尿病患者の食事療法のセルフケアを行うための個別栄養食事指導においては，HbA1cの改善には継続的な介入と頻回の指導頻度が有効とであるという報告がある．当院でも外来栄養食事指導を行っているが，HbA1cの改善効果は十分に検討されていない．本研究では当院における外来栄養食事指導を受けた2型糖尿病患者を対象に個別指導の回数によるHbA1cの変化への影響を確認するとともに，HbA1cの変化に影響する要因も検討した．【方法】2015年4月～2018年3月までに当院における外来栄養食事指導を受け，指導6か月後のHbA1cの測定を行った2型糖尿病患者のうち，①指導前のHbA1cが7.0%未満または9.0%以上の者②栄養指導を受ける前2か月から栄養指導後6か月までの間に内服している血糖降下薬・ステロイド剤の量や種類を変更した者③糖尿病性腎症3期以上の者④途中で入院した者を除外した70名を解析対象とした．対象者を栄養指導1回群と2回以上群に分け，半年間のHbA1cの変化量を比較した．またHbA1cの変化量に影響する因子の検討を行った．【結果】外来栄養食事指導を受けている2型糖尿病患者を対象に，栄養指導の回数によって6か月後のHbA1cが変化するか比較した結果，1回群と2回以上群の間に有意な変化はみられず，HbA1cの変化には指導回数ではなく，指導前のHbA1cと糖尿病罹病期間が影響していた．【結論】1回群と2回以上群の間にHbA1cの変化に差がみられなかったのは，対象者の年齢層が高かかったこと，指導前のHbA1cが低かったこと，罹病期間が長かったこと等が影響していることも考えられる．一方指導方法においてはセルフモニタリングなどの介入がなかったため，HbA1cの改善につながらなかった可能性がある．以上から2型糖尿病患者のセルフケアを促すためには，指導回数を増やすだけではなく，対象者の特性も踏まえた上で，指導を行うとともに，一連の教育システムを検討することが重要であると考える．

利益相反：無し

O-053 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

O-054 糖尿病食事療法における時短調理法活用の可能性

[1]天使大学　看護栄養学部栄養学科
志賀　一希、池守　真由、岩崎真理奈、佐藤　朱夏、藤川　歩加

【目的】最新の患者調査によると、糖尿病患者数は 328 万 9000 人に達している。一方、平成 28 年社会生活基本調査において、食事の管理に要する時間は、男性 58 分 / 日、女性 122 分 / 日であった。このデータは一般的な食事の管理に要する時間であり、これに糖尿病食事療法の要素が加わるとさらに時間を要すると推定される。糖尿病患者が負担を感じることなく食事療法を継続するためには、時短調理法の活用を提示することも意義深いと考える。本研究では 20 ～ 40 代の 2 型糖尿病患者が外食や中食を利用するだけでなく自炊も行うことを前提に、栄養価や価格に加え、調理時間も考慮した献立を提案し、患者の食事療養の一助とすることを目的とした。
【方法】本研究では，10 分程度で調理することを時短調理法と定義した。時短調理を実現するために、調理済み食品のアレンジ・半調理済み食品の活用等を積極的に行った。1 食当たりの栄養価は、原則として糖尿病診療ガイドライン 2016 に基づき設定した。
【結果】時短調理 13 例の栄養価と価格及び調理時間は、エネルギー (E) 555 ± 50kcal、糖質 E 54 ± 5%、たんぱく質 E 18 ± 3%、脂質 E 28 ± 5%、塩分 2.5 ± 0.5g、価格 439 ± 58 円、調理時間 8 分 43 秒± 2 分 9 秒であった。先行研究で示した糖尿病食事療法における中食の活用 30 例と時短調理法 13 例を比較したところ、塩分と価格は中食に比べて時短調理法で有意に低値を示した。
【考察】上記設定値を目安として献立を考案することは十分に可能であり、糖尿病食事療法において時短調理法を活用できることが示唆された。また、中食の活用に比して時短調理法の活用は、塩分及び価格を抑えることが可能であった。今後の展開としては、本研究の成果も含めた時短調理法活用に関するパンフレットを作成のうえ、2 型糖尿病患者に対しての情報提供、その効果検証等があげられる。さらに、時短調理法の工程を撮影し、動画での情報提供も一案と考える。

利益相反：無し

O-055 栄養指導のためのエネルギーを対象とした半定量式食物摂取頻度調査法の活用のための食品群のリストアップ

[1]広島修道大学 健康科学部健康栄養学科、
[2]徳島赤十字病院　栄養課、[3]広島赤十字・原爆病院　栄養課、
[4]松江赤十字病院　栄養課、[5]私立宇和島病院　食養科、
[6]石川県立中央病院　栄養管理室
栢下　淳子[1]、藤井　文子[1]、酒元　誠治[1]、棚町　祥子[1]、
里見かおり[2]、丹生希代美[3]、引野　義之[4]、山崎　幸[5]、
濱口　優子[6]、安井　典子[6]

【目的】栄養教育の結果として，患者の病態が改善したことを証明するためには，1) 患者の負担が軽いこと，2) 習慣的なエネルギーおよび栄養素（栄養素等）の把握が出来ること，3) 信頼性（再現性，妥当性）が高いことの 3 条件を満たす食事調査法の開発が求められている．条件を満たす食事調査法として有力なものに，半定量式食物摂取頻度調査法（SQFFQ）があるが，これまで開発されて来た 8 種類の相関係数は，0.74 ～ 0.10 と栄養素等毎，食事調査法毎にバラツキが大きく，臨床現場における個別指導に使うことは出来ない．そこでエネルギーの決定係数について重回帰分析を用いた検討を行ったので報告する．【方法】エネルギーに対する信頼が高いと考えられる病院給食の献立から，食品成分表に用いられている食品群を参考にエネルギーを含む 28 食品群について，エネルギーを算出し，重回帰分析（変数増加法）を用い，その自由度修正済み決定係数がほぼ 0.9 になる食品群数を求めた．【結果】3 病院の一般食の献立（65 日分約 4000 食品）から得られた総摂取量に対するエネルギーを含む 28 食品群中の 18 群を用いることで、重相関係数 0.9663，決定係数 0.9337,自由度修正済み決定係数 0.9077 となった.【考察】エネルギー用の SQFFQ の作成のためには，調査のための食品リストの作成が必要である．被調査者と負担軽減と信頼性を高めるために食品群等の細分化も必要となる．この条件下で全ての栄養素等の寄与率を高めることは原理的に不可能と考える．19 食品群の抽出には 200 日分の食事のデータの抽出が必要となる．今後は協力病院を増やしながら，栄養指導の評価に耐えうる信頼性の高いエネルギー用 SQFFQ の作成を目指したい.

利益相反：無し

O-056 当院における NAFLD 症例の栄養素・食品摂取状況と臨床検査値－栄養指導の有無で比較して－

[1]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　消化器・糖尿病内科
田中　哉枝[1]、山内　一彦[2]、谷脇　楓佳[1]、小野今日子[1]、
須藤　真帆[1]、渡部　紀子[1]、田中　倫代[1]、廣岡　可奈[2]、
古田　聡[2]、大蔵いずみ[2]、久保　義一[2]

【目的】2018 年本学会で新規作成食品常用量鉄早見表を使用した NASH 食事療法による臨床検査値改善効果を報告した。今回、当院 NAFLD 症例の栄養素・食品摂取状況、臨床検査値について栄養指導実施の有無で比較検討したので報告する。
【方法】対象は、2018 年 7 月～ 10 月に当院にて CT か腹部超音波検査で肝脂肪化を認め、Transient Elastography（フィブロスキャン）を施行し、研究への文書同意と食事記録提出が得られた NAFLD 連続 76 例（平均 61 歳、男性 42 例、女性 34 例）を対象に、BMI、合併する生活習慣病、栄養素･食品摂取状況、臨床検査値について検討した。
【結果】当院 NAFLD 症例は、BMI26.3 ± 3.5kg/m^2、CAP 値 281 ± 49dB/m、肝硬度 5.6 ± 3.1kPa。糖尿病 61.8%、脂質異常症 88.2%、高血圧 65.8% を合併していた。栄養指導有群は 46 例、1 年以上指導無群（以下無群）は 30 例と 60.1% の実施率であった。栄養指導有群は糖尿病 82.6%、脂質異常症 93.5%、高血圧 71.7%、栄養指導無群は糖尿病 30.0%、脂質異常症 80.0%、高血圧 56.7% を合併しており、糖尿病合併率に有意差を認めた。栄養指導有群は無群と比較し、エネルギー kcal/IBW(30 ± 7.3：33.7 ± 6.3)、炭水化物 g/IBW（4.0 ± 0.9：4.4 ± 0.9)、亜鉛 mg/IBW（0.13 ± 0.04：0.14 ± 0.04）、LDL-C/HDL-C 比（2.1 ± 0.7：2.4 ± 0.8）は有意（p ＜ 0.05）に低値で、淡色野菜 g/IBW（4.1 ± 2.1：3.2 ± 2.3)、野菜総合計 g(344 ± 163：277 ± 152)、HbA1c(6.4 ± 0.7:5.9 ± 0.6) は有意（p ＜ 0.05）に高値であった。βクリプトキサンチンμ g/IBW(1.9 ± 4.5：5.8 ± 12.5)、穀類 g/IBW(5.9 ± 1.9：6.7 ± 2.0)、豆類 g/IBW(0.7 ± 0.7：0.9 ± 0.9)、果実類 g/IBW(1.3 ± 1.4:2.1 ± 2.7)、海藻類 g/IBW(0.04 ± 0.1:0.1 ± 0.4)、乳類 g/IBW(1.6 ± 1.9：2.2 ± 2.3) は低値傾向で、種実類 g/IBW(0.09 ± 0.3:0.02 ± 0.05)、野菜総合計 g/IBW(6.1 ± 3.1:4.9 ± 3.1) は高値傾向であった。
【結論】栄養指導の効果が確認できた。実施率向上を図り、抗酸化物質の摂取推奨等を含め、定期的に栄養介入していきたい。

利益相反：無し

O-057 甲状腺疾患に対する放射性ヨウ素内用療法にむけた「ヨウ素制限食」の栄養指導について

[1]和歌山県立医科大学附属病院　病態栄養治療部、
[2]紀北分院栄養管理室、[3]放射線科、[4]耳鼻咽喉科・頭頸部外科、
[5]糖尿病・内分泌代謝内科
原　友菜[1]、田中明紀子[1]、小畑摩由子[1]、前西　佐映[1]、
阿部　諒[1]、大山　真穂[1]、橋本　美晴[2]、東　佑美[1]、
小出　知史[2]、望月　龍馬[1]、野田　泰孝[3]、榎本　圭佑[4]、
稲葉　秀文[5]、古川　安志[5]、赤水　尚史[5]、森田　修平[1,5]、
西　理宏[1,5]

【背景・目的】当院では、甲状腺疾患に対する放射性ヨウ素内用療法が外来で実施されている。前処置として一定期間ヨウ素制限を実施することは、治療効果を高めるために重要とされている。そこで、本発表では、管理栄養士により実施しているヨウ素制限食の栄養指導について報告する。
【方法】《対象》2018 年 12 月～ 2019 年 7 月に栄養指導を実施した患者 12 名（甲状腺癌摘出術後：9 名 / 甲状腺機能亢進症：3 名）《性別》男性 3 名 / 女性 9 名　《年齢》59.3 ± 13.8 歳　《併存疾患・症状》脂質異常症 4 名、高血圧 4 名、耐糖能異常・糖尿病 3 名、嚥下障害 2 名　《指導内容》当院作成パンフレットを用いて以下指導。［制限目標］甲状腺癌摘出術後：100 μ g/ 日未満。甲状腺機能亢進症：300 μ g/ 日未満　［禁止食品］①海藻類（出汁、嚥下障害に対する海藻由来のとろみ剤も含む）②魚介類（一部摂取可）③赤色 3 号・105 号使用食品④サプリメント・栄養ドリンク・健康食品⑤ヨウ素添加塩使用の可能性がある外国産食品⑥加工食品・市販飲料［制限食品］①卵 1 日 1 個②豆腐 1 日 1/3 丁③乳製品 1 日 100g まで
【結果】対象 12 名中 11 名が内用療法実施に至った。1 名はバセドウ病に対する内用療法を行う予定であったが、甲状腺全摘術に移行した。指導において、患者からの質問で多かったものは、調味料・加工食品・市販飲料の摂取可否であった。原材料名の確認だけではヨウ素含有量を把握できない物が多いと報告があるため、患者の要望に応じてメーカーへの問い合わせを実施し対応した。また、併存疾患・症状、理解度、同居人の有無等に応じて、個々に指導内容の工夫を要した。
【結論】ヨウ素は、海藻類や魚介類をはじめ、近年消費量が著しく増加している加工食品にも多量に含まれている可能性が高く、厳密な制限を行うには困難が伴う。管理栄養士が介入し、患者の生活状況等を聞き取り個々にあわせた指導を行うことは、厳密な制限実施に有効であると考える。

利益相反：無し

O-058 行動変容ステージを考慮した心臓病再発予防外来 2 年間の経過

[1]福岡大学西新病院 栄養管理科、
[2]福岡女子短期大学　健康栄養学科、
[3]福岡大学病院　薬剤科、
[4]福岡大学西新病院 リハビリテーション科、[5]看護部、[6]循環器内科、
[7]健診・予防医療科
松﨑　景子[1]、齊藤ちづる[1]、尾山千佳子[1]、福嶋　伸子[2]、
長岡　麻由[3]、松本　尚也[4]、槙垰　賢政[4]、櫛部香代子[5]、
松田　成美[5]、西川　宏明[6]、勝田　洋輔[6]、小池　城司[7]

【背景】心疾患の再発予防には生活習慣の改善とその継続が重要である。当院では、心疾患再発予防を目的に継続的な生活習慣改善指導をシステム化した、心臓病再発予防外来を立ち上げ、患者教育を行っている。
【目的】心臓病再発予防外来 2 年間の経過について検討する。
【方法】調査期間は平成 24 年 6 月～令和元年 7 月。対象は入院時及び退院 6 か月後・1 年後・1 年半後・2 年後の心臓病再発予防外来で栄養指導を実施した循環器疾患患者 20 名。各行動変容ステージ（以下ステージ）に応じた指導（前熟考期：情報提供，熟考期：自己の再評価，準備期：行動変容への決意表明，行動期・維持期：行動置換等）を行い、ステージ･検査値･食事指示量に対する推定摂取量比、家族支援体制（患者家族の入院あり (n=5)/ なし (n=15)）等を検討した。ステージは前熟考期 0，熟考期 1，準備期 2，行動期 3，維持期 4 と点数化した。食事調査は食事目安量記録法を用いた。
【結果】ステージは有意に上昇し (3.0 ± 0.2 vs3.7 ± 0.1 p ＜ 0.01 入院時 vs2 年後）、推定エネルギー摂取量比 (E)･推定食塩摂取量比 (S) は有意に減少した (E：133 ± 6% vs 115 ± 3% p ＜ 0.01、S：170 ± 11% vs 144 ± 6% p ＜ 0.05 入院時 vs2 年後)。収縮期血圧 (SBP) は有意に低下し、拡張期血圧 (DBP) は低下傾向であった (SBP：130 ± 3mmHg vs 122 ± 3mmHg p ＜ 0.05、DBP：72 ± 3mmHg vs 68 ± 3mmHg p=0.23 入院時 vs2 年後)。期間内再入院した患者は 5 名、再入院までの期間は 462 ± 226 日であった。左室駆出率 (2 年後）は再入院の有無と家族の入院の有無にそれぞれ負の相関を認めた（再入院の有無：r= － 0.645 p ＜ 0.01、家族の入院の有無：r= － 0.489 p ＜ 0.05)。
【考察】ステージに応じた長期的栄養指導はエネルギー摂取量の適正化･減塩･血圧コントロールに効果があった。再入院予防のためには、家族等支援者のアクシデントを想定し、社会的サービス利用や宅配食導入等の社会的支援を含めた栄養指導の重要性が示唆された。

利益相反：無し

O-059 スポーツ部所属の大学生に生活習慣と食事への意識アンケート調査を行って

[1]近畿大学メディカルサポートセンター、KINDAIクリニック 、
[2]近畿大学病院栄養部、[3]近畿大学東洋医学研究所、
[4]近畿大学奈良病院外科、[5]近畿大学医学部心療内科
藤本　美香[1]、森田　隆介[2]、渡辺紗弥佳[2]、梶原　克美[2]、
越智麻土香[2]、山下　和子[2]、山本みどり[1]、池崎　友紀[1]、名古美
千代[1]、今村美知代[1]、山岡　琴美[1]、加藤　早月[1]、杉本　幸恵[1]、
村上　華子[1]、椎名　昌美[1,3]、肥田　仁一[1,4]、小山　敦子[1,5]

【背景】我が国での健康への関心は中高齢者層を中心に広まっているが，若い世代において将来の疾病予防につながるような健康教育を受ける機会はまだ少ない。近畿大学東大阪キャンパスには約 25,000 名の大学生，大学院生が在籍している。平成 29 年 4 月に従来の保健管理センターから組織変更，名称をメディカルサポートセンターと改め保険診療が行えるＫＩＮＤＡＩクリニックを新たに開設し，さらに充実した学生・教職員における心身の健康管理を目指している。【目的】当大学生に日常の食習慣と食事に関する意識調査を行い，大学生に対する栄養教育における今後の課題を抽出し，さらなる若い世代の健康に対する意識向上を目的とする。【方法】大学内で開催した「大学生のための食育講座」に参加した大学生（今回はスポーツ部所属に限定）に同意を得て，選択式アンケート調査を実施した。【結果】アンケート回答は 129 名（女性 16 名，男性 113 名），10 歳代 /20 歳代は 65/64 名であった。「食事や栄養に関心がある」は 79％で，「関心がない」は 21％。朝食の欠食は 21％。朝食の形態には軽食型 / 主食偏重型 / 定食型に差はなかった。1 日 3 回食が 56％，4 回食が 27％であった。「1 日 2 回以上は主食・主菜・副菜を摂っている」と回答していたのは 63.6％。「食事や栄養に関心がある」と，「朝食を摂る」「野菜を摂るように心がける」「食事が楽しい」は Pearson χ 2 乗検定にて関連を認めた。「朝食を食べる」と「睡眠時間 6 時間以上」，「野菜を摂るように心がける」と「食事が楽しい」も関連を認めた。【結論】食事や栄養に関心があると，朝食･野菜摂取への関心も自然と高まり，食事も楽しく，自発的に体調管理や健康への関心へとつながっていると考えられる。「食事や栄養に関心がない」と答えた学生に対しての興味を引き出すような工夫が今後の課題であり，さらに大学全体・地域にも広がっていく取組みを行っていきたいと考えている。

利益相反：無し

O-060 妊娠可能な若い世代に対するプレコンセプションケア（妊娠前管理）の意識調査

[1]大妻女子大学　人間文化研究科　人間生活科学専攻　修士課程 、
[2]大妻女子大学　家政学部　食物学科　管理栄養士専攻
松下　小夏[1]、川口美喜子[2]

【目的】現在日本では母体のリスク因子の原因によって早産、低出生体重児、先天異常の出生児が問題となっている。女性の痩せすぎによる低体重児は、糖尿病の発症頻度と冠動脈疾患のリスクが高く児の将来の健康状態に影響し、男性の痩せすぎは、生殖機能に影響を及ぼすケースが増加している。今回､新生児の健康増進に役立つ「プレコンセプションケア（妊娠前管理）」について、妊娠可能な若い世代の意識調査を実施し検討することを目的とした。【方法】対象は 18 歳～ 30 代の男女に任意性を確保し現体重とその評価、パートナーに望む理想体重と健康感に関するアンケート調査を実施した。【結果】対象は男性 126 名､平均年齢 23 歳､BMI は 23.1kg/m2､女性 190 名、平均年齢 20.6 歳、BMI は 20.2kg/m2。仮想した男性の身長 173cm、女性の身長 153cm に対して回答した。同性のスタイルが良いと思う BMI は男性 21,5kg/m2、女性 18,8kg/m2、理想 BMI は男性 22,2kg/m2、女性 BMI19,2kg/m2、異性のスタイルが良いと思う BMI は男性が女性対して 19,5kg/m2、女性が男性に対して 21,9kg/m2 で、異性の理想体重、パートナーに望む体重も同等であった。パートナーがいる者（男性 38 名、女性 55 名）では、健康・食生活と身体を守ることは男性が女性に対してより非協力的であった。将来の妊娠を見据えた調査では、適正体重をキープしている男性 30.9%、女性 24.2%、妊娠・出産をライフプランに考えている男性 42.8%、女性 75.2% であった。【考察】妊娠に適正な体重から外れている女性が多く、女性自身が理想とする体重、男性が女性に望む体重も低い値であった。プレコンセプションケアの体重管理についての正しい知識を認識するための教育が重要と考えられた。

利益相反：無し

O-061 食塩摂取状況アンケート及び食塩味覚感受性評価の報告～鹿児島市 CKD 啓発イベント参加者を対象として～

[1]鹿児島市CKD予防ネットワークプロジェクト会議、
[2]鹿児島県立短期大学 生活科学科食物栄養専攻、
[3]鹿児島県栄養士会 、
[4]鹿児島県立大島病院　腎臓内科、
[5]鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 衛生学・健康増進医学
有村　恵美[1,2]、大山　律子[1,3]、町田美由紀[1,3]、日高　宏実[1]、
阿部　正治[1,4]、中熊　美和[2]、堀内　正久[1,5]

【背景・目的】鹿児島市では、CKD 予防ネットワーク事業として、2014 年より「世界腎臓デー in かごしま」を開催している。この CKD 啓発イベントは、市保健所、市国民健康保険課、市医師会、県栄養士会、市薬剤師会、県看護協会、協会けんぽ、鹿児島大学、鹿児島県立短期大学が協力の下、市民・県民への CKD 予防・啓発、健診受診率向上などを目的として、パネル展示、相談、クイズなどを実施している。2017 年は、食塩摂取状況アンケートと食塩味覚感受性評価（ソルセイブ検査）を実施した。本研究は、栄養士会を中心とした食塩摂取状況アンケートとソルセイブ検査の取り組みについて検討した。
【方法】イベント参加者を対象として、食塩摂取状況アンケートと食塩味覚感受性評価としてソルセイブ検査を実施した。食塩摂取状況アンケートは、食塩摂取状況を把握するために、参加受付時（検査前）に依頼し、検査時に回収し、検査後の栄養食事相談に用いた。
【結果】対象者は、自主的に参加された 172 名（男性 59 名：平均年齢 55.5 ± 14.8 歳， 女性 113 名：平均年齢 50.8 ± 19.3 歳）であった。単変量解析では、食塩感受性低値者は、高値者に比べて男性割合・年齢・薬剤服用者割合・漬物摂取頻度が有意に高かった。多変量解析（ロジスティック回帰分析）では、食塩味覚感受性と関連する因子として性別、年齢が認められた。
【結語】食塩味覚感受性と性別、年齢との関係は知られており、本検討によって、試験そのものの有用性が確認できた。ソルセイブ検査により、食塩味覚感受性が低いとわかった方は、その結果を踏まえて今後の食生活に注意を払うことが可能となり、実際に味覚感受性検査を体験することは有意義であると思われた。このような CKD 啓発イベントを通じて、参加者に質の高い情報や体験を与えることは、食塩味覚感受性保持と減塩への関心を高めることに繋がる可能性が考えられた。

利益相反：無し

O-062 糖尿病患者の食塩摂取過剰に関する塩分チェックシートおよび e24hUNaE での評価

[1]社会医療法人天神会　新古賀病院 栄養管理課、
[2]社会医療法人天神会　新古賀クリニック　糖尿病センター、
[3]社会医療法人天神会　新古賀クリニック　栄養管理課、
[4]社会医療法人天神会　新古賀病院 糖尿病内分泌科
大淵　由美[1]、川﨑　英二[2]、平山　貴恵[1]、小西亜也加[1]、
鹿毛奈津希[1]、富松　千枝[3]、當時久保正之[4]、福山　貴大[4]、
内田あいら[4]

【目的】当院では糖尿病患者において合併症予防のための減塩食事栄養指導の媒体として、塩分チェックシートおよび推定 1 日食塩摂取量（e24hUNaE）測定値を使用している。今回われわれは、糖尿病患者の食塩過剰摂取に関わる要因、食生活状況について検討した。
【対象と方法】2017 年 9 月から 2018 年 5 月までに塩分チェックシートを用いて食事栄養指導を行った 40 歳以上の 2 型糖尿病外来患者 110 名（男性:女性＝ 72:38、平均年齢 68.31 ± 1.4 歳）を塩分チェックシートの点数と、性別、年齢、糖尿病の罹病期間、BMI、血圧、HbA1c、e24hUNaE、食事摂取状況の関係を後方視的に検討した。
【結果】①塩分チェックシートの点数は、e24hUNaE（r ＝ 0.24）と有意な正の相関を認め（P ＜ 0.05）、年齢（r ＝－ 0.39）および罹病期間（r ＝－ 0.28）と有意な負の相関を認めた（P ＜ 0.0005）が、BMI、血圧、HbA1c とは相関を認めなかった。② 65 歳以上の患者では性差を認めなかったが、65 歳未満の患者では男性で塩分チェックシートの点数が有意に高値を示した（P ＜ 0.05）。③塩分チェックシートの点数で 3 群に分けて解析した結果、第 1 三分位群と比較して、第 3 三分位群は、男性および 65 歳未満の患者が有意に多かった（p ＜ 0.01）。④また、塩分チェックシート 3 分位群別に食事摂取状況を検討したところ、朝食と夕食では差を認めなかったものの、昼食を欠食したり単品で済ませる患者の割合が第 3 三分位群で最も多かった（P ＜ 0.05）。
【結語】塩分チェックシートと随時尿を用いた e24hUNaE の活用は、糖尿病患者の減塩指導における意識付けツールとして有用と考えられる。特に、男性、65 歳未満の患者、糖尿病の罹病期間が短い患者と昼食を欠食したり単品で済ませる患者では食塩過剰摂取者が多いため、より具体的な減塩指導が必要と思われる。

利益相反：無し

O-063 外来通院患者と同居家族の随時尿による Na 排泄量を用いた減塩指導の有用性の検討

[1]ＴＭＧ　戸田中央総合病院　栄養科、
[2]ＴＭＧ　戸田中央総合病院　内科
牛丸　千晶[1]、田中　彰彦[2]、山﨑　亜矢[1]、藤原　智子[1]、
谷　ちえり[1]

【目的】外来通院患者と同居家族に推定 1 日食塩摂取量を提示し、減塩指導を行った際の有用性を検討する。
【対象・方法】当院外来通院中の患者で減塩指導依頼が出た 7 名を対象とした。減塩指導当日は、家族同伴とし、患者には採血・検尿検査、同伴家族には検尿を行った。各々の検尿検体から田中の式を用いて尿中 Na 排泄量から推定 1 日食塩摂取量（以下食塩摂取量）を算出し、両者に提示した。併せてソルセイブによる味覚閾値検査と 3 日間の食事記録をもとに減塩指導を行った。翌月の外来時は本人のみ同様の手順で行い、減塩指導の効果を見た。
【結果】対象者は男性 7 名（44 ～ 81 歳　BMI28.4　Cre1.45 ± 0.98mg/dL）で、同伴家族は全員がその配偶者であり調理担当者であった。田中の式で算出した患者 7 名の食塩摂取量は 4.6 ～ 14.7g/ 日（8.8 ± 3.15）である一方、配偶者は 3.2 ～ 12.1g/ 日（8.4 ± 2.7）で、回帰式 Y=0.89X+1.34 を得た。 1 回目と 2 回目の食塩摂取量の比較では、8.8 ± 3.15 g → 8.3 ± 2.45 g であり、統計学的に有意な減少は見られなかった。患者のうち 7 名中 2 名は、食塩摂取量が 2 回とも 10g/ 日以上であり、ソルセイブ結果が味覚異常（1.0%以上）、食生活は、漬物の習慣摂取、醤油を使用する料理が多い、配偶者が夫の味覚に合わせ味付けを濃くする等、減塩に対する意識変化は見られなかった。
【考察】各家庭において、本人が無職かつ外食が低頻度であり、自宅での食事が多いことから、本人と配偶者の食塩摂取量は相関関係にあったと考えられる。調理担当者から「もっと減塩できていると思った」との声もあり、調理担当者の食塩摂取量を提示することで、調理する側から見た減塩方法の見直しや、減塩に新たに取り組む機会となるのではないかと考えられる。したがって、本人のみならず、調理する家族の食塩摂取量や、味覚閾値に基づいて減塩指導を行うことは、有用な可能性があると考えられる。

利益相反：無し

O-064 体験型減塩教室の取り組み

[1]自治医科大学附属さいたま医療センター　栄養部、
[2]自治医科大学附属さいたま医療センター　腎臓内科
椎名美知子[1]、堀内由布子[1]、宮原摩耶子[1]、竹見　奈々[1]、
青山　智香[1]、中原　忍[1]、浪川　愛子[1]、木造佳那子[1]、
小島　幸恵[1]、猪野瀬　渚[1]、村越　美穂[1]、大河原　晋[2]

【目的】栄養食事指導に体験型減塩教室（以下減塩教室）を併用し、患者の減塩に対する受容度と遵守度の向上を図る取り組みを行ったので報告する。
【方法】2018 年 9 月から 2019 年 6 月までに減塩教室を 3 回開催した。対象者は当センターにおいて栄養食事指導受講歴のある患者とし、参加者を募った。第 1 回目に限り、腎臓病専門医による講話とともに減塩教室を行った。所要時間は、第 1 回目は 70 分、第 2 回目以降は 105 分であった。毎回、管理栄養士がオリジナルメニューを作成し、栄養量と作り方、減塩のポイント、減塩に役立つ情報を記載した冊子を作成した。食塩摂取量の目標値を数値で確認後、料理 1 品ごとに食塩相当量を確認しながら調理講習と試食、冊子の説明および質疑応答を行った。調理中はコンロや調理台の様子をビデオ撮影し、大型画面で同時視聴できるようにした。終了後、教室の内容についてアンケート調査を実施した。
【結果】延べ患者数（家族含む）は 30 名（男 9 名、女 21 名）であった。患者 24 名の疾患は腎臓病 24 名（併存疾患：糖尿病 12 名、心臓病 11 名）、平均年齢 71.8 ± 14.5 歳であった。アンケート回収率は 100%であり、「調理講習内容は今後の参考になったか」という質問に対して 100%が「はい」であった。参考になった点として、「調味料やだし汁、香味を使った料理が減塩料理とは思われないぐらいおいしかった」「味つけと塩分の関係が良くわかった」「数値でいってもピンとこなかったのが、試食することで実感がわいた」などの意見が挙げられた。
【考察】減塩の実践を机上の栄養指導や推定食塩摂取量の測定だけで理解させることは難しく、体験型減塩教室の併用で、より具体的に食事内容を理解できると考えられた。今後も、減塩の実践に向けて効果的な取り組みをしていきたい。

利益相反：無し

O-065 生活習慣病外来における継続的な支援の効果

[1]株式会社　日立製作所　日立総合病院　栄養科、[2]看護局、
[3]リハビリテーション科、[4]消化器内科、[5]代謝内分泌内科、
[6]腎臓内科、
[7]茨城キリスト教大学　生活科学部
片野　徳子[1]、名和　礼子[1]、中村奈緒子[1]、鈴木　薫子[1]、
玉村　浩美[2]、水野　啓子[2]、佐々木武人[3]、石川　祐一[7]、
鴨志田敏郎[1,4]、森川　　亮[5]、植田　敦志[6]

【目的】当院の生活習慣病外来では、医師、看護師、管理栄養士、理学・作業療法士による多職種での継続的な生活習慣病改善の支援を行なっている。支援の流れとしては、初回～３回目までは約１ヶ月程度の間隔で継続的支援を行い、４回目以降は半年後毎のフォローとしている。今回、支援の間隔による自己効力感に変化について初回と３回目及び４回目に介入した際のデータをもとに比較検討した。
【対象と方法】対象は 2016 年７月～ 2019 年９月までに生活習慣病外来を受診した患者 108 名うち４回目まで終了した 56 名。年齢は 56 歳± 10 歳。女性 29 名 (51.8%)。BMI は 28.0 ± 3.7kg/m ^{2} 。調査方法は指導の際に使用している①セルフエフィカシーシート②行動変容シート③問診票を用いて、初回と３回目、４回目の自己効力感の変化について比較検討した。
【結果】初回、３回目、４回目の変化は①セルフエフィカシーは 3.1 ± 0.4 → 3.3 ± 0.4 → 3.2 ± 0.5、②行動変容のステージレベルは 2.9 ± 0.8 → 3.9 ± 0.7 → 3.8 ± 0.8 となり、初回から３回目で上昇が見られたが、４回目には減少した。③問診票の５つの分野の点数の変化は「病気について」は 9.6 ± 2.3 → 13.7 ± 1.6 → 13.9 ± 2.0、「食事内容」は 10.2 ± 2.5 → 11.5 ± 2.1 → 11 ± 2.6、「食行動」は 10.9 ± 2.1 → 12.3 ± 2.0 → 12.1 ± 2.5、「嗜好品」は 12.1 ± 1.6 → 12.6 ± 1.6 → 12.6 ± 1.5、「運動」は 8.6 ± 2.1 → 12.7 ± 1.9 → 12.1 ± 2.7 となり、「嗜好品」は全て変化がなかったがそれ以外の４項目は初回から３回目で点数が上昇し、４回目でも維持されていた。
【考察】自己効力感は初回から３回目までの１ヶ月間隔での介入によって上昇し、４回目には維持できていたことから、行動変容が定着したと考えられた。このから定期的な支援が生活習慣病の改善に効果的であることが示唆された。

利益相反：無し

O-066 Health Locus of Control に基づく健康寿命延伸のための体験型栄養教育プログラム開発への試み（第１報）

[1]常葉大学 健康プロデュース学部健康栄養学科
池谷　昌枝

【目的】Health Locus of Control (HLC) は病気や健康の原因が自己統制内（内的型）又は統制外（外的型）にあることを表す概念で、内的型が自律的保健行動を好む一方で外的型は消極的であるのが特徴である。本研究の目的は、各型の特徴に適合した教育媒体の作成と、講義と調理を複合させた体験型栄養教育プログラムの統制型による行動変容の違いについて検証することである。今回は内的型用教育媒体による結果を報告する。【方法】対象者は公募で集められた男女 27 名（男性７名、女性 20 名）、平均年齢は 71.0 ± 5.5 歳、平均 BMI は 22.3 ± 5.2kg/m^2 。対象者の統制型割合は内的型 52%、外的型 48％であった。プログラムは 2019 年４月～６月に２回／月、合計６回実施した。内容は体重と握力測定、食事や運動、社会的生活に関する 10 項目の行動目標の提示、各回の講義テーマは栄養学の基礎、筋肉増強、酸化ストレス、脂質摂取、腸内細菌、摂食・嚥下機能とし１時間の講義と２時間の調理で構成した。教育媒体として歩数と行動目標に対する毎日のセルフモニタリング表を作成し、講座毎に回収した。プログラムの評価指標は行動目標の達成者率とした。【結果】対象者全体の行動目標の達成者率は項目①（3 食／日）②（たんぱく質摂取）③（よく噛み腹９分目）93%、④（野菜摂取）52%、⑤（海藻・きのこ類摂取）67%、⑥（15 品目／日）89%、⑦（間食の調節）82%、⑧（6,000 歩／日）56%、⑨（出来事を誰かに報告）85%、⑩（起床時に１日の予定を立てる）100%であった。統制型別の達成者率比較では、④（野菜摂取）以外は内的型が外的型よりも高かった。統制型割合は内的型 65%、外的型 35%へと変化した。体重と握力の有意な変化は認められなかった。【結論】全体の行動目標の達成者率は野菜摂取と歩数確保以外は概ね高く、各項目の統制型別達成者率の比較では内的型の方が高かった。第２報では外的型用教育媒体による結果を報告する予定である。

利益相反：無し

O-067 食塩感受性に影響する環境因子に着目した検討

[1]関西電力病院 栄養管理室、
[2]糖尿病・代謝・内分泌センター
坂口真由香[1]、北谷　直美[1]、茂山　翔太[1]、真壁　　昇[1]、
桑田　仁司[1,2]、浜本　芳之[2]、清野　　裕[2]

【目的】
食塩摂取量の是正は，糖尿病性腎症重症化予防に有用である．しかし味覚には個人差があり，さらに味覚異常を認める場合には，本人の想定している食塩摂取量よりも多く摂取している可能性がある．ことから減塩指導に難渋することがある．個々人の味覚状態を評価することによって管理栄養士は，より効果的に減塩指導をすることが可能となる．今回，食塩感受性を客観的指標で評価し，その指標に影響する環境因子に着目した検討をおこなった．
【方法】
2019 年４月～ 2019 年６月の期間に透析予防指導外来を受診した患者のうち，データ欠損を除く 216 名．ソルセイブ®(塩分濃度０～ 1.6% で 0.2% 間隔の全７段階評価）を実施．先行文献を参考に塩味認知閾値結果 1.0 未満を正常群，1.0 以上群を味覚異常群とした．正常群 74 名，味覚異常群 142 名における，性別，腎症病期（2 期 vs3 期以上），高血圧有無，喫煙有無（喫煙本数・喫煙歴・ブリンクマン指数）外食回数（1 回／週未満 vs1 回／週以上）との関連を検討した．
【結果】
性別で味覚に有意差は認めなかった．腎症 2 期群と 3 期以上群で味覚に有意差は認めなかった．高血圧有無と味覚に有意差は認めなかった．喫煙は，ブリンクマン指数 400 未満群で 27%に味覚障害を認めたのに対し，400 以上群で 38% と有意に高値を示した (p=0.01)．喫煙本数 20 本未満群で 27%に味覚障害を認めたのに対し 20 本以上群では 38% と有意に高値を示した（p=0.01）．喫煙年数 20 年未満群と 20 年以上群では味覚に有意差は認めなかった．外食回数 1 回／週未満群，1 回以上／週以上群で味覚に有意差は認めなかった．
【結論】
味覚異常に喫煙，特に喫煙本数が影響している可能性があると示唆され，透析予防指導の際に，喫煙状況の確認と指導は必須と考えられた．

利益相反：無し

O-068 糖尿病透析予防指導　腎機能変化に与える要因分析

[1]TMG戸田中央総合病院 栄養科、
[2]TMG戸田中央総合病院 内科
山﨑　亜矢[1]、田中　彰彦[2]

【背景】2018 年に日本腎臓病学会・日本糖尿病学会の合同チームにより「腎領域における慢性疾患に関する臨床評価ガイドライン 2018」が策定され、2 年間ないし 3 年間の eGFR 変化率が -30% ないし -40% 低下することが末期腎不全のサロゲートエンドポイントとして有用であると示された。【目的】ガイドラインの指標を用いて、糖尿病透析予防指導を行った患者の腎機能変化に与える要因を各種検査データ及び食事調査結果より分析し、腎機能変化に与える要因を検証した。【方法】2013 年４月から 2014 年９月までに糖尿病透析予防指導を実施し、1 年間の指導を完了した 26 名を対象とし、介入から 2 年後の eGFR 変化率が -30% 以上の 8 名を悪化群、-30% 未満の 18 名を維持群とした。それぞれの症例群における BMI、生化学検査データ、尿たんぱく排泄量（g/gCr）、血圧、栄養摂取量（エネルギー、3 大栄養素、塩分摂取量、塩分減少量）を比較検証した。栄養摂取量の算出にはエクセル君 Ver.6.0 を用い、統計解析には JMP5.01 を用いた。解析には T 検定、Willcoxon 順位和検定及び重回帰分析を用い、有意水準は両測 5% とした。【結果】悪化群と維持群において、介入時に差を認めたものは尿たんぱく排泄量であった。(3.98 ± 2.00vs1.18 ± 0.90) それ以外の検査データには差を認めなかった。栄養摂取量においては、介入時と 2 年後を比較した塩分減少量についてのみ差を認めた。(-0.39 ± 3.09vs-3.25 ± 3.04) eGFR 変化率を目的変数とした重回帰分析では、ステップワイズ法により介入時の HbA1c と尿たんぱく排泄量が採択され、次の回帰式が得られた。eGFR 変化率＝ 35.77 － 4.61 × HbA1c － 8.76 ×尿たんぱく排泄量【考察】糖尿病透析予防指導は、尿たんぱく排泄量が少ない時期に介入し、栄養指導により塩分制限の実行度を高めることが、末期腎不全への進行を緩やかにすることが示唆された。

利益相反：無し

O-069 在宅蓄尿から評価した管理栄養士による栄養価計算の精度と塩分チェックシートの有用性の検討

[1]茅ヶ崎市立病院 栄養科、
[2]茅ヶ崎市立病院　代謝内分泌内科、
[3]大和市役所
山野邊真由美[1]、葦津　幸子[1]、加藤亜紀　[1]、
佐原　文恵[1]、田渕登美子[1]、曾我　優子[1]、松本　恵[1]、
三橋　理恵[1]、井堀　園美[3]、佐藤　忍[2]

【目的】当院は 7 年前に糖尿病透析予防指導を開始し、半年ごとに多職種が患者をフォローアップしている。今回、栄養士による栄養価計算の精度と塩分チェックシートの有用性を検討した。
【方法】2016 年 1 月～ 2019 年 7 月に外来で透析予防管理指導を受けた、糖尿病性腎症患者 83 名（延べ 298 回）（初回時の年齢 70.2 ± 12.0 歳、収縮期血圧 134.5 ± 21.3mmHg、拡張期血圧 75.0 ± 11.4mmHg、HbA1c7.0 ± 1.0％、eGFR50.2 ± 24ml/ 分 /1.67m²、アルブミン尿 341.1 ± 816.1mg/Cr）を対象とした。外来前日に 24 時間蓄尿（以下、蓄尿）を行い、蛋白質は Maroni の計算式、食塩は 1 日の食塩摂取量の推定式で算出した。蓄尿をスタンダードとし、栄養士の栄養価計算及び、塩分チェックシート（以下、シート）の点数評価の相関を検討した。
【結果】栄養士の栄養価計算とシートの評価は、蓄尿の数値と相関が認められた。（栄養士：$\beta = 0.498$、SE ＝ 0.10、P ＜ 0.0001、シート：$\beta = 0.222$、SE=0.06、P ＜ 0.0001）。腎機能別にみると、eGFR ≧ 30 非腎不全期群と eGFR ＜ 30 腎不全期群とも栄養士の推定量と蓄尿に相関が認められた。（非腎不全期群：$\beta = 0.50$、SE ＝ 0.10、P ＜ 0.0001、腎不全期群：$\beta = 0.453$、SE ＝ 0.2、P ＜ 0.0001）。蛋白質量は、腎不全期群は栄養士の推定量と蓄尿に有意な関係は認められなかった。（非腎不全期：$\beta = 0.11$、SE ＝ 0.13、P ＜ 0.0001、腎不全期：$\beta = 0.24$、SE ＝ 0.273、P ＝ 0.073）。腎機能に関連する有意な因子として、年齢、アルブミン尿、収縮期血圧、蛋白質摂取量、K 摂取量が挙げられた。
【結論】栄養士による栄養価計算は精度が高いことが認められた。腎不全期は、蓄尿の蛋白質推定量が精度に欠けることから慎重に評価する必要があり、熟練した栄養士の栄養価計算が参考になりうると考えられる。腎機能の悪化要因として、従来から加齢やアルブミン尿、収縮期血圧は定説だが、蛋白質摂取量及び K 摂取量は腎機能低下に伴い、蛋白質制限した食事の影響が推測される。

利益相反：無し

O-070 早期糖尿病性腎症に対する糖尿病透析予防指導の取り組みと課題　～肥満の影響～

[1]新須磨病院 栄養課、
[2]新須磨病院　看護部、
[3]新須磨病院　糖尿病センター
竹本　昌代[1]、石並　楓[1]、岡田　初美[2]、新家　早苗[2]、
岡本　和恵[2]、林　まゆみ[2]、川上　恭子[3]、芳野　原[3]

【目的】
当院では、医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・検査技師・理学療法による患者教育活動に取り組んでいる。2012 年 5 月より糖尿病透析予防チームを立ちあげ医師、看護師、管理栄養士による糖尿病透析予防指導介入を開始。腎症 2 期である早期糖尿病性腎症の腎症進展に対する肥満の影響を 5 年以上の長期間観察したので報告する。
【方法】
2012 年より 2014 年の間に、血糖及び血圧の管理と減塩指導を中心にした糖尿病透析予防指導介入を行った腎症 2 期の患者 98 名を BMI 別に 5 群に分け（BMI 20 未満・BMI20 以上～ 23 未満・BMI23 以上～ 25 未満・BMI25 以上～ 30 未満・BMI30 以上）、2019 年 5 月時点で後追い調査が可能であった 75 名の対象者の腎機能の進展状況と肥満の影響を男女別で比較検討した。
【結果】
糖尿病性腎症 2 期で腎症指導介入し 5 年以上が経過した時点での長期観察での腎機能の変化をみると、男性では肥満群と比較して非肥満群の腎機能が低下していた。また、女性では非肥満群と比較して肥満度が高くなるに従って腎機能が低下していた。
【結論】
女性の糖尿病性腎症 2 期の腎症進展予防には、介入時の肥満が妨げとなる可能性が示唆された。肥満は、遺伝的体質に加え生活習慣が影響するため、糖尿病性腎症に進展する以前に積極的な運動・食事療法による減量指導が重要であると考えられた。
また、療養生活が長期となり治療や指導が停滞しがちな患者に対して継続して腎症指導が介入できるシステムの構築が必要と考えられた。
介入から 5 ~ 7 年の月日が経過する間に、早期腎症指導介入を行った対象者のうち男性 1 名、女性 2 名が死亡、約 20% の方が紹介もとへの通院再開や他科への通院変更により腎症進展状況の追跡調査が不可能となったことより、紹介もとの地域のかかりつけ医や他科の診療科との連携強化、継続指導も今度の課題と考えられた。

利益相反：無し

O-071 糖尿病透析予防栄養指導の効果と食生活習慣の傾向についての検討

[1]富山大学附属病院　栄誉管理室、
[2]富山大学附属病院　第一内科　糖尿病代謝・内分泌内科、
[3]富山大学附属病院　看護部
吉田　明浩[1]、新村　康華[1]、甲村　亮二[1]、鍋山　昭子[3]、
朴木　久恵[2]、八木　邦公[2]、戸邉　一之[2]

【目的】当院で糖尿病透析予防栄養指導を行った患者の栄養指導効果と生活背景等の関連性について調査を行い，効果的な栄養指導方法について検討した．
【方法】2018 年 1 月から 2019 年 6 月に当院における糖尿病透析予防栄養指導を 2 回以上実施した 34 名を対象とした．指導介入前と介入後の HbA1c，Cre，eGFR，尿蛋白，血圧，体重，BMI の変化と食生活習慣等の傾向について調査した．
【結果】平均年齢は男性 71 歳,女性 69 歳．糖尿病性腎症病期分類は，2 期 14 名（男 12：女 2），3 期 13 名（男 10：女 3），4 期 7 名（男 4：女 3）．HbA1c 改善群は 2 期で 4 名（男 3:女 1），3 期で 10 名（男 7：女 3),4 期で 7 名全員であった．Cre 改善群は 2 期で 8 名(男 7:女 1)，3 期で 5 名（男 4：女 1），4 期で 2 名（男 0：女 2）であった．いずれも栄養指導実施により，半数以上は血糖・Cre・eGFR の改善や増悪防止が行え，多くは間食摂取量の減少が認められた．特に蛋白質治療用の弁当利用者は，摂取蛋白質量や塩分量の管理が良好であり，利用者全て改善傾向であった．一方で，独居かつ治療用弁当利用をしていない患者は食事療法の改善に難渋し，外食や惣菜，冷凍食品の揚げ物などの利用が主で，摂取エネルギー・蛋白質量・塩分量は指示量を大幅に上回る傾向であった．
【結論】多職種による糖尿病透析予防指導を継続的に実施する事は血糖・Cre・eGFR 等の改善に寄与する．生活環境は大きく治療に影響し，患者の生活背景を十分に理解し，患者にとって実践可能な指導内容や提案をする必要がある．特に糖尿病性腎症の改善は通常難渋し，早期介入が改善の鍵となる．患者の食生活習慣全てを否定するのではなく，患者に寄り添いつつ，栄養バランスを考えた食品メニュー選択や料理の組み合わせ方・治療用弁当・低蛋白米・減塩調味料など様々な改善案を患者と模索し，継続かつ実践が可能な栄養指導を今後も行っていく事が課題である．

利益相反：無し

O-072 当院における糖尿病透析予防指導の経過について

[1]和歌山県立医科大学附属病院紀北分院　栄養管理室、
[2]中央検査室、[3]薬局、[4]リハビリテーション科、[5]看護部、[6]内科、
[7]和歌山県立医科大学 みらい医療推進センター サテライト診療所本町
小出　知史[1]、橋本　美晴[1]、林　健太[2]、瀬戸口夕貴[3]、
左近　奈菜[4]、和田　麻旗[5]、防野　秋子[5]、南　有美[5]、
山口　裕子[5]、稲垣　優子[6]、廣西　昌也[6]、佐々木秀行[7]

【目的】2015 年より糖尿病透析予防指導を開始し 5 年が経過した。腎症の病期別に支援目標を設定し、院内で作成した糖尿病透析予防指導プログラムに沿って療養指導を行っている。今回、糖尿病透析予防指導で介入した患者の経過について報告する。【方法】介入が終了した男性 10 名、女性 3 名の計 13 名（平均年齢は男性 69.3 ± 7.6 歳、女性 69.7 ± 7.4 歳、腎症病期は 2 期 10 名、3 期 3 名、4 期 0 名）に対し介入時と介入終了時の HbA1c、Cre、eGFR、病期、行動変化ステージについて評価を行った。【結果】介入時 HbA1c：7.2 ± 0.8％、Cre：0.88 ± 0.24 mg /dl、eGFR：65.8 ± 17.2ml/min/1.73 m²であった。介入終了時には HbA1c：7.1 ± 1.0％、Cre：0.83 ± 0.21 mg / dl、eGFR：69.2 ± 16.7ml/min/1.73 m²と各検査項目で悪化は見られなかった。また、病期では介入後の変化はみられなかった。行動変化ステージでは介入時「前熟考期 0 人 0％」「熟考期 4 人 31％」「準備期 7 人 54％」「行動期 1 人 8％」「維持期 1 人 8％」であった。介入終了時には「前熟考期 0 人 0％」「熟考期 1 人 8％」「準備期 3 人 23％」「行動期 4 人 31％」「維持期 5 人 38％」であった。介入前と比較し、介入後において「行動期・維持期」に移行したものが有意に増加した。（p ＜ 0.01）【結論】糖尿病透析予防指導を実施介入することで、患者の療養に対する意識向上に役立ち、継続的な療養につながったと考える。チームでの介入が腎症進行予防の一役を担えると考える。

利益相反：無し

O-073 慢性腎臓病患者における蛋白質摂取量と尿中アンモニウムイオン排泄

[1]東京慈恵会医科大学　腎臓・高血圧内科、
[2]厚木市立病院　内科
畑中彩恵子[1]、神崎　剛[1]、波多野　聡[2]、松本　直人[1]、
中田　泰之[1]、坪井　伸夫[1]、長谷川　節[2]、横尾　隆[1]

【目的】蛋白質摂取の代謝産物として、ヒトは通常約 100mEq/ 日の不揮発性酸を生成する。体内で産生された酸は、各緩衝系で代謝され、腎臓より主にアンモニウムイオン（NH_4^+）として排泄される。そのため慢性腎臓病（CKD）患者における蛋白質過剰摂取は、NH_4^+の尿中排泄能低下により、早期アシドーシスの病態形成、腎予後不良および死亡率上昇に関わるとされている。一方、サルコペニア・フレイル予防の観点から過度な蛋白質制限は否定的であるが、CKD 合併例では一定の見解はなく、腎機能や蛋白質摂取量を含めた個々の栄養療法介入が望まれる。そこで我々は随時尿から尿中 NH_4^+および蛋白質摂取量を概算し、実地診療への有用性を検討した。
【方法】明らかな酸塩基平衡異常がない（重曹非内服・呼吸器疾患なし）外来患者を対象とした。概算尿中 NH_4^+（u-eNH_4^+）は尿実測浸透圧と尿予測浸透圧の差である尿浸透圧ギャップを 2 で除した値とし、それを尿中 Cr 排泄量で除したものを一日概算尿中 NH_4^+（u-eNH_4^+/u-Cr）とした。また栄養摂取の指標として、BMI、TP、Alb、尿中尿素窒素（u-UN)、体重あたりの推定蛋白摂取量（EPI/kg）を評価した。
【結果】解析対象は 562 症例。年齢は 70.0 ± 16.2 歳、男性 54.8 %、BMI 23.3 ± 14.6、eGFR 56.5 ± 28.3ml/min/1.73m^2、CKD 患者 55.6%、高血圧症患者 69.7%、糖尿病患者 40.2%であった。u-eNH_4^+/u-Cr は eGFR、u-UN、EPI/kg と正相関を示したが、年齢、BMI、平均血圧、血清 pH、HCO_3^-、TP、Alb とは相関性を示さなかった。腎機能ステージ毎の解析では CKD stage4 以降にて u-eNH_4^+/u-Cr が有意に低値を示した。
【結論】明らかな酸塩基平衡異常がない対象において、腎機能低下および蛋白質摂取量に伴う u-eNH_4^+/u-Cr の相関が認められた。u-eNH_4^+/u-Cr はアシドーシス形成以前の尿中 NH_4^+排泄の低下を捉えうることが示唆され、非侵襲的な酸塩基平衡マーカーおよび個々の CKD 患者に対する栄養療法の指標となりうる。

利益相反：無し

O-074 随時尿による推定たんぱく質摂取量の評価に関する検討

[1]東京警察病院 腎代謝科
岡田　知也、福原　祐樹、齋藤　優、古賀晋一郎、高澤　和永

【目的】随時尿を用いた推定式によりたんぱく質摂取量（随時尿 PI）の評価をおこない、蓄尿検査による推定たんぱく質摂取量（蓄尿 PI）と比較検討する。
【方法】外来通院中の糖尿病、慢性腎臓病患者 260 名において、随時尿を用いて Kanno らによる推定式（Clin Exp Nephrol 2016; 20: 258）により随時尿 PI を求め、臨床背景との関連を検討した。蓄尿検査を施行した外来入院患者 115 名において、蓄尿を施行した日の随時尿を採取し、随時尿 PI と Maroni の式による蓄尿 PI と比較検討した。入院患者 20 名において、同一日に尿を連続 3 回採取し、随時尿 PI の変動について検討した。
【結果】260 名の随時尿 PI は 54.7 ± 9.8g、0.93 ± 0.19g/kg（標準体重当たり）、標準体重当たり随時尿 PI と eGFR、BMI は有意な正相関（r=0.18,0.42,p=0.004,0.000）を認め、重回帰分析においても有意な独立変数であった。115 名の随時尿 PI は 51.6 ± 9.3g、蓄尿 PI は 53.3 ± 15.6g、両者の相関は r=0.40,p=0.000、随時尿 PI と蓄尿 PI の差（随時尿 PI- 蓄尿 PI）の分布は± 20 g 以上 21 名、± 10 ～ 20g 未満 30 名、± 5 ～ 10g 未満 31 名、± 5g 未満 33 名だった。随時尿 PI- 蓄尿 PI を従属変数、年齢、性、eGFR、BMI、蓄尿 PI とする重回帰分析では BMI、蓄尿 PI が有意な独立変数であった（β =0.25, -0.88、p=0.000, R^2 =0.72)。20 名において第一尿、第二尿、第三尿による随時尿 PI は 57.0 ± 14.6g、56.4 ± 11.1g、54.0 ± 11.3g、有意な変動を認めなかったが、3 回の最大差は 9.5 ± 5.9g だった。
【結論】随時尿 PI はたんぱく質摂取量の推定に有用であるが、約半数の患者は蓄尿 PI と 10g 相当以上の差を認め、蓄尿 PI が少ないほど過大評価、多いほど過小評価する傾向にあった。随時尿 PI を診療で用いる場合はこれらの限界を考慮する必要があると考えられる。

利益相反：無し

O-075 外来維持血液透析患者の細胞外水分比と塩味味覚閾値との関係について

[1]医療法人仁恵会透析センターじんけいクリニック 栄養管理室、
[2]兵庫県立大学環境人間学研究科
市橋きくみ[1,2]、坂上　元祥[2]

【目的】我々は透析患者の体重増加率と塩味味覚閾値と関係していることを明らかにした。味覚障害の研究で水分代謝不良患者は細胞内外に浮腫を起こしやすく味覚に影響する可能性を示した報告がある。透析患者の水分管理は透析間の体重増加量から良、不良を評価する。しかし、患者者の体重増加量からは真の体内水分量や体内の水分バランスを評価することは難しい。そこで生体電気インピーダンス法で患者の体組成を調べて、浮腫みの程度と塩味味覚閾値がどのように関係しているのかを検討した。
【方法】対象は週 3 回通院している維持血液透析患者 23 名（男 15 名、女 8 名）である。体水分量の多い状態(透析間「中 2 日」の透析開始時)と少ない状態（透析間「中 1 日」の透析開始時）での塩味味覚閾値、体組成、塩分水分摂取量、生化学検査値を調べ比較した。浮腫みの程度の比較は細胞外水分比 0.40 以上群と細胞外水分比 0.40 未満群の 2 群間で検討した。 塩味味覚閾値は濾紙ディスク法で、体組成は InBody S10 を用いた。3 日間の自記式秤量記録法から 1 日水分摂取量、1 日塩分摂取量を求めた。 生化学検査値は診療録から得た。調査時期は 2018 年 11 月～ 12 月である。
【結果と考察】透析間「中 2 日」と透析間「中 1 日」の塩味味覚閾値、体重増加率、体組成、1 日平均水分摂取量および食塩摂取量は体内水分量の少ない透析間「中 1 日」の方が有意に低い値であった。浮腫みの程度の比較では透析間「中 2 日」及び透析間「中 1 日」ともに、浮腫みの程度の小さい細胞外水分比 0.40 未満群の塩味味覚閾、体重増加率、血清 hANP 値が有意に低い値であった。これらのことから、患者の塩味味覚閾値は体内水分量が少なく、浮腫みの程度が小さい方が良好であると考えられた。
【結論】外来維持血液透析患者の全身性浮腫と塩味味覚閾値とが関係していることが示された。

利益相反：無し

O-076 大量濾過前置換オンライン HDF はアミノ酸漏出を抑制する最良の血液浄化方法である

[1]医療法人財団倉田会えいじんクリニック 、
[2]医療法人財団倉田会くらた病院、
[3]北里大学医療衛生学部、
[4]東京医療保健大学
兵藤　透[1]、加藤　基子[1]、浦辺俊一郎[1]、加藤亜輝良[1]、
深澤　桃子[1]、松沢　翔平[1]、檜山　英己[1]、栗井阿佐美[1]、
三上　憲子[2]、北村　真[2]、飛田　美穂[2]、倉田　康久[2]、
小久保謙一[3]、北島　幸枝[4]

【目的】
アミノ酸の拡散効率を低下させてアミノ酸喪失を抑制するために、大量濾過前置換 On-line HDF（オンライン血液透析濾過）（以後 HV-HDF と略す）を施行し、血液透析（以後、HD と略す）と比較した。
【方法】
対象は HD 患者 9 名（男性 7 名、DM4 例、平均年齢 71.4 ± 2.5 歳）。HD 治療条件は総透析液流量 500 mL/min、ダイアライザ FX-220。HV-HDF 治療条件は総透析液流量 600 mL/min、ヘモダイアフィルタ MFX-21Meco、置換液流量 400 mL/min、置換液量 90L。共通治療条件は治療時間 4 時間、血流量 200 mL/min。総アミノ酸（TAA）、非必須アミノ酸（NEAA）、必須アミノ酸（EAA）、分岐鎖アミノ酸（BCAA）の漏出量、β 2-MG の除去率を比較した。
【結果】
TAA 漏出量は HD 6309 ± 1072mg、HV-HDF 4511 ± 797mg、NEAA 漏出量は HD 4008 ± 772mg、HV-HDF 2892 ± 772mg、EAA 漏出量は HD 2301 ± 414mg、HV-HDF 1619 ± 286mg、BCAA 漏出量は HD 1058 ± 263mg、HV-HDF 739 ± 167mg であり、HV-HDF が有意に低値（ともに $p < 0.01$）。 β 2-MG 除去率は HD 65.3 ± 5.0%、HV-HDF 69.8 ± 5.0% であり、HV-HDF が有意に高値（$p < 0.05$）。Kt/V urea は HD 1.45 ± 0.23、HV-HDF 1.33 ± 0.17 であり、1.2 以上で至適レベル。Alb 漏出量は各々 0.12 ± 0.0、0.15 ± 0.0g と低値。
【考察】
HV-HDF はアミノ酸漏出を抑制する上で現時点での最高の武器である。

利益相反：無し

O-077 血液透析患者の血清亜鉛値と関連する因子について

[1]医療法人社団Ｈ・Ｎ・メディックさっぽろ東
角田　政隆

【目的】生体における亜鉛の役割は様々なものが知られている。一方、血液透析患者の血清亜鉛値は、摂取不足などの理由から低い傾向にあり、その影響も多く報告されている。今回は血液透析（HD）患者の血清亜鉛値とそれに関連する因子を改めて検討した。
【方法】自施設のHD患者の血清亜鉛値を測定し、それに関連する因子を検討した。
【結果】98名（男性：女性＝65：33、年齢67±12歳、透析歴94±105月）の患者が対象になった。血清亜鉛値は63.5±9.5μg/dLであった。血清亜鉛値は血清アルブミン、BUN、クレアチニン、BMI、除脂肪量、握力と正相関、年齢、高感度CRP、MISスコア、TFIスコア（フレイルの診断ツール）と負相関が見られた。また、n3PUFA製剤投与の有無、HDF施行の有無と血清亜鉛値に関連が見られた。
【結論】HD患者における血清亜鉛値とサルコペニアやフレイルの関連が示唆された。亜鉛製剤を投与することでそれらの状態が改善する可能性も考えられるが、亜鉛投与による銅欠乏の問題など、慎重に考えていく必要がある。また、併せてHD患者における血清亜鉛の基準値も検討する必要がある。

利益相反：無し

O-078 酢酸亜鉛水和物（ノベルジン）投与に起因した血球減少発症リスクを高める因子の検討

[1](医)腎愛会だてクリニック 栄養科
大里　寿江

【背景】CKD患者は、血清アルブミンの低下、吸収障害、リン吸着剤や透析による除去によりほとんどの患者が亜鉛不足である。透析患者に亜鉛50mg/日を投与した結果、血清亜鉛の増加、栄養不良の改善、血清ホモシステイン値の有意な減少があった。
【目的】ノベルジン投与による血球減少リスクを高める因子を検討する。
【対象】維持透析患者中、ノベルジン50mg使用患者24名
【方法】ノベルジン50mg/日服薬後、血球減少を含む血球減少症により、6ヵ月以内に服薬を中止した群（n=12）と、副作用もなく服薬を継続できた群（n =12）の2群に分け副焼き内容も含めた患者背景を比較検討した。
【結果】1、中止群は継続群に比し、年齢が有意（P＜0.01）に高く、DW、Alb、GNRI、（P＜0.01）リン、BMI（P＜0.05）も有意に低値だった。リン吸着剤などの処方率も全体に低い傾向にあった。
2、継続群、中止群共に投与前に比し有意（P＜0.01）な血清亜鉛が上昇していた。
一方、継続群の血清銅は投与前後で変化がなく、中止群で有意（P＜0.01）に低下していた。投与前の亜鉛濃度は、中止群が有意（P＜0.05）に低く、投与後は、中止群が有意（P＜0.01）に高値であった。
【考察】同用量の亜鉛を服薬しても銅欠乏とならない背景には、食事由来の十分な銅摂取、あるいは何らかの機序で亜鉛吸収障害により、両者のバランスが維持されていることが考えられた。高齢者は腸管からの亜鉛吸収能が低下しているにも関わらず、本研究ではむしろ継続群に比し、年齢の高い中止群においてノベルジン投与後の血清亜鉛が高値であった。その一因に亜鉛の吸収を阻害する可能性のある薬剤投与が無いか、あるいは少ないことが関与している可能性があった。
【結論】維持透析患者のノベルジン投与による血球減少発症には、主に高齢、低栄養、低体重が寄与因子として重要と思われるが、一部には薬剤などの因子も関与している可能性が推察された。

利益相反：無し

O-079 透析患者における透析期間と筋肉量の関係

[1]医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科、
[2]医療法人永仁会永仁会病院腎センター
瀬戸　由美[1]、大津明日美[1]、加藤　　基[1]、松永　智仁[2]、
宮下　英士[2]

【背景】
透析患者において骨格筋量および体脂肪量の減少は、死亡率と関連している。透析患者においては、BIA法を用いた筋肉量に関する横断研究は報告されているものの、透析期間と筋肉の減少に関して、経時的な変化を示した縦断研究の報告はない。
【目的】
自施設では2000年から定期的に透析患者の身体計測をBIA法で行ってきた。身体計測値と透析期間との関連を後ろ向きに調査した。
【方法】
透析患者を対象にInBody3.0 ™を使用して身体計測を行い毎年集計した。1年目から10年目まで測定した25名（53.7±10.4歳）をA群、10年目から20年目まで測定した22名（53.4±8.5歳）をB群および20年目から30年目まで測定した9名（56.2±10.1歳）をC群として体重（kg）、筋肉量（kg）、ECW/TBWの経過を解析した。
【結果】
年齢には3群間で差はなかった。クレアチニン産生速度とBAI法で測定した筋肉量は関係があったため、透析患者のデータとして使用できるものと判断した。
いずれの群も最初の年と最後の年に測定した体重に差はなかったが、筋肉量はC群が有意に減少していた。1年目から30年目までの筋肉量を体重補正した筋肉量/体重（%）の推移のみたところ透析年数と負の相関が認められた。ECW/TBWはいずれの群も透析期間との間に高い正の相関が認められた。筋肉量の推移をみると透析導入7年目まで増加したが以後減少していた。それぞれの群のECWとICWの経過をみるとECWには有意差がなかったが、ICWは3群とも有意に減少していた。
【考察】
体重で補正した筋肉量は透析導入から透析期間が長くなるに従って減少した。逆にECW/TBWは上昇していたことからむくみやすくなることが示唆された。ECW/TBWの上昇はICWが減ることによりTBWが減少するためと思われた。
【まとめ】
BIA法による身体計測の結果から、筋肉量は透析導入後数年間増加するが、以降、透析期間の長期化にしたがって、徐々に低下すると考えられた。

利益相反：無し

O-080 維持血液透析患者のサルコペニアスクリーニングスコア（Ishii score）による評価

[1]東京家政学院大学 人間栄養学部人間栄養学科、
[2]腎臓・代謝病治療機構
西村美帆子[1]、城田　直子[1]、原　　光彦[1]、金澤　良枝[1]、
中尾　俊之[2]

【目的】透析患者の高齢化に伴い、サルコペニアの予防は栄養管理の上で重要である。そこで2019年欧州サルコペニア・ワーキンググループ（EWGSOP）で推奨されているIshii scoreにより評価を行った。
【方法】対象は維持血液透析患者75名（男性52、女性23）、透析歴8.9±8.7年である。Ishii scoreは性別ごとに、年齢、握力、下腿周囲長をそれぞれ数値化し合計点数が、男性120以上、女性125以上であれば51%、160以上であれば100%がサルコペニアと推定することが出来るスコアである。そこで160未満（A群：49例）と160以上のサルコペニア（B群：26例）に分類し比較検討した。
【結果】年齢（歳）はA群65.2±13.1、B群81.7±5.5、握力（kg）はA群22.1±8.2、B群12.4±4.5、下腿周囲長（cm）は32.8±3.3、B群28.0±3.2でB群では年齢が高く、握力、下腿周囲長は低値で有意差（p＜0.001）を認めた。BMI（kg/m^2）はA群22.8±3.6、B群21.0±3.0、BUN（mg/dl）はA群62.3±15.3、B群53.1±15.2、Cr（mg/dl）はA群12.2±3.0、B群8.7±1.5、リン（mg/dl）はA群5.4±1.4、B群4.6±1.1、アルブミン（g/dl）はA群3.7±0.3、B群3.5±0.3で、B郡ではA群に比較し有意（p＜0.05）に低値であった。透析歴、Hb、CRPは有意差を認めなかった。
【結論】サルコペニア群では、BMIが低値でありエネルギー摂取不足で、BUNやリンが低値であるのはたんぱく質摂取量が少ないと推察できる。エネルギー不足状態の見直し、すなわち炭水化物と脂質の摂取と適正たんぱく質の摂取の介入が早期より必要と考えられた。

利益相反：無し

O-081 維持血液透析患者における生体電気インピーダンス分析法 (BIA) による筋肉量・脂肪量の変化の評価

[1]倉敷中央病院　腎臓内科、
[2]倉敷中央病院　臨床工学部　血液浄化技術室、
[3]倉敷中央病院　栄養治療部、
[4]重井医学研究所附属病院　内科
島田　典明[1]、安藤　　誠[2]、西川　真那[1]、廣畑　順子[3]、
高瀬　綾子[3]、福島　正樹[4]、浅野健一郎[1]

【目的】維持血液透析 (HD) 患者において％クレアチニン産生速度で推定される筋肉量は独立した予後規定因子とされている。しかし、筋肉量を含めた体成分組成を経時的に評価した報告は少なく、当院での外来透析患者において検討を行った。【方法】当院の HD 患者で 2017 年以降に 1 年以上 2 年未満の間に複数回 BIA を実施 (機器 InBody S20、透析後に測定) した 35 例のうち、浮腫の目安である細胞外水分量 / 体水分量 (ECW/TBW) 値の差が 0.005 未満の 28 例を対象とした (ともに導入 3 か月以降の検査)。検査間隔 1~2 年での透析後体重、体成分組成を比較した。【結果】検査間隔は 521 ± 118 日、年齢は 66 ± 9 歳、男性 12 例、女性 16 例、体重 53.8 ± 9.2 kg、骨格筋量 19.7 ± 4.1 kg、体脂肪量 16.4 kg ± 7.1 kg、ECW/TBW0.398 ± 0.008 であった。体重が 5% 超の減少は 1 例、5% 以下の減少 (軽度減群) は 9 例、5% 未満の増加 (軽度増群) は 10 例、5% 以上の増加 (高度増群) は 8 例であった。骨格筋量の変化は、体重の軽度減群で 0.8% 減少、軽度増群で 0.9% 減少、高度増群で 1.3%増加していた。骨格筋量の減少例は、体重の軽度減群で 67%(6/9)、軽度増群で 70%(7/10)、高度増群でも 50%(4/8) であった。体脂肪量の変化は、体重の軽度減群で 10.2% 減少、軽度増群で 8.7% 増加、高度増群で 27.3%増加していた。【考察】体重減少例は 36% であり筋肉量、脂肪量の減少がみられ適切なカロリー摂取ができているかなど検討が必要と考えた。体重増加例でも筋肉量は変わらず、脂肪量の増加が主体であった。HD 患者でも筋肉量が多い方が生命予後は良好である報告がある。体重増加例でも筋肉量が保持できているか、脂肪だけの増加になっていないかの注意が必要と考えた。【結論】当院の透析患者の中期的な体重増加では体脂肪が主体に増加しており、今後の栄養療法の課題と考えた。

利益相反：無し

O-082 血液透析患者のロコモティブシンドロームに対するロイシン、ビタミンD 強化補助食品の効果

[1]医療法人新光会村上記念病院 栄養科、
[2]新潟大学大学院医歯学総合研究科　腎・膠原病内科、
[3]山東第二医院
北林　　紘[1,2]、片野　佑美[1]、ジュースティニ佳世子[3]、
惠　　以盛[3]、石井　雄士[1]、山本　　卓[2]、成田　一衛[2]

【背景】我々は、血液透析 (HD) 患者はロコモティブシンドローム (ロコモ) を高率に有しており、かつ、重症化していること、また、QOL 低下とロコモの関連を報告した。今回はロコモを有する HD 患者の QOL およびロコモ改善のために、栄養補助食品 (NS) を併用することの効果を検証した。【方法】ロコモを有する外来 HD 患者 40 名をロコトレ (LT) 群と LT+NS 併用群へランダムに分類した。LT は両方の脚で片脚立ち 1 分ずつ× 3 セット、スクワット 5 回× 3 セットを 4 回 / 週以上の実施、また、NS (ロイシン 1.2 g、ビタミン D 800 IU 含有) は 1 回 / 日摂取するよう指導した。主要評価項目は SF-36 による QOL 評価、副次評価項目はロコモ度テスト (立ち上がりテスト , 2 ステップテスト , ロコモ 25)、生化学検査 (Alb, CRP, BUN, Cr, Ca, IP, Hb)、栄養状態 (MNA-SF, GNRI)、身体組成 (BMI, SMI, phase angle, ECW/TBW, Body fat) とした。3 ヶ月後、介入前後で評価項目の群間内および 2 群間変化量について ITT 解析を実施した。有意水準は p ＜ .05 とした。【結果】LT ＋ NS 群は 2 名の脱落があった。QOL 評価はいずれの項目も介入前後で有意な差は認めなかった。副次評価項目は、LT ＋ NS 群では立ち上がりテスト (40 cm 片脚立ち可: 1 名→ 3 名 , 20 cm 両脚立ち可:12 名→ 12 名 , 20 cm 両脚立ち不可: 5 名→ 3 名 , p ＜ .05)、2 ステップテスト (≧ 1.3:0 名→ 2 名 , 1.1 ～ 1.2：6 名→ 8 名 , ＜ 1.1：12 名→ 8 名 , p ＜ .05) で有意な改善を認めた。LT 群では SMI の有意な低下、Body fat の有意な増加を認めた。2 群間変化量による比較ではいずれの項目も有意な差は認めなかったが、LT 群と比較して、LT+NS 群では SF-36 の活力〔差 5.1, 95%CI：－ 0.1 ～ 10.3, p ＜ .053〕、心の健康〔差 3.8, 95%CI：－ 3.6 ～ 11.1, p ＜ .08〕で改善傾向がみられた。【結論】NS の併用により群間内ではロコモの改善を認め、LT 単独との比較では QOL の改善傾向がみられたが、NS 併用の有意性を示すには更なる調査が必要である。

利益相反：無し

O-083 高齢慢性腎臓病患者におけるたんぱく質摂取量と筋力・筋肉量の関連

[1]東京医科大学八王子医療センター 栄養管理科、
[2]東京医科大学八王子医療センター 腎臓病センター 腎臓内科
永田　美和[1]、吉川　憲子[2]、廣瀬　　剛[2]、深谷　祥子[1]、
和田　　茜[1]、古畑　英吾[1]、堀切理恵子[1]、兒玉　　遥[1]

【背景】高齢慢性腎臓病 (chronic kidney disease : CKD) 患者は高率にサルコペニアを合併する。しかし、筋肉量維持に関与する蛋白質摂取量 (PI) を高齢 CKD 患者に対しても制限すべきか否かは未だ結論は出ていない。
【目的】当院では高齢 CKD 患者における PI と、筋力・筋肉量の変化量に関する観察研究を 18 年 4 月より開始している。今回はベースラインデータを解析したので報告する。
【対象】65 歳以上の CKD3b ～ 4 期で上記研究に同意を得られた患者で、蓄尿 PI を評価し得た 53 名 (男性 34 名、年齢 74.8 ± 4.1 歳。eGFR 26.8 ± 8.1mL/min/1.73m^2)。
【方法】24 時間蓄尿より PI を算出。食物摂取頻度調査票にてエネルギー摂取量 (EI) を推算。筋力：握力と、ハンドヘルドダイナモメーターにて等尺性膝伸展筋力を測定。筋肉量：インピーダンス法にて四肢骨格筋量を測定し SMI を算出。日本語版 PASE にて身体活動量を評価。血液検査にて 25(OH)D、活性型ビタミン D：1,25(OH)2D、血清アミノ酸 (AA) 分画を測定した。各因子につき Pearson の相関解析を行った。
【結果】対象者の PI/SBW は平均 0.95g ± 0.24/ kg / 日　BMI23.8 ± 3.5kg/ m^2　EI/SBW28.2 ± 6.0Kcal/kg。PI/SBW と EI/SBW は有意な相関を示した。男性において SMI7.3 ± 0.8kg/ m^{2}で、PI/SBW, EI/SBW と有意な相関を認めた。平均等尺性膝伸展筋力は 0.58 ± 0.14kgf/ kg で年齢 ,Alb , 25(OH)D,BCAA, Leucin, と有意な相関を認めた。平均握力は 35.1 ± 0.58 kg で同様の相関を認めた。
女性では SMI6.0 ± 1.0kg/ m^{2}で年齢とのみ有意な相関を認めた。等尺性膝伸展筋力 (0.40 ± 0.13kgf/ kg) , 平均握力 (22.2 ± 5.6 kg) で関連のある因子を認めなかった。
【考察】男性において食事内容と筋力、筋肉量との関連を認めた。女性は筋力・筋肉量が少なく、関連のある因子を検出できなかった。
【結語】CKD 患者の蛋白質摂取量は筋肉量・筋力に影響する可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-084 CKD 患者に対する低たんぱく食事療法の分岐鎖アミノ酸 (BCAA) 摂取と栄養状態の評価

[1]東京家政学院大学 人間栄養学科人間栄養学部、
[2]腎臓・代謝病治療機構
金澤　良枝[1]、城田　直子[1]、西村美帆子[1]、中尾　俊之[1,2]

【目的】BCAA は筋肉の合成に関わるアミノ酸であるが、CKD の低たんぱく食事療法では、通常食に比べ BCAA 摂取量が少なくなることが予想され、サルコペニアや栄養状態への影響も懸念される。そこで、たんぱく質 30g 食と 60g 食の BCAA 量を算出し比較検討し、外来通院中の CKD 患者の食事摂取状況と身体計測値より栄養状態の評価を行った。
【方法】たんぱく質 30g 食の 10 献立と、たんぱく質 60g 食の 10 献立 (動物性たんぱく質比、60%) より BCAA 含有量を算出した。外来通院 CKD 患者 43 名 (G1、G2、G3a：16 名、G3 b：7 名、G 4 、G5：20 名)、年齢 68.7 ± 11.4 歳、BUN34.8 ± 17.8 mg /dl、Cr3.1 ± 2.5mg/dl を対象に食事摂取調査、身体計測、protein-energy wasting (PEW) の評価を行った。
【結果】たんぱく質 30g 食の BCAA 量はイソロイシン 1238 ± 81 mg、ロイシン 2161 ± 140 mg、バリン 1415 ± 82 mg、60g 食ではソロイシン 2397 ± 138 mg、ロイシン 4282 ± 243 mg、バリン 2888 ± 196 mgで 60g 食と比べて有意 (p=0.001) に少なかった。アミノ酸スコアは両者とも 100 であった。対象者のエネルギー摂取量 (kcal/kg) は平均 29 ～ 31 で各ステージに有意差を認めず、たんぱく質摂取量 (g/kg) は G1、G2、G3a は 1.02 ± 0.19、G3 b 0.90 ± 0.11、G 4 、G5 は 0.61 ± 0.11 で有意差を認めた。身体計測値 (JARD2001 との比較 %) は、上腕周囲長 105 ± 15、上腕三頭筋皮下脂肪厚 98 ± 36、上腕筋囲 107 ± 13、上腕筋面積 115 ± 28、下腿周囲長 110 ± 10 であった。ステージ別でも身体計測値に有意差を認めず PEW の該当者も 0% であった。
【結論】低たんぱく食事療法 (30g) の BCAA 摂取量は、通常の食事 (60g) に比較し有意に少ないが、適正なエネルギー摂取、アミノ酸スコアを 100 とすることにより、上腕筋囲、上腕筋面積などの身体測値には有意差を認めず PEW 該当者も 0% で栄養状態は維持されていると考えられた。

利益相反：無し

O-085 血液透析が食事摂取に及ぼす影響について

[1]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター 栄養管理室、
[2]独立行政法人　国立病院機構　福岡東医療センター 腎臓内科
原田　瑞紀[1]、黒木　裕介[2]

【目的】2017 年時点で透析患者数は 33 万 4 千人に達しており、増加傾向にある。血液透析患者の食事療法では塩分や水分摂取量、カリウムやリンの調整、必要エネルギー量、良質なたんぱく質の摂取など留意点が多い。血液透析では体液の急激な変化による不均衡症候群や低血圧などの合併症が起こることによって疲労感や倦怠感を生じるため食事の摂取量に影響していると考えられる。血液透析患者の栄養状態に関連した文献は少ないが、血液透析が食事摂取量に及ぼす影響について調査し、今後のよりよい栄養管理につなげることとした。
【方法】2019 年 3 月～ 5 月に入院した血液透析患者 31 名のうち、外科手術目的や経管栄養管理にて入院していた患者 7 名を除外した 24 名を対象に患者背景や身体状況、生化学データ、入院中の食事摂取量の分析を行った。食事摂取量が低下した患者を低下群(疾患:肺炎、脳梗塞、腎不全等)、変化がなかった患者を対照群（疾患：閉塞性動脈硬化症、血液透析導入等）とした。食事摂取量に関しては看護師によって入力された電子カルテの情報をもとに算出した。
【結果】透析日と非透析日の比較において、透析日に食事摂取量が低下した患者は 54%（13/24 名）であった。13 名の内訳は男性 9 名女性 4 名、平均年齢 67.7 ± 10.7 歳、BMI20.5 ± 3.8kg/m²、Alb 値 3.1 ± 0.3g/dl、除水量 2.1 ± 0.3kg であった。また、摂取量が低下した 13 名において、エネルギー量は平均－ 204.8 ± 107.5kcal/ 日低下していた。さらに全体を対象とした必要エネルギー量の充足率は透析日 84.7 ± 19.2%、非透析日 89.1 ± 12.9% であり、血液透析患者は日頃から摂取量が少ない傾向にあり、十分エネルギー量の摂取ができていない可能性が高いことがわかった。
【結論】今回の調査より、血液透析患者の中には透析日に食事摂取量が低下している患者が多くみられることが分かった。透析患者における食事療法の重要性を再確認すると共に、今後の栄養管理に活かしていきたい。

利益相反：無し

O-086 血液透析患者の食生活状況の調査と今後の課題

[1]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、
[2]川崎医療福祉大学　臨床栄養学科
谷村　綾香[1]、武市恵理子[1]、小田佳代子[1]、市川　和子[2]

【目的】近年高齢透析患者の増加に伴い、独居患者も多くみられるようになった。透析患者の家族構成や生活背景が食事摂取量および栄養状態に及ぼす影響は大きい。そこで血液透析患者の食生活状況を調査し、今後の課題について考察する。【対象および方法】平成 29 年 11 月～平成 30 年 5 月まで当院通院中の血液透析患者 30 名（平均年齢 71.4 ± 7.82 歳、男性 15 名、女性 15 名）を対象に調理担当者、家族構成、透析日と非透析日の食事摂取状況について調査した。【結果】平均透析歴 7.9 年± 10.5 年、平均 DW54.5 ± 10.4kg、透析間の平均体重増加 2.8 ± 0.97kg であった。家族構成は 1 人世帯 12 名、2 人世帯 10 名、3 人以上の世帯が 8 名と独居患者は全体の 40%であった。独居患者の標準体重あたりのエネルギー摂取量は透析日で 24 ± 6.8kcal/kg/ 日、非透析日で 27.4 ± 4.7kcal/kg/ 日であり、透析日の方が 3.4kcal/kg/ 日少なくなっていた。たんぱく質摂取量は、透析日で 0.89 ± 0.32g/kg/ 日、非透析日で 1.00 ± 0.28g/kg であり、透析日の方が 0.11g/kg/ 日少なくなっていた。午前透析患者の昼食時間は、透析日が非透析日に比べて 2.5 時間遅くなっており、昼食から夕食までの時間が 1.7 時間早くなっていた。平均アルブミン値は 3.51 ± 0.49g/dL、独居患者 3.45 ± 0.64g/dL、2 人以上の世帯患者 3.56 ± 0.36g/dL であった。【考察】独居透析患者では外食や中食・加工食品の利用が多く嗜好に偏った食生活になりやすいため、透析日と非透析日の摂取量の差が大きくなっていると示唆された。また午前透析患者の昼食時間の遅れが栄養摂取量の減少に繋がり、さらには栄養状態の低下を招いていると考えられる。今後は家族構成も含めた食生活を考慮し、透析、非透析日における具体的な食事の提案や栄養指導が課題と考えた。

利益相反：無し

O-087 血液透析患者における栄養評価の新たな取り組み

[1]医療法人社団Ｈ・Ｎ・メディツクさっぽろ東 栄養部栄養課、
[2]医療法人社団Ｈ・Ｎ・メディック 栄養部栄養課、
[3]医療法人社団Ｈ・Ｎ・メディック北広島 栄養部栄養課、
[4]医療法人社団Ｈ・Ｎ・メディック 医師部
坂本　杏子[1]、谷岡未早希[1]、松田　愛里[2]、山田　　朋[2]、
橋本真里子[3]、角田　政隆[4]、遠藤　陶子[4]

【目的】血液透析患者に対する栄養評価にはさまざまな方法があり、それらを総合的に評価していくことが重要である。今回、神田らは Body Mass Index(BMI)、血清アルブミン濃度、血清総コレステロール値、血清クレアチニン値を用いた血液透析患者の新しい栄養リスク指標（以下新スケール）を発表した（PLoS ONE. 2019; 14(3): e0214524)。今回、新スケールの有用性を、自施設でこれまで継続して行ってきた MIS(Malnutrition Inflammation Score) の結果と比較し、検討した。
【方法】透析時間 4 時間以上で週 3 回の血液透析を施行している自施設の外来維持血液透析患者において 2019 年 6 月の新スケールと MIS による評価を行った (1)。また、2015 年 12 月の新スケールと MIS を用いて、それぞれの結果におけるその後の生存率の差異を検討した (2)。
【結果】(1) 対象は 78 名（男性 53 名・女性 25 名、年齢 67 ± 12 歳、透析歴 109 ± 106 ヶ月）であった。新スケールでは中・高リスク群と判定された患者は 13 名(16.7%) であり､MIS では軽度栄養障害群、中等度･高度栄養障害群を合わせると 22 名(28.2%)と差が見られた。(2) 新スケールでは低リスク群と比較して中・高リスク群にはそれぞれ生存率に有意差が見られたが、MIS では良好群と軽度栄養障害群、中等度・高度栄養障害群の生存率に有意差はみられなかった。
【考察】血液透析患者の低栄養を早期に発見するツールとして、新スケールは簡便かつ有用である可能性が示唆された。今後は MIS との使い分けなど、継続的な使用方法についても検討していきたい。

利益相反：無し

O-088 血液透析患者の栄養評価～ NRI-JH 簡易版と MIS の比較～

[1]医）清永会　矢吹病院 健康栄養科、
[2]医）清永会　矢吹病院　内科
中嶌　美佳[1]、土屋麻衣子[1]、政金　生人[2]

【背景および目的】2019 年日本透析医学会栄養問題検討ワーキンググループでは、慢性透析患者における低栄養の評価法として NRI-JH を用いたリスク評価を行うことを提唱した。自施設では 2013 年に PEW と MIS 調査の比較を行っているが、今回は NRI-JH と MIS を比較した。
【方法】対象は 2019 年 6 月に当法人施設で血液透析を施行し、調査に使用するデータに欠損のない患者 501 人（年齢 68.5 ± 12.2、透析歴 8.7 ± 8.3 年)。まず NRI - JH 簡易版と MIS で栄養評価し、NRI - JH 簡易版 11 点以上の低栄養高リスク有無と MIS11 点、または MIS8 点以上の低栄養高リスク有無の 4 群に分類して背景因子を比較した。また、MIS 調査における NRI-JH 簡易版の感度を算出し、NRI - JH 簡易版では高リスク有りだが、MIS では高リスク無しである NRI - JH 簡易版偽陰性の MIS 評価項目の検討を行った。背景因子は基礎因子や血液生化学検査などを使用し、4 群を説明変数とし Kruskal-Wallis test（多重比較は Steel-Dwass 法）を使用した。統計学的有意判定の基準には 5%未満とした。
【結果】低栄養高リスク患者の割合は、NRI-JH 簡易版では 11%、MIS11 点以上では 9%、MIS8 点以上では 24%だった。NRI-JH 簡易版と MIS の 2 つとも当てはまる群は、2 つとも当てはまらない群に比べて有意に年齢が高く、nPCR と除水量、血清カリウム値、血清リン値が低かった。また、MIS 調査による NRI-JH 簡易版の感度は、MIS11 点以上が 43%、8 点以上が 77%であった。NRI - JH 簡易版偽陰性の MIS 評価項目は、食欲や消化器症状といった自覚症状などで低かった。
【考察】MIS8 点以上は､MIS11 点以上より NRI-JH 簡易版の感度が高く、低栄養患者の早期抽出・早期介入になるため、今後も MIS 調査は 8 点以上を評価基準として用いていくべきである。また、NRI-JH 簡易版偽陰性では MIS 調査の自覚症状の項目で低く、自覚症状の聞き取りを丁寧に行うことが重要である。

利益相反：無し

O-089 外来腹膜透析患者におけるソルセイブ検査と食事頻度調査の関連について

[1]医療法人 玉昌会 高田病院　栄養室、
[2]鹿児島県立短期大学　生活科学科、
[3]玉昌会 加治木温泉病院 腎不全外科・腹膜透析センター、
[4]医療法人 玉昌会 高田病院 薬局、[5]医療法人 玉昌会 高田病院、
[6]医療法人　玉昌会
尾込いずみ[1]、中熊　美和[2]、大久保由梨[1]、吉田百合奈[1]、
松本秀一朗[3]、益満　美香[3]、東園美千代[4]、萩原　隆二[5]、
髙田　昌実[6]、有村　恵美[2]

【目的】透析患者では亜鉛欠乏は多く報告されており、亜鉛欠乏の主な症状として味覚障害が挙げられる。味覚障害の検査法の一つに食塩味覚閾値判定濾紙検査法ソルセイブがあり、ソルセイブは短時間で簡便な方法であるため様々な場面で使用されている。本研究では外来PD患者において食塩味覚閾値判定濾紙検査法であるソルセイブと血清亜鉛濃度及び食事調査との関連を検討した。
【方法】男性8名、女性1名計9名のPD患者（うち血液透析併用1名含む）を対象とした。食塩味覚閾値判定濾紙検査法としてソルセイブ（0.6%から1.6%まで）を行い、血液検査では定期検査に加え、血清亜鉛及び銅濃度を測定した。さらに、食事調査としてFood Frequency Questionnaire Based on Food Groupsを用いて食事摂取頻度調査を行い、エネルギー・栄養素・食品群を算出した。エネルギーに関しては、腹膜から吸収されるブドウ糖からのエネルギーを算出し、エネルギー摂取量と合わせて総エネルギー量とした。
【結果】ソルセイブの結果を7段階（0.6、0.8、1.0、1.2、1.4、1.6、1.6%以上）に分け、食事摂取頻度調査及び採血結果との関連を検討した。ソルセイブ結果に対し、血清亜鉛濃度・エネルギー摂取量・総エネルギー量・たんぱく質・脂質・飽和脂肪酸・n-3系多価不飽和脂肪酸・リン・ビタミンB1・ナイアシン・乳類などに負の相関が認められ、食品の佃煮類に正の相関を認めた。また、摂取食塩量とソルセイブは相関しなかった。血清亜鉛濃度61.2±9.4 μg/dlであり、全員が基準値（80-130 μg/ dl）以下であった。
【結論】PD患者ではソルセイブの結果が高値の場合には亜鉛欠乏が疑われ、食事摂取量も低下している可能性があり、低栄養の予防としても積極的な味覚障害原因精査と治療介入が必要であることがわかった。

利益相反：無し

O-090 高齢血液透析患者の栄養補助食品の利用と中断後の変化、栄養状態改善に及ぼす背景について

[1]東京医療保健大学 医療保健学部医療栄養学科、
[2]佐藤循環器科内科
北島　幸枝[1,2]、田垣　綾菜[2]、矢野　愛[2]、宇都宮さち[2]、
亀井美砂子[2]、梶野由梨枝[2]、佐藤　譲[2]

【目的】栄養状態改善を目指し低栄養状態の入院および施設入所高齢血液透析患者に栄養補助食品を利用した症例について、利用中と中断後の変化を報告するとともに栄養状態改善に及ぼす背景を検討した。
【対象】症例1（食事全量摂取）：73歳、転入時BMI23.0kg/m^2、Alb1.7g/dL、症例2（食事8割程度）：81歳、介入時BMI15.1kg/m^2、Alb3.0g/dL、症例3（食事3割以下）：77歳女性、介入時BMI20.5kg/m^2、Alb1.3g/dL。
【方法】症例の状態や嗜好にあわせ、食事に加え経腸栄養剤やそのほかの食品を用いエネルギーやたんぱく質付加を行い、栄養状態、身体状態の経過を観察した。
【結果】症例1：超高濃度栄養食品（400kcal/100mL/日）を用いた。3か月後にAlb3.1g/dL、透析中の輸液中止や身体状態の改善がみられ、食事形態はきざみ（とろみ付）から一口小へと変化した。症例2:超高濃度栄養食品を用いた。食事摂取量は変化がなく、介入9か月後にBMI16.2 kg/m^2、Alb3.7g/dLとなった。また、体操やリハビリへの意欲がでた。超高濃度栄養食品中断後は、別栄養剤を利用し食事摂取量と栄養状態は維持している。症例3:食事摂取量が少なく、超高濃度栄養食品や栄養剤（200kcal/100mL/日）、蛋白質補助食品（蛋白質12.0g/15g）を利用しながら少しずつAlb値の改善がみられていたが、介入5か月後に超高濃度栄養食品の中断や栄養剤の変更・減量など、十分な継続ができなかった。食事摂取量は少ないままで、観察8ヶ月後（中断3か月後）でBMI20.3kg/m^2、Alb1.1g/dLと栄養状態の改善は図れなかった。
【結論】食事に加えさまざまな栄養補助食品を利用しても、食事自体の摂取量維持がなければ、栄養状態の改善が望めないと考える。喫食率を挙げることに加え、栄養状態をみながら透析条件の調整もふまえながら、多職種が連携して対象者各々に合った栄養介入を計画し、粘り強く対応していかなければならない。

利益相反：無し

O-091 慢性腎臓病（CKD）患者に対する栄養指導の中断に影響する因子の検討

[1]昭和大学藤が丘病院 栄養科、[2]昭和大学大学院保健医療学研究科、
[3]昭和大学横浜市北部病院 栄養科、[4]昭和大学病院 栄養科、
[5]昭和大学横浜市北部病院 内科、[6]昭和大学藤が丘病院 腎臓内科、
[7]新横浜第一クリニック
宮永　直樹[1]、島居　美幸[2,3]、星川　麻美[3]、下大迫伊純[1]、
郷頭　侑里[1]、玉木　大輔[1]、菅野　丈夫[4]、緒方　浩顕[5]、
井上　嘉彦[6]、小岩　文彦[6]、吉村吾志夫[6,7]

【目的】昨年、我々はCKD患者に対する継続栄養指導の有効性について検討し、CKD患者に対する継続栄養指導は、指示量に沿った食事療法の実践と臨床的効果を得るうえで有効であると報告した。しかしながら、継続的な栄養指導を実施し食事療法を長期間正しく実行させることは容易ではない。そこで今回、CKD患者に対する栄養指導の中断に影響する因子について検討した。
【方法】2014年4月～2016年3月に栄養指導を開始したCKD患者402名のうち、2年間観察可能であった207名を対象とし、栄養指導中断の有無についてCox比例ハザード分析を行った。説明変数として年齢、性別、BMI、原疾患、栄養指導開始時の血清Cr・K、BUN/Cr比、24時間蓄尿検査、独居、家族の栄養指導参加、仕事の有無を用いた。
【結果】栄養指導を継続した群は104例（男77例・74%、年齢64.5±13.2歳）、中断した群は103例(男65例・63%、年齢65.9±13.3歳）であった。栄養指導の中断の有無についてCox比例ハザード分析を行った結果、BMI、24時間蓄尿検査、独居、家族の栄養指導参加、仕事の有無が栄養指導中断の有無に影響する因子であることが示された（BMI：HR 0.93、95% CI 0.88-0.99、$p < 0.05$、24時間蓄尿検査：HR 0.54、95% CI 0.31-0.95、$p < 0.05$、独居：HR 1.59、95% CI 1.01-2.51、$p < 0.05$、家族の栄養指導参加：HR 0.40、95% CI 0.23-0.72、$p < 0.001$、仕事の有無：HR 1.77、95% CI 1.04-3.01、$p < 0.05$)。
【結論】CKD患者に対して栄養指導を中断させず長期継続させるためには24時間蓄尿検査の実施と家族の栄養指導参加を促すことが重要であると考えられた。

利益相反：無し

O-092 腎臓病教育入院後の転帰に関する検討

[1]名古屋市立西部医療センター　栄養管理科、
[2]名古屋市立西部医療センター　腎臓・透析内科
山嶋　淑己[1]、矢埜多恵子[1]、森園真由美[1]、宮口　祐樹[2]、
市原　詩恵[2]、菅　憲広[2]

【背景】腎臓病教育入院はチーム医療を効率的に行えるが、その効果を持続するには検討が必要である。
【目的】教育入院後の食事療法の実践がどのように転帰に影響するかを確認する。
【対象と方法】2013年5月から2019年7月に当院腎臓・透析内科を受診している患者で尿中BUN・Na・Cre、及び尿蛋白がfollow upできた42例（男性28例、女性14例、年齢65.5±21.5歳、平均栄養相談回数27.0±26.0回）について、年間eGFR変化率（eGFR低下速度を教育入院経過月数で除したもの）及び減塩と蛋白質制限を実施できたa群、減塩のみできたb群、蛋白質制限のみできたc群、両方できなかったd群について、透析の有無、入院時eGFR、栄養相談回数、教育入院経過月数の推移を後方視的に比較検討した。なお、蛋白質の摂取状況は蛋白質充足率で算出した。
【結果】透析導入者は、年間eGFR変化率54.2±47.5、入院時eGFR30以下、透析導入までの栄養相談回数5回以下、導入までの年月が1年未満の者が多かった。a群2人、b群14人（7人）、c群11人（6人）、d群15人（8人）（かっこ内は透析導入者）のうち、食事療法が実践できたa群は年間eGFR変化率が低く、b群とc群ではb群の方が年間eGFR変化率が低かった。d群を蛋白質充足率が低いd－1群と蛋白質充足率が高いd－2群に分けて比較すると、d－1群は年間eGFR変化率が高く、教育入院後食塩摂取量が増えて蛋白質充足率が減り、d－2群は年間eGFR変化率が低く、教育入院後から食塩摂取量、蛋白質充足率とも大きな変化はみられなかった。
【結論】食事療法のうち、減塩は実践しやすく蛋白質制限を継続するのは難しい傾向がみられた。減塩が実践できていた場合、蛋白質摂取率はやや高めの方が保存期を長く維持できる可能性が示唆された。教育入院をG3b期までに実施することができ、保存期が4年以上継続できた場合は透析導入を遅らせる、もしくは透析導入をせず腎機能が維持できる可能性があると考えられた。

利益相反：無し

O-093 オーバーナイト透析患者における QOL と栄養状態の関係

[1]医療法人社団　これの杜クリニック 栄養課 [3]呼吸器科、
[4]消化器外科、　[5]腎臓内科、　[6]腎臓移植外科、
[7]藤女子大学　人間生活学部　食物栄養学科
奥田　絵美[1]、上田絵里奈[1]、有倉　　潤[3]、土橋誠一郎[4]、
伊藤　洋輔[5]、玉置　　透[6]、中川　幸恵[7]

【目的】ｵｰﾊﾞｰﾅｲﾄ透析（ONHD）患者と血液透析（HD）患者の QOL、栄養状態の関係性を分析し、栄養管理のあり方を検討した。
【対象と方法】本研究に同意を得た血液透析患者 118 名に、KDQOL-SFTMver1.3 を用いて QOL 調査を実施した。QOL 評価項目の包括的尺度（SF36）【身体機能 :PF、日常役割機能（身体）:RF、体の痛み :BP、全体的健康感 :GH、活力 :VT、社会生活機能 :SF、日常役割機能（精神）:RE、心の健康 :MH】と腎疾患特異的尺度【症状、腎疾患の日常生活への影響、腎疾患による負担、勤労状況、認知機能、人との付き合い、性機能、睡眠、ｿｰｼｬﾙｻﾎﾟｰﾄ、透析ｽﾀｯﾌからの励まし、透析ｹｱに対する患者満足度】のｽｺｱﾘﾝｸﾞﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを用い分析した。更に対象者の 75 歳未満を ONHD 群と HD 群に分類し、QOL に影響を及ぼす栄養状態の指標を分析した。
【結果】SF36 の国民標準値との比較では、ONHD 群の尺度得点は全ての尺度で、ほぼ変わらなかった。ONHD 群は HD 群と比較し、SF36 では「RF」、「RE」が、腎疾患特異的尺度では「勤労状況」の尺度得点が有意に高かった。その他尺度に有意な差はなかった。有意な差がみられた尺度を従属変数とし、栄養状態に関連する指標を説明変数とし、重回帰分析を行ったところ、「勤労状況」では Alb と握力が正に、「RF」では MIS が負に、「RE」では握力と歩行速度が正に回帰された。
【考察・結語】血液透析患者に SF36 を用いた QOL 評価では、国民標準値と比較し低いとの報告が多い中、ONHD 群は国民標準値とほぼ変わらず、QOL を維持できていた。ONHD 群は HD 群と比較し、日中の活動に支障をきたさず長時間透析が可能である為、仕事への影響も少ない。その為、食事制限の緩和以外でも日常生活での身体的・精神的負担が軽減されていた。また QOL 維持には Alb、MIS、握力、歩行速度が影響していることが示唆されたことから、栄養状態を良好に保つことに加え、ｻﾙｺﾍﾟﾆｱの評価は必須と考える。

利益相反：無し

O-094 血液透析患者における嗅覚同定能力の違いによる味覚識別能力の検討

[1]東京家政学院大学 人間栄養学部人間栄養学科、
[2]望星新宿南ロクリニック、
[3]腎臓代謝病治療機構、
[4]東京家政大学大学院
城田　直子[1]、西村美帆子[1]、金澤　良枝[1,3]、高橋　俊雅[2]、
中尾　俊之[3]、峯木眞知子[4]

【目的】我々のこれまでの研究では、血液透析（HD）患者の 52.5% に嗅覚異常を認めた。今回、嗅覚同定能力の判定境界域を除き、より嗅覚同定能力が異なる群で比較を行い、嗅覚同定能力の違いによる味覚識別能力について検討した。【方法】対象は外来通院 HD 患者で、研究参加の同意を得られた 61 名（男性 42 名、女性 19 名）とし、嗅覚検査および味覚検査を実施した。嗅覚検査では嗅覚同定能力研究用カードキット（Open Essence、富士フィルム和光純薬）を用い、12 種類のにおいの同定能力を評価した。同定数 8 以上で正常と判定される。味覚検査では濾紙ディスク法（テーストディスク、株式会社三和化学研究所）により 4 味（塩・甘・酸・苦）の識別能力を評価した。6 段階（味覚過敏・正常中央値・正常上限値・軽度味覚異常・中等度味覚異常・高度味覚異常）で評価され、正常・異常と判定される。本研究では、嗅覚検査の判定境界にあたる同定数 7 および 8 の患者を除いた 41 名（男性 28 名、女性 13 名）を抽出、より嗅覚同定数に違いのある良好群（同定数 9 以上、n=18）と不良群（同定数 6 以下、n=23）に分類し、味覚識別能力について検討した。【結果】嗅覚良好群の年齢は 58.1 ± 10.0 歳、嗅覚不良群では 67.2 ± 8.3 歳で有意差を認めた（$p < 0.01$）。透析歴では有意差を認めなかった。味覚検査における 6 段階評価では，塩味のみ嗅覚良好群と不良群に差を認めた（$p < 0.01$）。味覚検査で異常と判定された患者は、甘味で嗅覚良好群 72.2%、嗅覚不良群 91.3%、塩味 55.6%、95.7%、酸味 66.7%、82.6%、苦味 88.9%、87.0% であった。【結論】嗅覚同定能力がより良好な血液透析患者は、同定能力がより不良な患者に比べ、塩味の識別能力が良好であると推察された。

利益相反：無し

O-095 一般住民における食習慣と蛋白尿出現との関連

[1]金沢大学附属病院　栄養管理部、
[2]金沢大学大学院　腎臓内科学
徳丸　季聡[1]、遠山　直志[2]、和田　隆志[2]

【目的】慢性腎臓病（CKD）の予防や治療における食事の重要性が近年注目されている。食事には栄養素摂取量、栄養素バランス、食習慣などが含まれる。これまで栄養素摂取量、栄養素バランスを中心に CKD との関連が報告されてきたが、食習慣と CKD 発症との関連は知見が乏しい。そこで我々は、腎障害の代表的な所見である蛋白尿出現と食習慣との関連を検討した。
【方法】対象は 1998 年から 2014 年に金沢市にて 40 歳以上の一般住民に対し行われた健康診断の受診者とした。対象を好ましくない食習慣（遅い夕食:就寝前 2 時間以内の夕食が週 3 回以上、朝食の欠食:朝食を抜くことが週 3 回以上、早食い:人と比べて食べる速度が速い、夜食：夕食後に 3 食以外の夜食が週 3 回以上）の有無別にそれぞれ 2 群に分類し、蛋白尿出現（試験法で 1+ 以上）までの時間との関連をコックス比例ハザードモデルを用い検討した。また、好ましくない食習慣と蛋白尿出現の中間因子の可能性がある BMI、腹囲身長比について、食習慣との関連を検討した。
【結果】対象は 26,764 例、平均年齢 68 歳、男性 44%、BMI 22.8 kg/m ^{2}、腹囲身長比 0.53 cm/cm であった。好ましくない食習慣を有する群の割合は、遅い夕食 9%、朝食の欠食 9%、早食い 29%、夜食 16% であり、観察期間の中央値は 3.4 年であった。観察開始時の BMI、腹囲身長比は、好ましくない食習慣を有する群においていずれも有意に高値であった（P ＜ 0.001）。BMI、腹囲身長比の経年変化は両群間で差を認めなかった。蛋白尿出現について、対照群と比較し遅い夕食はハザード比 1.12（P=0.016）、朝食の欠食はハザード比 1.15（P=0.032）であった。その他の食習慣については有意な関連を認めなかった。
【結論】一般住民において遅い夕食および朝食の欠食の習慣は、蛋白尿出現と関連する可能性がある。

利益相反：無し

O-096 排便コントロール不良の血液透析患者におけるシンバイオティクス摂取の有用性について

[1]新潟医療福祉大学 健康栄養学科、
[2]燕市健康福祉部 健康づくり課、
[3]医療法人 悠生会 片桐記念クリニック
竹内　瑞希[1]、中村　純子[2]、齋藤由美子[3]、中野　達也[3]、
伊藤　孝仁[3]

【背景・目的】血液透析患者では排便障害が高頻度に認められ、その要因のひとつに腸内細菌叢の乱れが挙げられる。近年、ビフィズス菌などのプロバイオティクスやオリゴ糖や食物繊維などのプレバイオティクスの摂取が排便状況や腸内細菌叢バランスの改善に有効であると報告されている。本研究では両者を組み合わせた概念であるシンバイオティクス摂取が、血液透析患者の排便状況と腸内細菌叢に与える変化について検討を行った。
【方法】排便困難の症状を有する血液透析患者 7 名（男性 3 名、女性 4 名）を対象とした。摂取期間は 14 週とし、シンバイオティクス製剤(1 包 1.5g(ビフィズス菌 BB536 100 億個、シールド乳酸菌 20 億個，オリゴ糖 300mg、食物繊維 0.15g)) を開始 2 週間は 1/2 包、開始 3 ～ 14 週間は腹部症状を確認しながら 1/2 包～ 1 包を食後に摂取した。摂取栄養量の把握には BDHQ（簡易型自記式食事歴法質問票）を用い、評価は摂取前後の血液検査（BUN、P、K、CRP、Alb、TG、LDL-C、HDL-C、GA）、排便状態（排便回数、ブリストル便形状スケール、排便後困難感、残便感の有無）で行った。また、腸内細菌叢は次世代シークエンサーを用いて菌叢解析を行った。
【結果】7 名のうち 5 名に排便回数の増加が認められ、便形状はブリストルスケールスコアが改善され普通便に近づいた。さらに、排便困難感や残便感を有していた全患者において軽減が認められた。期間中の摂取栄養量は 1 名を除き、大きく変動した患者はいなかった。摂取前後で血液検査項目、腸内細菌叢は門レベルの構成比に変化はなかったが、菌レベルではビフィズス菌は 5 名、酪酸産生菌は 4 名が増加していた。
【結論】シンバイオティクスの摂取は排便回数、便形状、排便後困難感、残便感の改善に有効であったが、腸内細菌叢の構成比は個人差が大きく著明な変化は認められなかった。

利益相反：無し

O-097 自己調製した半固形化／粘度可変型栄養剤の人工胃液中における凝固挙動

[1]東海大学　工学部　応用化学科、
[2]東海大学　工学部　医用生体工学科、
[3]東海大学　医学部　リハビリテーション科
浅香　　隆[1]、菊川　久夫[2]、小山　祐司[3]

【目的】液体栄養剤症候群の抑止と短時間投与を目的に、半固形化栄養剤や粘度可変型栄養剤が利用されている。本研究では、種々の栄養剤へトロミ剤／凝固剤を加えて半固形化／粘度可変型栄養剤を自己調製して、人工胃液中の挙動を観察ならびに物性測定により検討した。
【方法】(A) トロミ剤であるネオハイトロミールⅢの 10% ペーストを調製して、濃度 2% となるように市販の濃厚栄養剤 E, R, EH へ混合した。一方、(B) 凝固剤であるアルギン酸ナトリウム (I-3) の 1 および 4% 水溶液を調製し、これに対して市販の濃厚栄養剤 M, I, C を体積比が 1:4 となるように混合した。さらに日本薬局方に従い pH=1.2 および制酸剤利用者を想定した pH=4 の人工胃液を調製し、前述の増粘剤を混合した栄養剤と人工胃液の比が 5:3 および 8:1 となるように混合した後、37℃に設定した恒温震盪水槽内で 1 時間震盪撹拌した。撹拌終了後、凝固状態を観察し、一部試料については濾紙を用いて固液分離し、固形分は音叉振動式レオメーターを用いて粘度測定した。
【結果と考察】まず、(A) の方法で調製した半固形化栄養剤の粘度は E ＜ R ＜ EH の順に高く、この傾向は栄養剤に含まれるカリウム含有量と一致し、粘度の差違はトロミ剤の主成分であるキサンタンガムとの相互作用によると考えた。pH=1.2 の人工胃液と混合すると EH と R のみ表面が凝固したが、E は凝固しなかった。さらに pH=4 では全て凝固しなかった。これらは栄養剤に含まれるタンパクが強酸性の人工胃液（塩酸）により凝固したためと結論づけた。一方、(B) の方法で調製した粘度可変型栄養剤の粘度は M ＜ I ＜ C の順・凝固剤濃度に比例して高くなり、pH=1.2 の人工胃液と栄養剤を混合すると全て凝固したが、pH=4 では全て凝固しなかった。これはアルギン酸ナトリウムの pKa より低い pH=1.2 の人工胃液と反応して水に不溶なアルギン酸が生成するためと結論づけた。
なお本研究は JSPS 科研費 17K01583 の助成を受けて実施した。

利益相反：無し

O-098 粘度調整食品を使用した経腸栄養法

[1]独立行政法人国立病院機構 高崎総合医療センター NST
塩澤由起子、小川　祐介、下田　千波、麻下　絢乃、林　　理恵、
木村　将典、福田　延昭、長沼　　篤、小川　哲史

【はじめに】経管栄養を行う際、嘔吐とそれによる誤嚥は注意すべき合併症の一つである。嘔吐による誤嚥性肺炎に、粘度調整食品の使用が有効であった症例を経験したので報告する。
【症例】症例は、79 歳女性。既往歴：心肥大、慢性腎臓病、パーキンソン病（Yahr 分類Ⅱ）、食道裂孔ヘルニア。
自宅で転倒し、意識消失を来たしたため救急搬送された。明らかな外傷は無かったが、CT で心嚢液貯留、左肺下葉の浸潤影を指摘され、急性うっ血性心不全、肺炎の診断となり、加療目的で当院へ入院し水分管理、抗菌薬投与を開始した。
入院後に誤嚥と窒息による心肺停止となり、蘇生後に気管挿管を行った。状態安定後に VE による嚥下機能評価を行ったところ、摂食嚥下グレード：4、DSS：3 の評価であった。ミキサー食（嚥下調整食　学会分類コード 2-1）1 品から食事開始の予定だったが、呼吸状態が悪化し NPPV 開始となり、経口摂取は呼吸状態が安定するまで見送りとなった。代替栄養の検討を目的に NST 介入した。
介入当初は TPN 管理を行っていたが浮腫、胸水が増悪し、水分管理に難渋した。循環動態安定後に経腸栄養へ移行の方針となり、リクライニングや投与速度の調整を行ったものの栄養剤の投与後に嘔吐、誤嚥性肺炎を繰り返し、経腸栄養を一時中止した。重度の食道裂孔ヘルニアがある事、全身状態も不安定である事から、胃瘻、腸瘻造設は困難と診断された。経鼻チューブの空腸留置は病棟での管理が困難であったため、嘔吐予防として濃縮タイプの栄養剤と粘度調整食品の併用を開始した。またパーキンソン病による胃蠕動低下を考え、ガスモチンの投与を開始した。
その後嘔吐の頻度は著明に減少し、経腸栄養へ移行する事ができた。胸水や浮腫も徐々に改善し、誤嚥性肺炎の増悪や消化器症状等のトラブルも無く、その後転院となった。
【結語】
経管栄養投与中の嘔吐や誤嚥性肺炎への対策として、粘度調整食品の使用が有効と考えられる。

利益相反：無し

O-099 ONS 使用患者へのアドヒアランス全国調査：医薬品栄養剤と食品栄養剤の比較

[1]久留米大学医学部附属病院 小児外科、
[2]久留米大学病院　医療安全管理部
橋詰　直樹[1]、田中　芳明[1,2]、八木　　実[1]

背景と目的：経口栄養補助 (ONS) は食事摂取に加えて、経腸栄養剤や濃厚流動食によって、不足分の栄養を摂取する方法である。日本の ONS は医薬品と食品がある。食品は医師の処方箋や医療者の介入なく購入が可能であり、正しい栄養摂取管理がされているのか不明な部分が多い。我々は ONS を用いる患者に対してアドヒアランス調査を行ない、医薬品使用者と食品使用者を比較検討した。
対象と方法：対象は 1 年以内に何らかの疾患で医療機関を受診し、現在 ONS を用いている方とした。方法は、患者および介助者への全国 web アンケート調査により行なった。NDB オープンデータから医薬品経腸栄養剤が処方されている年齢分布 (50 歳＞：51-74 歳 :75 歳＜， 14%:22%:64%) をもとに、「医薬品を使用している群」と「食品のみを使用している群」を各 150 名ずつ抽出した。「医薬品を使用している群」のうち､食品を併用した 43 例を除く 107 例を医薬品群、「食品のみを使用している群」のうち、経管栄養を併用した 2 例を除く 148 例を食品群として比較した。検討項目は BMI、摂取カロリー、摂取頻度、医療者からの指示の有無、栄養剤の認知度とした。
結果： BMI と摂取カロリーは医薬品群が食品群よりも有意に多かった (21.1 ± 4.38 kg/m2 vs 19.9 ± 3.75 kg/m2 p ＜ 0.05, 298.0 ± 208.6 kcal/day vs 202.6 ± 110.4 kcal/day p ＜ 0.001)。医療者からの服用指示は、医薬品群は全例に認めたが、食品群は 31.1% であった。摂取頻度は、毎日 1 回以上摂取する方は、医薬品群が食品群よりも有意に多かった (60.7% vs 27.7% p ＜ 0.05) が、服用指示を受けた方のうち毎日 1 回以上摂取する方は、食品群で 56.5%となり医薬品群と有意な差はなかった。医薬品群は 44.9% で食品 ONS を知らず､食品群は 66.9% で医薬品 ONS を知らなかった (p ＜ 0.001)。結語: 食品 ONS を使用している方は医療者からの介入率が少なく、摂取回数やカロリーも少なかったことが、BMI の低値につながった可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-100 乳酸菌発酵成分配合流動食の重症心身障害児（者）の栄養状態に及ぼす影響

[1]社会福祉法人　北海道療育園 、
[2]（株）明治
徳光　亜矢[1]、楠　　祐一[1]、藤田　　稔[2]、殿内　秀和[2]

【目的】重症心身障害児（者）(以下､重症児（者)) は下痢や便秘など、便性状に異常をきたしやすい。このような場合、当園では（株）明治の乳酸菌発酵成分配合流動食（以下、旧配合品）を使用してきた。この度、この流動食の配合を変更（カルニチン配合、ビタミン・微量元素の一部増量、乳清発酵物の配合中止）した流動食（以下、試験食品）使用下での便性、栄養状態を旧配合品使用時と比較検討した。
【方法】旧配合品使用中の重症児（者）10 名に、試験食品を 10 ～ 12 週間使用し、4 週毎の便性状をブリストルスケール値で評価した。また試験食品使用開始時および終了時に血液検査を行い、各臨床検査値（末梢血、一般生化学、カルニチン分画、血清銅、血清亜鉛、血清セレン、カルニチン分画など）を測定した。
【結果】1) 排便状況：4 週間毎のブリストルスケール値の変動（平均値± SD）は、変更前の値を基準として、1 ～ 4 週 :-0.03 ± 0.53、5 ～ 8 週 :0.03 ± 0.57、9 ～ 12 週 :0.04 ± 0.58 と有意な変動はみられなかった。2) 血液検査：血清コリンエステラーゼ値が 245.7 ± 79.0U/L から 311.4 ± 76.3U/L へ、血清総コレステロール値が 141.4 ± 38.7mg/dL から 160.3 ± 47.5mg/dL へとそれぞれ上昇した。また、血清総カルニチン濃度が 65.8 ± 28.0 μ mol/L から 78.8 ± 29.2 μ mol/L へ、血清遊離カルニチン濃度が 54.5 ± 17.8 μ mol/L から 64.2 ± 14.5 μ mol/L へと上昇した。一方血清亜鉛値が 76.7 ± 17.8 μ g/dL から 65.9 ± 15.17 μ g/dL へと低下した。
【結語】試験食品の便性状への影響は旧配合品とほぼ同等であった。栄養指標となるコリンエステラーゼやコレステロール値、また血清カルニチン濃度の上昇が確認された。一方、亜鉛値の低下には他の微量元素配合量の増加が関与した可能性があるので、新発売品では一部微量元素の配合バランスについて見直しを行った。

利益相反：無し

O-101 糖尿病合併急性期脳卒中患者の高血糖に対する抵GI抵GL経腸栄養剤投与の効果

[1]社会医療法人天神会新古賀病院 NST事務局、[2]脳神経外科、
[3]栄養管理課、[4]糖尿病内分泌科
一ツ松　薫[1]、一ツ松　勤[2]、小西亜也加[3]、内田あいら[4]、
川﨑　英二[4]

【目的】急性期脳卒中患者に対して早期経腸栄養行う際に、損傷脳への糖毒性の回避という観点から、特に糖尿病合併例や重症例では厳密な血糖管理が必要となる。今回、急性期脳卒中患者のうちインスリン投与が必要となった糖尿病合併患者に対し、低GI低GL経腸栄養剤（GR）を投与し、血糖の推移および予後について検討した。
【方法】2018年7月から2019年6月に脳卒中を発症し緊急入院した395例のうち経腸栄養が必要な患者に対し、当院プロトコルによる早期経腸栄養を実施した。パラチノース配合免疫調整経腸栄養剤（IMD）を第一選択としているが、糖尿病を合併し入院時あるいは経過中血糖コントロールが困難と考えられた患者に対してGRを使用した。血糖値、インスリン使用量の推移を調査し、投与開始時期とその効果について検討した。
【結果】対象症例の経腸栄養施行率は17.0%（67/395）で、経腸栄養施行症例の糖尿病合併率は28.4%（19/67）であった。糖尿病患者に対し経腸栄養剤としてGRを選択したのは42.1%（8/19）で、GR開始後の日内平均血糖値は開始3日後235.6→176.6mg/dl（P＜0.05）と有意に低下し、7日後は140.9mg/dlまで改善した。GRの使用時期によりA群（開始時よりGR）3例、B群（IMDで開始しGRに変更）5例に分けて検討した。両群とも早期に経腸栄養を開始し（A群1.3日、B群1.2日）、投与熱量に有意な差はなかった。A群は平均7.0日目以降、高血糖（＞180mg/dl）がみられなかった。B群は経腸栄養漸増に伴い血糖管理不良となったが、GRへ変更（8.2±2.2日）すると平均1.2日後に高血糖はみられなくなり、平均2.3日後にはインスリン使用量が48.4%（27～68%）に減量できた。在院日数は平均37.1日で8例全例が転院した。
【結論】急性期脳卒中患者の早期経腸栄養において、栄養投与量増加に伴う高血糖の速やかな改善には低GI低GL経腸栄養剤が有効と考えられた。

利益相反：無し

O-102 寝たきり経管栄養患者のエネルギー代謝量の評価に対する研究

[1]社会福祉法人大阪暁明館大阪暁明館病院 臨床栄養科
笠舞　和宏、中道　昌子

【はじめに】
本邦でのエネルギー代謝量の測定は測定機器が高額なこともありあまり行われていない。そのためHarris-benedictの式を用いて基礎代謝量(以下、BEE）にストレス係数および活動係数をかけた値を必要エネルギー量（以下、TEE）とすることが多く当院でも使用をしている。しかしこの式は米国人の若者でのデータで算出されたものであり、アジア人では健常人でも8.5%程度高く出るといわれている。実際に寝たきり高齢者にこの式で算出されたエネルギー量を経腸栄養（以下、EN）で投与した場合、体重とくに内臓脂肪の増加を認めている。そこで今回、間接熱量測定計を使用し寝たきりのEN患者の実測の安静時エネルギー代謝量(以下、REE）とHarris-benedictの式での計算値にどの程度の乖離がみられるかを検討する。
【方法】
療養病棟入院中のEN患者20名（男7名･女13名）平均年齢81.5歳（65～92歳）を対象とした。エネルギー代謝測定は食事誘発性熱産生（DIT）の影響を少なくするために経管栄養投与終了後3時間以上あけ、間接熱量測定計（AR-1）を使用しREEを測定した。また、Harris-benedictの式を用いてBEEを算出し差があるのかを検討した。検定は対応のあるt検定を行った。
【結果】
測定した20名のREEの平均は1,067kcal/日（23.9kcal/kg）であった。またBEEの平均は968kcal（21.6kcal/kg）と両群の平均値に差はなかった（p＝0.22）。
【結論】
BEEは早朝空腹時に測定され、REEは疾患等による侵襲などの影響を受ける。これらの影響により一般的にBEEよりもREEの方が高い値になる。今回の対象患者として強い侵襲がかかっていなかった寝たきりEN患者を対象にしているためREE≒BEEと考えられる。また、ベッド外の活動量もほとんどないと考えられるため、Harris-benedictの式でストレス係数1.0、活動係数1.0で算出されたTEE（≒BEE）を使用し寝たきりEN患者の栄養要求量を決めることは妥当と考える。

利益相反：無し

O-103 入院患者全員を対象とした栄養スクリーニング体制の運用と課題

[1]徳島大学大学病院 栄養部
井上愛莉沙、小笠　有加、田尻　真梨、鈴木　佳子、濱田　康弘

【目的】入院時より栄養不良である患者、あるいは栄養不良に陥る可能性のある患者を早期に発見し、栄養介入を行うため、当院では、2017年7月より入院患者全員を対象とした「栄養スクリーニング」を開始した。短期入院などは栄養スクリーニング対象外とし、栄養スクリーニング対象患者は、栄養スクリーニング専任の管理栄養士が訪室し、患者や家族より聞き取りを行い、主観的包括的栄養評価(SGA)を用いて栄養評価している。さらに、NST介入や経過観察が必要と考えられる患者はNST担当者や病棟担当の管理栄養士に報告を行っている。この取り組みと今後の課題について調査した。
【方法】2018年4月～2019年3月の1年間に当院へ入院した全ての入院患者を対象とし、SGA分布および栄養スクリーニング実施後の経過について調査解析を行った。
【結果】全入院患者15274人のうち、スクリーニング対象患者は11077人(72.5%)であった。対象患者の分布に季節変動は見られなかった。SGAの内訳は栄養状態良好群(A)9243人(83.4%)、中等度栄養不良群(B)1550人(14.0%)、高度栄養不良群(C)284人(2.6%)であり、SGA分布に季節変動は見られなかった。SGA:Bのうち、担当の管理栄養士に連絡していた患者は755人(48.7%)であった。SGA:Cのうち、担当の管理栄養士に連絡していた患者は165人(58.1%)であった。SGA:B、Cにも関わらず、連絡が行われていない理由には、スクリーニング時にNST介入や担当管理栄養士による嗜好調査が行われていた、5日程度の短期入院、終末期医療、入院後食事摂取良好等あるが、明確な理由なく連絡されず、後にNST介入していた患者もいた。
【結論】入院時の栄養スクリーニングにより、栄養不良の患者を早期発見することは可能となったが、栄養不良の患者全員には栄養介入できていなかった。栄養不良患者全員が必要な栄養管理を受けられるよう、NSTや病棟担当の管理栄養士とのさらなる円滑な連携が必要であると考えられた。

利益相反：無し

O-104 消化器癌患者の術前評価におけるESPEN提唱栄養不良診断基準の各診断項目と予後との関連

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、
[2]徳島大学病院　栄養部、
[3]徳島大学病院　消化器移植外科
青谷　望美[1,2]、山田　苑子[1,2]、加木屋菜津美[1,2]、滝本　真望[1]、
谷村　真優[1]、鈴木　佳子[2]、柏原　秀也[2,3]、齋藤　裕[3]、
島田　光生[3]、濱田　康弘[1,2]

【目的】消化器癌患者の術前低栄養は予後不良と関連するため、術前の栄養評価と適切な栄養ケアが重要である。2015年提唱のEDC(ESPEN diagnostic criteria for malnutrition）は、スクリーニング後に適用され、①BMI＜18.5②体重減少＋年齢別低BMI③体重減少＋性別別低FFMI（fat free mass index）の項目に基づき低栄養を診断する。昨年の本大会で消化器癌患者におけるEDCの予後予測としての有用性を報告したが、本研究では事前のスクリーニングの必要性および診断項目毎の詳細な検討を行った。【方法】2014年7月から2018年3月に当院消化器外科にて初回手術を施行した消化器癌患者706名のうち、EDCでの栄養不良診断が可能であった641名を解析対象とした。スクリーニングはSGAを使用した。まず、EDC提唱に従いスクリーニングを実施後、①BMI＜18.5②体重減少＋年齢別低BMI③体重減少＋性別別低FFMIに該当した人をS①、S②、S③とした。次に、同じ対象者をSGAによるスクリーニングを実施せずに、①BMI＜18.5②年齢別低BMI③性別別低FFMIに該当した人をNon－S①、Non－S②、Non－S③とした。死亡のハザード比(HR）算出には、Cox回帰分析を行った。【結果】スクリーニング実施時のEDC栄養不良には105名が該当し、S①は48名、S②は40名、S③は36名であった。また、スクリーニング非実施時のNon－S①は70名、Non－S②は208名、Non－S③は198名であった。多変量解析による年齢、癌種、stage、性別の調整の結果、スクリーニング実施時にはS①（HR2.8）のみが、スクリーニング非実施時には、Non－S①（HR2.5)、Non－S②（HR1.9)、Non－S③（HR2.5）が、独立した予後不良因子であった（p＜0.05)。【結論】EDC提唱に基づいたスクリーニング実施時は、BMI＜18.5のみが予後不良を予測する因子であった。さらに、消化器癌患者の予後予測においては、スクリーニングを実施せずともBMI、FFMIが単独で使用できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-105 肥満糖尿病患者の各種基礎代謝推定式 (DXA･BIA 法での体組成を用いる式 / 用いない式) の精度の検討

[1]高知大学医学部附属病院 栄養管理部、
[2]高知大学医学部　内分泌代謝･腎臓内科、糖尿病センター
西内　智子[1]、船越　生吾[2]、平野　世紀[2]、近江　訓子[2]、
天野　絵梨[2]、川上　聖代[1]、石川　佐恵[1]、炭谷　由佳[1]、
伊與木　美保[1]、寺田　典生[1,2]、藤本　新平[2]

【背景】肥満糖尿病治療において適切なエネルギー必要量の推定は重要である。しかし推定式が肥満糖尿病患者の基礎代謝実測値にどの程度合致するかの検討は少ない。【目的】2016/12-2019/7 に入院し安静時基礎代謝を実測、体組成を測定した 78 名のうち BMI ＞ 30 である 21 名 (男 8 名 , 女 13 名) について ,(1) 体組成を用いない推定式 : 池田式 (2013), Harris and Benedict(1919), Oxford(2005), Liu(1995), Ganpule(2007),(2)DXA 法での体組成を用いる推定式 :JISS(2006), 田口式 (2010),NIHN(2007),Cunningham (1991),Owen(1988), 池田式 (2013),(3)BIA 法での体組成を用いる推定式 :Cunningham(1991) の精度について比較検討を行った。【方法】入院 2 週目に、前日 21 時から絶飲食の状態で、当日 8 時 30 分から AE-310S(ミナト医科学) を用いて安静仰臥位で間接カロリメトリ法で基礎代謝を測定した。各推定式の RMSE(平均二乗誤差)【R】,accurate estimation(実測値の± 10% 以内の割合)【AE】を算出した。【結果】平均±標準偏差 : 年齢 57.1 ± 14.4, BMI33.2 ± 3.4。(1):R,AE は池田式 ,Ganpule が ,(2):R は池田式が、AE は Owen が優れていた。(3):R は 113.2,AE は 75.0% であった。【考察】各推定式の対象集団 (平均年齢、BMI) は、池田式 :68 人の日本人 1 型・ 2 型糖尿病患者 (59.8 ± 11.2、24.0 ± 4.7)、Harris and Benedict: 若年の白人、Oxford:13910 人の多人種、Liu:223 人の中国人の健常成人 (43.8 ± 14.3、22.0 ± 2.3)、Ganpule:365 人の日本人の健常成人 (41 ± 17、22.2 ± 3.1)JISS: 日本人食事摂取基準 (2005)、田口式 :93 人の日本人大学生女子競技者、NIHN:137 人の日本人健常者 (男性 71 人、女性 66 人)、Cunningham:Harris Benedict database (1919) の男性 120 人、女性 103 人、Owen:44 人の痩せ型・肥満型女性 (うち 8 人は鍛えられた競技者)、60 人の痩せ型・肥満型男性となっている。特に池田式の対象集団には BMI ＞ 30 の患者は 10% 程度しか含まれていないが、ある程度の適合性があると考えられた。

利益相反：無し

O-106 急性期病院における管理栄養士の栄養管理が患者の摂取栄養量や栄養状態におよぼす影響

[1]都城市郡医師会病院 栄養管理室、
[2]都城市郡医師会病院　循環器内科
温谷　恭幸[1]、甲斐　純志[1]、黒木　礼香[1]、岩切　弘直[2]、
石﨑　　槙[1]

【目的】
当院は 2016 年より各病棟に管理栄養士の配置を開始 .2018 年に全病棟管理栄養士配置制を導入 . そこで退院までのシームレスな栄養管理が患者の摂取栄養量などに与える影響を検討することを目的とした .
【方法】
調査項目は入院期間 , 栄養経過記録数 , 摂取栄養量 ,IBW,GNRI.2017 年度と 2018 年度に入院治療開始時が集中治療室であった循環器内科の患者を対象とし , 死亡症例 , アルブミン投与 , データ欠損がある患者を除外した未配置年 68 名 , 配置年 91 名を解析 . さらにこの中から食事摂取量を解析するため , 記載に欠損が無く全て抽出できた未配置年 31 名 , 配置年 41 名を抽出 .GNRI は集中治療室退室時 (以下 , 退室時) と退院時で , 食事摂取量と栄養記録数は入院時と退院時で検討 .
栄養経過記録数と摂取栄養量はスピアマンの順位相関係数 ,GNRI は Wilcoxon の順位和検定を用いた . 有意水準は 5%, 比較値は中央値を用いて , 摂取栄養量は IBW 当りで比較検討した .
【結果】
　未配置年 , 配置年の入院期間は各々平均 21 日と 20 日 , 入院中の栄養記録数は各々平均 2.4 回と 7.2 回であった . 集中治療室に入室し退院までの栄養経過記録数と Δ 栄養摂取量の相関は , 未配置年は Δ 摂取熱量 18.9 → 25.8 kcal/kg と弱い正相関 (p=0.1871) . Δ たんぱく質 0.9 → 1.2g/kg と弱い正相関 (p=0.1700) . いずれも有意差は認めなかった . 一方 , 配置年の Δ 摂取熱量 18.9 → 26.1 kcal/kg と正相関 (p=0.0084) , Δ たんぱく質 0.8 → 1.2g/kg と弱い正相関 (p=0.0249) . いずれも有意差を認めた .GNRI92 未満群は未配置年 77 → 82 と 7.2%上昇 (n.s.) , 配置年 76 → 82 と 7.8%上昇 (p ＜ 0.05) .92 以上群は未配置年 86 → 89 と 3.4%上昇 (p=0.0002) . 配置年 87 → 91 と 4.8% 上昇 (p=0.0002) を認め , 各々有意差を認めた .
【結論】
管理栄養士による頻回な栄養介入は摂取栄養量が増加し ,ESPEN 臨床ガイドライン 1.2 ～ 2.0g/ kg の範囲内に増加させた . そして , 配置年の GNRI92 未満群の結果より管理栄養士の介入は一定の効果が示唆された .

利益相反：無し

O-107 糖尿病患者における npRQ と栄養素摂取量密度、体組成の関連の検討

[1]高知大学医学部附属病院 栄養管理部、
[2]高知大学医学部　内分泌代謝･腎臓内科、糖尿病センター
川上　聖代[1]、船越　生吾[2]、平野　世紀[2]、近江　訓子[2]、
天野　絵梨[2]、石川　佐恵[1]、西内　智子[1]、炭谷　由佳[1]、
伊與木美保[1]、寺田　典生[1,2]、藤本　新平[2]

【背景】糖尿病患者において、非蛋白呼吸商 (npRQ) と栄養素摂取量密度 (エネルギー 1000kcal 当たりの栄養素量)、体組成の関連の検討は少ない。【目的】2017/5-2019/7 に入院し食品摂取頻度調査 (FFQg) を実施、安静時基礎代謝を実測、体組成を測定した 60 名 (男 32 名、女 28 名) のうち、npRQ に影響を与える可能性がある SGLT2 阻害薬を内服していた 17 名を除外した 43 名 (男 20 名、女 23 名) について、npRQ と栄養素摂取量密度、体組成の関連の検討を行った。【方法】入院 2 週目に、前日夜絶飲食を開始し 11.5 時間後に、当日の空腹時血糖値が 180mg/dL 以下であることを確認の上、AE-310S(ミナト医科学) を用いて安静仰臥位で、酸素消費量と二酸化炭素産出量を測定し、尿中尿素窒素量より蛋白燃焼を推定し、npRQ を算出した。FFQ g の解析はエクセル栄養君 ver.8 (建帛社製) を用いて行った。体組成は DXA 法で測定し、Lean mass index(LMI)kg/m^2,Fat mass index(FMI)kg/m^{2}を算出した。【結果】平均±標準偏差 : 年齢 61.0 ± 15.8, BMI25.8 ± 5.0kg/m^2。食事エネルギー構成 (PFC) 比率は 15:27:58% であった。npRQ と栄養素摂取量密度 : β カロテン (r=0.345,P=0.0287)、ビタミン D(r=0.352,P=0.0254)、ビタミン B6(r=0.316,P=0.0466)、ビタミン C(r=0.327,P=0.0389) と相関を認めた。npRQ と体組成は相関を認めなかった。【考察】既報では、慢性効果として、β カロテンと糖･脂質代謝亢進、ビタミン D とグルコース酸化亢進、ビタミン B6 とアミノ酸代謝亢進、ビタミン C と糖代謝亢進の関連が報告されており、今回の結果もそれらを示唆していると考えられる。npRQ と体組成は相関が見られなかったが、入院 2 週目の定常状態で基礎代謝測定しており、npRQ が入院前の代謝状態を反映していなかった可能性があると考えられる。

利益相反：無し

O-108 誤嚥性肺炎患者の入院時絶食に対するアミノ酸輸液早期投与の有効性について

[1]独立行政法人　労働者健康安全機構　大阪労災病院　栄養管理部、
[2]腎臓内科、[3]外科、[4]糖尿病内科
藤野　滉平[1]、西條　　豪[1]、竹谷　耕太[1]、岡本　朋美[1]、
堂前理紗子[1]、竹内　裕貴[1]、左手　裕美[1]、山本　真由[1]、
松本　聖美[1]、森　　大輔[2]、古川　陽菜[3]、大橋　　誠[1,4]

【目的】
医療・介護関連肺炎診療ガイドラインにおいて、栄養管理が肺炎の回復に有効であると記されている。しかし、誤嚥性肺炎患者の絶食時にどのような栄養管理をするべきかという報告は少ない。今回、誤嚥性肺炎患者の絶食時にアミノ酸輸液を早期投与することが有効であるか検討を行った。
【方法】
2018 年 2 月～ 2019 年 2 月に誤嚥性肺炎で入院し、第 3 病日から第 7 病日までに経口摂取が開始となった 34 例を対象に、後ろ向き観察研究を行った。アミノ酸輸液投与を第 2 病日までに開始した群 (早期群 ; n=25) と第 3 病日以降に開始した群 (晩期群 ; n=9) の 2 群間比較を行った。
主要評価項目は在院日数とした。副次評価項目は抗菌薬投与期間、退院時 Alb、自宅復帰率とした。
【結果】
〔早期群 vs 晩期群〕
患者背景として、年齢、性別、入院時 GNRI、入院時 Alb、日常生活自立度、入院時 CRP、A-DROP(肺炎重症度分類システム) に有意差はなかった。第 2 病日までの平均アミノ酸投与量は〔中央値 22.5 vs 0g/ 日 ; p ＜ 0.001〕と早期群において有意に多く、第 7 病日までの平均アミノ酸投与量〔中央値 17.1 vs 12.9g/ 日 ;p=0.346〕と入院中のアミノ酸輸液投与期間〔中央値 6 vs 9 日 ; p=0.680〕に有意差はなかった。また、経口摂取開始までの期間〔中央値 3 vs 4 日 ; p=0.462〕に有意差はなかった。在院日数は〔中央値 16 vs 24 日 ; p=0.061〕と早期群において短縮傾向にあった。抗菌薬投与期間〔中央値 10 vs 14 日 ;p=0.169〕、退院時 Alb〔中央値 2.8 vs 2.8g/dL ; p=0.983〕、自宅復帰率〔68 vs 56% ; p=0.687〕に有意差はなかった。
【結論】
誤嚥性肺炎患者の入院時絶食に対するアミノ酸輸液早期投与は、在院日数を短縮する傾向にあったが、栄養状態の改善、並びに肺炎の回復に寄与したという結果は得られなかった。

利益相反：無し

O-109 血清アルブミン値測定法別の栄養指標としての PNI(prognostic nutritional index) と基準値算出の試み

[1]医療法人秀和会秀和総合病院 消化器病センター、
[2]医療法人秀和会秀和総合病院　臨床検査科、
[3]医療法人秀和会秀和総合病院　外科
鈴木　壱知[1]、山本　幸司[2]、五関　謹秀[3]

【目的】小野寺らが 1984 年に予後予測栄養指標として血清アルブミン値（ALB）と末梢血リンパ球総数（TLC）からなる PNI を報告し，PNI40 以下を手術禁忌とされていたが，その後 PNI は総合的栄養指標として広く臨床の現場で用いられるようになった．しかしアルブミンの測定法は当時の BCG 法や蛋白分画法から改良型 BCP 法へと大きく変化してきた．そこで両方法による PNI の比較検討を行い，さらに PNI（改良型 BCP 法）の基準値の算出を試みた．
【方法】対象は当院検診センターの一般健康診査にて異常のない健康成人 364 例（男性 237 例，女性 127 例）を対象とし，平均年齢は男性 51 ± 12 歳，女性 50 ± 8 歳であった．PNI は小野寺らの方法に準じ算出し，両測定法による PNI を比較検討した．さらに BMI ＞ 18.5kg/m2，CONUT（controlling nutritional status）の総点の 0 点かつ TLC ＞ 1500/μL を栄養状態非不良群として PNI(改良型 BCP 法) の基準値を算出した．
【結果】PNI(改良型 BCP 法) は 51.6 ± 3.5，PNI（電気泳動法）は 54.3 ± 3.4 であり，PNI(電気泳動法) は PNI（改良型 BCP 法）に比較して有意に高値（p ＜ 0.001）であった．BMI ≦ 18.5kg/m2 は 5.4%（19/349），ALB ＜ 3.5g/dL は 0%（0/364），TLC ≦ 1500/μL は 34.9%（127/364）であり，CONUT ≧ 0 点は 44.6%（152/341）であった．以上から BMI，TLC，CONUT すべてで栄養状態非不良群を対象に PNI（改良型 BCP 法）による基準値を求めたところ 95% 信頼区間は 52.6 ～ 53.5 であった．
【結論】PNI は ALB 測定法により有意な差がみられた．また PNI の栄養評価法としての基準値は 52.6 以上と推測された．

利益相反：無し

O-110 急性期治療期間における血清アルブミン値と血清亜鉛値の関係

[1]医療法人緑水会宜野湾記念病院 内科
湧上　　聖

【目的】栄養評価において、血清アルブミン値と血清亜鉛値は重要な項目である。これまでの報告では、血清アルブミン値と血清亜鉛値は正の相関をするとの報告がほとんどである。我々はこれまで、感染症などの急性期において血清銅値は高値から低下し、血清亜鉛値は低値から上昇することを報告した。そのことからすると血清アルブミン値の急性期の変化は上昇するものと予想される。これまでの我々のデータから急性期における血清アルブミン値と血清亜鉛値の変化を調査した。【方法】対象症例は当院に急性期治療で入院した 68 例、平均年齢 87 ± 10 歳、男 29 例、女 39 例。入院時と治療終了後に採血を施行し、血清亜鉛値、CRP、血清アルブミン値などを測定し検討を行った。【結果】平均の観察期間は 15 ± 10 日であった。血清亜鉛値（μ g/dl）は 48.0 ± 17.0 から 62.0 ± 14.9 と上昇、CRP（mg/dl）は 7.4 ± 7.4 から 1.6 ± 2.7 と低下、血清アルブミン値（g/dl）は 3.7 ± 0.6 から 3.5 ± 1.6 と低下した。【結論】炎症反応の低下とともに血清アルブミン値は低下し、血清亜鉛値は上昇し、急性期の変化は逆の変化であった。血清中では亜鉛はアルブミンに結合しているといわれている。炎症が高値の時、アルブミンは消費され低下するものと思われる。炎症が高値の時、亜鉛は血中から肝臓などの組織中へ移動し、炎症が改善すると組織中から血中へ戻ってくると考えられている。アルブミンの半減期は 14 日程度で、亜鉛の急性期の流れは、それよりも早いと思われ、アルブミン以外の物質に結合している可能性がある。急性期の時期の栄養評価において、血清アルブミン値と血清亜鉛値を利用する場合は注意が必要である。

利益相反：無し

O-111 銅欠乏症を呈した成人発症スチル病の二症例

[1]独立行政法人国立病院機構別府医療センター 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構別府医療センター リウマチ科、
[3]Friedrich Alexander University Erlangen-Nürnberg, Department of Internal Medicine
安藤　翔治[1]、宮平　明奈[1]、稲富　悠夏[1]、宮田　　萌[1]、
桑原　淳子[1]、末永　康夫[2]、園本格士朗[3]

【目的】
銅欠乏症を呈した成人発症スチル病 (AOSD) の二症例について報告する。
【症例 1】
83 歳、女性。1 ヵ月前より発熱し、食思不振が出現、貧血が増悪した。他院で加療したが改善が乏しいため、当院へ入院となった。薬歴：プレドニゾロン、レバミピド。AOSD と診断されステロイド増量、プロトンポンプ阻害薬 (PPI) 併用で加療した。経口摂取不良のため経管栄養管理となった。持続する頻回の水様便に対し、消化態栄養剤で改善した。遷延する貧血と血清銅の低下を認めたため、純ココアで銅補充を行い、緩徐に軽快した。
【症例 2】
73 歳、女性。72 歳で AOSD と診断されステロイド治療中であった。1 ヵ月前に蜂窩織炎となり加療し改善したが、以後、食思不振、貧血となった。今回、全身浮腫と蜂窩織炎再燃のため入院となった。薬歴：メチルプレドニゾロン、ラベプラゾール。加療後も経口摂取不良のため経管栄養管理となった。遷延する貧血と血清銅の低下を認めたため、濃厚流動食で銅補充を行い速やかに改善した。
【考察】
2 例とも血清銅の低下を認め、銅補充により貧血が改善したことから銅欠乏性貧血であったと考えられた。欠乏の要因として摂取不足、下痢、低蛋白血症、ステロイド、PPI の使用が考えられた。銅欠乏性貧血は通常、数ヵ月にわたる銅摂取不足により発症するが、2 例とも短期間で貧血が出現しており、複合的な要因下で食事摂取の低下を契機に発症したと考えられた。銅欠乏症では白血球減少が見られるが両者とも該当せず、AOSD やステロイド治療により修飾されたと考えられた。
【結語】
AOSD は銅欠乏症となりやすい背景 (炎症による食事摂取不良、低蛋白血症)、治療 (ステロイドの使用と PPI の併用) を備えやすい。さらに複合的な要因により早期銅欠乏症を呈する可能性がある。また、炎症性疾患やステロイド治療下における銅欠乏症では白血球減少が修飾されている可能性を考慮する必要がある。

利益相反：無し

O-112 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

O-113 乳がん術前化学療法における周術期の栄養状態の検討

[1]札幌医科大学附属病院 栄養管理センター、
[2]札幌医科大学医学部集中治療医学、
[3]札幌医科大学医学部消化器・総合、乳腺・内分泌外科学講座、
[4]札幌医科大学医学部産婦人科学講座
荒川　朋子[1]、巽　　博臣[2]、九冨　五郎[3]、白石沙耶可[1]、
茅原　悦子[1]、仲　　詩織[1]、久富　亮佑[1]、髙瀬　　彩[1]、
竹内　祐子[1]、齋藤　　豪[4]

【目的】乳がんは、終末期に至るまで経口摂取の機能的な障害が起こらないため、治療中にNSTなど積極的な栄養療法を実施しない場合が多い。より適正な栄養療法の実施に向けて、術前化学療法（NAC）患者の栄養状態について検討した。【方法】NACを施行後、2016年1月から2018年12月までに手術を施行した乳がん57例を対象とした。患者背景、治療内容、栄養指導状況、NAC開始時（開始時）・術前・退院時のBMI、Alb値などについて検討した。【結果】性別は男性1例、女性56例で、年齢は57歳であった。病期分類はIIBが40%と最も多く、次いでIIA 16%、IIIA 12%であった。当院の標準的な乳がんのNACは2薬剤を8回投与するプロトコールであるが、実際の施行期間は83日、投与回数は4回であった。術式は腋窩部郭清を伴わない乳房切除術が77%であった。術後在院日数は10日、入院期間は12日であった。BMIは術前と退院時で25.8から25.4へ有意に低下した。Alb値は開始時と術前で4.0g/dLから3.5 g/dLへ有意に低下した。期間中、14例に栄養指導を実施し、術前が8例、術後が6例であった。術前8例のAlb値は変化しなかったのに対し、術後と未実施の49例は開始時と術前で4.0 g/dLから3.4 g/dLへ有意に低下した。さらに、NACの回数により8回以上群（H群）と未満群（L群）に分けて検討すると、年齢はH群43歳で、L群の60歳に比べて有意に低かった。入院期間に差はなく、Alb値は両群とも開始前から術前で有意に低下し、さらにL群では術前から退院時で3.5 g/dLから3.3 g/dLへ有意に低下した(いずれも中央値)。【考察と結論】乳がんNACでは、術前の栄養指導はAlb値の低下防止に有用である可能性が示唆された。また、化学療法の回数に関係なくAlb値が低下する可能性が示唆され、L群で術後のAlb値が低下したのは、年齢の関与が考えられた。NACでは、特に高齢者に対し積極的な栄養指導や栄養療法の実施体制を強化したい。

利益相反：無し

O-114 進行食道がん罹患患者の栄養指標および骨格筋量と術後絶食期間との関係

[1]大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室、
[2]大分大学医学部消化器・小児外科学講座
田邉美保子[1]、利根　哲子[1]、廣田　優子[1]、平野　　薫[1]、
首藤　麻美[1]、小野　宮子[1]、佐藤萌乃佳[1]、足立　和代[1]、
柴田　智隆[2]

【目的】術後長期の絶食は入院期間を延長し、ADL低下を生じるため、術後早期の経口摂取開始が望まれる。今回進行食道がんの胃管再建術を実施した患者の経口摂取開始までの期間と術前の栄養指標および骨格筋指数（以下SMI）との関係について調査を行った。
【対象】2013年11月～2018年12月に胃管再建手術を行った進行食道がん患者で、手術直前に体成分分析装置InbodyS-10 および770による骨格筋量の測定を行った患者70名（男性65名、平均年齢66歳±8.0歳、女性5名、平均年齢60歳±12.5歳）。術前化学療法有57名、無13名。StageⅠ：9名、stageⅡ：20名、stageⅢ：35名、stageⅣa：6名。
【方法】症例を術前CONUT変法のスコアよりA正常（20名）、B軽度障害（37名）、C中等度障害（13名）に分類し、術後経口摂取までの期間について比較検討した。また、症例を経口摂取までの期間を14日未満（以下Ⅰ群）と14日以上（以下Ⅱ群）に分類し術前SMIとの関係を比較検討した。さらに65歳未満の非高齢者群（26名）と65歳以上の高齢者群（44名）に分類し、SMIとの関係について比較検討した。なお、経口摂取開始時期については耳鼻科医師による嚥下内視鏡検査結果により判断した。
【結果】術前CONUT変法のスコアが高い群ほど経口摂取開始までの期間が延長した。（$p < 0.05$）。高齢者群において、経口摂取開始が遅延した症例では有意に術前SMIが低値であった。（$p < 0.05$）。
【考察】術前CONUT変法のスコアが高い症例および高齢者で術前SMIが低値の症例では、術後の絶食期間は有意に延長した。このような症例ではさらに嚥下機能の低下を助長する可能性が示唆された。CONUT変法のスコア及びSMI改善を目標に定めた術前からの積極的なリハビリテーション栄養の介入が必要と考える。

利益相反：無し

O-115 大腿骨転子部骨折と大腿骨頚部骨折における栄養状態の相違および受傷後の推移

[1]一宮西病院 栄養科、
[2]一宮西病院　整形外科
加治屋　和[1]、梶田　幸宏[2]、竹元　　暁[2]、山田　宗範[1]

【目的】骨粗鬆症や転倒は低栄養との関連が高く、昨年我々が脆弱性骨折患者を対象に行った調査においても骨折群では非骨折群と比較して有意に栄養状態が低い結果であった。高齢者の大腿骨近位部骨折（以下HF）は生命予後不良因子であるが、骨粗鬆症由来のHFにおいて積極的な栄養介入は日常生活動作の向上や入院期間の短縮等の効果が期待されている。HFは転子部骨折と頚部骨折に大別されており治療方法も異なる。今回は骨折部位別に受傷時および術後1週の栄養状態について後ろ向きに調査し、部位別での最適な栄養管理法について検討した。
【方法】対象は2019年1月から3月の3ヶ月間に当院で加療したHF46例で、転子部骨折群（19例、平均年齢83歳）、頚部骨折群（27例、平均年齢82歳）の2群に分け後ろ向きに検討を行った。検討項目は入院時と術後1週のTP、Alb、TLC、WBC、PNI、摂取エネルギー、摂取蛋白質量、術後合併症の有無とし、各項目について両群間での比較を行った。
【結果】入院時はTPが頚部骨折群で高く、WBCは転子部骨折群で高値であった。入院時と術後1週では両群ともにTP、Alb、PNIが低下しており、摂取エネルギー、摂取蛋白質量では増加がみられた。術後合併症は転子部骨折群では7例認めたが、頚部骨折群では2例であった。転子部骨折群の中で肺炎などの合併症を生じた症例では、合併症無しの症例と比較してTLC、PNIが低下していた。
【考察】大腿骨転子部骨折と大腿骨頚部骨折の栄養状態の推移については入院時および術後で両群間に有意差はなく、骨折部位の違いによる栄養管理に大きな違いはないと考えた。術前の栄養状態から術後合併症のリスクを予測するための指標であるPNIはALBとTLCを用いて算出され、合併症を生じた群では生じなかった群に比べてTLCが有意に低いことから、合併症の有無は栄養状態と関係していると考えられた。術後Albの測定がされないこともあるが、今後はTLCにより着目して栄養管理を行いたい。

利益相反：無し

O-116 原発性骨粗鬆症患者における血中25(OH)VitD濃度と栄養評価法の関係

[1]尾鷲総合病院　整形外科、
[2]尾鷲総合病院　栄養管理部
牧野　祥典[1]、横山　弘和[1]、上岡　容子[2]、松島　麻貴[2]、
向井利生子[2]

【目的】血中25(OH)VitD濃度と様々な疾患の関連性に関しては多くのエビデンスが蓄積されており、その中でも骨粗鬆症に対する本栄養素の重要性は枚挙に暇がない。2018年10月から「原発性骨粗鬆症」の保険病名に対して測定可能となり、臨床現場においてビタミンDの充足度が評価可能となった。しかし、保険上測定は1度に限定されており、フォローアップを行うことはできない。本研究の目的は、原発性骨粗鬆症患者における25(OH)VitD濃度と栄養評価法の関連性を評価することである。
【方法】2019年4月1日～8月31日　当科を受診した原発性骨粗鬆症患者115名を対象とした。全例に25(OH)VitD濃度を測定した。栄養評価法として、CONUT及びGNRIを用いた。25(OH)VitDと年齢、BMI、CONUT、GNRIとの関係を評価した（ピアソンの相関係数、一元配置分散分析法）。$P < 0.05$を有意差ありと判定した。
【結果】対象患者115名中男性18名、女性97名であり、平均年齢は81.2歳（51～103歳）、平均BMI21.4(13.1～31.9)であった。25(OH)VitD濃度は20ng/ml未満（欠乏）が82例(71%)、20ng/ml以上30ng/ml未満（不足）が28例(25%)、30ng/ml以上（充足）が5例(4%)であり、96%に欠乏もしくは不足がみられた。CONUTは正常(0-1)が51例、軽度異常(2-4)が56例、中等度異常(5-8)が8例、高度異常(9-12)が0例、GNRIはリスクなし(99以上)が73例、軽度リスク(92以上98未満)が25例、中等度リスク(82以上91未満)が14例、重度リスク(82未満)が3例であった。血中25(OH)VitD濃度と年齢、BMI、CONUTは相関がなく、GNRIと弱い正の相関がみられるのみであった($r=0.24, p=0.02$)。
【結論】本研究で使用したCONUT、GNRIはその有益性が示されており、高齢者の予後予測因子などに使用されている。今回の検討では血中25(OH)VitD濃度との相関はほとんどみられなかったため、CONUT、GNRIでは血中25(OH)VitD濃度を予想することは困難であることが示唆された。

利益相反：無し

O-117 VDDQ-J 質問票を用いたビタミン D 欠乏と骨密度に関する検討

[1]東海大学医学部 基盤診療学系健康管理学、
[2]大阪府立大学 地域保健学域 総合リハビリテーション学類 栄養療法学専攻、
[3]神戸学院大学　栄養学部　栄養学科
山田　千積[1]、桒原　晶子[2]、田中　　清[3]、後田　奈々[1]、
奥野　智織[1]、増田　由美[1]、高清水眞二[1]、岸本　憲明[1]、
久保　　明[1]、西崎　泰弘[1]

【目的】ビタミン D（VD）は筋骨格系の健康維持に重要な役割を果たす栄養素である。血中 25(OH)D 濃度 20ng/ml 未満を VD 欠乏と診断するが、健常人でも VD 欠乏状態の者は少なくない。最近、簡便に VD 欠乏を評価できる質問票（VDDQ-J）が開発され（JBMM, 2019）、スコアが高いほど VD が不足しており、31 点以上は VD 欠乏と判断される。今回、東海大学医学部付属東京病院健診センターを受診した相対的健常人において、質問票と血中濃度により VD 栄養状態を評価するとともに、骨密度との関係を評価した。
【方法】2019 年 4 月から 5 月の抗加齢ドック受診者 26 名（平均年齢 64 歳）を対象とした。血中 25(OH)D 濃度や DXA 法による骨密度・体組成の測定はドックの検査項目に含まれている。VDDQ-J スコア、血中 25(OH)D 濃度、骨密度・体組成の相互関係について検討した。
【結果】VDDQ-J スコア 31 点以上で血中 25(OH)D 20ng/ml 未満の者は 57.1% であった。VDDQ-J スコアと血中 25(OH)D 濃度との間には有意な負の相関が認められた。VDDQ-J スコア、血中 25(OH)D 濃度ともに年齢とは相関がなく、BMI が小さいといずれの指標でも VD 欠乏が有意に多くなった。VDDQ-J スコアは、腰椎と大腿骨の Z スコアと負の相関傾向、橈骨 Z スコアと有意な負の相関を示した。また、VDDQ-J スコアは体脂肪量とは相関を認めなかったが、非脂肪量と全身骨量との間に有意な負の相関が認められた。血中 25(OH)D も相関関係は逆方向の同様の結果であった。
【結論】VD 欠乏を判断する VDDQ-J スコアと骨密度との関係を検討した報告はこれまでに無く、今回 VDDQ-J スコアによる VD 欠乏と骨密度低値との関連が示された。また、VDDQ-J スコア・血中 25(OH)D とともに VD 欠乏と非脂肪量低値との関係も認められ、ロコモ予防において VD が重要な役割を果たす事が考えられた。今後さらに症例を重ねて検討する。

利益相反：無し

O-118 カルシウム（Ca）塩経口摂取の栄養学的視点と逆説的骨吸収

[1]仙台白百合女子大学 健康栄養学科、
[2]北里大学医学部生理学、
[3]北里大学メディカルセンター内科、
[4]宏人会中央クリニック
河原　克雅[1]、安岡有紀子[2]、野々口博史[3]、戸恒　和人[4]、
関野　　慎[4]

【背景】慢性腎臓病（CKD）や血液透析患者において、高リン血症の予防と骨保護のため炭酸カルシウム CaCO3（CaC）の投与が推奨されている。しかし、食事性のリン制限と CaC（リン吸着薬）の経口投与は、血漿リン濃度（[Pi]p）維持のために骨吸収を亢進させる可能性が示唆された。【目的】マウス C57Bl/6J に、CaC or CaC/CaP を投与し、血液･尿データを解析し、集合管細胞の顕微鏡的形態変化（細胞高変化）を計測する。【方法】標準食群（C）：1%CaC + 1% リン酸塩（餌由来）、CaC 負荷群：2.5%CaC、CaC/CaP（中性塩）負荷群：1%CaC + 1.5%Ca-phosphate）。投与期間：7 or 28 日。【結果】2.5%CaC 負荷群（7, 28 d）の血液データ（pH, [Ca], [Pi] など）に有意な変化はなかった。尿中 Ca 排泄量は、69 μg/ 日から 208 μg/ 日（7 d），90.3 μg/ 日から 341 μg/ 日（28 d）に増加し、尿中 Pi 排泄量は、3.5 mg/ 日から激減した(7, 28 d)。この間、尿 pH は 6.6-6.7 から 7.6-7.7 にアルカリ化し（7, 28 d）、尿中 NH3/NH4+ 排泄量は 293 μg/ 日から 91.3 μg/ 日（7 d），62.3 μg/ 日（28 d）に低下した。一方、2.5%CaC/CaP 負荷群の場合、7 日目では血液・尿データに有意な変化はなく、28 日目に [Pi]p がやや上昇し、尿中への Ca 排泄（139.2 μg/ 日）と Pi 排泄（3.5 mg/ 日）が有意に増加した（p ＜ 0.01）。尿 pH は徐々に低下した（pH6.57 → 6.55（7 d）→ 6.22（28 d））が、尿中 NH3/NH4+ 排泄量に有意な増減はなかった。集合管細胞（PC, IC-A, IC-B）の応答（7 日目）：CaC 負荷で IC-A が縮小、IC-B やや増大。他に有意な変化なし。28 日目：PC：無変化（CaC, CaC/CaP 負荷群）、IC-A:縮小（CaC）、増大（CaC/CaP）、IC-B:やや増大（CaC）、増大（CaC/CaP）。結論：リン摂取制限時の CaC 投与は、尿中 Ca 排泄を増加させ、「[Ca]p, [Pi]p が正常域内で、骨吸収亢進」を推測させた。CaC/CaP の長期投与群（28 日）で、IC-A, B の細胞高が並行して増大した意義と機序は不明である。

利益相反：無し

O-119 急性期総合病院における経腸栄養コネクタの国際規格 ISO80369-3 導入プロセスと今後の課題

[1]聖路加国際病院　看護部、
[2]聖路加国際病院　栄養科
田口　雅子[1]、近澤　　繭[1]、田中しのぶ[1]、福島　阿衣[1]、
笠井　　愛[1]、松元　紀子[2]

平成 29 年 10 月に厚生労働省より製品分野間の「相互接続防止コネクタに係る国際規格（ISO80369 シリーズ）の導入について」の通達が出され、平成 30 年 3 月には経腸栄養分野の相互接続防止コネクタの導入を進めるため、関係する認証基準を国際規格である ISO80369-3（以下「新規格」）に準拠すること通達された。令和元年 12 月には新規格の製品が上市されるため、当院では新規格と旧規格が院内で混在することによるミスを防止するため、新規格製品が上市され次第、院内採用品を一斉に交換し互換コネクタの使用を最小限かつ限定的に行うことを決定した。当院は急性期の総合病院であるため、ＮＳＴ・医療安全管理室・物品管理課が連携し成人分野だけでなく小児科や訪問看護ステーション、関連施設など関係部署・診療科への説明や院内全体への周知、採用している旧規格製品の洗い出しと新規格製品の選定、マニュアル策定、患者・家族への指導方法について策定した。また旧規格では問題にならなかった栄養剤のこびりつきによるコネクタの衛生管理については感染管理責任者と連携し、看護師及び患者・家族を対象としたマニュアルを策定、パンフレットを作成した。そのプロセスと導入後に見えてきた課題などについて報告する。

利益相反：無し

O-120 当院 NST の取り組みと課題～多発褥瘡で入院した低栄養患者への介入事例を通して

[1]医療法人博仁会共済病院　NST
和田　啓子

【背景】当院 NST は 2010 年に NST 加算算定が可能となった当初よりチームが発足し、褥瘡対策チームと連携しながら活動してきた。しかしながらマンパワー不足をはじめとする多くの壁により加算算定には至らずチーム活動のモチベーション低下に繋がっていた。その後チームメンバーの一新や 2018 年の診療報酬改定による専従要件緩和を受け、加算算定に向けチームを再構築する契機が訪れた。
【目的】これまでの経緯と共に 1 介入事例を通して見えてきたことから、当院 NST の課題について考察したので報告する。尚、本研究は第 21 回日本病態栄養学会年次学術集会での発表を踏まえ、その第 2 報として報告する。
【方法】多発褥瘡で入院した低栄養患者への介入経過より当院 NST の課題を考察する。
【症例】87 歳女性。仙骨部、右大転子、左踵部、左足趾に褥瘡あり、褥瘡感染の疑いで入院。入院時身体所見：身長 145cm、体重 35.7kg、BMI17.0kg/ m^2 、TP5.4 g /dl、ALB2.0g/dl、CRP2.35mg/dl、体温 38℃。明らかな低栄養と食欲不振あり。入院 5 病日目に NST 介入となった。9 病日目に ST による摂食機能療法開始するも摂取不良が続き、11 病日に胃瘻造設。経管栄養と併用しながら経口食の回数や量を調整。27 病日に療養病床へ転棟。155 病日で ALB3.5g/dl、経口食へ完全移行。施設入所に向け退院調整の運びとなった。
【結果】本事例は、NST 介入によりきめ細かな栄養治療を実施したことで栄養状態の改善と褥瘡の縮小が見られたが、入院が長期化し療養病床転棟後においては ODA を基にしたモニタリングの継続にはコスト面での限界が生じ、栄養評価方法見直しの必要性が示唆された。
【考察】NST 介入による改善事例の院内周知を継続していくことで NST 活動の必要性や組織の位置づけを明確にすることができた。また加算算定に向けた人員の確保や帳票類の整備から NST 業務の見直しを図ることが、メンバーのモチベーションアップやチームの活性化を促す機会となった。

利益相反：無し

O-121 低栄養に伴う肝機能異常に対して分岐鎖アミノ酸製剤投与が奏効した２症例

[1]京都桂病院糖尿病・内分泌・生活習慣病センター 糖尿病・内分泌内科、
[2]京都桂病院研修管理事務局、
[3]京都桂病院栄養科
長嶋　一昭[1]、鬼追　芳行[2]、稲田　望来[3]、内藤　玲[1]、
服部　武志[1]、山野　言[1]、川手　由香[3]、朴　貴典[1]

【目的】長期間の栄養障害により低血糖および肝機能障害を呈した症例に分岐鎖アミノ酸製剤が著効した２症例を経験したので報告する。【症例１】83 歳男性。当院受診２か月半程前、起立困難、呂律不全認め近医入院、脳梗塞の診断。退院後、摂食不良続くも医療機関通院なし。意識障害主訴に当院救急外来受診・入院となる。初診時、意識障害、著明なるい痩（BMI 14.2)、低体温、低血糖、肝酵素上昇あり。頭部 CT で急性期所見なし、腹部エコーおよび CT にて特記所見なし。入院後、補液、病院食、眠前 LES（ｴﾝｼｭｱﾘｷｯﾄﾞ）にて対応、夜間～早朝血糖低値は消失するも肝酵素は高値持続（むしろ悪化傾向)。分岐鎖アミノ酸製剤追加投与にて急速に肝酵素改善し退院。【症例２】68 歳男性。高血糖、肝機能異常の精査加療目的にて紹介受診。来院当初､著明な低栄養状態認め肝酵素高値。病院食 1400kcal/ 日開始後、さらに肝酵素上昇認め、1000kcal/ 日に減量し分岐鎖アミノ酸製剤（リーバクト）追加にて急速に肝酵素改善。最終的に食事 1400kcal/ 日として退院。【結論】低栄養に伴う肝酵素上昇を認める症例が散見される。栄養介入により徐々に肝酵素値は改善傾向認める症例もあるが、回復までには比較的長期間を要する場合も多い。肝硬変および低栄養に伴う肝機能障害発症原因の一因として、低アミノ酸血症およびアミノ酸インバランスがあり、分岐鎖アミノ酸製剤投与によるアミノ酸インバランス改善が奏功するとの報告がある。今回、低栄養および肝機能障害を呈する症例に対し、通常の栄養介入のみでは改善乏しかった肝機能障害が、分岐鎖アミノ酸製剤投与により急速に改善した症例を経験した。低栄養に伴う肝酵素上昇に対する栄養介入に分岐鎖アミノ酸製剤投与が有効である可能性が示唆された。今後の知見の集積が望まれる。

利益相反：無し

O-122 低 Na 血症を伴う超低心機能慢性心不全症例に対する栄養管理に難渋した一例

[1]大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室、
[2]心臓血管外科
山崎　恵子[1]、吉田　稔[2]、多田まりの[1]、三木可奈子[1]、
河崎　友香[1]、加来　皆美[1]、古沢　和之[1]、遠藤　真弘[2]

【はじめに】
慢性心不全治療では利尿薬を要し、ナトリウム（Na）再吸収阻害による低 Na 血症をきたすことがある。低 Na 血症を伴う低心機能症例の栄養管理では、過剰な塩分付加による心不全の増悪リスクについて一考の余地があり、症例をもとに文献的考察を行なった。
【症例】
70 歳男性。身長 161.2cm。入院時体重 51kg。BMI19.7。拡張型心筋症、僧帽弁・三尖弁閉鎖不全症、心房細動、ペースメーカー植え込み後に対し、2016 年に左心形成、2 弁形成、メイズ手術施行した。入院時現症として、心エコー上 EF15％と低心機能、採血上 Na123mEq/L と低 Na 血症を認めた。入院前の食事は減塩を遵守していた。
【経過】
入院後、利尿薬増量、強心薬開始。食事は 1600kcal(28kcal/kg）を基準とした。喫食率は７～９割、飲水量は 1300ml/ 日前後であった。入院経過中、喫食量、水分摂取量、尿量、体重、内服薬、血液データを計測した。超低心機能を伴うため、塩分８ｇ / 日を上限とし塩分付加を行うも低 Na 血症の改善は困難であった。利尿薬の調整および食事含有量の調整と多角的介入を行い、心不全の改善を認めた。心不全改善後は塩分６ｇ / 日にて低 Na 血症の増悪なく自宅退院可能となった。
【結論】
低 Na 血症を伴う超低心機能心不全症例においては、過剰な塩分投与を控え、内服調整と共に水分出納に注意し、慎重な塩分管理が重要である。

利益相反：無し

O-123 開心術後の低心機能心不全症例に対し栄養管理の効果が認められた一例

[1]大崎病院東京ハートセンター 栄養管理室、
[2]大崎病院東京ハートセンター 心臓血管外科
加来　皆美[1]、吉田　稔[2]、多田まりの[1]、山崎　恵子[1]、
河崎　友香[1]、三木可奈子[1]、古沢　和之[1]、遠藤　真弘[2]

【はじめに】
心不全患者においては体重の変動が大きく、開心術後は侵襲によるストレス係数の変動やリハビリによる活動係数の変動を認める為、適切な目標栄養量の設定に難渋する。開心術後の低心機能心不全患者に対する栄養管理により症状の改善を得た一例を報告する。
【症例】
73 歳、男性。168.2 ㎝、63.2 ㎏。主訴：呼吸苦、夜間咳嗽。現病歴：大動脈弁輪拡大症、僧帽弁閉鎖不全症、心房細動合併の低心機能（EF25%）症例。心不全兆候（胸水貯留、BNP537.6pg/mL）認め Bentall・僧帽弁形成・Maze 手術施行。術後 19 日目自宅退院となるも、心不全兆候再燃認め、14 日後再入院となった。手術歴：胃亜全摘術。現症:退院時より 5kg 体重増加､BNP1990pg/mL､EF20%､肺野うっ血を認めた。自宅での推定塩分摂取量は約 10g/ 日であった。
【経過】
入院時、うっ血性心不全、発熱､WBC･CRP 高値､両下腿浮腫の所見あり。強心薬と利尿剤にて心不全治療開始。エネルギー 1600kcal、主食全粥の減塩食（塩分 6g/ 日未満）を提供、喫食率は９～10 割で安定。利尿良好であり入院６日目に浮腫消失。体水分量減少に伴い体重減少みられたが入院 10 日目に再び浮腫出現。開心術後の侵襲・リハビリ開始による必要栄養量の増加による低栄養リスク、食事水分量過多による浮腫を疑い入院 11 日目より栄養剤追加、主食を全粥から軟飯へ変更。その後 WBC・CRP 低下し、入院時体重より７kg減少した時点で浮腫が完全消失し、入院 16 日目に自宅退院となった。
【結論】
開心術後の低心機能心不全症例において心負荷を考慮し厳重な水分・塩分管理に加え、より細やかなアセスメントを行い良好な経過を得た。

利益相反：無し

O-124 周術期の栄養サポートにより放射化学療法を完遂できた耳下腺癌患者の一例

[1]東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部
山下瑠璃子、澤田　実佳、伊地知秀明、関根　里恵、窪田　直人

【目的】術前術後の継続的な栄養サポートが栄養状態の低下抑制に有用であった耳下腺癌患者を経験したため報告する。
【症例】56 歳、男性。201X 年２月左耳下腺癌に対し術前化学療法目的に当院耳鼻咽喉科に入院。身長 162 ㎝、体重 51.7 ㎏（BMI 19.6 ㎏ /m2)、左耳後部の疼痛による開口・咀嚼障害があり、入院前 -7.2 ㎏（-12.3%）/6 カ月と著明な体重減少認めた。目標栄養量は E1740kcal(30kcal/IBW/ 日）とし、食形態は一口大で対応した。3 病日より食事に追加した栄養補助食品（以下 ONS 240kcal/ 日）の摂取は良好であったが、食事の摂取量は５割（750kcal/ 日）で、15 病日には 49.9 ㎏（入院時比 -1.8 ㎏）まで低下した。手術に向けて自宅で継続した栄養療法が必要と考え、退院時の栄養指導では食形態の工夫や ONS の継続摂取の必要性を説明した。退院後は咀嚼障害が改善し、ONS 併用で 1550kcal/ 日を摂取できるようになり再入院時には 51.8 ㎏（退院時比 +1.9 ㎏）に回復した。201X 年３月に耳下腺拡大全摘術実施。側頭骨の浸潤に対し CRT の方針となった。術後は左頬麻痺による咀嚼力低下と化学療法による味覚障害により摂取量が低下したため、毎月栄養指導を継続し、食品提案や味覚障害への対応を指導した。術後３ヶ月の CRT 終了時には 1600kcal/ 日を摂取が可能となり体重は 53.8kg まで回復した。
【結論】本症例では、摂食機能や治療に伴う症状の変化を速やか把握し、食事調整や栄養指導を継続的に実施したことが栄養状態の改善に有用であった。耳下腺癌患者では術前栄養管理のみならず、術後の安定した栄養摂取に至るまで継続的な栄養療法サポートが重要であると考える。

利益相反：無し

O-125 高度肥満合併の肝硬変患者に対する術前減量目的の栄養管理にて術後合併症なく経過した一例

[1]金沢大学附属病院 栄養管理部、
[2]金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科
吉田　早希[1]、中田　裕佳[1]、石川　志保[1]、内潟　千尋[1]、
古一　素江[1]、八幡　陽子[1]、徳丸　季聡[1]、宮下　知治[2]

【目的】高度肥満患者では手術部位感染（SSI）を含む術後合併症のリスクが高いことが知られている。そのため合併症予防の観点から術前の減量が重要であることが報告されている。今回我々は、高度肥満合併の肝硬変患者に対しエネルギー制限下に肝不全用アミノ酸製剤（アミノレバン EN）を併用した栄養管理を施行し、術後感染症などの合併症なく経過観察できた症例を経験したので報告する。
【症例】30 歳代男性。3 年前に脂肪肝を指摘され、1 年前の精査の結果、成因不明の肝硬変、脾機能亢進症と診断された。経過にて血小板減少症を認めたため脾臓摘出術目的に外科紹介となった。手術を施行するにあたり減量を含めた栄養管理が必要と判断され栄養介入の依頼を受けた。介入時、身長 173 cm、体重 141.8 kg、標準体重（IBW）65.8 kg、BMI 47.4 kg/m^2、血小板 37 × 10^3 / μ L、血清アルブミン（Alb)2.6 g/dL、トランスサイレチン（TTR)7 mg/dL、浮腫は認めなかった。自宅での推定エネルギー摂取量は約 5000 kcal/ 日、たんぱく質 160 g/ 日であった。推定必要栄養量は、主治医及び本人と相談し宅配食を 1 日 3 食使用した食事療法を行う前提で、2400 kcal/ 日（36kcal/kgIBW）、たんぱく質 65 g/ 日（1.0 g/kgIBW）と設定した。介入開始 17 日後、主治医よりアミノレバン EN 3 包 / 日が処方されたため、2400 kcal/ 日（36kcal/kgIBW）、たんぱく質 85 g/ 日（1.3g/kgIBW）に食事内容を調整した。48 日後に入院し、術前体重は 131.7 kg、BMI 44.0 kg/m^2、Alb 2.7 g/dL、TTR 6 mg/dL となっていた。58 日後に脾臓摘出術が施行され、72 日後に退院した。退院時の血小板は 141 × 10^3 / μ L と改善を認め、また SSI などの術後合併症は認めなかった。
【結論】高度肥満合併の肝硬変患者に対し、エネルギー制限下にアミノレバン EN を併用する栄養管理は、SSI などの術後合併症のリスク低減に寄与する可能性があることが示唆された。

利益相反：無し

O-126 食道胃接合部術後に 2 度イレウスを起こし、その後腹痛を繰り返した早期ダンピングの 1 症例

[1]医療法人創和会重井医学研究所附属病院 栄養管理部、
[2]医療法人創和会重井医学研究所附属病院　外科
多田　仁美[1]、黒住　順子[1]、櫻間　教文[2]

【背景】食道癌手術は、侵襲が大きく、術後に縫合不全や、反回神経麻痺などの合併症が知られている。今回食道胃接合部癌術後に 2 度イレウスを起こし経過中に腹痛を繰り返し、透視で、早期ダンピング症候群と診断され、食事摂取方法を変えることで、症状の改善をみた一例を経験したので報告する。
【症例】71 歳、男性。身長 164cm、体重 61.2kg、BMI22.8 。
食道胃接合部癌に対して、腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘術、2 領域廓清、開腹細径胃管作成、胸骨後経路再建、頚部吻合、胆嚢摘出術を受けた。術後 1 週間後の食道造影で、縫合不全が認められた。術後 37 日目から経口摂取開始し、術後 52 日目に術後リハビリ・栄養管理目的で当院へ紹介となった。
【臨床経過】退院後、２度イレウスで保存的加療されている。今回、腹痛があり、絶飲食で経過観察を行い、症状の回復を認めたため、飲食を開始した。しかしながら、再度腹部膨満、腹痛症状の再燃を認めた。バリウム透視で、十二指腸への流入が早く、早期ダンピング症候群と診断し、摂食速度を落とし、少量・頻回食の推奨で症状の改善をみた。
【考察とまとめ】胃と十二指腸の境界にある幽門輪を支配する迷走神経は手術により切断され開きにくくなる。しかし幽門輪を術中や、術後の通過障害に対してブジーを行い、意図的に拡張することによりダンピング症候群が起きることがある。このため術後は、ダンピング症候群に留意する必要がある。実際に透視検査をして食べ物の通過状況をチェックすることで、必要な食環境や食内容の調整をして「食べやすい」方法を考えることが可能であった。

利益相反：無し

O-127 経口栄養から経腸栄養への移行が遅れた症例

[1]公立丹南病院 栄養室、
[2]内科、
[3]NSTチーム
青山　望美[1]、伊藤　重二[2,3]

現病歴：80 才台男性、転倒後、左下肢の付け根に痛みを認め当院受診。頭部に目立った外傷なく意識清明。Xp にて左大腿骨転子部骨折と診断し骨折観血的手術目的に入院となり同日に手術実施。入院翌日より経口摂取が開始、同日に運動リハビリも開始された。合併症にアルツハイマー型認知症あり（要支援 2)。

臨床経過：食欲不振で喫食量ほぼ 0 割の状態が 20 日間続き血清 ALB 値の減少をきたした。食欲不振の究明のため、頭部 CT、胸膜部骨盤 CT、腹部 US 実施されたが明らかな異常はなかった。血液検査でも明らかな異常を認めなかった。食欲低下については環境変化による摂食認知機能の低下によると考えられた。NST 介入し、退院時には軽鼻経腸栄養で必要栄養量を満たすことができた。

結果：今後の計画も立っていないまま NST 介入を終了してしまったことは良くなかった。また、当院の栄養士再評価が低リスク、中リスクの次回再評価の間隔が長いことで NST 介入が遅れたことも栄養状態の悪化につながったと考えられた。今後は、栄養評価について検討が必要である。体重計測については入院中 1 度のみの計測であり栄養指標のために定期的な体重計測を依頼すべきでだった。

利益相反：無し

O-128 脳血管障害後の嚥下障害併発患者における経管栄養から完全経口移行へ至った一例

社会医療法人若弘会　わかくさ竜間リハビリテーション病院
[1]医療技術部 栄養課、[2]安全部　栄養サポート課、
[3]看護部、[4]療法部、[5]診療部
星野阿津佐[1]、改發　明子[2]、矢野　明美[3]、桑原麻里子[4]、
柏尾　　誠[5]、錦見　俊雄[5]

【はじめに】脳血管障害患者は経口摂取が難しい場合，経管栄養法を併用する事が多い。しかし，経口移行時の経管栄養の抜管の判断は難しい場面が多い。今回，左急性硬膜下血腫後のリハビリテーションを目的とする患者に対し，食形態の変更や，家族からの嗜好への情報聴取も行いながら，完全経口移行となった症例を経験したので報告する。
【症例】83 歳女性。左急性硬膜下血腫と診断され，第 40 病日目回リハ病棟に入院した。入院時重度の右麻痺，嚥下障害，高次脳機能障害を認めた。栄養評価は，BMI28.3 kg / m ²,Alb2.5g/dl,MNA-SF3 点と過体重・低栄養状態であった。
【経過】調整体重 BMI25.0 kg / m ² を使用しリハビリの負荷量増加と，経口へ移行する目的で必要エネルギーを 1540kcal/ 日とした。経腸栄養併用で昼食のみソフト食の提供を行っていたが，先行期障害による食事の拒否が強く，リハビリ開始当初の摂取量は 2 割程度であった。また失語症・コミュニケーション障害により嗜好などを聞き出すことが困難であった。しかし、サイコロ食への食形態の調整や，各種補助食品の提供，家族から聞き取った，病前によく飲んでいたお茶を提供することなどが奏功し，徐々に食事の拒否がなくなり，摂取量の向上につながった。また ST 訓練も平行して行い嚥下機能自体の改善を認め，栄養状態の改善がみられ，経管栄養の抜管が可能に至った。抜管後は，摂取量が徐々に増え，第 158 病日目には，栄養補助食品と食事併用で必要エネルギーを 100％経口のみで摂取となった。
【結果】BMI26.5 kg / m ²（-1.8 kg / m ²）Alb3.2g/dl（+0.7g/dl）MNA-SF7 点（+4 点）と，栄養状態を低下させることなく，栄養改善に至った。
【考察】脳血管障害患者にはリハビリと栄養管理が重要である。しかし，失語症等が伴う患者では，栄養摂取低下の原因を本人から聞き出す事が困難な例も多い。本例では家族からの嗜好の確認や形態調整を行い，モニタリングを行うことで摂取量の向上が図れたと考えられた。

利益相反：無し

O-129 劇症壊死性感染症による難治性潰瘍を有した患者に対して NST 介入を行った症例

[1]弘前大学医学部附属病院　栄養管理部、
[2]弘前大学大学院　医学研究科　内分泌代謝内科学講座
平山　恵[1]、藤田　裕恵[1]、相馬亜沙美[1]、横山　麻実[1]、
嶋﨑真樹子[1]、三上　恵理[1]、藤田　朋之[2]、柳町　幸[1,2]、
大門　眞[2]

【はじめに】
劇症壊死性感染症であるフルニエ症候群にて難治性潰瘍を有した患者に対して NST 介入を行い、栄養状態および創部改善を経験したので報告する。
【症例】
51 歳、男性。身長 162.8cm、入院時体重 68.4kg（BMI25.8kg/m^2）。既往歴：糖尿病、胆石症。他院にて大腸検診後、肛門部痛、肛門周囲膿瘍を認めフルニエ症候群の診断となり、加療目的に当院へ入院となった。入院第 1 病日、消化器外科にて膿瘍ドレナージ術と結腸ストーマ造設術が施行された。第 39 病日、全身状態が落ち着き創管理目的に形成外科へ転科となり、同日、栄養状態改善目的に NST 依頼があり介入となった。
【経過】
　介入時（第 44 病日）、体重 61.4kg（23.2kg/m^2）、Hb8.1g/dL、Alb1.9g/dL、CRP0.259mg/dL。介入時の栄養摂取量はエネルギー 2100kcal、たんぱく質 111g（経口 +PPN）であったため、PPN 中止→経口摂取で必要栄養量を確保する方針とした。必要栄養量は、エネルギー 2100kcal/日（36kcal/IBW）、たんぱく質 75-80g/ 日（1.3 ～ 1.4g/IBW）と設定した。第 53 病日に PPN 中止、不足分を補食で対応した（エネルギー約 2200kcal、たんぱく質約 100g）。第 66 病日に間接熱量計と体組成計を用いて、必要エネルギーの再設定を行った。測定結果より、必要エネルギー 2000kcal/ 日（34kcal/IBW）とし、補食の回数や内容を見直した。創部の状態が改善し、第 106 病日 NST 介入終了、第 109 病日自宅退院となった。介入終了時体重 64.0kg（24.2kg/m^2）、Hb11.0g/dL、Alb3.3g/dL、CRP0.821mg/dL。自宅退院後は、外来受診時に栄養指導と体組成を行い、フォローを継続している。
【考察】
　本症例は、定期的に栄養評価を行い、間接熱量計を用い病態にあわせて実測値に基づく栄養量の設定を行うことで栄養状態および創状態を改善することができた。

利益相反：無し

O-130 子宮頚癌再発を認めた過食症を合併する高度肥満症患者への栄養指導の一症例

[1]東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部
友添あかね、長谷川陽子、伊地知秀明、関根　里恵、窪田　直人

【症例】48 歳女性。身長 164.5cm、体重 117.9kg（BMI43.6kg/m2）。既往歴に子宮頚癌 4A 期があり、2018 年 3 ～ 4 月根治的化学放射線療法が施行され、以降再発なし。過食症を伴う高度肥満症に対して 2018 年 11 月に肥満症精査と減量目的に教育入院となり栄養指導を実施。入院前のエネルギー摂取量は 3500kcal/ 日（59kcal/IBW/ 日）であり、エネルギー 1400kcal(E24kcal/IBW/ 日) にて食事療法を開始し、117.8kg（BMI43.6）→ 112.4 kg（BMI41.5）まで減量した。体組成も体脂肪量 62.8 → 60.0kg（-4.5%/2 週間）、骨格筋量 29.7 → 28.3kg（-4.7%/2 週間）へ減少した。退院後も 1600kcal/ 日（27kg/IBW/ 日）程度の食事療法を継続し、2019 年 1 月には 109.7 kg（BMI40.5）、骨格筋量 27.1kg（-4.2%/1 ヵ月）、体脂肪量 59.0kg（-1.7%/1 ヵ月）へ減量した。子宮頚癌の再発により 2019 年 1 月から 6 月まで化学療法を実施され、再発のショックによる過食の再発や、たんぱく質摂取量の低下（0.50-0.98g/IBW）が認められたが、担癌に伴う栄養状態低下リスクを考慮し、食事のバランスと適切なエネルギーの順守に重点を置いた食事療法を患者と共有した。また、過食行動があっても否定せず、実行できた望ましい行動をポジティブフィードバックし患者のモチベーションの維持を支援した。その結果、2019 年 6 月 104.9 kg（BMI38.8）、骨格筋量 27.1kg（± 0%/6 カ月）、体脂肪量 54.4kg（-7.8%/6 カ月）まで減量した。
【結論】経過中に子宮頚癌再発を認めた過食症を合併する高度肥満症患者に対する、正しい知識の提供、継続した栄養指導によるサポートが減量につながった。

利益相反：無し

O-131 子宮体癌の術前減量に成功した高度肥満患者の１例

[1]京都大学医学部附属病院 疾患栄養治療部、
[2]京都大学大学院医学研究科　糖尿病・内分泌・栄養内科学
登　由紀子[1]、小倉　雅仁[1,2]、植木　絢子[2]、井田めぐみ[1]、
原田　範雄[1,2]、幣　憲一郎[1]、稲垣　暢也[1,2]

【目的】
肥満は手術リスクを増大させる。しかし肥満症に対する栄養療法に関しては、肥満症ガイドラインに記載はあるが、具体的な減量プログラムについての言及はなく、また術前に推奨される体重管理に関する記載もない。今回、適切な栄養管理にて術前減量を成功した症例について報告する。
【症例】32 歳　女性。不正性器出血のため受診し、手術適応の子宮体癌と診断される。身長 166.6cm, 体重 142.3kg, BMI　51.3　と高度肥満を認めたため、減量目的にて当院の糖尿病・内分泌・栄養内科を紹介され入院となった。高血圧や耐糖能障害を認めず、低 HDL 血症（HDL-Cho 36 mg/dL）、高尿酸血症（UA 7.1 mg/dL）を認めた。二次性肥満を示唆する内分泌学的異常は認めなかった。
【経過】
1400kcal(23.1kcal/kgIBW) から開始し、体重が下がり止まれば 200kcal ずつ減らしていく方針とした。目標体重については、体重減少の速度を参考にしながら、婦人科的な待機可能日数も考慮の上で決定した。28 病日目にはフォーミュラ食（174kcal/P）を併用し 800kcal/ 日とした。34 病日より不正性器出血増悪を認めたため 1000kcal/ 日に増量したが、57 病日の手術日には 126.4kg(BMI 45.5) まで減量、腹腔鏡下単純子宮全摘術を施行し術後合併症もなく 65 病日に退院した。
【考察】
当患者の減量について、体重が下がり止まりになったら段階的にエネルギーを減らすという方針を当初から明確にすることで、患者本人も関与する医療者も、方針を理解しやすい栄養管理が行うことが可能となり、減量に伴う患者の心理的ストレスも軽減できたと思われる。減量を図る際には段階的にエネルギーを減らすことが望ましいのか、初めから低エネルギーにすることが望ましいのか知見に乏しく、今後も検討していく必要があると考えられた。

利益相反：無し

O-132 高度肥満治療における管理栄養士の関わりについて

[1]山口大学医学部附属病院 栄養治療部、
[2]山口大学大学院医学系研究科病態制御内科学講座
藤田　睦[1]、村田　優子[1]、福田　有子[1]、藤井　愛子[1]、
有冨　早苗[1]、谷澤　幸生[1,2]

【目的】肥満の改善により心不全の原因・治療法が明確となり適切な治療を受けることが可能となった症例において管理栄養士の関わり方とチーム医療の重要性について報告する。【症例】入院時の体重 181.8kg(BMI57.3) の 30 歳代前半男性。併発症：慢性心不全、高血圧、耐糖能異常、高尿酸血症、脂質異常症、閉塞性睡眠時無呼吸症候群、非アルコール性脂肪性肝疾患。既往歴：幼児期に脱肛（OP）、アレルギー性鼻炎・皮膚炎。現病歴：小学生の頃から肥満で高校生の時に 170cm、体重 90kg(BMI31.1)、大学時には 180cm、体重 130kg(BMI40.1)。就職後食生活が悪化、運動不足になり 5 年間で 50kg の急激な体重増加があった。家族歴：両親、妹の家族全員が肥満で、父と妹は糖尿病。生活歴：機会飲酒、喫煙歴は 20 代前半に 2 年間。労作時の息切れや夜間の呼吸苦による不眠など、心不全の症状があり仕事に支障を来すほどになっていた。高度肥満のため原因精査が困難であり減量目的に入院となった。【方法】入院初日から 1 食をフォーミュラー食で置き換えた E1200kcal で開始。8 病日目には E800kcal、13 病日目には E600kcal の VLCD と食事療法を進めていった。同時に運動療法、グラフ化体重日記の記録も開始。外泊時には PT・OT が指導している 1 日生活リズム表を作成。退院後は診察日に合わせて個別栄養指導・INBODY 測定を継続。【結果】3 か月後、145.0kg となり 36.8kg の減量に成功し退院となった。退院後は外来でのフォローを継続し 14 か月後には 145.0kg → 126.6kg となり介入時から 55.2kg の減量に成功している。減量に伴い心機能 EF 約 35% → 60% と改善を認め、心不全の原因は肥満心筋症である可能性が高いと考えられ心臓カテーテルや心臓 MRI は必要なしの判断となった。
【結論】肥満の改善により心不全の原因・治療法が明確となり適切な治療を受けることが可能となった。入院中から多職種で連携し介入を継続していくことで順調に減量することができた。

利益相反：無し

O-133 膵術後食導入後の評価

[1]神奈川県立がんセンター 栄養管理科、[2]糖尿病内科、[3]消化器外科
秋山　紘槻[1]、伊藤　洋平[1]、藤井理恵薫[1]、堀井　三儀[2]、
上岡　祐人[3]、神谷真梨子[3]、村川　正明[3]、山本　真人[3]、
森永聡一郎[3]

【目的】
昨年度、当院では膵術後に適した食種がなく胃術後食や糖尿病食など様々な食種を使用し、栄養指導時に矛盾が生じ患者を混乱させてしまうことも少なくなかったことから、膵術後に適した新たな食種「膵術後食」を作成し、現在提供を行っている。膵術後食の導入前後の摂取状況を比較し、膵術後食が目的に対し妥当であるか明らかにする。
【方法】
当院消化器外科で 2017 年 9 月～ 2018 年 3 月（非提供群）および 2018 年 9 月～ 2019 年 3 月（提供群）において亜全胃温存膵頭十二指腸切除術（SSPPD）または膵体尾部切除術（DP）を行った患者を対象とした。退院時の摂取エネルギー量、提供量に対する摂取割合、摂取たんぱく質量、摂取炭水化物量、術後退院日数、入院中体重減少率について Mann-Whitney の U 検定を用いて比較検討した。
【結果】
SSPPD を施行した患者（非提供群 40 例、提供群 43 例）では、年齢、性別、術前 BMI に有意差はなかった。非提供群に比べ、提供群で退院時の提供量に対する摂取割合（median 53.9% ， 69.9%）が有意に高く、摂取炭水化物量（median 115.0g ， 95.2g）が有意に少なく、術後退院日数（median 23 日 ， 18 日）が有意に短かった。退院時の摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、体重減少率については両群間に有意差はなかった。
DP を施行した患者（非提供群 20 例、提供群 17 例）では、年齢、性別、術前 BMI に有意差はなかった。非提供群に比べ、提供群で退院時の提供量に対する摂取割合（median 57.0% ， 74.1%）が有意に高く、摂取炭水化物量（median 133.4g ， 108.0g）が有意に少なく、術後退院日数（median 16 日 ， 10 日）が有意に短かった。退院時の摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、体重減少率については両群間に有意差はなかった。
【結論】
膵術後食は、在院日数が短くなっていても安定した摂取が可能であり、提供量が膵術後に適しており、膵術後の食種および指導媒体として妥当である。

利益相反：無し

O-134 肝切除周術期に特異的な血漿アミノ酸濃度変動からみた術後の新規栄養療法の検討

[1]徳島大学　医科栄養学科　臨床食管理学分野 、
[2]東京医科大学　茨城医療センター　共同研究センター、
[3]徳島大学病院　消化器・移植外科
上田　咲季[1]、奥村　仙示[1]、宮﨑　照雄[2]、今井　愛菜[1]、
大西　康太[1]、大南　博和[1]、増田　真志[1]、本多　彰[2]、
島田　光生[3]、竹谷　豊[1]

【目的】我々は、肝切除術後早期の呼吸商の低下から、飢餓改善のため就寝前夜食（LES）の必要性を提案してきた。さらに詳細な肝切除後の新しい栄養療法を検討するため、肝・胃・大腸切除周術期の血中アミノ酸と異化代謝物の変動を比較したので報告する。
【方法】対象は、肝切除群 13 例、胃切除群 14 例、大腸切除群 10 例の計 37 例とした。手術当日（pre）、術後 3 日目（POD3）、7 日目（POD7）の早朝空腹時の血漿を用いてアミノ酸濃度を、血清を用いてインスリン、アシルカルニチン、3- ヒドロキシ酪酸（3-HB）、3- ヒドロキシイソ酪酸（3-HIB）濃度を測定した。
【結果】分岐鎖アミノ酸（BCAA）の Isoleucine(Ile) と Leucine(Leu) は、POD3 において大腸切除群に比し肝切除群で有意に低値を示した。また、フィッシャー比は、肝切除群において pre に比し POD3 および POD7 で有意に低下し、POD3 および POD7 において胃および大腸切除群に比し有意に低値を示した。BCAA の変動をさらに検討した。Valine(Val) および Ile の副産物である Propionyl carnitine(C3) は、有意な差はみられなかった。また、Ile および Leu の副産物である Isovaleryl carnitine(C5) は、肝および大腸切除群において POD3 に比し POD7 で有意に低下し、胃切除群において pre に比し POD3 で有意に上昇した。さらに、Val の異化中間産物である 3-HIB は、肝および胃切除群において pre に比し POD3 で有意に上昇し、POD3 において胃および大腸切除群に比し肝切除群で有意に高値を示した。
【結論】肝切除群において BCAA の異化が亢進し、必要量が増大した可能性が示唆された。本検討から肝切除後早期から BCAA を含む LES 投与が望ましい可能性が示された。

利益相反：無し

O-135 当院における栄養指導を行った Lean NASH の特徴の検討

[1]川崎医科大学総合医療センター 栄養部、
[2]川崎医療福祉大学　医療技術学部　臨床栄養学科、
[3]川崎医科大学　総合内科学2
鈴木　淑子[1]、笹埜三世里[2]、川中　美和[3]、河本　博文[3]、
小田佳代子[1]

【はじめに】肥満を認めない BMI25kg/m2 以上の Lean NASH が本邦およびアジアで 20％程度認めるといわれている。Lean NASH は BMI25 以上の肥満 NASH より発見や治療が困難であり、その特徴を見出すことが重要と考える。【対象および方法】2017 年 1 月から 2018 年 8 月までに当院で肝生検にて NASH と診断され、栄養指導、体組成測定（In Body）を行った 102 例（平均年齢 61.4 歳、男性 51 例、女性 51 例、Stage0/1/2/3/4:9/27/24/34/8）の Lean NASH の特徴を検討した。【結果】Lean NASH の割合は 28 例で男性の 25.5％、女性の 31.4％に認めた。男性では線維化の進展とともに低下した。女性でも同様の傾向はあったが、男性ほど線維化との関連は強くなかった。生活習慣病（糖尿病、脂質異常症、高血圧）の合併頻度に差はなかった。男性においては Lean NASH は肥満 NASH に比べ、年齢が高く、骨格筋量、体脂肪量、体脂肪率、SMI、握力ともに低く、食事摂取量ではエネルギー量、たんぱく質量、炭水化物量、脂質量は差がなく、運動習慣も差がなかった。食事内容は嗜好品による炭水化物摂取割合過剰傾向で、肥満 NASH と同様摂取過剰があった。女性では、年齢は関係なく、骨格筋量、体脂肪量、体脂肪率、SMI ともに低く、摂取エネルギー量も低かった。摂取たんぱく量、炭水化物量に差がなかった。特に最大体重より 10kg 程度体重が減少した例では、骨格筋量より体脂肪量が多い傾向にあり、食事内容は脂質摂取割合過剰傾向であった。運動は栄養指導継続により再開していた。【結語】BMI 正常の Lean NASH は見かけ上、脂肪肝の判断が困難であるが、糖尿病や脂質異常症、高血圧などの生活習慣病の合併頻度は肥満 NASH と同程度であったことより、今までの食事摂取量では過剰と考えられる。Lean NASH に対しては食事療法や運動療法による脂肪肝の改善が重要であり、適正体重を維持しながら体組成測定結果を活かして栄養素バランスを是正する具体的な栄養指導が重要と示唆された

利益相反：無し

O-136 脂肪性肝疾患の栄養指導を長期に行っている患者の体組成とＡＬＴ、ＡＳＴの変化

[1]大分大学医学部附属病院 臨床栄養管理室、
[2]大分循環器病院 消化器内科
足立　和代[1]、廣田　優子[1]、利根　哲子[1]、平野　薫[1]、
首藤　麻美[1]、小野　宮子[1]、田邉美保子[1]、清家　正隆[2]

【目的】脂肪性肝疾患は肥満との関連が深く、体重減少が肝機能を改善することが明らかにされている。そこで長期に脂肪性肝疾患の栄養指導を行っている患者について、体重、体組成、ALT、AST の変化について検討を行ったので報告をする。
【対象及び方法】対象は 2019 年 4 月から 6 月に脂肪性肝疾患の栄養指導を行った患者のうち、2 年以上継続して指導を行っており、さらに栄養指導開始時より体組成分析装置（InBody770）で計測できた患者 28 名（男 11 名、女 17 名）。方法は栄養指導開始時の体重と現在（2019 年 4 月から 6 月）の体重を比較し、体重が 1kg 以上減少した群を減少群、1kg 以上増加した群を増加群、体重が ± 1 ｋｇ未満を増減なし群の 3 群に分類して、体重、体組成、ALT、AST の変化について調査を行った。
【結果】減少群は 10 名（男 4 名女 6 名）指導開始時の年齢 55.1 歳、体重 74.5kg、BMI28.0kg/ ㎡、体脂肪量 28.5kg、体脂肪率 37.7％、増加群は 9 名（男 4 名女 5 名）年齢 45.0 歳、体重 67.7kg、BMI25.9 kg/ ㎡、体脂肪量 22.8kg、体脂肪率 34.0％、増減なし群は 9 名（男 3 名女 6 名）年齢 55.0 歳、体重 69.9kg、BMI26.8kg/ ㎡、体脂肪量 24.7kg、体脂肪率 35.6％であった。経過年数（指導回数）は 52.4 ヶ月（20.7 回）、54.3 ヶ月（22 回）、49.7 ヶ月（20.4 回）。それぞれの項目ついて 3 群間で有意な差はなかった。体重減少群は体重 4.7kg（体重減少率 6.3％）、体脂肪量 3.2kg（体脂肪減少率 10.9％）と有意に減少し、ALT も有意に低下した。増加群は体重は 2.6kg（体重増加率 4.1％）体脂肪量 1.2kg（体脂肪増加率 6.1％）と有意に増加したが、体脂肪率、骨格筋率、ALT、AST は有意な差はなかった（数値はいずれも平均値）。増減なし群についてはすべての項目について不変であった。
【結語】肝機能の改善には体重、体脂肪量の減少が関係していることが示唆された。継続的な治療効果が得られる栄養指導方法を検討することが必要と思われた。

利益相反：無し

O-137 肝疾患患者の栄養評価における上腕筋面積の有用性について

[1]関西電力病院 栄養管理室、
[2]消化器・肝胆膵内科、
[3]糖尿病・代謝・内分泌センター
松本裕一郎[1]、遠藤　隆之[1]、真壁　　昇[1]、桑田　仁司[1,3]、
染田　　仁[2]、中村　武史[2]

【目的】2016年日本肝臓学会作成の「肝疾患におけるサルコペニア判定基準」にて、肝疾患患者の栄養評価は、生体インピーダンス法や腹部CT画像から大腰筋面積を算出する方法が推奨されている。しかし、生体インピーダンス法は、比較的簡便な評価法であるが、体液貯留の影響を受けるため、腹水を有する肝疾患の患者において、適切な栄養評価をすることは難しい。一方で、腹部CT画像から大腰筋面積を算出する方法は体液貯留の影響を受けにくいと考えられるが、簡便性に欠ける。そこで、身体計測から算出できる上腕筋面積(以下AMA）とCT画像からの大腰筋面積とを比較検討した。
【方法】2017年4月から2019年3月まで肝硬変および肝臓癌の診断にて入院し、上腕筋面積の測定および腹部CTが撮影された患者を対象とした。AMAは上腕周囲長と三頭筋皮下脂肪厚の測定値から算出した。大腰筋面積は腹部CT撮影画像から第3腰椎（L3）レベルの大腰筋の横断面積をImageJ（米国国立衛生研究所製）を用いて算出し、腹水の有無、Child-Pugh分類別にAMAと大腰筋面積の関連性について後方視的に検討した。
【結果】症例数は135症例、平均年齢69.3 ± 12.6歳。Child-Pugh分類（以下Child）における各分類は腹水無し群では、Child A 14名、Child B 32名、Child C 1名、腹水有り群では、Child B 52名、Child C 36名であった。腹水無し群においてChild A、Child BではAMAと大腰筋面積において正の相関を認めた（Child A:r ＝ 0.42、p ＜ 0.14、Child B：r ＝ 0.35、p ＜ 0.05)。腹水有り群においてChild B 、Child CともAMAと大腰筋面積の間で正の相関を認めた(Child B：r ＝ 0.41、p ＜ 0.01、Child C：r ＝ 0.49、p ＜ 0.01)。
【結論】肝硬変及び肝臓癌患者におけるAMAは、腹水の有無に関わらずChild分類ごとに正の相関を認めた。以上より肝硬変および肝臓癌により腹水を認める患者における栄養評価において、簡便なAMA測定の有用性が示唆された。

利益相反：無し

O-138 長期間の栄養指導継続による非アルコール性脂肪肝炎患者の身体状況と肝組織の経時的変化

[1]川崎医療福祉大学　臨床栄養学、
[2]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、
[3]川崎医科大学総合医療センター　総合内科学２
笹埜三世里[1]、河原　和枝[1]、鈴木　淑子[2]、小田佳代子[2]、
川中美和　　[3]、西野　謙[3]、河本　博文[3]

【目的】NAFLD/NASH診療ガイドラインでは、食事や運動療法による体重減少で3～12カ月で肝機能や肝組織像を改善するといわれるが、長期間継続した栄養指導の報告はない。そこで、長期間外来通院し栄養指導を行った患者に対し、体重変化と食事摂取量、体組成と肝線維化などの検討を行った。【対象および方法】肝生検にてNASHと診断後10年以上の継続指導した32例（平均年齢56.7 ± 11歳、M/F：12/20）を対象とした。体重の変化は体重増加群（体重が初回から1％以上の増加）体重不変群（± 1％未満の変化）体重低下群（１％以上の低下）とし、肝線維化は線維化マーカー（Ⅳ型コラーゲン7S、ヒアルロン酸、FIB4Indexなど）で評価した。食事摂取量と運動習慣は聞取り調査、体組成（Inbody　s10）は骨格筋量（S）と体脂肪量（F）の比（SF比）で評価した。【結果】体重増加群9例、不変群2例、低下群21例であった。体重増加群は低下群に比較し栄養指導回数が少なく、運動習慣が少なかった。体重低下群のうち、肝線維化改善は５例、進展は16例と体重は低下したものの線維化進展例が多かった。体重低下かつ肝線維化進展16例は、脂質の摂取比率が改善例に比較して高く、特に60歳以上の症例が多かった。32例の内SF比の低下例は年齢が高かった。【結論】NASHでは体重の低下だけで長期間の治療効果の評価は不十分であり、肝線維化の評価や骨格筋量と体脂肪量の変化等を判断しながら、それに応じた食事内容や運動内容を個別に継続的に指導することが重要である。

利益相反：無し

O-139 当院NAFLD症例の栄養調査－栄養素・食品摂取量の多寡による臨床的検討－

[1]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　消化器・糖尿病内科
田中　哉枝[1]、山内　一彦[2]、谷脇　楓佳[1]、小野今日子[1]、
須藤　真帆[1]、渡部　紀子[1]、田中　倫代[1]、廣岡　可奈[2]、
古田　　聡[2]、大蔵いずみ[2]、久保　義一[2]

【目的】当院NAFLD症例の食事内容を調査し臨床的に検討する。
【方法】2018年7～10月に当院でTransient Elastography（フィブロスキャン）を施行したNAFLD全症例を栄養素・食品摂取量／標準体重の多寡で群別検討した。
【結果】肝硬度（kPa）はエネルギー（4.8 ± 2.0：6.4 ± 3.8)、脂質（4.8 ± 1.9:6.3 ± 3.8)、SFA(4.9 ± 2.1:6.3 ± 3.8)、ビタミンE(4.8 ± 2.1:6.3 ± 3.7)、豆類（4.9 ± 2.0：6.2 ± 3.8）が多い群は有意に低値であった。魚／野菜比が多い群は肝硬度（6.5 ± 3.4:4.7 ± 2.5）とCAP値（295 ± 45：268 ± 50 dB/m）が有意に高値であった。
　肝機能、脂質値については、エネルギーが多い群はAST(26 ± 9：34 ± 18)、ALT(31 ± 19：40 ± 28）が有意に低値で、TG(143 ± 88：113 ± 53）が有意に高値であった。脂質が多い群はAST(27 ± 9：33 ± 19)、LDL-C/HDL-C比（2.0 ± 0.6：2.3 ± 0.8）が有意に低値であった。炭水化物が多い群はTG(147 ± 89：110 ± 49）が有意に高値であった。亜鉛が多い群はγ-GTP(53 ± 44：36 ± 30）が有意に高値であった。MUFAが多い群はLDL-C/HDL-C比（1.8 ± 0.7：2.4 ± 0.8）が有意に低値で、HDL-C(61 ± 16：52 ± 12）が有意に高値であった。PUFAが多い群はAST(27 ± 10：33 ± 18）が有意に低値であった。コレステロールが多い群はLDL-C/HDL-C比（2.0 ± 0.6：2.4 ± 0.9）が有意に低値であった。βクリプトキサンチンが多い群はALT(31 ± 14：40 ± 32)、LDL-C/HDL-C比（1.9 ± 0.6：2.4 ± 0.8）が有意に低値で、HDL-C(61 ± 13:53 ± 15）が有意に高値であった。Vit Eが多い群はAST(26 ± 9：34 ± 19)、ALT(31 ± 19：41 ± 29）が有意に低値であった。蛋白質、ナトリウム、鉄、SFA、食物繊維による有意差は認めなかった。
　線維化マーカーについては、βクリプトキサンチンが多い群はM2BPGi(0.7 ± 0.3：0.9 ± 0.4）が有意に低値であった。食物繊維が多い群はFIB-4(1.7 ± 0.9：1.4 ± 0.7）が有意に高値であった。Vit E、鉄、亜鉛による有意差は認めなかった。
【結論】当院のNAFLD症例の栄養素・食品摂取量を調査し群別検討の上報告した。

利益相反：無し

O-140 肝癌患者のlenvatinib投薬期間に対する骨格筋量を含めた栄養状態との関連性について

[1]武蔵野赤十字病院 栄養課、
[2]武蔵野赤十字病院 消化器科
遠藤　　薫[1]、土谷　　薫[2]、原　　純也[1]、佐々木佳奈恵[1]、
泉　　並木[2]、黒崎　雅之[2]

【はじめに】
近年、肝癌分子標的薬の進展は著しく、手術やラジオ波焼灼療法、肝動脈塞栓療法の対象とならない多発がん患者にとって有効な治療法として期待されている。その一方で、高血圧や浮腫、出血、手・足の粘膜障害などの副作用に対して、減薬や休薬を繰り返す患者も多いのが現状である。
【目的】
肝癌に対して分子標的薬lenvatinibの投薬をおこなった患者について、投薬継続期間と栄養状態との関連について検討した。
【方法】
2018年6月～2019年2月の期間で当院の消化器科通院中のlenvatinib投薬した患者について、投薬期間が6カ月以上の20名を継続群とし、6カ月未満で休薬及び他治療へ変更した26名を中断群として、2群間の投薬前の検査所見及び身体所見について比較検討をおこなった。
【結果】
期間中のlenvatinib投薬患者は46名（男性39名、女性7名）で平均年齢は71.1 ± 11.03歳であった。継続群は72.6 ± 12.0歳、中断群69.2 ± 9.6歳と年齢による差はなかった。身体所見ではBMIは継続群23.9 ± 3.6 kg／ｍ２、中断群21.5 ± 3.9 kg／ｍ２と継続群が中断群に比べて有意に高かった（P ＜ 0.05)。骨格筋量指数（Skeletal　Mass　Index）は継続群5.2 ± 3.2 kg／ｍ２、中断群3.8 ± 3.3 kg／ｍ２と、差はなかったが中断群のほうが低い傾向にあり、体脂肪率及び握力については2群間に差はなかった。検査所見では、ASTは継続群42.8 ± 18.5IU/l、中断群66.0 ± 43.5IU/l、ALTは継続群29.8 ± 10.4IU/l、中断群50.6 ± 36.5IU/lと、ともに継続群が中断群に比べて有意に低かった（P ＜ 0.05)。また、血小板およびBTRについては、2群間に差はみられなかった。
【結果】
lenvatinib投薬前において、BMIが低い患者は、6カ月未満の中断が多いことから、投薬前においては体組成測定を実施し栄養状態を確認した上で、投薬後の副作用による栄養状態への影響について予測しながら、介入していくことが重要であると考える。

利益相反：無し

O-141 成人発症Ⅱ型シトルリン血症に対し、食事療法を開始した一症例

[1]三重大学医学部附属病院　栄養診療部、[2]消化器・肝臓内科、
[3]糖尿病・内分泌内科、[4]医療安全管理部
若林　　咲[1]、長谷川浩司[2]、三澤　雅子[1]、和田　啓子[1]、
矢野　　裕[1,3]、竹井　謙之[2]、兼児　敏浩[1,4]

【背景】シトリン欠損症は遺伝子異常によりシトリンの体内産生ができない特定疾患である。成人期発症は 0.001% と稀で意識障害で診断される事が多く成人発症Ⅱ型シトルリン血症 (CTLN2) と呼ばれる。今回、肝性脳症を契機に CTLN2 と診断され入院加療後継続栄養指導により外来コントロール良好となった症例を経験したので報告する。
【症例】41 歳男性、身長 183cm、体重 73.2kg、BMI21.9kg/m^2。高 TG 血症、甲状腺機能低下症の既往。意識障害にて他院入院時高アンモニア (NH_3) 血症があり肝性脳症と診断され原因精査を行うも肝硬変、大循環シャント等の所見なし。尿素回路異常を疑われ当院紹介。前医より高 NH_3 血症に対し薬物療法開始、当院入院時より食事療法が導入された。高シトルリン血症があり遺伝子検査にて CTLN2 と診断。
【経過】入院直後より BCAA 栄養剤併用の低たんぱく食を開始。CTLN2 診断後高糖質食による糖質過剰を考慮し糖尿病食に変更。その後ガイドラインに沿った低たんぱく質・高脂質・低炭水化物食（たんぱく質 10% E: 脂質 40% E: 炭水化物 45% E) の個別対応食開始。退院決定後上記食事処方で栄養指導開始。脂質 E% の高い食事療法を継続する事となる為 MCT オイルの使用や種実類の摂取を提案。月 1 回の栄養指導毎に食事内容確認、体重の増減や血液検査と合わせ具体的な献立例を示し経過観察を行った。
【結果及び考察】入院中の食事は全量摂取。退院 1 ヶ月後の栄養指導で体重減少と血清 NH_3 上昇が見られ食事内容は全体的に摂取不足が見られた。退院 2 ヶ月後の栄養指導では体重増加と血清 NH_3 低下が見られ食事内容の是正が行われた。服薬内容の微調整もなされコントロール良好となった。本疾患の食事療法は高脂質食のため継続困難となり症状悪化を起こしやすい。今後も医師と連携し継続的な栄養指導にて支援を行う予定である。
【結語】CTLN2 において継続栄養指導は良好な食事療法を維持し症状悪化を予防できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-142 偏食、日光浴不足により Vit D 欠乏性低 Ca 血症を生じた肥満 2 型糖尿病の一例

[1]東京山手メディカルセンター 糖尿病内分泌内科、
[2]百人町診療所
川島　秀明[1]、石田　和也[1]、後藤佐智代[1]、斎藤　寿一[1]、
日下生玄一[2]、山下　滋雄[1]

【症例】44 歳、男性【主訴】腰痛、歩行困難【既往歴】2 型糖尿病【現病歴】20 歳頃より肉、魚は摂取しない極端な偏食があり、炭水化物及び菜食中心の生活であった。X-2 年、腰痛が出現し、以降は腰痛により歩行困難となった。自宅にて、日光が入にくい部屋にあるベッド中心の生活となっていた。2 型糖尿病の治療薬（グリメピリド 2 mg/ 日、メトホルミン 500 mg/ 日）も自己中断していた。X 年、自宅にて転倒し、身動きが取れないため、救急要請。当院整形外科に緊急搬送され、腰椎圧迫骨折（L 4）の診断となった。Ca 5.5 mg/dL（補正値）と著明な低 Ca 血症を認めたため、当科入院となった。身体所見上、クボステーク徴候、トルソー徴候を認めた。血液検査にて、低 Ca 血症、低 P 血症、ALP 高値、２次性副甲状腺機能亢進症、1.25-(OH)2VitD 11.8 pg/mL、25(OH)VitD ＜ 4.0 pg/mL と著明な低下を認めた。また、骨密度 0.427 g/cm2、% YAM 42%、%AGE 45% と低値であった。以上より VitD 欠乏性低 Ca 血症と診断、VitD 欠乏性骨軟化症の併発も考えられた。入院後より、VitD 製剤、Ca 製剤を投与開始とし、栄養補助食品（リハタイムゼリー）による加療開始、Ca 6.9 mg/dl（補正値）と改善傾向を認めた。栄養指導では、肉や魚は食べたくないとの事であったため、キクラゲや栄養補助食品からの VitD 摂取を推奨した。退院後は訪問診療にて加療継続しており、Ca 8.1 mg/dl まで改善を認めている。【考察】極端な偏食に加え、腰痛によりベッド上の生活となった事による日光浴不足が原因と考えられる Vit D 欠乏性低 Ca 血症の一例を経験した。肥満患者は摂取エネルギー過剰ではあるが、微量元素やビタミンなど、摂取不足に陥っている要素もあるため、食事内容の把握が重要である。

利益相反：無し

O-143 小腸ストマを造設した乳児に対し、経肛門的にチューブを挿入して肛門側腸管の術前リハビリを行った 2 例

[1]長岡赤十字病院 小児外科・NST
金田　　聡、中原　啓智、小松崎尚子

【はじめに】新生児領域では、壊死性腸炎、腸捻転などで小腸切除術を行ったときに、低体重、全身状態不良などの理由から腸吻合を行わず、人工肛門（小腸ストマ）を造設し、後日閉鎖術を行うことがある。その際には閉鎖術の前に肛門側腸管に何かしらのものを通して腸管リハビリを行うことが良いとされる。今回、肛門側にストマが造設できなかった症例に対し、経肛門的にチューブを挿入して腸管リハビリを行った 2 症例について報告する。【症例 1】生後 1 ヵ月男児。在胎 30 週 4 日、出生時体重 1035g の超低出生体重児。13 生日頃より著明な腹部膨満、嘔吐を認め、注腸造影で microcolon、造影剤が終末回腸で停滞する所見を認めた。16 生日、手術を施行、捻転を伴う先天性終末回腸閉鎖であった。捻転していた小腸約 18cm を切除し、吻合は行わず、口側端を小腸ストマとした。肛門側は、ほぼバウヒン弁だったためストマ造設はしなかった。栄養管理は、経静脈栄養と経腸栄養を併用して行った。後日、経肛門的に栄養チューブを透視下に回盲部近くまで挿入、生理食塩水と空気の注入を連日行い、約 3 か月後にストマ閉鎖術を行った。【症例 2】生後 1 ヵ月女児。在胎 24 週 0 日、出生時体重 654g の極低出生体重児。順調に経過していたが、41 生日に腹部膨満、胆汁性嘔吐を認めた。43 生日に造影 CT を施行し、腸捻転による絞扼性イレウスの診断で、同日緊急手術を行った。捻転した小腸は壊死に陥っており切除した。吻合は行わず、口側はトライツ靭帯より 60cm で小腸ストマを造設した。肛門側は残存小腸がバウヒン弁より 1cm と短かったため腹壁に固定するにとどめた。栄養管理は、経静脈栄養と経腸栄養を併用して行った。後日、経肛門的に栄養チューブを透視下に回盲部近くまで挿入、口側ストマからの排液注入を連日行い、術後 77 日にストマ閉鎖術を行った。

利益相反：無し

O-144 在宅中心静脈栄養の 29 年目に上大静脈に血栓形成をきたした短腸症候群の 1 例

[1]長岡赤十字病院 小児外科・NST
金田　　聡、中原　啓智

【症例】現在 33 歳の男性。生後 4 日に腸回転異常・中腸軸捻転で小腸大量切除術が行われ、短腸症候群（SBS：残存小腸 4cm、回盲弁は残存）となり、以降在宅中心静脈栄養（HPN）管理となった。カテーテルはブロビアックカテーテルを用い、左右の鎖骨下静脈から交互に挿入するようにしていた。輸液メニューは、年齢とともに変更を加え、成人後は主に高カロリーの 2 号輸液 1 本にビタミンや微量元素などを追加したものを夜間に投与し、週に 1 回脂肪製剤を同じルートから投与していた。キット交換は、週 1 回外来にて定期的に行った。発症の 5 ヶ月前に感染のためカテーテル交換を行ったが右鎖骨下より問題なく挿入できた。
　29 歳 3 ヶ月時、顔面の浮腫を認め、造影 CT を施行。上大静脈 (SVC) に血栓形成を認め、カテーテルはその血栓を貫いて走行し、他に側副血行路を認めた。心臓血管外科にコンサルトし、血栓融解療法を行うも血栓には無効であった。また、カテーテルによる閉塞改善処置を試み拡張術を行ったが、血栓の改善は認めずカテーテルの再留置にとどまった。その処置から 2 週間後、カテーテル感染を認め、一旦は抜去したが、ルート確保のため通常の CV カテーテルを右内頚静脈から挿入し、感染のおさまった 1 週間後に右鎖骨下よりブロビアックカテーテルを挿入した。留置した 10 か月後、刺入部周囲の皮下に感染を認めカテーテルを抜去せざるをえず、先回同様に一時的に右内頚静脈より通常の CV カテーテルを挿入し、1 週間後に右内頚静脈より血栓を貫くようにブロビアックカテーテルを挿入した。幸いなことに、その後の約 3 年間は感染などのトラブルは起こっていない。
【考察】左右鎖骨下静脈、内頚静脈は開存しているものの、SVC が血栓で閉塞してしまったため、現在のカテーテルが使えなくなったときに、再挿入が困難なことが危惧される。今後のルート確保に難渋することが予想される。

利益相反：無し

O-145 摂食障害を有しない脳卒中患者の栄養評価

[1]医療法人橘会東住吉森本病院 脳神経外科、
[2]医療法人橘会東住吉森本病院 脳神経外科NST
礒野　直史[1,2]、今村　由紀[2]、山岡みのり[2]、木村　美幸[2]、
山藤　景子[2]、中森　千種[2]、頼末　真美[2]、黒沢　秀夫[2]、
佐古　守人[2]、野村　真也[2]、東西田絵莉華[2]

【目的】脳卒中急性期においては摂食嚥下障害を持つ患者の栄養状態が悪化しやすいが、摂食嚥下障害を有しない脳卒中患者の栄養障害については検討が少ない。今回摂食嚥下障害を有しない急性期脳卒中患者を retrospective に検討した。
【対象】 2013 年 2 月から 2018 年 11 月末までデーターベースに登録された急性期脳卒中のうち、摂食リハビリテーションをオーダーされず経管栄養を一度も行わなかった 410 例を対象とした。さらに、Ａ群：入院時 TTR20mg/dL 未満あるいは BMI20 未満の患者. B 群：左記以外の患者、に分けて検討した。
【方法】従来通り、年齢、入院時 NIHSS、入院時 BMI、入院時 CRP の入院時データーと、入院時・2 回目（入院５日目）・3 回目（入院１０日目）のアルブミン、トランスサイレチン（TTR）、総リンパ球数（TLC）、そして、在院日数を用いて統計学的検討を行った。
【結果】Ａ群：156 例、B 群：254 例であった。A 群は B 群に比べて、統計学的に優位に高齢、NIHSS で重症、BMI 低値、アルブミン値も TTR 値も低値であった。在院日数においても有意に長かった。
【結果】摂食障害を持たない急性期脳卒中患者は比較的軽症であるものの低栄養患者があると在院日数が延長する。高齢化が進むにつれこういった患者に対する観察も重要になると思われる。

利益相反：無し

O-146 地域高齢者における咀嚼能力と主観的な口腔健康度との関連

[1]国立健康・栄養研究所 、[2]京都府立医科大学、[3]京都先端科学大学、
[4]同志社大学、[5]日本歯科大学、[6]広島大学
和田理紗子[1]、渡邉　大輝[1]、吉田　　司[1,2]、横山　慶一[2,3]、
吉中　康子[3]、渡邊　裕也[2,4]、吉田　光由[6]、山田　陽介[1,2,3]、
木村みさか[2,3]

【背景】咀嚼機能の測定は、専門的な技術が必要な検査が多いが、近年は誰もが簡便に咀嚼能力の評価が可能なツールが開発されている。主観的な口腔健康度は生活に対する満足度に重要であるが、客観的な咀嚼能力と主観的な口腔健康度の評価結果が一致するかは不明である。
【目的】高齢者の客観的な咀嚼能力と主観的な口腔健康度との関連を検討することを目的とした。
【方法】京都府亀岡市在住の 65 歳以上の自立した高齢者 1278 名を解析対象とした。咀嚼能力は、咀嚼色変わりチューインガム（咀嚼ガム）を用いて評価した。参加者に咀嚼ガムを 60 秒間咀嚼させたのち吐き出させ、検者がガムパッケージの色味見本を参考に 5 段階（咀嚼能力 1: 最も悪い、5: 最も良い）で評価した。主観的な口腔健康度は、Geriatric Oral Health Assessment Index（GOHAI）を用いた。GOHAI は口腔関連 QoL(OHRQoL) の評価指標で、50 点未満を OHRQoL 不良と定義した。咀嚼能力は、「1: 最も悪い」が少なかったため、1+2、3、4、5 の計 4 群に分け、OHRQoL 不良との関連はベースラインの交絡因子を補正したロジスティック回帰分析を用いてオッズ比と 95%CI (Confidence Interval) を算出した。
【結果】OHRQoL 不良の人数は、1 ＋ 2 群で 40 名（51.3 %）、3 群で 73 名（38.2 %）、4 群で 171 名（26.4 %）、5 群で 76 名（21.0 %）であった。交絡因子調整後、OHRQoL 不良のオッズ比は咀嚼能力が最も良い 5 群に対し 4 群 1.05(95%CI 0.74-1.49)、3 群 1.64(1.03-2.59) 、1+2 群 2.48(1.35-4.55) であった（ P for trend ＝ 0.005)。
【結論】客観的な咀嚼能力の低下は、主観的な OHRQoL 不良と関連を示した。特に咀嚼ガム評価 1+2 群と 3 群は有意に OHRQoL 不良であった。咀嚼ガムは、咀嚼能力だけでなく主観的な口腔健康度を評価できる可能性が示唆された。

利益相反：あり

O-147 特定機能病院における摂食嚥下チームの現状と地域連携に向けた課題

[1]山口大学医学部附属病院 栄養治療部
[3]リハビリテーション部、[4]看護部、[5]歯科口腔外科、[6]耳鼻咽喉科、
[7]山口大学大学院医学系研究科　歯科口腔外科学講座、
[8]山口大学大学院医学系研究科　病態制御内科学講座
有冨　早苗[1]、藤田　　睦[1]、山本　優子[1]、河本　　哲[3]、
中村　由子[4]、清水　香織[5]、樽本　俊介[6]、加藤　芳明[5]、
三島　克章[7]、谷澤　幸生[1,8]

【目的】当院の摂食嚥下機能評価は、急性期の状態での評価であり、さらには在院日数も短いため、転院や退院時の現状を明らかにし、チームの今後のあり方を考察するとともに、地域連携に向けた課題について検討した。【方法】2017 年 1 月～ 2018 年 12 月に当院摂食嚥下チームへ紹介のあった 278 名について、原疾患、藤島グレード(以下 Gr)、最終食事形態、転院先等について電子カルテより調査した。また転院先の摂食嚥下障害に関する施設情報をアンケート等により調査した。【結果】Gr7 以下は 132 名 (47%)、Gr8 以上は 146 名 (53%) であった。Gr7 以下においては、当院在院中に嚥下調整食のレベルアップが可能な摂食嚥下機能であると判断されたが、転院や退院日が近いなどの理由で進めることができなかったものは 38 名 (29%) であった。転院は、急性期病院が 66 名、回復期・慢性期病院が 39 名、精神科病院が 3 名、また、高齢者施設・自宅退院が 24 名であった。転院先の情報が分かっている県内の病院へ転院した 100 名のうち、機能評価者がいる病院は 85 名、評価者の職種は言語聴覚士が一番多く、以下医師、看護師であった。また、アンケート調査で回答のあった 103 施設のうち、日本摂食嚥下リハビリテーション学会分類 2013 を参考に嚥下調整食を提供している施設は 78％であった。【考察】当院は在院日数の問題などから、機能評価で得られた Gr 以下の対応をせざるをえないこともあった為、「栄養情報提供書」だけでなく、在院中の状況を明記した「摂食嚥下情報提供書」もチームで協議し作成する必要があると考えられる。また、転院が早めに把握できれば、転院先で提供可能な食形態の機能評価をしておく必要があると思われる。【結論】今後、地域連携をより一層充実させるため、地域で摂食嚥下に関する情報交換会や研修会などを行うとともに、急性期から在宅まで、生涯を通じた連携が行える共通のツール等を作成していく必要がある。

利益相反：無し

O-148 誤嚥性肺炎発症患者の傾向について～院内再発生予防に繋げる～

[1]社会医療法人財団埼玉石心会埼玉石心会病院栄養部
安達　順子、秋山　好美

【はじめに】
　当院は、2019 年度から新体制で院内の誤嚥性肺炎発生を予防するために NST 分会の嚥下チーム、口腔ケアチームが取り組んでいる。NST では、院内発生が多い診療科の患者データを抽出し、発生する患者の傾向を調べた。
【目的】
　院内の誤嚥性肺炎発症患者を最終栄養別に、入院時の機能的自立度評価法（以下 FIM)、 嚥下評価を比較検討した。誤嚥性肺炎再発予防と対策を検討し、院内発生率を減少させ、 在院日数減少につなげる。
【方法】
　脳神経外科と脳血管内治療科に 2018 年 1 月～ 12 月までに入院した患者で、誤嚥性肺炎を発症した患者を抽出。最終栄養方法が経口摂取となった群（以下 A)、経口摂取にならなかった群（以下 B）に分類し、性別、年齢、転帰、ALB、FIM、摂食・嚥下状況のレベル評価を項目別に記述統計のクロス集計を行った。解析ソフトは IBM 社 SPSS26 を用い、有意水準を 5%とした。
【結果】
　発症患者は 92 名、入院患者の 0.08％（男性 58 名、女性 34 名)。発症者の入院期間平均 34.8 日。転帰比較では、死亡 A 群 0 名、B 群 14 名。FIM は、平均値が B 群より A 群の方が高値だが、有意差なし。嚥下グレード平均値では A 群 5.7、B 群 2.7 と有意差が認められた。
【考察】
　当院では総合内科、脳血管治療科・脳神経外科に誤嚥性肺炎発症患者が多い。総合内科は誤嚥性肺炎を繰り返している患者が多く、脳血管治療科・脳神経外科では入院中に発症していた患者が多い。今回の結果から入院時「摂食状況レベル」高いほど、誤嚥性肺炎を繰り返さずに、経口摂取可能となっていた。対策としては、嚥下評価低い患者の食上げは、適切なリハビリ実施後に行う。また、誤嚥しない適切な食事介助の方法を院内全体に周知し、目標として取り組んでいきたい。

利益相反：無し

O-149 摂食・嚥下チームによる嚥下回診の取り組み～管理栄養士のかかわり～

[1]社会医療法人　黎明会　宇城総合病院　栄養管理科、
[2]言語聴覚療法科、[3]作業療法科
藏土　香月[1]、小野絵里奈[1]、森　美由希[1]、宮村　葉月[1]、
宮崎　佑香[2]、小田実穂子[2]、宮本　康弘[3]、野村千津子[1]

【目的】当院では、2015 年 3 月に「ＮＳＴ委員会　摂食嚥下チーム」として初めてのチーム会議を開催、メンバーは、言語聴覚士を中心に看護師、管理栄養士ら 18 名で構成、マニュアルの作成、嚥下評価表の見直し、嚥下食の見直し、研修会の企画等を行ってきた。また、2016 年 3 月からは言語聴覚士、作業療法士、看護師、管理栄養士ら多職種による「摂食・嚥下回診」を毎週 1 回、3 度の食事時間に合わせて行っている。今回、その回診においての管理栄養士の役割、かかわりについて検討した。【方法】「摂食・嚥下回診」の直近 2 年分の活動内容、依頼内容を集約する【結果】病棟より、依頼があった延べ対象者はH 29 年度 338 件、H 30 年度 240 件であり合計 578 件であった。男性 197 人、女性 283 人。年齢構成は、80 歳代 44.5%、次いで 90 歳代 35.6%で多かった。依頼内容は、食事形態 56.6%、トロミの調整 29.4%、ポジショニング 3.7%、食事介助方法 2.0%、内服嚥下 2.1%、自力摂取方法 2.2%、食思不振 4.0%であった。肺炎の有無を回診の前後で調査、回診前発症が 47 名 / 年 (21.6%)、回診後の発症が 12 名 / 年（5.5%）であり、その 12 名中 9 名は誤嚥が原因であった。【結論】管理栄養士として、回診時に求められるものは、食事内容の説明がその場で出来る事、栄養補助飲料、食品に関する情報提供ができる事、即座に食事内容の変更に対応出来るといった事である。依頼があった多くの内容は「食事形態について」や「トロミの調整」であり、直接献立、調理に関わるものである。「学会分類 2013」に合わせた献立の作成は基本ではあるが、嚥下回診は、患者の食べている様子を直接見させていただく場面でもある。その機会を十分にいかしその人にあった食事を分類だけに囚われず個別に考えることも重要である。

利益相反：無し

O-150 チーム医療における管理栄養士の現況

[1]相模女子大学 栄養科学部 管理栄養学科
望月　弘彦

【目的】超高齢社会を迎えているわが国の医療を支えるにはチーム医療と同時に適切な栄養管理が必須である。2002 年の診療報酬改定で緩和ケア診療加算にチームで取り組むことが明示され、その後、NST、褥瘡対策、感染防止、など多くのチーム医療が導入され、その多くに管理栄養士が参加あるいは参加を要請されている。しかし、管理栄養士数に余裕がなく、要請があってもチームに参加できていない現状があり、病院のチーム医療の状況と、管理栄養士数の変化について調査を行った。
【方法】神奈川県内の NST 稼働認定施設（72 施設）に郵送法で、各職種別の常勤職員数と管理栄養士が参加している委員会やチームについてアンケート調査を行った。
【結果】(1) 回答数 35 施設（48.6%）。急性期病院 19 施設、ケアミクス・慢性期・リハビリ 16 施設。(2) 常勤職員数は、管理栄養士は 100 床あたり 2.0 名と医師 25.7 名、看護師 96.2 名、薬剤師 5.8 名、臨床検査技師 6.8 名、リハビリ職種 13.0 名、事務職員 22.4 名に比べて少なかった。(3) 管理栄養士の参加委員会数は 12.1 ± 4.7（2 ～ 21）、参加チーム数は 4.7 ± 2.2（1 ～ 9）であった。常勤管理栄養士数が多いほど参加委員会数、チーム数が多かったが、明らかな相関関係は認めなかった。(4) 過去 10 年間の管理栄養士数の増減は平均 1.7 名（-1 ～ 9）、2 名以上の増員があった施設は 14 施設にとどまっていた。
【考察・結論】NST、褥瘡対策、感染防止など多くのチーム医療が導入され、その多くに管理栄養士が参加あるいは参加を要請されている。しかし、各病院の管理栄養士数は他職種と比べて少なく、増加する一方のチーム医療に対応する余力がない現状が明らかとなった。管理栄養士の参加が必須となっている加算は決して多くないが、医療の基本となる栄養管理のエキスパートがチームに参加する意義は大きい。NST にとどまらず、他のチーム医療とも連携を取ることが重要で、そのための環境を整えていく必要がある。

利益相反：無し

O-151 NST の運用方法変更により加算算定件数が増加した

[1]国立病院機構高知病院NST
保手濱由基、永野由香里、小野　舞流、河野夏生恵、青野佐知子、
池　　直子、松本　光世、隅田　美紀、門田　直樹、松森　昭憲、
滝川　稚也、畠山　暢生、福山　充俊

【背景】
当院では平成 17 年に NST 委員会が発足し、平成 22 年からは管理栄養士が専従として栄養サポートチーム加算の算定を開始している。平成 30 年度の診療報酬改定により、専従要件の緩和として、栄養サポートチームが診察する患者数が 1 日 15 人以下である場合は、4 職種専任での活動が認められた。当院ではその改定を受け、各職種専任として、病棟ごとに 5 チームで NST カンファレンスや回診を行う新しい形で運用しており、その運用方法と、介入延べ件数および加算算定件数の推移について報告する。
【方法】
NST の運用変更前の平成 29 年度と、変更後の平成 30 年度のそれぞれの年間介入延べ件数および加算算定件数を算出し、比較した。
【結果】
平成 30 年 5 月より新たな形での運用として、病棟ごとに 5 チームで NST 活動を開始した。各職種専任とし、専任の医師は所定の研修を修了した各診療科の医師を配置した。専任の看護師は、所定の研修を修了している 10 名の看護師が輪番制で参加することとした。薬剤師および管理栄養士は所定の研修を修了した者が各チームを併任している。その他に各病棟の看護師、臨床検査技師等が回診メンバーとなり、運用している。
平成 29 年度の年間 NST 介入延べ件数は 725 件、加算算定件数は 352 件であったのに対し、新運用後の平成 30 年度の年間 NST 介入延べ件数は 977 件、加算件数は 648 件と大幅に増加した。
【結論】
当院では NST の運用方法を変えることで、介入件数および加算算定件数の大幅な増加に繋がった。

利益相反：無し

O-152 経腸栄養剤使用の工夫

[1]長野赤十字病院　NST
北原修一郎、渡辺登美子、橋本　典枝、山岸　恵美、米澤　郁美、
山岸　夏子、倉島　祥子、松沢　資佳、池上　悦子、若林　裕子、
長田ゆき江

【目的】経腸栄養剤には、疾患・病態別に多種の製品がある。当院では、高価な経腸栄養剤については、医師が NST 介入依頼を指示してから、NST 回診にて疾患別経腸栄養剤の適応を確認した後、NST から提案して使用している。さらに、使用後の効果を確認することとした。その結果を検討する。
【方法】昨年当会で報告したように、濃厚流動食品臨時購入願を医師から提出していただき、臨時購入した。使用後 NST 管理部会で検討した。2018 年 4 月から 2019 年 8 月までに蛋白強化経腸栄養剤を使用した NST 介入患者について、カルテから後方視的に評価した。
【結果】症例は 25 例あった。44 歳から 93 歳 (平均 74 歳)、男性 16 例と女性 9 例、診療科別で見ると、救急科 18 例、循環器内科と形成外科が各 2 例、呼吸器内科と心臓血管外科、耳鼻科が各 1 例となっていた。疾患別では、多発外傷が 10 例と多く、肺炎が 3 例、うっ血性心不全が 2 例と多かった。蛋白強化栄養剤使用前は、アルブミン値平均 2.4g/dl（1.7 から 3.2）と多くはかなりの低アルブミン血症になっていた。使用後は、19 例で改善し、6 例では改善しなかった。このため、アルブミン値平均 2.7g/dl（1.7 から 3.6）とわずかな改善となっているのみであった。レチノール結合蛋白（RBP）とトランスサイレチン（TTR）はそれぞれ、平均 1.7 から 2.5 と 12.7 から 16.3（mg/dl）となっていた。転帰は、5 例入院死亡となった。亜鉛製剤の積極的使用を提案しており、最近の 8 例では血清亜鉛値は、使用前の平均 40.1 μ g/dl（20 から 72）より、使用後の 90.6 μ g/dl（65 から 116）へ改善できている。
【考察・まとめ】救急領域の症例が多かったが、短期栄養指標から見ると効果があるとの印象であった。最近は、血清亜鉛値の改善を進めている。当院での BSC(Balanced Score Card) を効果的に行うため、費用を抑えたい。今後も、費用対効果を十分に評価して使用することにしたい。

利益相反：無し

O-153 QI 指標：65 歳以上低栄養の改善率　についての検討

[1]公益社団法人福岡医療団　千鳥橋病院 栄養部
射場裕美子

【目的】
全日本民医連では 2011 年より独自に「医療の質の向上・公開推進事業（QI 推進事業)」を開始し、翌 2012 年度から厚生労働省の事業に参加している。その中の「65 歳以上の低栄養の改善率」については、当該月の 65 歳以上退院患者のうち入院 3 日目までの血清 ALB 値が 3.0g/dl 未満の患者数を分母とし、A) アルブミン検査 2 回以上実施した割合　B) 退院直近の血清アルブミン値が 3.0g/dl 以上になった割合について報告するようになっている。しかし、指標の考え方についていくつか疑問が浮かんだ為、独自に検討を行い、当院の患者の傾向・NST 介入の効果について検討する事とした。
【方法】
2016 年、2017 年、2018 年度の退院患者の入院日・退院日・年齢・転機・NST 介入の有無および ALB 検査日・ALB 数値総数 49311 件について①入院 3 日目までの血清 ALB 値が 3.0g/dl 未満　②退院までに 2 回以上 ALB 検査を実施 ③退院直近の血清 ALB 値が 3.0g/dl 以上　の 3 点において検討を加え、データの解析を行った。
【結果】
2016 年度、2017 年度、2018 年度を比較すると、分母である「入院 3 日目までの血清 ALB 値が 3.0g/dl 未満の患者数」が増加していた。
また平均年齢に関しては改善群はほぼ 80 歳と変化がなかったが、非改善群は徐々に年齢が上昇しており。さらに NST 介入群は高い事がわかった。次に入院 3 日目までの Alb 値の平均及び最終検査値までの増減の平均を見ると、入院 3 日目までの ALB 値は改善群に比べて非改善群の方が低く、なおかつ年々初回 ALB 値が下がっている事、さらに NST 介入群の方が初回 ALB 値が低いが改善値の平均は NST 介入群の方が高い事が分かった。
【考察】入院時 Alb3.0g/dl 未満の患者数は年々増加し、なおかつ初回値が年々低くなっており、退院までに改善しにくい状態となっている。年々増加する低栄養患者の入院に対して少数精鋭型の NST では介入に限りがある。病院全職員での低栄養に対する意識向上が必須だと考えられた。

利益相反：無し

O-154 誤嚥性肺炎患者の転帰に着目した NST アウトカムの検討

[1]関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室、
[2]関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター、
[3]関西電力病院　NST
遠藤　隆之[1,3]、真壁　　昇[1,3]、古場　　建[3]、西田　修司[3]、
長　　知子[3]、村上　長司[3]、藤田　祐紀[2,3]、桑田　仁司[1,2,3]、
田中　永昭[1,2,3]、田中　永昭[2,3]

【目的】NST アウトカムの検証に際し、過去の治療法や担当医の変更などアウトカムに影響する交絡因子が少ない誤嚥性肺炎に着目した。また、誤嚥性肺炎患者における治療の根幹は栄養管理の確立であり、低栄養が合併する場合には在院日数が長期化することが知られている。そのため、誤嚥性肺炎患者の転帰をアウトカムとして検討した。【方法】2015 年 8 月～ 2019 年 7 月までに誤嚥性肺炎の診断にて入院した患者のうち、入院前は経口摂取であった患者を対象とした。そして、入院前と同じ住居環境の転帰であった患者の中で、在院日数が DPC 入院期間Ⅱの設定日数 19 日以内に退院した患者の割合を調査した。また、NST 全体の介入件数の推移について調査した。【結果】4 年間の誤嚥性肺炎の診断にて入院した経口摂取患者数は 137 名、そのうち入院前と同じ住居環境の転帰であった患者は 85 名（平均年齢 81.3 ± 9.89 歳，看取り方針の退院は除く）で、同時期の総 NST 件数は 20139 件であった。年次ごとの推移（年度：2015、2016、2017、2018）は、19 日以内に退院した割合（%：64、76、77、94)、NST 介入件数（件：4623、5177、5248、5091）と両者も上昇傾向を示していた。【考察】当院は主治医からの依頼により栄養介入を行うコンサルテーション型から、医師の包括的指示よるスクリーニング型 NST の運用を 2014 年より導入している。その結果、2015 年度には 4623 件であったのが、2016 年度では 5177 件に増加し、以降は 5000 件以上を推移した。また、NST の件数の増加と共に DPC 入院期間Ⅱの期間内に入院前と同じ住居環境に退院できた誤嚥性肺炎患者の割合は 2016 年以降から増加傾向となった。スクリーニング型 NST によって多くの患者に NST の早期介入が増えたことによって適切な栄養療法及びチーム医療が促された結果、誤嚥性肺炎患者の転帰の改善に寄与した可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-155 低ナトリウム血症の予後予測因子としての可能性～栄養サポートチーム（NST）介入患者における生存率の検討～

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、
[2]徳島大学病院　栄養部
樫地　彩実[1]、田尻　真梨[2]、高須賀姫乃[1]、大石　琴乃[1]、
井上愛莉沙[1]、筑後　桃子[2]、菊井　聡子[2]、山田　苑子[1]、
鈴木　佳子[2]、柏原　秀也[2]、濵田　康弘[1]

【目的】低ナトリウム（Na）血症は、入院患者によくみられる電解質異常であるが、軽度の場合は無症候性であることが多い。しかし、軽度の低 Na 血症でも、死亡率増加に関連するという報告が、近年散見される。そこで、NST 介入患者において、血清 Na 値異常を有する割合と各種患者データとの関連性を調査し、低 Na 血症が予後に与える影響を検討した。
【方法】2013 年 4 月～ 2016 年 3 月に当院 NST が初回介入し、介入時に血清 Na 値の測定を行った患者 1533 名を対象とした。低 Na 血症群、正常 Na 群、高 Na 血症群に分類し、身体計測値、血液検査値、また 3 年生存率を比較した。さらに、死亡率に影響を及ぼす因子を単変量解析により同定し、多変量解析にて、各因子で調整後の低 Na 血症による死亡リスク比を検討した。
【結果】低 Na 血症群は 338 名（22%）、正常 Na 群は 1064 名（69%）、高 Na 血症群は 131 名（9%）であった。正常 Na 群と比較し、低 Na 血症群では、NST 介入時の体重・BMI が有意に低く、栄養障害・貧血がある割合が高かった。また、Alb が有意に低く、CRP・BUN/Cre が有意に高かった。3 年生存率においては、低 Na 血症群と正常 Na 群間及び低 Na 血症群と高 Na 血症群間に有意差があり、低 Na 血症群の 3 年生存率が約 45% と最も低かった。また、単変量解析から、年齢･性別、栄養状態、貧血の有無等が死亡に与える影響よりも、低 Na 血症による影響が最も大きかった［リスク比 ,2.29; 95%CI,1.86-2.80］。多変量解析により、年齢・性別（モデルⅠ）、年齢・性別・BMI・SGA・貧血の有無・Alb・eGFR・CRP（モデルⅡ）で調整後も、低 Na 血症は予後に有意に影響を与えていた。
【考察】NST 介入患者の約 2 割が低 Na 血症を有しており、低 Na 血症は低栄養や貧血の存在とも関連することが示された。また、低 Na 血症は 3 年生存率を大きく低下させ、死亡に影響を与える因子であることが示唆された。NST 介入患者における、低 Na 血症は、独立した予後予測因子であると言える。

利益相反：無し

O-156 大学附属病院における NST リンクナース活動を通した栄養サポートの取り組み

[1]岩手医科大学 看護学部看護専門基礎講座、
[2]岩手医科大学 附属病院　NST、
[3]岩手医科大学 医学部 内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科分野、
[4]盛岡市立病院
遠藤　龍人[1,2]、佐藤　早苗[2]、柿澤　良江[2]、小野　彰子[2]、
俵　万里子[2]、小田　知靖[2]、秋山　有史[2]、石森　由樹[2]、
石垣　　泰[3]、加藤　章信[4]

【目的】当院の栄養サポートチーム（NST）では、病棟・外来にリンクナースを配置し、病棟担当管理栄養士と連携を図りながら充実した栄養管理を提供することを目的に活動している。2018 年に国際的な低栄養診断基準 GLIM criteria が発表され、体重および食事摂取量把握の重要性があらためて認識されており、大学附属病院（病床数 1000 床）という特殊性を踏まえながら、2018 年度の活動と今後の課題について報告する。
【方法】リンクナース会は、リンクナースおよびコアナースで構成され、栄養管理、リンクナース教育、広報の 3 グループで活動を行った。1．栄養管理：(1) 体重、喫食量を把握し、栄養アセスメントの必要性を啓発した。(2) 月 1 回以上病棟栄養士と SGA、ODA をもとにミーティングを行い、多職種と連携し介入を行った。(3) リンクナース自身が介入した患者の報告会を行い、ディスカッション内容を自部署のスタッフにフィードバッグした。2．リンクナース教育：(1) リンクナースを対象に「とろみ剤の作成方法」「嚥下スクリーニング」「下痢に対する栄養法」について全 3 回の勉強会を開催した。(2) 新人看護師を対象に簡易懸濁法の勉強会を開催した。(3) 病棟スタッフを対象にリハビリテーション栄養の勉強会を開催した。3．広報：リンクナース通信を年 3 回発行し、「EN と食物アレルギー」「とろみ剤」「嚥下調整食」等の情報提供を行った。
【結果】1．体重と喫食量の把握は体重:74%、喫食量:93%に増加し、患者の栄養アセスメントに繋がった。2．栄養管理が必要な患者を病棟栄養士と連携することで、早期からの介入ができ、年間約 40 件であった NST 介入件数は約 60 件（のべ 304 回、平均 5.3 回診 / 人）まで増加した。
【結論】NST リンクナース活動により効率的な栄養管理に繋がっている。今後は、患者や医療ソーシャルワーカー等を交え、外来および退院後の地域連携へ繋げる活動が必要である。

利益相反：無し

O-157 透析 NST チームの活動報告と今後の課題

[1]公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 栄養治療部、
[2]透析センター、[3]腎臓内科
廣畑　順子[1]、高瀬　綾子[1]、岡本　裕美[2]、戎谷　典子[2]、
香川めぐみ[2]、宮崎　陽子[3]、西川　真那[3]、島田　典明[3]、
浅野健一郎[3]

【はじめに】当院は 1166 床を有する急性期地域基幹病院である。透析ベッドは 42 床で 2018 年は新規導入 145 名、他院からの紹介患者 374 名を受け入れている。当院では 2006 年から診療科別の部門 NST が活動しているが、透析患者の栄養管理は、たんぱく質や電解質、水分の制限など専門的な知識を要する。このため部門 NST とともに栄養管理を行う透析 NST チームを 2018 年 11 月に立ち上げ、入院中の透析患者（腎臓内科入院を除く）に対して栄養管理を開始した。
【目的】透析 NST チームの活動内容を解析し、今後の課題について検討する。
【方法】2019 年 1 月～ 7 月の期間に透析 NST カンファレンスを行ったのべ 670 例
【結果】透析 NST カンファレンス対象者は 216 名（男性 146 名、女性 70 名、平均年齢 70.3 歳）だった。NST 介入理由で最も多かったのは食事変更依頼 49 件であり、たんぱく質、エネルギーの変更が 21 例、カリウム・リン制限依頼が 11 例、解除依頼が 4 例であった。続いて部門 NST への介入依頼 14 件、主治医への治療方針確認 13 件、経管・経静脈栄養の変更依頼 7 件、採血依頼 7 件だった。また 1 週間以上血清リン値の採血がないものはのべ 89 例であった。活動を続けていくうち、部門 NST からの相談も 4 件持ち込まれ、透析 NST からの介入のみにとどまらず双方向の活動となった。
【まとめ】
透析患者に特化した透析 NST チームの活動で、診療科別の NST の栄養管理を補充し強化することができた。課題としては①透析患者の食事基準に対する理解が徹底されていないこと、②食事量や電解質の採血データから不必要な制限が継続されていること、③血清リンの採血の頻度が低いこと、があげられる。透析患者の予後改善や入院期間の短縮を目標に、これらの内容について今後院内で教育や活動報告を行っていきたい。

利益相反：無し

O-158 栄養部門と患者サポートセンターとの連携

[1]都立駒込病院　栄養科、
[2]都立駒込病院　看護部、
[3]都立駒込病院　臨床検査科
小森　麻美[1]、小池　美子[1]、大理　恭子[1]、小倉ゆかり[1]、
松田　　茜[1]、森本　芽衣[1]、竹内　理恵[1]、津田　祥子[2]、
出江　洋介[3]

【目的】地域包括ケアにおいて、入院前から退院後までの切れ目のない栄養管理が求められている。術前低栄養状態のリスク回避には、入院サポートでの栄養スクリーニング、栄養食事指導が欠かせない。また退院調整では、在宅での食事に不安のない状態で帰宅することが臨まれる。これまで一部の患者さんには、入退院支援の看護師や病棟看護師から連絡を受け、個別栄養食事指導を実施していた。そこで、6 月から入院サポートを受けた患者さんを対象に、術前から術後まで一貫して栄養管理を行う体制を検討した。【方法】入院サポートセンターの看護師が入院サポート時に、「過去 3 ヶ月の食事摂取量の著しい減少及び 3 ｋｇ以上の体重減少、消化器症状、アルブミン値（3.0 ｇ / ｄ l 以下）、ＢＭＩ（18.5 未満または 30 以上）、褥瘡・浮腫」をスクリーニング項目とし、入院前栄養介入患者の抽出を行い、対象患者を栄養科に電話連絡する体制をとった。栄養科では、入院までの期間がある患者には、外来栄養食事指導を行った。また入院時に対応できるよう準備を行った。【結果】6 月から 8 月の 3 ヶ月で患者サポートセンターから 30 件の対象患者の連絡があった。栄養科では、入院前外来栄養食事指導（12 件）、入院後ＮＳＴ介入（1 件）、病棟訪問による食事調整（8 件）、入院中栄養食事指導（20 件）を行った。また退院支援では、栄養治療実施計画兼栄養治療実施報告書の配布、介護支援専門員への栄養食事指導報告を行った（２件）。さらに退院後も栄養食事指導を外来診察にあわせて継続している。
【結論】入院前から退院後まで一貫した栄養管理を行った。入退院支援は、患者が安心・納得して退院し、早期に住み慣れた地域で療養や生活を継続できるよう実施するものである。今後、より多くの患者の食生活を支援できるよう体制を整えていきたい。

利益相反：無し

O-159 在宅療養支援診療所における栄養に関する継続した勉強会の試み

[1]薬樹株式会社 、
[2]めぐみ在宅クリニック、
[3]横浜西部圏央栄養サポート研究会、
[4]東京家政大学
篠原　夏美[1,3]、太田　一樹[2,3,4]、松下由佳子[1,3]、藤村　詩織[1,3]、
髙尾　慶太[1,3]、村澤　直子[2,3]、小澤　竹俊[2,3]

【目的】
在宅医療において、全ての職種が栄養療法の重要性を理解し、最新の知識・技術を学んでいく事が必要である。私達は、在宅療養支援診療所の医師・看護師、薬局の管理栄養士・薬剤師が連携することで NST 活動を行っている。その一環としてクリニックのスタッフに対して、栄養に関する勉強会を継続して行っているため報告する。
【方法】
2014 年 4 月から現在まで、在宅療養支援診療所であるめぐみ在宅クリニック（横浜市瀬谷区）にて、月 1 回の栄養に関する勉強会を行っている。
毎月の勉強会のテーマは、栄養に関して在宅医療・介護を行っていく上で知ってもらいたい内容や、クリニックのスタッフの希望を聞くなどで決めている。その内容は、研究会のメンバーが集まり、全員で検討している。
【結果】
クリニックで在宅医療を受けている患者は、脳卒中後遺症、がん緩和治療期、神経変性疾患、摂食・嚥下障害などが多いことから、クリニックにおける勉強会の内容は、①嚥下調整食の調理方法の紹介とその試食会(32%)、②栄養障害の診断や治療(22%)、③疾病予防のための栄養管理(15%)などが多かった。
また、クリニックのスタッフからの要望として行った内容としては、嚥下調整食の調理方法の紹介や、栄養剤の特徴の紹介とその試飲などがあった。さらに、クリニックのスタッフ及びその家族の栄養管理についての希望も多く、これに応えるため、外食の選び方や糖質制限食などの勉強会も行ってきた。
【結論】
　在宅療養支援診療所において栄養に関する勉強会を定期的に行うことは、スタッフの栄養療法に対する理解を得ることにつながるとともに、各専門職間における知識・技術の共通理解にも有用であると考えられる。今後は、さらにクリニックと薬局が連携して充実した勉強会を行うことにより、医療・介護専門職の栄養に対する理解を深めることで、引き続き在宅医療を支援していきたい。

利益相反：無し

O-160 糖尿病腎症の発症・進展予防のための介入方法の検討（第 2 報）

[1]静岡県立総合病院　栄養管理室、[2]看護部、[3]臨床研究部、
[4]糖尿病・内分泌内科
青島早栄子[1]、山本　友里[1]、岡村　朋子[1]、松下亜沙実[1]、
高橋　玲子[1]、増田誠一郎[2]、島田　俊夫[3]、井上　達秀[4]

【目的】
当院の糖尿病透析予防指導前後で、HbA1c 改善と食塩摂取減少群に収縮期血圧の改善がみられたと報告した。しかし eGFRcre 値（以下 eGFR）に低下がみられた。そこで、今後の指導介入方法の検討のため、eGFR 低下の背景を分析したので報告する。
【方法】
2016 年 1 月から 2018 年 4 月の間に糖尿病透析予防指導を 2 回実施した患者中、データのある 35 名（男性 19 名、女性 16 名）を対象とした。指導は医師・看護師・管理栄養士が同日に実施した。初回を介入前、２回目を介入後とし、身体所見、HbA1c、eGFR、血圧及び随時尿推定食塩摂取量、尿蛋白定性の推移をみた。
【結果】
既報であるが、介入前→後で HbA1c は 8.0 → 7.8％に有意に改善した。しかし eGFR は 59.0 → 56.1 ml/min/1.73 ㎡に有意に低下した。そこで、eGFR の介入前後の変化量比で 1 以上を増加群（1.08（1.01 ～ 1.1））、1 未満を低下群（0.9（0.86 ～ 0.96））とし比較した。eGFR 推移は増加群 57.5 → 60.8、低下群 59.6 → 53.4 ml/min/1.73 ㎡であった。指導間隔は両群 81 日、男女差、年齢差ともなかった。低下群で HbA1c が 7.7 ± 1.1 → 7.3 ± 0.9％に有意に改善し、食塩摂取量は 10.6 ± 4.3g → 8.6 ± 2.7g へ有意な交互作用をもって減少した。収縮期血圧は有意差ないが 135.7 ± 18.7 → 132.4 ± 15.5mmHg と低下傾向がみられた。さらに HbA1c を介入前後の変化量比 1 未満を改善群、1 以上を非改善群とした 2 群間で、改善群の eGFR が 56.8 ± 29.0 → 53.8 ± 28.0 ml/min/1.73 ㎡に有意に低下した。
【結論】
介入前後の eGFR で低下群に HbA1c、食塩摂取量、血圧の改善を認めた。HbA1c の改善群にも eGFR の低下がみられた。介入による eGFR の低下は腎臓への負荷を軽減した可能性が示唆される。糖尿病透析予防としてあらためて短期間指導介入することで、データの改善とともに、糸球体ろ過量の低下を認めたが、長期的な腎保護につながるか今後の課題としたい。

利益相反：無し

O-161 糖尿病腎症3期患者における蛋白質摂取量とeGFR低下速度の関係

[1]社会医療法人　天神会　新古賀病院 栄養管理課、
[2]社会医療法人　天神会　新古賀クリニック 栄養管理課、
[3]社会医療法人　天神会　新古賀病院　糖尿病センター
小西亜也加[1]、川﨑　英二[3]、平山　貴恵[1]、大淵　由美[1]、
富松　千枝[2]、内田あいら[3]、福山　貴大[3]、當時久保正之[3]

【目的】糖尿病腎症3期以降では蛋白制限食が推奨されており、蛋白質摂取量の評価に尿BUN/Cr比が有用であることが報告されている。今回われわれは、当院で継続的に糖尿病透析予防管理指導を行った糖尿病腎症3期患者における蛋白質摂取量とeGFR低下速度（ΔeGFR）の関連について検討した。
【対象】2016年7月～2018年6月の2年間に継続して糖尿病透析予防指導を行った糖尿病腎症患者176名のうち腎症3期の68名（M：F＝47：21、平均年齢68.4±10.9 歳、平均eGFR 56.3±19.2ml/min/1.73m2。ネフローゼ症候群を除く。）を対象とした。
【方法】対象者を介入開始時のeGFRによって、eGFR30-59（43名）とeGFR60以上（25名）の2群に分け、尿中BUN/Cr比で評価した蛋白質摂取量とΔeGFRとの関連を各群において検討した。また、既報に従い尿中BUN/Cr比 4.46を摂取蛋白質量 0.8g/kg/日のカットオフ値とし、4.46未満・以上の患者におけるΔeGFRについても各群で比較検討した。
【結果】①eGFR30-59群では、尿BUN/Cr比が高いほどeGFRの低下速度が速くなることが分かった（r=－0.34、p=0.024）。②また尿BUN/Cr比＜4.46の患者におけるΔeGFR(ml/min/1.73m2/年)は4.46以上の患者に比べ有意に低値を示した（－0.03±0.15 vs. －0.26±0.32、p=0.0096）。③一方eGFR60以上群では、尿BUN/Cr比とΔeGFRとの間に有意な相関は見られず、尿BUN/Cr比 4.46未満と4.46以上の患者でΔeGFRに差を認めなかった。
【結論】糖尿病腎症3期患者において、eGFR60以上群では蛋白質摂取量とeGFRの低下速度との間に有意な関連性は見られなかったが、eGFR30-59群では適切な蛋白質制限はeGFRの低下速度を緩徐にさせることが示唆された。すなわちeGFR30-59の腎症3期患者では蛋白質制限の食事療法が腎症重症化予防に効果的であることが分かった。腎症病期及びeGFR値を観察しながら適した蛋白質制限の指導を行っていくことが重要である。

利益相反：無し

O-162 糖尿病治療薬SGLT2阻害薬服用による体組成の変化～第2報～

[1]川崎医科大学附属病院　栄養部、
[2]川崎医療福祉大学　臨床栄養学科、
[3]川崎医科大学附属病院　糖尿病・代謝・内分泌内科
蜂谷　祐子[1]、石﨑菜央佳[1]、市川　和子[2]、伏見　佳朗[3]、
下田　将司[3]、金藤　秀明[3]

【背景】SGLT2阻害薬は尿細管からの糖の吸収を阻害し体重減少や血糖改善のみならず、腎保護作用もあることから注目されている。昨年、本学会で体重減少が全症例でみられ、体組成の変化は、筋肉量減少型：A群、体脂肪減少型：B群、混合型：C群の3群に分類されることを報告した。
【目的】第1報に続き、症例数を増やし血糖をはじめとする腎機能の変化に加え、体組成に与える要因を明確にし、今後の栄養指導に活かす。
【対象および方法】当院外来で2016年1月～2018年12月にSGLT2阻害薬の内服を開始し栄養指導を行った患者30人を対象とし、食事内容並びに体組成の変化（In Body770を使用）を服用前、服用6か月後において比較検討した。
【結果】患者内訳は男性18名、女性12名、平均年齢は60.4±10.5歳であった。病歴は13.0±8.4年、腎症分類は2期24名、3期6名であった。体組成の結果は、体重減少群27名、体重増加群：D群3名であった。体重減少群の内訳は、A群6名、B群13名、C群8名の3群に分かれた。それぞれの平均年齢は、A群64.2歳、B群59.5歳、C群65.1歳、D群44歳であった。D群では、若年でBMI34.1kg/mg^{2}と著しい肥満であった。HbA1cの推移はA群で上昇し、B～D群は低下した。eGFRの推移に大きな変化はなかったがA群では低下傾向であった。D群で食事内容の改善は履かれておらず血圧並びにAlb尿の上昇が認められた。
【まとめ】SGLT2阻害薬投与は主に体脂肪を減少させるが、筋肉のみ減少した群では血糖は悪化し、腎機能は低下傾向であった。SGLT2阻害薬は多面的な代謝改善効果および腎保護効果を持つことが報告されているが、今後さらに要因分析を行い個別指導へつなげていくことの重要性が示唆された。

利益相反：無し

O-163 外来アルツハイマー型認知症患者への継続的な栄養食事指導の有用性

[1]独立行政法人国立病院機構菊池病院 診療部内科栄養管理室、
[2]熊本県立大学大学院環境共生学研究科臨床栄養学研究室、
[3]独立行政法人国立病院機構菊池病院　心理療法室、
[4]独立行政法人国立病院機構菊池病院　臨床検査科、
[5]熊本大学大学院生命科学研究部神経精神医学講座
加來　正之[1,2]、古屋美南子[1]、坂上　史織[3]、山口　彰[4]、
南　久則[2]、谷村　綾子[2]、本田　和揮[5]

【目的】アルツハイマー型認知症（AD）患者では、栄養素摂取や身体機能と認知機能の関連が報告されているが、外来通院AD患者に対する報告は少ない。今回、外来通院AD患者の栄養素摂取および身体状況を明らかにし、継続的な栄養食事指導の効果を検証した。
【方法】2018年5月～2019年4月に外来を受診したAD患者23名（女性65%）。年齢65歳以上。コントロール不良の糖尿病や腎機能障害がなく、家族にて聞き取りが可能な患者とした。指導回数は単回（A）群、複数回（B）群に無作為割付を行った。評価項目は、MMSE、BMI、MNA－SF、FFQg、アルブミン（Alb）、総リンパ球数（TLC）などの血液生化学データ、食事介護の負担感とした。本研究は、国立病院機構菊池病院および熊本県立大学倫理委員会承認のもと実施した。
【結果】患者は、年齢78±5.5歳、MMSE16.9±7.2点、BMI21.9±2.1kg/m^2、Alb4.3±0.4g/dL、MNA－SF7.6±1.3点であった。介入時において、MMSEとAlb(R=0.459,p=0.028)、TLC(R=0.426,p=0.043)に正の相関があり、男女別に解析したところ、女性のみMMSEとAlb(R=0.639,p=0.010)に正の相関がみられた。6ヶ月間通院フォローが可能であったA群7例とB群7例について、介入時と6ヶ月後の経過を比較すると、A群でエネルギーおよびたんぱく質摂取量は変化しなかったが、B群でエネルギー摂取量は増加傾向、たんぱく質摂取量は有意に増加(p=0.048)した。AlbはA群で低下傾向(p=0.052)、B群で有意な変化はみられなかった。食事介護の負担感はB群で有意に改善した（p=0.023）。
【考察】AD患者では、MMSEとAlb、TLCの関連が示唆され、継続的な栄養食事指導によって、栄養素摂取状況および食事介護の負担感が改善することが示された。栄養状態の悪化は、認知機能悪化や骨折との関連がある。今後は、低栄養予防や認知機能、ADL維持の為、継続的、かつ、多角的に患者の状態を評価し、患者に寄り添ったサポートをする必要がある。

利益相反：無し

O-164 高齢者における安静時エネルギー消費量に及ぼす要因の検討

[1]JA愛知厚生連 足助病院 栄養科、
[2]社会福祉法人なごや福祉施設協会　なごやかハウス希望ヶ丘、
[3]名古屋市中保健センター、[4]名古屋市立東部医療センター 栄養管理科、
[5]JA愛知厚生連　足助病院　内科、
[6]名古屋市立大学大学院医学研究科　地域医療教育学講座、
[7]名古屋学芸大学健康・栄養研究所
川瀬　文哉[1,7]、内藤夕記子[2]、増田　貴子[3]、豊福　千夏[4]、
正木克由規[5,6]、塚原　丘美[7]

【目的】日本人高齢者のエネルギー投与量の目安には明確なエビデンスは存在しない。そこで本研究では日本人高齢者に対して適切な栄養管理を実施するためのエネルギー必要量の推定式の算出を目的にパイロットスタディとして安静時エネルギー消費量（REE）に影響を及ぼす因子の検討を行った。【方法】特別養護老人ホームに入所している平均年齢92.6±4.8歳の高齢者女性18名を対象に間接カロリーメーターを用いて間接熱量測定を行い、Weirの簡易式を用いたREEの算出を行った。筋肉量の指標としてWenらの論文を基に推定四肢骨格筋量（eSMI）を算出した。BI（Barthel Index）の評価を行い19点未満を全介助群、20点以上を一部介助群とした。また摂取している食事形態の評価を行い常食、キザミ食、ミキサー食の3つの群に分けた。統計解析にはR 3.6.1を用い、ピアソンの積率相関係数および一般化線形モデルを用いた。【結果】REEとBIには有意な相関が認められた（r=0.580, p＜0.05）。eSMIで調整した一部介助群のREEは（最小二乗平均値（95%CI）で示す）1017.6（846.5-1158.7）kcal/dayであり、一部介助群のREEは750.3（891.4-0.019）kcal/dayであり有意に低値であった（p=0.019）。同様にeSMIで調整した常食群のREEは1070.2（889.1-1251.3）kcal/dayであり、キザミ群では856.3（715.8-669.9）kcal/day、ミキサー群では699.1（510.5-887.6）kcal/dayで常食群とミキサー群で有意な差が認められ、食事形態と低下に伴いREEが低下する傾向が示された（p for trend=0.027）。【考察および結論】高齢者におけるREEにはADLと食事形態が影響する可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-165 認知機能低下と食事摂取・口腔細菌叢の関連性の検討

[1]国立大学法人徳島大学医学部医科栄養学科 代謝栄養学分野、
[2]株式会社アグリマス、
[3]メディカルネットワーク株式会社、
[4]くどうちあき脳神経外科クリニック
阿久根愛実[1]、堤　理恵[1]、植木　歩夢[1]、瀬部　真由[1]、
黒井　俊哉[2]、藤田　智子[3]、小瀧　歩[2]、工藤　千秋[4]、
阪上　浩[1]

【目的】高齢化に伴い認知症有病率は年々増加しており、その予防および早期発見予防は重要な問題である。本研究では高齢者の認知症予防に有効な食事を探索することを最終的な目的とし、その第一段階として認知機能の低下がみられない、あるいは比較的早期かつ軽度の認知機能、生活機能の低下した高齢者を対象とした食事・生活調査を行い、認知機能と食事摂取との関連性を検討した。
【方法】本研究は株式会社北海道医薬総合研究所倫理委員会の承認を得て行った。全国 13 施設、135 名の健康で認知機能低下を診断されていない高齢者を対象として調査を行い、うち 4 施設 42 名に対し食事調査を FFQ g 及び BDHQ により行った。認知機能および生活機能の低下は大森医師会監修の Q-ESD (The Questionnaires for Earlier Stage of Dementia;64 点満点、高得点ほど認知機能が低下) を用いて評価した。その他、握力、嗅覚、MMSE、ADL、口腔細菌叢などを評価した。Q-ESD スコアと各食品摂取との関係について JMP および GraghPadPrism5.0 を用いて解析した。
【結果】対象者 42 名 (男女比 7：35) の平均年齢は 74 ± 11 歳、平均 Q-ESD スコアは 25 ± 6 点であった。各食品群との関連では、Q－ESD のスコアが高いほど肉、野菜の摂取量が少なく (r ＝ -0.5233,p ＝ 0.0006)、各栄養素との関連では、タンパク質、鉄のほか、カリウム、マグネシウム、セレン、食物繊維の摂取が少ないことと Q-ESD スコアの高値である生活・認知機能の低下との関連が認められた。またこうした被験者において、明らかな嗅覚および握力の低下、特定の口腔細菌の出現がみとめられた。一方で MMSE により明らかな認知症を診断される被験者ではこうした傾向が認められなかった。
【結論】生活機能の低下を早期に検知する Q-ESD と食事との関連において、肉、野菜の摂取不足、タンパク質・ミネラル類の摂取不足が機能低下と関連していると示唆され、高齢期におけるこれらの摂取が重要であると考えられた。

利益相反：無し

O-166 グループホーム入居者の栄養状態の実態について

[1]中村学園大学　大学院　栄養科学研究科
河野真莉菜、熊原　秀晃、安武健一郎

【目的】認知症対応型共同生活介護 (グループホーム：GH) は、認知症有病者の生活を支える重要な施設である。しかし、栄養士・管理栄養士の配置義務はなく、食事や栄養管理に多くの問題を抱えているとされているが、十分な検討がなされていない。本研究の目的は、GH 入居者の栄養状態の実態について検討することである。
【方法】4 施設の GH に入居する 89 名のうち、家族の承諾を得た 82 名を対象に、身長、体重、認知重症度 (CDR)、Mini Nutritional Assessment-Short Form(MNA-SF)、日常生活動作 (BI)、意欲の指標、食事中の兆候・症状および直近の血液検査からアルブミン値 (Alb) を収集した。統計解析は、SPSS Ver.22 を使用し Spearman の順位相関を行ない、有意水準を 5% とした。
【結果】最終解析対象者は、Alb データ欠損 10 名、CDR データ欠損 2 名を除く 70 名であった。対象者の特性は、女性 82.9％、年齢 88.8 ± 6.7 歳、CDR ［ 重症 38.6%, 中等度 24.3%］、BI 50.5 ± 31.2、意欲の指標 6.3 ± 2.9 であった。栄養指標は、BMI ＜ 20.0 kg/m^2 54.3%、MNA-SF ［ 低栄養 :12.9％ , At risk:70％ ］、Alb ＜ 3.8 g/dL 54.3％で、これら全てが適正だった者の割合は 10.0％であった。なお、これらの指標は互いに関連しており、MNA-SF と BMI (r=0.697,p=0.000)、Alb(r=0.304,p=0.011)、BI(r=0.467,p=0.000)、意欲の指標 (r=0.422,p=0.000) との間には有意な正相関を示し、年齢 (r=-0.340,p=0.004)、CDR(r=-0.299,p=0.012)、食事中の傾眠 (r=-0.391,p=0.001) との間には有意な負相関を示した。
【結語】グループホーム入居者の殆どは、低栄養またはそのリスクを有していた。

利益相反：無し

O-167 NST 介入中に食教育を並行して行い、退院後も栄養状態改善に寄与できた 1 例

[1]埼玉医科大学病院　栄養部、
[2]埼玉医科大学病院　薬剤部、
[3]埼玉医科大学病院　総合診療内科、
[4]埼玉医科大学病院　小児外科、
[5]埼玉医科大学病院　内分泌内科・糖尿病内科
加藤　睦美[1]、小山　智代[1]、大谷　清香[1]、須田　幸子[1]、
矢島　雄介[2]、芦谷　啓吾[3]、尾花　和子[4]、島田　朗[5]

【はじめに】近年、本邦での家族形態の変化による独居の高齢者の増加により、長期的な食事摂取量減少や低栄養状態が問題となっている。今回、低 ALB 血症で入院した独居男性に NST が介入し、入院中及び自宅退院後も栄養状態改善に寄与した症例を経験したので報告する。
【症例】66 歳男性、生活は独居で、食事は炭水化物が中心で副食を抜くことが多かった。3 年前より徐々に食事摂取量が減少し、歩行時のふらつきや息切れなどの症状が出現した。甲状腺機能低下症でかかりつけであった当院を受診し、体重減少の精査・加療目的で入院となった。既往歴に、胃癌による胃全摘がある。NST 介入時の身体状況は身長 163.5cm、体重 37.4kg、BMI14.0kg/ ㎡と低体重がみられ、血液検査では ALB1.6g/dL、トランスサイレチン 6.0mg/dL、CRP1.27mg/dL、Zn31 μ g/dL、CONUT 値 9 と栄養不良レベルは高度異常がみられた。上下部消化管内視鏡検査や CT 検査から、内臓疾患による体重減少は否定的であり、慢性的な必要栄養量不足に伴う低栄養状態による体重減少と考えられた。NST では嗜好に合わせた主食形態の調節と濃厚流動食の付加によるエネルギー・たんぱく質補充を行い、43 病日で自宅退院した。栄養に関しての理解不足があったため入院中から食事療法の説明と食教育を行い、退院後も栄養指導を継続した。
【結果】NST 介入および栄養指導を通して食事療法の理解を深め、退院後は主食の単品摂取でなく副食を揃えられるようになった。介入開始より 3 ヶ月で体重 42.2kg、BMI15.8kg/ ㎡、血液検査で ALB3.0g/dL、トランスサイレチン 17.9mg/dL、CRP0.10mg/dL 以下、Zn73 μ g/dL と栄養状態の改善がみられた。
【結論】独居の高齢男性に対しての NST 介入により、長期的な栄養状態の改善がみられた。本症例のように、基礎疾患をもたない食事摂取量減少や偏食による高齢の栄養不良者は今後増加すると考えられ、長期的なフォローのシステムの構築が望まれる。

利益相反：無し

O-168 長期入院高齢患者の体成分分析

[1]医療法人紀和会正風病院　栄養科、
[2]医療法人紀和会正風病院　整形外科、
[3]大阪府立大学大学院　総合リハビリテーション学研究科
木野　裕介[1]、松尾　祐子[1]、塩崎　嘉樹[2]、堀部　秀二[3]、
高尾理樹夫[3]

【目的】患者の栄養状態の評価には、骨格筋量の減少の有無の判断が必要とされているが、それは、標準化されていない場合が多い。特に、血清アルブミン値が、基準値の範囲である場合は、骨格筋量の評価が行われず、栄養療法が施行されていない恐れがある。そこで今回、長期療養入院高齢患者の体成分を分析し、血清アルブミン値との関連を調査したので報告する。
【方法】2018 年 12 月～ 2019 年 7 月の期間中、他院入院加療後に療養目的で転入院した患者のうち、75 歳以上の 38 名 (平均 84.3 ± 4.9 歳) を対象とし、転入院時に生体電気インピーダンス分析法 (InBodyS10) を用いて体成分を測定した。転入院時の血清アルブミン値 3.5g/dl 以上の A 群 22 名 (男性 6 名、女性 16 名) と血清アルブミン値 3.5g/dl 未満の B 群 16 名 (男性 4 名、女性 12 名) に分け、骨格筋指数、細胞外水分比 (以下「ECW/TBW」) など、体成分との関係について比較検討した。なお、骨格筋指数の基準値はサルコペニアの診断基準に用いられている男性 7.0kg/m^{2}未満、女性 5.7kg/m^2 未満を、ECW/TBW の基準値は 0.400 を用いた。
【結果】A 群の骨格筋指数は、男性 5.6 ± 1.0kg/m^2、女性が 5.0 ± 1.0kg/m^2 で、18 名 (81.8%) が基準値を下回っており、ECW/TBW は 0.405 ± 0.009 で、16 名 (72.7%) が基準値を上回っていた。一方、B 軍の骨格筋指数は、男性 5.2 ± 0.7kg/m^2、女性が 4.2 ± 0.7kg/m^{2}で、ECW/TBW が 0.413 ± 0.006 であり、全員骨格筋量は低下し、浮腫を有していた。
【結論】長期療養入院高齢患者では、血清アルブミン値が 3.5g/dl 以上でも、骨格筋量の低下と浮腫が認められることが多く、骨格筋量を含めた正確な栄養評価を行うために、体成分を分析することも重要である。

利益相反：無し

O-169 がん化学療法患者に対する栄養支持療法強化への取り組み

[1]医療法人東光会西東京中央総合病院 栄養科
澤田　成美

【目的】
がん化学療法において有害事象による治療完遂困難症例は少なくない。今回化学療法目的で入院した患者に対して、栄養支持療法を強化したことによる効果について検討した。また、栄養支持療法を強化したことにより、術後補助化学療法完遂に寄与した症例を報告する。
【方法】
化学療法目的で入院し病院食を喫食している患者に対し、2017年7月より介入方法を変更。栄養に関連した有害事象について説明を行い、栄養支持療法を積極的に提供した。旧介入群（2016年7月～2017年6月：延71名）と新介入群（2017年7月～2018年6月：延90名）とで①エネルギー充足率②たんぱく質充足率③体重変化率を比較した。
【結果】
①②③ともに有意に改善した。
①旧介入群：76.0 ± 18.1%　新介入群：85.0 ± 29.2%（P ＜ 0.05）
②旧介入群：76.1 ± 18.3%　新介入群：91.9 ± 28.4%（P ＜ 0.01）
③旧介入群：4.8 ± 5.1%減　新介入群：1.1 ± 3.7%増（P ＜ 0.01）
《症例》
47歳女性。盲腸がん2017年9月11日切除。10月10日化学療法開始。有害事象に合わせ補助食品の提供、食事量・禁止食品・食種を変更。自宅でも栄養支持療法を継続できるよう、補助食品の紹介、レシピの提案などを行った。エネルギー充足率：47.0%→68.0%　たんぱく質充足率:62.8%→74.6%　体重:43.0ｋｇ（BMI16.3ｋｇ／ｍ^2）→44.9Kg（4.4%増）ともに改善。術後補助化学療法を完遂。
【結論】
栄養支持療法強化により、エネルギー・たんぱく質充足率、体重変化率ともに有意に改善し、有害事象によって起こる負担の軽減に寄与できたと考える。また、継続的な病棟訪問や傾聴により患者の不安軽減にも繋がった。今後も、がん患者に対して切れ目なく管理栄養士が介入し、緩和ケアの一端を担えるよう外来化学療法患者に対しての介入方法も検討していきたい。

利益相反：無し

O-170 造血器腫瘍に対して化学療法を施行した患者における体重減少の要因検討

[1]社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部、
[2]社会医療法人近森会近森リハビリテーション病院臨床栄養部、
[3]高知県立大学看護学部看護学科、
[4]社会医療法人近森会近森病院院長
溝渕　智美[1]、田部　大樹[1]、戸次　優衣[1]、泉　麻衣[1]、
太田由莉恵[1]、福間　睦美[1]、川村　七瀬[2]、谷本　真紀[2]、
宮島　功[1]、井上　正隆[3]、近森　正幸[4]

【目的】がん患者は、化学療法の副作用の影響で摂取エネルギー量の不足や体重減少を認めるとされ、病態に応じた栄養管理が重要である。当院では、2016年に血液内科が新設され、管理栄養士が造血器腫瘍患者に介入する機会が多くなった。本研究を通し、造血器腫瘍に対し化学療法を施行した患者における体重減少の要因の検討を行った。
【方法】
対象は、2016年2月から2019年3月の間に、造血器腫瘍に対して1クール目の化学療法を施行した患者36名とした（除外基準は、体重の把握が困難な場合、何らかの理由で化学療法を中止した場合）。また、5%以下の体重減少を認めた患者を軽度体重減少群（以下A群、n ＝ 15）とし、5%以上の体重減少を認めた患者を高度体重減少群（以下B群、n ＝ 21）として、体重減少と最も関連のある因子について検討した。
【結果】
対象患者のうち、1週間以内に食事摂取量が50%以下になった患者は21名（61%）、入院中に体重減少を認めた患者は32名（89%）だった。栄養充足を目的に、食事内容の調整や栄養補助食品の使用、輸液の追加や変更などを行った患者は21名（61%）であった。また、年齢はB群で有意に高く（p ＝ 0.040）、エネルギー充足率は有意に低かった（p ＝ 0.029）。退院時HbはB群で有意に低かった（p ＝ 0.036）。さらに、体重減少率を従属変数にし、年齢、エネルギー充足率、退院時Hbを独立変数としてロジスティック回帰分析を行った。結果、エネルギー充足率が有意な変数として採択された(OR ＝ 0.952, p ＝ 0.038)。
【結論】
高度な体重減少を認める要因は、エネルギー充足率と最も関連があった。

利益相反：無し

O-171 造血幹細胞移植患者に対する経口摂取へのサポートが栄養状態に及ぼす影響

[1]千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部、
[2]千葉大学医学部附属病院　造血細胞移植センター、
[3]千葉大学医学部附属病院　血液内科、
[4]千葉大学医学部附属病院　脳神経外科
市川　歩味[1,2]、中野　香名[1,2]、野本　尚子[1]、塚本　祥吉[2,3]、
竹田　勇輔[2,3]、大和田千桂子[2,3]、武内　正博[2,3]、堺田恵美子[2,3]、
岩立　康男[1,4]

【目的】造血幹細胞移植時には経口摂取不良によって腸管免疫の低下や重症急性移植片対宿主病の発症頻度が高くなるとの報告がある。本研究では当院での経口摂取へのサポートが造血幹細胞移植後の栄養状態に与える影響を明らかにすることを目的とした。
【方法】2016年3月～2019年4月までに本院で初回同種移植を行ない、移植後100日まで無再発生存し同意の得られた成人の症例25例を対象とした。本院では同種移植患者に対して管理栄養士が週1回以上訪問し、栄養状態の評価を行い経口摂取からのエネルギー充足率が10%未満となる日が7日間以上続かないように経口摂取継続の支援を行っている。経口摂取からのエネルギー充足率が10%未満となる日が7日未満であった群を達成群（n ＝ 18）、7日以上続いてしまった群を逸脱群（n ＝ 7）として、移植前、生着時、移植後1ヶ月、2ヶ月でALBや体重変化率などを比較した。
【結果】達成群及び逸脱群において総エネルギー充足率で有意な差はなく、体重変化率でも有意な差は見られなかった。またALBは生着時、移植後2ヶ月で逸脱群に比し達成群で有意に高かった（生着時2.26vs3.37g/dl, p ＝ 0.011、移植後2ヶ月3.89vs3.53g/dl,p ＝ 0.042）。同時期のCRPに関しては2群間で有意な差は見られなかった。経口エネルギー充足率とALBは生着時において有意に正の相関が見られ（r ＝ 0.608、p ＝ 0.001）、経口エネルギー充足率と移植から退院までの日数は生着時において有意に負の相関が見られた（r ＝ -0.613、p ＝ 0.001）。
【考察】総エネルギー充足率は変わらないものの、生着時の経口エネルギー充足率の高かった達成群の方がALBを維持出来ており、摂取量が低下しやすい時期である生着時の経口エネルギー充足率が高いほど移植から退院までの日数が短かかった。以上から経口摂取へのサポートはALBの維持に有効であると考えられた。

利益相反：無し

O-172 長崎医療センター血液内科がん患者に対する栄養指導の現状と課題

[1]独立行政法人　国立病院機構　長崎医療センター　栄養管理室、
[2]独立行政法人　国立病院機構　長崎医療センター　薬剤部、
[3]独立行政法人　国立病院機構　長崎医療センター　血液内科
吉川　千里[1]、近藤　高弘[1]、大津　貴寛[2]、加藤　丈晴[3]、
吉田真一郎[3]、春田　典子[1]

【目的】
当院血液内科では「がん」の栄養指導が加算対象になってから、がん患者の入院時、または治療開始時に栄養指導を実施している。血液がんの栄養管理に関する報告はまだ少ない。今回、血液がんに関する栄養指導の現状について検討したので報告する。
【方法】
2018年4月～2019年3月の期間に血液内科入院し、「がん」の栄養指導初回にあたる81名（男39名、女42名）をもとに、急性骨髄性白血病／急性リンパ性白血病（以下AML/ALL）、高悪性度リンパ腫（以下　高ML）、低悪性度リンパ腫（以下　低ML）、多発性骨髄腫（以下MM）の疾患別4群に分け、栄養状態の指標となる体重、ALB、Hbの入院時～退院時推移を抽出した。また、栄養指導内容について検討した。
【結果】
AML/ALL(n=13)、高ML(n=39)、低ML(n=16)、MM(n=13)の順に記載。
入院期間平均35(±19)日、23(±10)日、15(±8)日、20(±6)日。体重変化平均－3.0(±2.8)kg、－2.0(±3.4)kg、－2.2(±2.4)kg、－1.7(±2.0)kg。ALB(g/dL)入院時平均3.9(±0.5)、3.5(±0.5)、3.7(±0.7)、3.8(±0.6)、退院時平均3.4(±0.6)、3.5(±0.5)、3.5(±0.5)、3.5(±0.5)。Hb(g/dL)入院時平均9.3(±2.2)、10.5(±2.3)、12.4(±1.9)、11.4(±2.0)、退院時平均9.0(±1.7)、9.8(±1.7)、12.1(±1.6)、11.0(±1.9)であった。AML/ALL・高MLは味覚・嗅覚障害がある患者が多く、食種・主食の変更や付加食調整を行った患者が半数となった。低ML・MMは、食欲不振対応策の情報提供を行うこと、ステロイド使用による血糖コントロール指導や、合併症の減塩指導が行われた。
【考察】
AML/ALL・高MLは催吐リスクの高い薬剤を使用している背景、低ML・MMは再発・繰返し入院が多い背景が結果に影響している可能性があるが、今後検証が必要である。今回の結果を踏まえ、情報のさらなる蓄積を行い管理栄養士間での差が出ないよう「血液がん」栄養指導について体制構築をしていきたい。

利益相反：無し

O-173 血液がん患者と向き合った３年間を振り返って得た管理栄養士の役割

[1]医療法人社団徳成会 八王子山王病院 栄養科
田原菜都子、西村祐梨香

【目的】血液がん疾患の治療継続のためには栄養管理が重要である。治療に向き合う患者に傾聴、対話を繰り返すことで食事療法の意義の理解が得られた。患者に対し、必要エネルギー量、必要たんぱく質量を提示するも、症状によっては必要量に満たない場合が多く低栄養状態に陥ることが多い。傾聴と対話を繰り返すことで、必要栄養量を提供することが出来たためここに報告する。
【方法】必要エネルギー量（30Kcal/Kg/day)、必要たんぱく質量（1.2～1.4ｇ/Kg/day)を算出、栄養管理計画書を作成し、患者へ提示する。傾聴し、提供している食事とのミスマッチを探る。副作用により口腔内の問題を抱えている場合の食形態の変更、または嗜好の変化によって食べられない食品への対応、嚥下障害により食事時間の延長がある場合の食事量の変更とそれに伴うエネルギー低下を補う栄養補助食品の提案。必要栄養量を提供できるよう、食事のコメントの追加を医師へ提案する。変更後、患者と対話を繰り返し、継続が可能かどうか新たな提案が必要かどうかを確認する。
【結果】介入前後で摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、摂取量、体重の変化を検討した。介入した血液がん患者10名の平均年齢74.8歳、介入前後で平均摂取エネルギー1229Kcal → 1492Kcal、たんぱく質量48.4g → 59.4g、摂取量83.0％→ 97.5％、体重54.0Kg → 55.2Kg といずれも増加傾向であった。
【結論】血液がん患者において、治療により食欲不振に陥ることは少なくない。管理栄養士が介入し栄養管理をすることは治療の継続に貢献できると考える。傾聴と対話を繰り返し、必要栄養量を提供することが重要と考えられる。

利益相反：無し

O-174 同種造血幹細胞移植患者におけるがん病態栄養専門管理栄養士としての関わり

[1]浜松医科大学　医学部　附属病院　栄養部、
[2]名古屋学芸大学　大学院　栄養科学研究科
位田　文香[1,2]、塚原　丘美[2]、立花　詠子[2]、加藤　明彦[1]

【目的】当院では、同種造血幹細胞移植予定患者の全例に栄養サポートチームが介入している。患者は、移植前処置から移植後の長期にわたり、有害事象や移植片対宿主病（GVHD）などの合併症が生じるため、個々に応じた栄養管理・栄養食事指導が必要である。そこで、当院が実施しているがん病態栄養専門管理栄養士による入院から外来までの継続的な栄養評価および栄養食事指導について報告する。
【方法】当院で2018年8月から2019年5月までに同種造血幹細胞移植を施行した6名（男性1名、女性5名、41歳（28-51歳））を対象とした。調査点は、移植前、移植後30日、移植後60日、移植後90日、退院時とした。調査項目は、血液生化学検査、摂取エネルギー量、体重、BMI、骨格筋量、握力とした。退院前および外来受診時に栄養食事指導を行った。なお、外来では調査を継続中である。
【結果】血清トランスサイレチン値は移植後60日にかけて低下する傾向にあったが、4症例では退院時に改善していた。全症例で、高カロリー輸液投与終了後に総摂取エネルギー量は著しく低下し、退院時の摂取エネルギー量は移植前の80%程度であった。体重は移植前から10%、骨格筋量は17%程度減少した。握力は、移植後30日までは比較的維持されていたものの、移植後60日以降低下する傾向にあった。取り組みとして、2019年6月から造血細胞移植コーディネーターと週1回情報共有の場を設け、栄養評価の結果を患者と主治医にフィードバックした。また、2019年7月に病棟多職種共通指導媒体を作成し、栄養食事指導時に使用した。
【考察・結論】高カロリー輸液投与終了後に総摂取エネルギー量が著しく低下しており、このことが体重や骨格筋量、握力の低下を招いていた理由の一つと推測された。栄養サポートは同種造血幹細胞移植において重要な役割を果たすと報告されており、専門的知識を有したがん病態栄養専門管理栄養士として継続した関わりが必要であると考えられた。

利益相反：無し

O-175 食道癌初回化学療法開始前の細胞外水分比と有害事象との関連

[1]徳島大学病院　栄養部、
[2]徳島大学　疾患治療栄養学分野、
[3]徳島大学　胸部・内分泌・腫瘍外科
筑後　桃子[1]、樫地　彩実[2]、高須賀姫乃[2]、橋本　脩平[1]、
田尻　真梨[1]、井上愛莉沙[1]、鈴木　佳子[1]、吉田　卓弘[3]、
西野　豪志[3]、井上　聖也[3]、丹黒　章[3]、濱田　康弘[2]

【目的】化学療法時には食思不振や下痢などの様々な有害事象が発生する。食道癌患者においては通過障害等により治療開始前から著明な体重減少や低栄養状態を来している患者も少なくない。近年、サルコペニア等の身体機能低下が注目され、体組成評価の検討が様々な疾患でなされているが、食道癌患者における化学療法開始前の体組成評価や体組成と有害事象に関する報告は少ない。そこで今回、食道癌初回化学療法開始前の体組成評価と有害事象に関する検討を行った。
【方法】2017年11月～2019年7月に当院食道外科にて初回DFP療法（ドセタキセル／フルオロウラシル／シスプラチン）を施行し、化学療法開始前にIn Body S10®を用いて生体電気インピーダンス法（BIA法）による体組成測定を行った男性患者32名（平均71.6 ± 7.5歳）を対象とした。細胞外水分比（ECW/TBW）をもとに中央値で2群に分けて有害事象（食思不振、下痢、口腔粘膜炎、骨髄抑制）との関係について検討した。
【結果】患者の平均BMIは21.0 ± 2.5kg/m^2（14.7-25.3）で、このうちBMIが18.5kg/m^{2}未満の患者は12.5%（4名）であった。有害事象として食思不振は62.5%（20名）、下痢は71.9%（23名）、口腔粘膜炎は25.0%（8名）、骨髄抑制は37.5%（12名）の患者に認めた。ECW/TBWと有害事象との関係について、ECW/TBW高値群で下痢が有意に多く（$p < 0.05$）、低値群で口腔粘膜炎が有意に多かった（$p < 0.05$）。
【考察及び結論】ECW/TBW高値群で下痢が多かったことから、ECW/TBW高値の場合、腸管浮腫も存在しており、下痢を生じやすい可能性が考えられた。一方、ECW/TBW低値群で口腔粘膜炎が多かったことから、体が乾燥気味だと粘膜乾燥を来しやすく、粘膜障害を生じやすい可能性が考えられた。今後症例数を増やしさらなる検討を行っていく必要はあるが、今回の検討により、体水分のバランスで発生しやすい有害事象に違いがある可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-176 Glasgow prognostic scoreは消化管間質腫瘍の予後予測に有用である

[1]東京医科大学茨城医療センター 消化器外科、
[2]日立総合病院　外科、
[3]日立総合病院　消化器内科
丸山　常彦[1]、下田　貢[1]、酒向　晃弘[2]、上田　和光[2]、
鴨志田敏郎[3]、鈴木　修司[1]

【目的】Glasgow prognostic score（GPS）は、様々な癌において予後の予測に有用なツールであることが報告されている。今回、消化管間質腫瘍（Gastrointestinal Stromal Tumors ： GIST）で根治手術を行った症例におけるGPSの有用性を検討した。

【方法】2004年1月から2011年12月の間に根治的切除を受けたGIST患者46名（男性26名、女性20名）を対象にした。術前のGPS（GPS2：CRP高値（＞1 mg/dl）Alb低値（＜3.5 g/dl）、GPS1：CRP高値またはAlb低値、GPS0：CRP, Albとも正常）と無再発生存期間（RFS）の関連をKaplan-Meier生存曲線を作成し、log rank検定を用いて検討した。また、RFSに関連する予後因子を単変量および多変量解析をCoxの比例ハザードモデルにて検討した。予後因子にはGPSに加えて患者背景因子、術前の好中球リンパ球数比（NLR）、血小板リンパ球数比（PLR）、腫瘍側因子（腫瘍サイズ、原発部位）を用いた。

【結果】平均年齢は64.9歳（35～90歳）。GPSが0,1,2はそれぞれ37人（80.4%）、6人（13.1%）、3人（6.5%）であった。 GPS 1およびGPS 2の症例は、GPS 0と比較して、有意に短いRFSであった（P = 0.01）。3年RFS率はGPS 0：94.0%、GPS 1/2：66.7%。5年RFS率はGPS 0：90.9%、GPS 1/2：53.3%であった。単変量解析で、腫瘍サイズ（P ＜ 0.01）、有糸分裂率（P ＜ 0.01）、GPS（P ＜ 0.01）、血小板数（P = 0.04）は、RFSの予後因子であり、腫瘍サイズ（P = 0.01）とGPS（P = 0.04）は、多変量解析において独立した予後因子であった。

【結論】術前のGPSは、切除可能なGIST患者の長期予後の予測因子であった。

利益相反：無し

O-177 敗血症性ショックを伴う上腸間膜動脈症候群に対し空腸チューブにて栄養管理を行い良好な経過が得られた1例

[1]地方独立行政法人福岡市立病院機構　福岡市民病院　消化器内科、[2]救急科、[3]神経内科、[4]糖尿病内科、[5]NST
髙橋　俊介[1,5]、野田英一郎[2,5]、長野　祐久[3,5]、坂井　義之[4,5]、荒殿ちほ子[1]、岩尾　梨沙[1]、大山　明子[5]、白石　直美[5]、片岡　愛子[5]、藤原奈美枝[5]

【目的】上腸間膜動脈症候群（SMA 症候群）は十二指腸水平脚が通過障害または閉塞を来し電解質異常や栄養障害に陥る疾患である。今回、敗血症性ショックを伴った SMA 症候群に対し経鼻的空腸チューブにて栄養管理を行い最終的に良好な経過が得られた 1 例を経験した。【症例】79 歳、男性。4 ヵ月前より嚥下機能低下に伴う食思不振あり、体重減少もみられていた。10 月 X 日夜に頻回の嘔吐が出現したため近医を受診したところショックバイタルであったため当院搬送、血液検査にて高度脱水、腹部 CT 検査にて SMA 症候群を認め同日入院となる。入院後胃管排液を行うも改善しないため、X+6 日に内視鏡誘導下に空腸チューブを挿入し経管栄養を開始した。X+9 日 40℃台の発熱、ショックバイタル、高度炎症（血清 CRP 30.9mg/dl）及び血小板減少も認められ、敗血症性ショックに伴う DIC と診断された。ICU に入室し全身管理及び治療が行われた。空腸チューブからは 1 日 1500kcal 濃厚流動食が投与され、窒素平衡バランスも計算し蛋白量も調整された。また、下痢に対してはペクチン含有濃厚流動食を使用され改善した。呼吸状態増悪等もあり経腸栄養を調節しながら栄養管理を行ったが概ね 1500 ～ 1800kcal/ 日が投与された。その後状態安定したため、X+26 日に ICU 退室となりその後緩やかに改善傾向となった。X+53 日に十二指腸水平脚の通過が良好であることを確認したため SMA 症候群は治癒しているものと判断され胃管に変更するも、嚥下機能低下しており今後経口摂取が可能な状態への回復には長期化することが考えられたため、X+56 日に経皮内視鏡的胃瘻造設術を施行した。その後は概ね良好な経過を経て慢性期病院へ転院となった。【考察及び結論】SMA 症候群に敗血症性ショックを合併した 1 例を経験したが、適切な栄養管理が良好な経過に寄与したものと考えられた。

利益相反：無し

O-178 胃横行結腸吻合による短腸症候群の栄養管理は成立するのか？

[1]中東遠総合医療センター　栄養室、[2]看護部、[3]外科、[4]救急科
天野香世子[1]、河合　徹[3]、廣川実由紀[2]、深井　美沙[1]、平島　綾乃[1]、池田　彩乃[1]、渡邉　菜月[1]、伊藤　碧[1]、杉山那津子[1]、永倉紗希子[1]、松島　暁[4]

【はじめに】消化管通過障害に対し様々なバイパス術が行われているが、胃横行結腸吻合の報告は極めて少ない。今回、絞扼性イレウスを発症し胃横行結腸吻合を行った患者の栄養管理を経験したので報告する。
【症例】60 歳代女性。身長 150.6 ㎝、体重 32.9 ㎏。7 年前に子宮頸がんのため広範子宮全摘術を施行し、術後骨盤腔に放射線照射を行った。その後、放射線性腸炎および癒着性イレウスを繰り返したが、経口摂取と中心静脈栄養を併用した栄養管理で在宅療養が行えていた。201X 年 9 月、癒着性イレウスを繰り返していた部位より口側の空腸が絞扼し緊急手術を行った。空腸はトライツ靭帯のすぐ肛門側で壊死し、壊死部より肛門側の腸管は放射線性腸炎と高度の癒着のため骨盤腔で一塊となっており癒着剥離は不可能だった。壊死した 40 ～ 50 ㎝の空腸を切除して口側は縫合閉鎖、肛門側断端は腸管皮膚瘻とし、口側腸管の減圧のため胃瘻造設を行った後、消化液の完全外瘻を危惧して胃横行結腸側々吻合を施行した。その結果、機能的残存小腸 0 ㎝の短腸症候群となった。術後 1 日目から中心静脈栄養を開始し、術後 9 日目には経口摂取を開始、術後 29 日目に少量の経口摂取と中心静脈栄養で自宅退院された。退院翌月には尿路感染症を発症、その後も敗血症で入退院を繰り返し、手術から 5 か月目に永眠された。
【結果】胃横行結腸吻合後、少量ではあったが牛乳やそうめんなどの経口摂取が可能だった。食事による胃もたれや下痢、横行結腸から胃内への腸管内容物の逆流はあったが、いずれも許容できた。中心静脈栄養で 1 日あたり 1500kcal を投与したが、栄養状態は維持できず低栄養が進行した。胃横行結腸吻合後 5 か月間で 3 度の敗血症性ショックを経験した。
【結論】小腸を使用しない状態では感染症のリスクが高く栄養状態の維持は困難だったが、胃横行結腸吻合を行ったことで経口摂取が可能となり、完全外瘻に比べて患者の QOL は高いと思われた。

利益相反：無し

O-179 十分な蛋白投与が血清アルブミン値の維持に有効であった心不全を伴った蛋白漏出性胃腸症の一例

[1]東京大学医学部附属病院 病態栄養治療部
中村　衣里、澤田　実佳、伊地知秀明、関根　里恵、窪田　直人

【背景】蛋白漏出性胃腸症に対する食事療法は、低脂肪食や中鎖脂肪酸の利用などが推奨されているが未だ確立されていない。今回、心不全に起因する著明な低アルブミン血症を伴う蛋白漏出性胃腸症症例の栄養管理を経験したため報告する。
【症例】重症三尖弁逆流症による重症心不全に対して加療中であった 72 歳女性。著明な浮腫と低アルブミン血症の精査目的に入院。身長 150 ㎝、体重 60.7 ㎏、Alb 1.9g/dL、CKDG4 の腎障害を認めていた。医師より心不全に対する水分管理（1000ml/ 日未満）のもと蛋白漏出性胃腸症に対する栄養療法の依頼があり介入を開始。蛋白漏出性胃腸症に対して高蛋白（1600kal/ 日、たんぱく 72g/ 日（1.4g/IBW/ 日））、中鎖脂肪酸の補充（6.5g/ 日）の方針とし、超濃厚流動食などの水分含有量の少ない栄養補助食品を分食全粥食に追加した。経口摂取良好であったが、アルブミン製剤の投与なしでは Alb 値の維持が困難であった。医師と相談のうえ、さらに蛋白投与量を増量することとし、蛋白強化ゼリーを追加して 80g/ 日（1.6g/IBW/ 日）としたが、腎機能の悪化は認められなかった。アルブミン製剤を離脱する目的にさらに蛋白投与量を増やすことを検討したが、この時点（20 病日）で水分摂取量が指示量に達していたため、BCAA 製剤（12g/ 日）を併用し 90g/ 日（1.8g/IBW/day）に調整した。22 病日目以降はアルブミン製剤の補充なく Alb2.0g/dl 前後で維持でき、浮腫は改善し退院時（40 病日）には体重 44.7 ㎏と通常時体重程度まで減少した。
【考察】蛋白漏出性胃腸症の Alb 値の維持に、十分なたんぱく質摂取と入院中の水分制限の遵守が有効であった。退院後の食事療法を見据え、経腸栄養剤を使用せず食事に栄養補助食品を追加していく方針が、入院中の食事療法継続の一助になった可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-180 食道癌術後患者に対する周術期および術後外来での継続的な栄養指導における有効性の検討

[1]名古屋市立大学病院 臨床栄養管理室、
[2]名古屋市立大学大学院医学研究科　消化器外科学、
[3]名古屋市立大学大学院医学研究科　口腔外科学分野
山田　悠史[1]、小川　了[2]、寺西　絵美[1]、川瀬理絵子[1]、森田　裕之[1]、飯塚みさき[1]、渋谷　恭之[3]、瀧口　修司[2]

【目的】周術期管理において、早期から栄養管理を行い、体重、筋肉量の維持、低栄養進行を防ぐことが重要であり、術後 QOL 改善や予後に影響を及ぼすことが知られている。当院では、食道癌周術期の管理栄養士の関わり方として、以前は術後の退院前栄養指導のみを行っていたが、2017 年より初診時から栄養指導を行い、術後も外来で継続、栄養療法の重要性を意識付けすることで、食事摂取量増加・低栄養進行を防ぐためのアプローチを行っていることを今まで報告してきた。今回、症例数の蓄積を行い、継続的な栄養指導の有効性について検討を行った。
【方法】2015 年 1 月から 2018 年 12 月、当院で食道癌に対して食道亜全摘術を施行した 101 名。2015 年 1 月 ～ 2016 年 12 月を（A）退院前栄養指導群 50 名（年齢中央値 67 歳）、2017 年 1 月 ～ 2018 年 12 月を（B）周術期栄養指導群 51 名（年齢中央値 70 歳）とし、術後 1 か月、3 か月、6 か月の体重変化率、CONUT スコア、O-PNI を比較した。
【結果】体重減少率は術後 1 か月では両群で差はみられなかったが、術後 3 か月以降では B 群で体重減少を抑えていた（$p < 0.05$）。CONUT スコア、O-PNI は A 群で術後 1 か月において栄養指標の低下がみられるが、B 群では維持していた（$p < 0.01$）。年齢別で体重減少率を比較すると、70 歳未満では、術後 3 か月以降 B 群で体重減少を抑えていた（$p < 0.05$）。しかし、70 歳以上では、術後 6 か月経過しても両群に差はみられなかった。
【結論】継続的な栄養指導を行うことで、栄養状態低下、体重減少を抑えることができ、特に 70 歳未満でその効果が高いことが認められた。食道癌周術期管理において管理栄養士は継続的に患者と関わっていくことが必要であるが、高齢患者への関わり方については再考の余地があると考える。

利益相反：無し

O-181 右頚動脈径は肥満度・運動量との相関がある

[1]小田原短期大学　食物栄養学科、
[2]女子栄養大学　栄養科学研究所、[3]栄養クリニック、[4]医化学研究室
平井　千里[1,2,3]、石黒紀代美[2]、蒲池　桂子[3]、田中　　明[3]、
香川　靖雄[2,3,4]

【目的】頚動脈は全身の血管の中でも動脈硬化が起こりやすい血管のひとつであり、身体全体の動脈硬化の進行度合いと比例していると言われる。肺動脈は腕頭動脈を通り右頚動脈へとつながり、腕頭動脈との分岐した後、左総頚動脈と分岐する。本研究では右頚動脈径と身体計測、生化学検査、栄養摂取量ならびに運動量（歩数）との関係について検討した。
【方法】半年間の減量コースを受講している中高年女性（57.7 ± 9.6 歳）114 名を対象とし、受講前の身体計測、生化学検査、頚動脈検査、自記式の 3 日間の食事記録を実施。
頚動脈エコー検査による右頚動脈径と肥満度・運動量、栄養摂取量について検討を行った。
【結果】ＢＭＩ　25 未満群、25 ～ 30 群、30 以上群の 3 群に分割して平均ＩＭＴ、最大ＩＭＴ、頚動脈径について検討した結果、右頚動脈径において 25 未満群と 30 以上群で有意差が見られた (p=0.0064)。そこで、右頚動脈径と身体計測値、生化学検査、ならびに栄養摂取量との相関を検討したところ、インスリン抵抗性 (p=0.0109) と正相関が見られ、動脈硬化指数（AI）(p=0.0515) と正相関係数が見られた。1 週間の平均歩数と負相関（ｒ = -0.0490 、p=0.0084）が見られた。しかし、栄養摂取量、食品群別摂取量と右頚動脈径との相関は見られなかった。
【結論】頚動脈径と歩数の関係に負相関が見られたことは、運動によって動脈硬化予防ができる可能性を示唆しており、非常に興味深い。今回の検討では栄養と頚動脈径との関連性は示されなかったが、今後、症例数を増やしたり年代や性別を変えるなどして検討していきたい。
【参考文献】1)Yokoyama et.al: Pulse wave velocity in lower-limb arteries among diabetic patients with peripheral arterial disease. J Atheroscler Thromb. 2003;10(4):253-8.

利益相反：無し

O-182 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

O-183 新規マイオカインEXPM1の同定と運動によるエネルギー代謝調節メカニズムの解明

[1]東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科
岩部　真人、岩部　美紀、小田原紗羅、門脇　友莉、山内　敏正、
門脇　　孝

【目的】過栄養による肥満や２型糖尿病に対して、運動が有効な予防法・治療法であることは広く知られているが、詳細なメカニズムについては十分に解明されていない。今回、運動によって CaMKK シグナル依存的に発現が増加する新規マイオカイン Exercise-induced protein derived from muscle 1 (EXPM1) を同定し、EXPM1 を介したエネルギー代謝調節メカニズムの解明を行った。
【方法・結果】EXPM1 欠損マウスを作製・解析した。EXPM1 欠損マウスでは、耐糖能障害、インスリン抵抗性、脂質代謝異常が認められた。さらに野生型マウスは、有酸素運動により体重が減少したが、EXPM1 欠損マウスは運動により体重が減少しなかった。また、野生型マウスでは、運動により酸素消費量が増加、体温が上昇したが、EXPM1 欠損マウスではいずれも起こらなかった。そのメカニズムについて解析したところ、野生型マウスの白色脂肪組織では運動により、ミトコンドリア関連遺伝子、脂肪酸燃焼の関連遺伝子、ベージュ化のマーカー遺伝子の発現が上昇したが、EXPM1 欠損マウスでは変化はなかった。さらに UCP1 の免疫染色においても、野生型マウスでは、運動により UCP1 がタンパクレベルで増加したが、EXPM1 欠損マウスでは増加しなかった。また、糖・脂質代謝についても検討したところ、野生型マウスにおける運動による耐糖能障害、インスリン抵抗性、脂質代謝の改善作用は、EXPM1 欠損マウスでは認められなかった。
【結論】EXPM1 が運動による白色脂肪組織のベージュ化に関与し、糖・脂質・エネルギー代謝を調節していることが分かった。EXPM1 によるベージュ化のメカニズムを明らかにすることは、運動による代謝調節メカニズムを解明するだけでなく、過栄養による肥満や２型糖尿病に対する予防法・治療法の道を切り開く可能性があると考えられた。

利益相反：無し

O-184 腹腔鏡下スリーブ術後１年の栄養評価と体組成変化

[1]社会医療法人 愛仁会　千船病院 、
[2]糖尿病・内分泌内科、
[3]減量・糖尿病外科
田中理恵子[1]、酒田　藍子[1]、森井　梨恵[1]、奥村　あゆ[1]、
志賀　　孝[1]、中島　進介[2]、高橋　哲也[2]、北浜　誠一[3]

【目的】肥満外科手術は高度肥満に伴う健康障害の予防・改善に有効であることが広く知られ， 本邦でも腹腔鏡下スリーブ状胃切除術 (LSG) の手術件数が急増している．しかし，術後の栄養障害や骨格筋量低下を最小限とするためには栄養管理が必須となる．アメリカ肥満代謝外科学会 (ASMBS) は蛋白質摂取目標量を 60g/ 日と定めているが，日本人は一般的に欧米人と比べて蛋白質摂取量が少ないことが知られており、減量術後の蛋白質摂取量と骨格筋量・体脂肪量の変化について検証した．
【対象と方法】2016 年 7 月～ 2018 年 8 月に当院で LSG を施行し術後 1 年を経過した高度肥満患者 49 名 (男 15：女 34)．術前後の体組成をバイオインピーダンス法で測定， 摂取栄養量を栄養指導時に食事記録法と食事思い出し法を併用して調査した． 術後は蛋白質 60g/ 日を目標にフォーミュラ食 (FD) を最低 6 か月間使用するよう栄養指導を行った． 術後 1 年時点での蛋白質摂取量により 3 群 (60g 以上，45 ～ 60g，45g 未満) に分け，栄養量･体組成について検討を行った．
【結果】全体重減少率 (%TWL) は平均 25.3 ± 8.7％であった．体脂肪減少率には有意差を認めなかったが， 蛋白質 60g 以上摂取群では骨格筋減少率を最小限に留めることができた．
【考察】減量手術後には，急激な体重減少に伴い骨格筋減少が見られるが，蛋白質を十分摂取する事でその減少を最小限と出来る可能性がある．胃容量に制限がかかるため，日本食で蛋白質量を確保するには術後 1 年間の FD の継続が推奨される．

利益相反：無し

O-185 減量手術後１年の体組成の変化についての検討

[1]愛媛大学大学院 地域生活習慣病・内分泌学、
[2]消化器・内分泌・代謝内科学、[3]地域医療学、
[4]愛媛大学医学部附属病院　栄養部
仙波　英徳[1]、首藤　祥子[2]、神崎さやか[2]、
中口　博允[2]、三宅　映己[2]、古川　慎哉[3]、吉田　　理[2]、
徳本　良雄[2]、阿部　雅則[2]、竹島　美香[4]、永井　祥子[4]、
利光久美子[4]、松浦　文三、日浅　陽一[2]

【目的】減量手術後の体組成の変化を検討する。【方法】2017 年 1 月から 2018 年 5 月の間に当院で腹腔鏡下スリーブ状胃切除術が施行された高度肥満症の患者 11 人（年齢 30―61 歳）を対象とした。術前および術後 1 年時点で生体インピーダンス法（InBody720、バイオスペース社）により体組成を、CT 検査により内臓脂肪面積と皮下脂肪面積を評価した。術後 1 年での体重、BMI、骨格筋量、骨格筋率（体重 1kg あたりの骨格筋量）、体脂肪量、体脂肪率（体重 1kg あたりの体脂肪量）、内臓脂肪面積、皮下脂肪面積の変化を検討した。また総体重減少率（% TWL）と関連する因子を検討した。【結果】術前および術後 1 年の平均体重と平均 BMI はそれぞれ 103.8 vs 83.4 kg、42.7 vs 34.9 kg/m^{2}と有意に低下した（$p < 0.001$）。平均 %TWL は 19.6% であった。平均骨格筋量は 28.1 vs 25.4 kg と有意に低下した（$p < 0.001$）が、骨格筋率は 27.7 vs 30.7% と有意に上昇した（p=0.004）。体脂肪量は 51.0 vs 37.8kg と有意に減少（$p < 0.001$）し、体脂肪率は 49.7 vs 44.6 % と減少の傾向を示した（p=0.053）。内臓脂肪面積は 244.5 vs 165.2 cm^2、皮下脂肪面積は 487.7 vs 375.7 cm^{2}といずれも有意に減少した（$p < 0.001$）。% TWL と術前の BMI、術前の格筋率、術前の体脂肪率、体脂肪率の変化量との間には有意な関連はみられなかったが、% TWL と骨格筋比率の変化量の間には正の関連がみられた（r^2=0.48、p=0.011）【考察】減量手術後の骨格筋率の上昇は% TWL と関連しており、運動療法や蛋白質の摂取量の確保などの骨格筋量を維持する指導介入が減量手術後の効果的な減量に有効である可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-186 浦添総合病院健診センター受診者の肥満・メタボリックシンドロームの状況　～壮年期男性の１年後～

[1]社会医療法人仁愛会浦添総合病院健診センター 健診看護課、
[2]社会医療法人仁愛会　浦添総合病院健診センター　健診総務課、
[3]社会医療法人仁愛会　浦添総合病院健診センター　健診統括部、
[4]社会医療法人仁愛会　浦添総合病院健診センター　健診診療部
佐久川育子[1]、城間　紀子[1]、田口　里美[1]、上原　夕乃[2]、
石川　　実[3]、小島　正久[4]

【目的】沖縄県は肥満に起因する健康問題が深刻な状態である。当センターでは肥満・メタボリックシンドローム該当者に 3 kg減量を目標にした生活習慣改善の支援を行っている。2 年連続受診者の肥満・メタボリックシンドロームの該当状況を調査し変化を検討する。
【方法】対象は 2017 年 4 月～ 2019 年 3 月の期間に 2 年連続受診した者のうち、2017 年度の年度年齢 30 歳以上 60 歳未満で、高血圧・糖尿病・脂質異常症「内服なし」の男性 3882 人。(1) 2017 年度肥満・メタボリックシンドロームの比率 (2) 2017 年度肥満群の次年度の変化 (3) 2017 年度メタボリックシンドローム群の次年度の変化 (4) 2017 年度肥満・メタボリックシンドローム群のうち次年度 3 kg以上減量を達成した者の比率 (5) 次年度「内服あり」となった比率を算出した。
【結果】(1) 2017 年度は肥満 39.3%、メタボリックシンドローム 9.5% であった。(2) 2017 年度肥満群のうち 8.3%は次年度非該当となり、2017 年度非肥満群のうち 8.4%は肥満該当となった。全体で肥満は 1.8%増加した。(3) 2017 年度メタボリックシンドローム群のうち 32.7%は予備群または非該当となり、2017 年度メタボリックシンドローム非該当群のうち 3%はメタボリックシンドローム該当となった。全体でメタボリックシンドロームは 2.7%増加した。(4) 2017 年度肥満群のうち 12.5%、2017 年度メタボリックシンドローム群のうち 13.8%が 3 kg以上減量を達成した。(5) 次年度「内服あり」となった者は高血圧 2.4%、糖尿病 0.6%、脂質異常症 1.6%であった。いずれも年代とともに増加し BMI27 以上で多い傾向がみられた。
【結論】肥満・メタボリックシンドロームに対して 3 kg減量を目標にした健診支援は意識づけになった可能性がある。生活習慣病発症を抑制するためにはハイリスク群のみならず受診者全員に対し、健康に関心を持ちセルフケアにつながるような情報提供や注意喚起など積極的な働きかけが必要である。

利益相反：無し

O-187 高度肥満患者のスリーブ手術後の体組成変化に関する検討

[1]藤田医科大学病院 食養部、[2]内分泌・代謝内科
伊藤　明美[1]、淺井　志歩[1]、小倉　実希[1]、鈴木　敦詞[2]

【目的】スリーブ手術は、内科的肥満治療を行ってもその効果が十分にみられない場合に施行される外科的治療である。しかし、術後長期的な栄養管理については、まだ、十分に確立されているとはいいがたい。今回、スリーブ手術後の体組成変化を調査し、術後の栄養管理について考察した。【方法】当院でスリーブ手術を施行された男性 1 名、女性 3 名の術後 6 か月の体組成測定（I n body770 使用）値を後ろ向きに調査し、体重、筋肉量、脂肪量の変化率や位相角値から、栄養管理の課題を検討した。【結果】術後 1 か月後に細胞外水分比 (E/T) が 0.4 を超えた 1 名を除く 3 名の術前の平均値は年齢 54 ± 13 歳、BMI36.8 ± 9.6 kg /m^2、既往歴は糖尿病 3 名、高血圧 1 名。術前値と比較した 1,3,6 か月後の平均値は体重減少率 (%)7.1 ± 6.8、7.4 ± 6.9、8.9 ± 8.4、筋肉量減少率 (%)6.4 ± 3.1、3.6 ± 2.1、4.9 ± 2.1、脂肪減少率 (%)13.7 ± 4.8、19.6 ± 6.2、24.5 ± 5.1。術前、術後 1,3,6 か月の位相角平均値 (°) は、4.7 ± 0.6、4.5 ± 0.4、4.3 ± 0.5、4.6 ± 0.5 と術後 3 か月まで低下、6 か月に上昇した。体重減少率と体脂肪減少率は強い相関 (r=0.85)、体重減少率と筋肉量減少率にも相関 (r=0.42) がみられた。術後継続して E/T が 0.4 を超えた患者は術前、術後 1,3,6 か月の位相角 (°) が、4.7 → 4.0 → 3.8 → 3.9 と術後に著しく低下した。【結語】スリーブ手術後の体重減少率は、体脂肪減少率、筋肉量減少率と相関があり、骨格筋の減少に注意が必要である。術後に過度のエネルギー不足が続くと慢性的な栄養不良による身体機能の低下を招く可能性もあり、筋肉量の維持や代謝に必要な栄養素量を維持するために、年齢や性別を考慮した個別の栄養投与と運動プログラムが必要であることが示唆された。

利益相反：無し

O-188 肥満症女性における減量維持に対する継続的な栄養支援の効果

[1]中村学園大学 栄養クリニック、
[2]中村学園大学健康増進センター
上野　宏美[1,2]、宮　　真南[1,2]、今井　克己[1,2]、阿部志麿子[2]、
森口里利子[1,2]、岩本　昌子[1,2]、小野　美咲[1,2]、大和　孝子[1]、
竹嶋美夏子[1]、能口　健太[1,2]、河手　久弥[1,2]、川﨑　遥香[1,2]、
安武健一郎[1,2]、市川　彩絵[1,2]、鬼木　愛子[1,2]、前田　翔子[1,2]、
津田　博子[1,2]、中野　修治[1,2]

【目的】減量後のリバウンドは、病態悪化に起因するため、維持が重要であり、維持するための条件を抽出することが求められる。そこで今回、減量後の体重維持に関して、定期的な栄養支援が有効か検証した。【方法】2006 ～ 2013 年に 4 ヶ月間の減量教室を修了し (208 名)、修了後 5 年目に身体血液計測を行った肥満女性 60 名を対象にした。修了後 5 年間継続してグラフ化体重日記による継続な栄養支援を行った者 (以下継続) と行わなかった者 (以下非継続) 別に、体重、BMI、腹囲周囲長、糖代謝状態を解析した。修了時 (4M) と修了 5 年後 (5Y) の変化率を対応のない t 検定にて比較した。【結果】継続／非継続群はそれぞれ対象者 31 ／ 29 名、4M 時の年齢 51 ± 7 ／ 46 ± 9 歳、BMI 27 ± 4 ／ 27 ± 3 kg/m^2。4M から 5Y の検査値の変化率は、それぞれ体重 －3.0 ± 7.1 ／ 0.9 ± 5.9 %、BMI －2.1 ± 6.9 ／ 1.4 ± 6.0 %、腹囲周囲長 －1.9 ± 5.0 ／ 1.5 ± 3.9 %、空腹時血糖 －6.2 ± 12.6 ／ 0.0 ± 10.4 %、HOMA-IR －41.2 ± 62.8 ／ 7.5 ± 58.4 % であり、これらすべてにおいて栄養支援継続群が有意に改善していた。なお、減量教室 4 か月中の変化値、0M および 4M の値には両群間に有意な差はなかった。【結論】5 年間の継続した栄養支援は、短期介入による減量体重の維持だけでなく、糖代謝の改善に寄与する可能性が示唆され、定期的な栄養支援は減量の維持、病態の維持改善に有効であることが考えられる。

利益相反：無し

O-189 ICT（情報通信技術）活用による非対面型減量プログラムの有用性－フォーミュラ食の臨床的意義－

[1]株式会社ディーエイチシー 、
[2]健康科学大学
冠　沙也加[1]、蒲原　聖可[1,2]、荒木　里香[1]、富田　祥世[1]、
味岡　広恵[1]、寺崎　美子[1]、關　　浩道[1]

【背景】
近年、非対面型減量プログラムの有用性が示されており、安全性・有効性・経済性など肥満者にとって利便性に優れている。
【目的】
ICT を用いた非対面型減量プログラムの有用性の検証
【方法】
N 企業の基礎疾患のない肥満者、減量希望者を対象に、フォーミュラ食を中心とした 3 ヶ月間の非対面型減量プログラムを実施。本プログラムでは、(1) 個人専用サイトを開設、(2) フォーミュラ食にて 1 食～ 2 食を置き換え、(3) 管理栄養士などによる非対面型支援、(4) ダイエット補助食品の補完的な併用、(5) 啓発情報の提供、を行った。
【結果】
3 ヶ月間の非対面型減量プログラムを合計 11 回実施、84 名が完了した。ICT 未使用群（38 名）と ICT 使用群（30 名）に分けて BMI の変化を比較した。平均 BMI は、ICT 未使用群：29.2 ± 0.75 から 28.4 ± 0.77、ICT 使用群：32.4 ± 0.89 から 30.9 ± 0.84 へ改善。また、3％以上の体重減少の割合は ICT 未使用群：39.5％、ICT 使用群：63.3％であった。
【結論】
ICT 使用群は、ICT 未使用群と比較し BMI の改善、及び 3％以上の体重減少の割合が多くみられ、ICT を用いた管理栄養士などの非対面型支援＋フォーミュラ食による減量プログラムの有用性を認めた。肥満者の減量におけるセルフケアの一端として、臨床的意義が示唆された。

利益相反：無し

O-190 non-HDL コレステロール＊尿酸値／ HDL コレステロールと内臓脂肪の関連について

[1]町立奥出雲病院 内科
和田　昌幸

【目的】インスリン抵抗性を持つとされている内臓脂肪高値の患者を判別する、簡便な指標を作成することを目的とする。【対象と方法】当院人間ドックを 2013 年 10 月から 2015 年 4 月までに受診した人のうち、脂質異常症、甲状腺機能異常症、糖尿病、高尿酸血症の治療中である患者、ネフローゼ症候群、担癌患者を除いた、男性 186 名、女性 227 名、計 413 名を対象とした横断調査を実施した。尿酸値（以下 UA）、non-high density lipoprotein cholesterol（以下 non-HDLC）、High density lipoprotein cholesterol（以下 HDLC）を用いて ln(non-HDLC*UA/HDLC) と内臓脂肪の指標であるウエスト周囲径（以下 WC）、ウエスト身長比（以下 WHTR）、lipid accumulation product（以下 LAP）との関連を検討した。【結果】年齢、BMI、血糖値などで補正しても、ln(non-HDLC*UA/HDLC) は内臓脂肪の指標と有意な相関を認めた。これらの相関は尿酸単独と内臓脂肪の指標との相関よりも強かった。またデータ全体、男性で WC85cm 以上、女性で WC90cm 以上、データ全体、男性、女性とも WHTR0.5 以上、また糖尿病発症との関連が指摘されている男性 LAP21.1 以上、女性 37.2 以上を内臓脂肪高値と定義すると、ln(non-HDLC*UA/HDLC) はデータ全体、男性で内臓脂肪高値の有意なリスクファクターとなり、女性でも一部の指標で内臓脂肪高値の有意なリスクファクターとなった。さらに、同様の内臓脂肪高値の基準で ln(non-HDLC*UA/HDLC) を用いて、内臓脂肪高値を判別するときの Receiver Operating Characteristic (ROC) 曲線を作成すると、その曲線下面積は UA 単独で判別するときの曲線下面積よりも多くなった。【結論】ln(non-HDLC*UA/HDLC) は内臓脂肪高値の患者を判別する有意な指標になることが示唆された。

利益相反：無し

O-191 高度肥満合併の高齢者糖尿病患者に対する減量を目的とした教育入院の効果

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、[2]リハビリテーション部、
[3]糖尿病・代謝・内分泌センター
高橋　拓也[1]、茂山　翔太[1]、松木　良介[2]、坂口真由香[1]、
北谷　直美[1]、桑田　仁司[1,3]、清野　　裕[3]

【目的】
高度肥満を伴う高齢者糖尿病における減量には、骨格筋量や体脂肪率など体組成変化に留意したプログラムが必要である。今回、入退院を繰り返す高齢者糖尿病の高度肥満症例に対して減量を主目的とした 2 ヶ月間の計画的教育入院を実施し、その効果について検討した。
【症例】
68 歳女性、身長 157.3cm、体重 87.1kg、BMI35.2kg/m2、体脂肪量 43.7kg、骨格筋量 23.2kg、空腹時血糖 204 mg/dL、HbA1c8.9%
【方法】
入院初日に、多職種でカンファレンスを行い、入院期間中の減量プログラムなどについて情報共有を行った。入院前に配布 3 日間の自記式食事記録から日常的な栄養摂取量を評価し、食事は① 1800kcal たんぱく質 84g 食塩 10g より開始した。その後 10 日間ごとに② 1500kcal たんぱく質 71g 食塩 10g、③ 1400kcal たんぱく質 63g 食塩 10g、と段階的に食事を減量していった。また、理学療法士と連携して運動療法（自転車エルゴメーター、チューブ運動等）も進めていった。なお、各食事提供量ごとに 24 時間蓄尿検査を実施し、1 ヶ月ごとに体成分分析も行った。
【結果】
食事からの推定たんぱく質摂取量と 24 時間蓄尿結果から求めた尿中尿素窒素量より、窒素出納を blackburn の方法で算出したところ、最終的に負を示していた。しかし、体成分分析において、骨格筋量の大きな低下を認めなかったため、許容範囲と考え、食事量は変えず経過観察とした。最終的に 64 日間の入院によって体重は 8.7kg(87.1 → 78.4kg) 減少し、体脂肪量も 7.4kg(43.7 → 36.3kg) 減少した。一方で、骨格筋量の減少は 0.6kg(23.2 → 22.6kg) と軽度だった。血糖値においても、空腹時血糖 (204 → 105mg/dL)、HbA1c(8.9 → 7.4%) ともに改善を認めた。
【結論】
高度肥満を伴う高齢者糖尿病症例に対して、食事量を徐々に減少させることにより、体重の減少を認めた。また、窒素出納と体組成をモニタリングし、運動療法と併せて計画的に減量していくことで骨格筋量の低下を抑制した。

利益相反：無し

O-192 日本人若年成人女性における β_3 アドレナリン受容体遺伝子多型 Trp64Arg と身体・血液指標との関連

[1]中村学園大学 健康増進センター、
[2]中村学園大学　栄養科学研究科
宮　　真南[1]、能口　健太[1,2]、中野　修治[1,2]、津田　博子[1,2]

【緒言】β_3 アドレナリン受容体遺伝子多型 Trp64Arg は、肥満やインスリン抵抗性などの生活習慣病リスクとの関連が示されている。Arg アレル頻度は白人よりもアジア人で高く、日本人では約 20% と報告されている。そこで本研究では、日本人若年成人女性を対象として Trp64Arg 多型と身体・血液指標との関連を検討した。

【方法】平成 25、26 年度に中村学園大学健康増進センターの健康診断を受けた女子大学生のうち、遺伝子解析に文書により同意した 230 名を対象とした。白血球分画より gDNA を抽出し、PCR-RFLP 法および cycling probe 法にて Trp64Arg 多型を判定した。結果は平均値±標準偏差で表し、有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】対象者 230 名（20.1 ± 0.3 歳）のうち、Trp/Trp 型は 146 名（63.5%）、Trp/Arg 型は 74 名（32.2%）、Arg/Arg 型は 10 名（4.3%）であり、Arg アレル頻度は 20.4% であった。Arg/Arg 群は Trp/Trp 群に比べて LDL コレステロールが有意に低値であった（78.5 ± 23.8 vs. 98.6 ± 23.8 mg/dl, $p < 0.029$）が、HDL コレステロールには有意差がなかった。尿酸も Arg/Arg 群が Trp/Trp 群に比べて有意に低値であった（3.8 ± 0.8 vs. 4.5 ± 0.9 mg/dl、$p < 0.029$）。Trp/Trp 群では尿酸は eGFR と負に関連したが（$r = -0.357$）、Arg/Arg 群では関連しなかった。一方、過去に Trp64Arg 多型との関連が報告された BMI、血圧、HbA1c などは、両群間で有意差を認めなかった。

【考察】中高年者を対象とした過去の報告とは異なり、若年女性では Arg/Arg 型と生活習慣病リスクとの直接的な関連は見出せなかったことから、長期に亘る生活習慣への感受性の差が示唆される。

利益相反：無し

O-193 ICT を用いたロコモティブシンドローム予防教室の有用性の検討

[1]大阪市立大学大学院　生活科学研究科 、
[2]帝塚山大学　現代生活学部、
[3]大阪市立大学大学院医学研究科　先端予防医療学
植木健太郎[1]、百木　　和[2]、山元　　穣[1]、池田　真帆[1]、
井上　　茜[1]、福本　真也[3]、羽生　大記[1]、安井　洋子[1]

【目的】ロコモティブシンドローム（以下ロコモ）の予防方法には様々あるが、効果を上げるためには継続することが重要である。近年急速に普及しているスマートフォンを用い、テキストメッセージを通じたアドバイス、支援が対象者の行動変容に対して有効であるとの報告がある。また、このような Information and Communication Technology(ICT) を導入するメリットとして、①介入回数が増加し、継続率向上の可能性がある。②対象者の状況を把握が容易になり、コンプライアンスの測定も可能である。以上のことから本研究に ICT を導入し、それらを用いたロコモ予防教室の有用性の検討を目的とした。【方法】対象者は 17 名であり、本教室は 2018 年 5 月から開始した。教室内容はロコモ予防に関する講義、測定結果に対する評価、食事指導である。運動療法としてロコモーショントレーニング、インターバル速歩を推奨した。また栄養補給としてきな粉牛乳、ビタミン D の補給に魚類・サプリメントの摂取を推奨した。ICT 支援は、①本教室で推奨している運動療法･栄養補給の達成度をチェックシートで送信②対象者がスマートフォンで回答③回答内容に応じてコメントを送信する。評価項目は、性別、年齢、身長、BMI、体組成、骨密度、握力、ロコモ度テスト、食事摂取状況、コンプライアンス、継続参加率である。期間は 1 年間とした。【結果】開始時の基本属性は、女性の年齢の中央値は 64 歳、男性は 68 歳であった。コンプライアンスはインターバル速歩が 94.1%、スクワットが 70.3%、片脚立ちが 74.1%、低脂肪牛乳が 75.3%、きな粉が 66.6%、魚類・ビタミン D サプリメントが 68.6%であった。6 か月地点の教室の継続参加率は ICT 群で 88%であり、前年度までの非 ICT 群の 54% と比較して有意に高い数値を維持している。【結論】コンプライアンス、6 か月地点での継続参加率の値から、ICT 支援がコンプライアンスの改善に関与したという可能性を示した。

利益相反：無し

O-194 大腿骨近位部骨折のサルコペニア評価に対する GLIM criteria を使用した低栄養診断の検討

[1]医療法人社団　甲友会　西宮協立脳神経外科病院 栄養科、
[2]医療法人社団　甲友会　西宮協立脳神経外科病院 看護部、
[3]医療法人社団　甲友会　西宮協立脳神経外科病院 リハビリテーション科
花岡麻里子[1]、永野　彩乃[2]、藤川　成弥[3]

【目的】当院では、2019 年より多職種による大腿骨近位部骨折患者に対してサルコペニア評価を開始しており、管理栄養士の役割は、看護師による筋量評価、リハビリセラピストによる筋力評価を受けて、サルコペニアの判定及びサルコペニアの原因評価を行うことである。しかし、原因の低栄養に対する判定においては、基準を用いて実施出来ていないのが現状であった。今回、サルコペニア評価に対して新しい GLIM　criteria の低栄養診断基準を使用し検討を行ったので報告する。【方法】2019 年 1 月～ 7 月に大腿骨近位部骨折にて入院し、サルコペニア評価を実施した患者 70 名について診療録より後方的に調査を行い、サルコペニアの有無を判定。それに加えて、原因評価の中、低栄養診断として GLIM　criteria の基準を用いて、SGA によるリスクスクリーニング、アセスメントに対して「現症」体重減少・低 BMI・筋肉量減少の 3 項目と「病因」食事量減少又は吸収能低下・疾患による負荷又は炎症の程度の 2 項目を用いて診断、重症度判定を行なった。【結果】サルコペニアありと判定されたのは 53 名（75%）であった。サルコペニアと診断された患者のうち、リスクスクリーニングでは SGA を使用し低栄養と判定したのは、36 名 (67%)。アセスメントに沿って「現症」3 項目と「病因」2 項目を用いて低栄養と診断されたのは 49 名（92%）、重症度においては、中等度低栄養 17 名（34%）、重度低栄養 32 名（65%）であった。【考察･結論】大腿骨近位部骨折患者は、入院前よりサルコペニアであり、それに加えて低栄養については、GLIM　criteria の基準では 92%低栄養、65%重度低栄養と入院時から積極的な栄養介入が必要であることが示唆された。今後は、入院時よりサルコペニア評価と合わせて低栄養診断を行うことにより、重度低栄養・サルコペニアに対して早期から多職種によるリハ栄養介入を行なっていきたい。

利益相反：無し

O-195 高齢関節リウマチ患者における栄養状態の現状と課題 ～サルコペニアと栄養障害リスクの視点から～

[1]医療法人社団仁明会　おさふねクリニック
井川　未玲、松田　直子、中田　淳子、中村　明彦

【目的】近年、高齢化に伴いサルコペニア（Sp）患者が増える可能性がある。関節リウマチ（RA）患者の Sp 進展防止において栄養障害リスクの予防は有用と推測されるが、十分な検討がない。今回、高齢 RA 患者に対する栄養障害の現状と課題について、Sp の視点から検討した。【方法】20 ××年の 2 か月間に体組成分析を実施した高齢 RA 患者を対象とした。Sp 判定は握力と歩行速度により Asian Working Group for Sarcopenia（AWGS）基準で評価し、同時に運動習慣や食欲の有無の聞き取り調査をした。体組成分析は生体電気インピーダンス法で評価し、栄養指標は高齢者栄養リスク指標（GNRI）を用いた。患者背景、炎症マーカー、RA 疾患活動性、日常生活動作（J-HAQ）、治療状況を調査した。【結果】対象は 75 名、Sp 群は 32 名（42.7%）であった。Sp 群は Non-Sp 群より病歴が有意に長く、高齢傾向であったが生活習慣病の罹病率に有意差はなかった。Sp 群の四肢筋肉量、握力、歩行速度のいずれも基準値より低値を示した。Non-Sp 群では肥満者が多く、Non-Sp 群の BMI は Sp 群より有意に高かった。Sp 群の J-HAQ、血沈、CRP、DAS28-ESR は Non-Sp 群より有意に高値であった。生物学的製剤やステロイド剤の投与率、運動習慣と食欲の有無、GNRI 値に両群間で有意差はなかった。栄養障害リスクのない患者では、栄養障害リスクのある患者より体重とＢＭＩ、体脂肪率が有意に高値であった。【結論】高齢 RA 患者の Sp は、必ずしも栄養障害リスクに関係しておらず、炎症や疾患活動性が関連している。高齢 RA 患者の体脂肪増加は Sp と栄養障害リスクの防止に繋がっている可能性があるが、高度肥満は生活習慣病のリスクとなるため避ける必要がある。高齢 RA 患者の Sp 発症・進展防止のためには、栄養障害リスクのある患者には十分なエネルギー摂取を促し、Sp や栄養障害リスクに関わらず良質なたんぱく質摂取と十分な運動療法を促すことが重要である。

利益相反：無し

O-196 歩行障害を呈する介護施設高齢者の筋肉量、筋力・筋機能低下とビタミン D 欠乏

[1]専門学校　健祥会学園 、
[2]椙山女学園大学　生活科学部・管理栄養学科、
[3]静岡県立大学　食品栄養科学部、
[4]徳島赤十字ひのみね総合療育センター　小児科、
[5]兵庫県立大学　看護学部
武田　英二[1]、佐藤美智子[1]、久米　寛子[1]、隅田　奈美[1]、
森下　照大[1]、川浦　昭彦[1]、佐久間理英[2]、新井　英一[3]、
里村　茂子[4]、片山　貴文[5]

【目的】加齢とともにサルコペニアにより筋肉量および筋力が低下し、QOL が低下する。筋力低下によって ADL などの自立機能が低下し、フレイル、施設への入所、死亡に至ることになる。EWGSOP 改訂版では、筋肉量より筋力が QOL や ADL に強く影響することが指摘された。我々は 24 時間尿中クレアチニン排泄量から、歩行障害を呈する高齢者の筋肉量（kg、体重%）、筋力および筋機能低下と栄養指標について検討した。【対象・方法】男性は 21 － 90 歳の 36 名、女性は 21 － 104 歳の 51 名を対象とした。歩行困難高齢者は男性 2 名、女性は 18 名であった。24 時間尿中クレアチニン排泄量から骨格筋肉量を測定し、窒素、Na、Ca、P の吸収率および血中ビタミン濃度について評価した。筋力として握力(kg)、筋機能として歩行スピード(m/ 秒）を評価した。【結果】歩行障害を呈する高齢者では、（1）筋肉量は、男性が 10.8 ± 5.8 kg（20 歳代は 34.5 ± 3.9 kg）、20.8 ± 6.5 体重 %（20 歳代は 50.2 ± 9.0 体重 %）で、女性は 8.1 ± 3.3 kg(20 歳代は 25.3 ± 6.2 kg)、17.5 ± 6.3 体重 %(20 歳代は 47.5 ± 9.03 体重 %）であった。（2）握力および歩行スピードは、男性が 8.2 ± 7.3kg（20 歳代は 47.0 ± 5.9 kg）, 0.43 ± 0.08m/s（20 歳代は 1.32 ± 0.63m/s)、女性が 9.1 ± 5.2kg（20 歳代は 38.1 ± 5.9 kg）, 0.18 ± 0.14m/s（20 歳代は 1.67 ± 0.33 m/s）であった。（3）男女とも窒素、Ca、P の吸収率および血中 25OHD 濃度（6.0-11.0ng/ml）は著明な低値を示した。【結論】歩行障害を呈する高齢者の筋肉量（kg、体重 %）、握力、歩行スピードは、21 － 30 歳群の男性がそれぞれ 31%、41%、17% および 33% で、女性では 32%、37%、31% および 11% であった。本研究により、歩行障害を示す筋肉量および筋力・筋機能のカットオフ値を得た。サルコペニアの病態に栄養吸収不良およびビタミン D 欠乏が考えられた。

利益相反：あり

O-197 廃用性筋萎縮モデルにおける骨格筋・肝代謝動態の連関による生体機能制御

[1]徳島大学大学院　代謝栄養学分野 、
[2]徳島大学放射線総合センター
三島　優奈[1]、堤　　理恵[1]、松本　裕華[1]、原　加奈子[1]、
大谷　環樹[2]、上嶋菜々子[1]、神田　彩恵[1]、黒田　雅士[1]、
阪上　　浩[1]

【目的】骨格筋は加齢や疾病に伴いその代謝動態が変化し、萎縮が引き起こされていく。当研究室では、代謝性疾患モデルを用いて病態発症に伴う骨格筋の糖代謝の低下と遊離アミノ酸濃度の上昇という筋萎縮過程における代謝変動を見出している。そこで本研究は、筋萎縮過程における骨格筋代謝動態を解明することを目的とした。
【方法･結果】10 週齢･雄･C57BL/6J マウスの後肢にギプス固定を施し、ギプス固定から 10・1・3・5・7 日後に剖検を行った。筋湿重量は、ギプス固定 5 日後にヒラメ筋と腓腹筋において有意な減少を示した。($p < 0.01$) 骨格筋の糖取り込みは、ギプス固定 3 日後に一時的に増加し､5 日後に減少傾向､7 日後にヒラメ筋において有意に減少した。($p < 0.001$) このとき、GLUT1 や低酸素応答因子である HIF1 α、炎症性サイトカインの mRNA 発現はギプス固定早期より増加傾向にあった。さらに、ギプス固定 3 日後に 3H-L-Leucine を尾静脈投与したところ、骨格筋のロイシン取り込みは低下傾向にある一方、肝臓では増加傾向にあった。また、骨格筋および肝臓のメタボローム解析を行ったところ、骨格筋では解糖系が亢進しており、5 日後においても解糖系の亢進は持続していた。このときの骨格筋遊離アミノ酸濃度は上昇傾向にある一方、肝臓では遊離アミノ酸濃度は低下傾向にあった。
さらに、アミノ酸トランスポーターである LAT1 の mRNA 発現は、ギプス固定後の骨格筋において早期から増加していた。($p < 0.01$)
【結論】不動化早期の骨格筋では糖代謝亢進による適応応答が生じる可能性が示唆された。また、ギプス固定後のエネルギー代謝には骨格筋と肝臓の臓器連関が行われている可能性が示唆された。さらに、エネルギー代謝の調節に骨格筋 LAT1 発現が関与する可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-198 実験的な下肢筋力低下が身体活動における心理的負担感に及ぼす影響

[1]神戸学院大学栄養学研究科 、
[2]神戸学院大学栄養学部
中田恵理子[1]、工藤　礼子[2]、梅本智恵梨[2]、細澤　瑠奈[2]、
長谷川悦子[2]、太田　淳子[1]

【背景】筋力の低下は高齢者の身体機能低下や活動度の低下に関係している。高齢者はフレイルの段階を経て要介護状態に陥ると言われており、早期からの筋力の評価や予防が重要である。筋力の低下が精神心理的側面に関係するという報告もあり、筋力低下が心理的負担感をもたらすことで日常活動に影響を及ぼすと予測される。今回、実験的な下肢筋力低下が直接的に身体活動における心理的負担感に及ぼす影響を検討した。【方法】対象者は K 大学女子学生 53 名（平均年齢 20.7 ± 0.7 歳、平均 BMI20.1 ± 2.2kg/m^2）体組成、下肢筋力、身体能力測定（Timed Up & Go Test（以下 TUG)、10m 歩行テスト、開眼片足立ち時間)、自記式質問調査（心理的負担感）を実施した。実験ではこれらの項目について、体幹の重りを調整して体重当たりの下肢筋力（kg/kgw）を２段階で低下させ、各項目を測定した。身体能力測定ではビデオ撮影を行い動画解析に用いた。【結果】下肢筋力は負荷なしで 0.53 ± 0.12kg/kgw、負荷１で 0.42 ± 0.12kg/kgw、負荷２で 0.40 ± 0.12kg/kgw であった（一元配置分散分析,$P < 0.01$)。実験的な下肢筋力低下に従い TUG(秒）のみ有意な低下がみられた（傾向検定,$P < 0.01$)。心理的負担感はいずれの身体能力測定においても下肢筋力低下に従い増加した（傾向検定,$P < 0.01$)。下肢筋力（kg/kgw）低下による身体活動の負担感のオッズ比（95% 信頼区間）は TUG において 0.5 以上 0.6 未満群で 3.46（1.04 ～ 11.48)、0.3 以上 0.4 未満群で 6.53（1.83 ～ 23.30)、10m 歩行において 0.5 以上 0.6 未満群で 5.35（1.43 ～ 20.07)、0.3 以上 0.4 未満群で 6.13（1.58 ～ 23.72）であった（二項ロジスティック回帰分析,$P < 0.01$)。【考察】実験的な下肢筋力の低下により、身体能力の低下が見られる以前に心理的負担感は増加していることが示唆された。プレフレイルに陥る前の段階で下肢筋力の評価を行う必要があり、負担感のアセスメント法についての検討が必要であると考える。

利益相反：無し

O-199 消化器癌手術患者への体組成・握力測定を用いた栄養食事指導の取り組み

[1]ＪＣＨＯ札幌北辰病院　栄養管理室、
[2]ＪＣＨＯ札幌北辰病院　看護部、
[3]ＪＣＨＯ札幌北辰病院　外科、
[4]ＪＣＨＯ札幌北辰病院　糖尿病内科、
[5]藤女子大学 人間生活学部 食物栄養学科
根本　友梨[1]、菅原　文香[1]、川原　哉絵[1]、富永　史子[1]、
加藤　由美[2]、下國　達志[3]、増田　　創[4]、中川　幸恵[5]

【背景】近年、消化器癌領域において、加齢による一次性サルコペニアと臓器不全や腫瘍などの疾患に伴う二次性サルコペニアを有する患者が増加している。このような患者への術前術後の継続した栄養介入は、術後の合併症発生率低下や生命予後延伸が期待されることから、新たに経時的変化の客観的評価として体組成と握力測定を実施することとした。
【目的】消化器癌手術患者への体組成・握力測定を用いた栄養食事指導の取り組みを報告する。
【方法】1. 栄養食事指導に必要な媒体（栄養食事指導用フローチャート：指導のながれ、食事内容確認用紙、体組成･握力測定結果表）を作成した。
2. 2018 年 7 月～ 2019 年 7 月に消化器癌の手術目的で入院した患者 47 名(男性 38 名、女性 9 名、年齢 71.0 ± 7.3 歳、大腸癌 35 名、胃癌 9 名、肝臓癌 1 名、膵臓癌 1 名、胆管癌 1 名）に対し、「術前」「術後 2 週間」「術後 1 ヵ月」「術後 3 ヵ月」「術後 6 ヵ月」の計 5 回指導を実施した。体組成は「デュアル周波数体組成計 DC-320（タニタ)」を用いて、握力は「GRIP-A アナログ握力計（竹井機器工業株式会社)」を用いて測定した。さらに術後 6 ヵ月時にアンケート調査を実施した。
3. サルコペニア群･非サルコペニア群に分類し、身体状況、摂取栄養量、栄養評価に係わる採血データの比較を行った。さらに癌腫別で同様の比較を行った。
【結果】1. サルコペニア群は、癌腫に関わらず栄養状態が低下していた。内科疾患を有する場合は特に継続した介入が望ましい。
2. 大腸癌患者は、術後化学療法施行により栄養状態の低下が認められる場合には継続した介入が望ましい。
3. 胃癌患者は、必要栄養量の確保が難しい場合には継続した介入が望ましい。
4. 膵臓癌患者は、インスリン投与の場合には内科を含めたチームでの管理が望ましい。
【結論】体組成・握力測定の実施は、栄養食事指導の客観的評価として有用であった。

利益相反：無し

O-200 整形外科手術患者向けの“リハサポート食”（高エネルギー、高たんぱく質食）が術後の栄養状態に及ぼす効果

[1]大阪南医療センター 栄養管理室、
[2]大阪南医療センター　整形外科
松島　千陽[1]、村岡　歩実[1]、宮島　麻衣[1]、陰山麻美子[1]、
須賀　勇和[1]、辻　　成佳[2]、橋本　　淳[2]

【目的】関節リウマチ患者は慢性炎症が及ぼす筋たんぱく質の異化亢進による筋量低下と関節障害による身体活動量の低下により、二次性（医原性）サルコペニアが併存することが知られている。さらに整形外科周術期の炎症ストレスや安静治療のため筋量減少が想定される。そこで我々は関節リウマチ整形外科周術期のたんぱく質量適正化を目的とし高エネルギー、高たんぱく質食の“リハサポート食”を作成し、平成 30 年 4 月より導入した。導入から 1 年が経過しリハサポート食を喫食することにより患者の栄養状態に及ぼす臨床効果を検証した。
【方法】平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月の間に整形外科パス適応手術で入院した患者で既往歴に糖尿病、腎機能障害、肥満、るい痩のない患者 190 名を対象とした。手術部位は頚椎（15 例)､腰椎（45 例)、股関節（55 例)、膝（57 例)、手指（12 例)、足部（6 例）であった。入院時の食事選択については、主治医の判断とした。判断の結果は、普通食群（N 群：127 例）とリハサポート食群（R 群：63 例となった。“リハサポート食“の必要エネルギー量は基礎代謝に周術期ストレス係数 1.2、入院中活動係数 1.2 を乗じ、必要たんぱく質量は体重 1kg あたり 1.2g とし、これを満たす食事と定義した。検討項目は入院時からパス終了時にかけての⊿血清 Alb（アルブミン）値および⊿PNI（prognostic nutritional index: 予後栄養指数 ）値、クリニカルパスによる予定入院日数と実際の入院日数との差､退院時の転帰（自宅退院 or 転院）とした。
【結果】⊿血清 Alb 値は R 群－ 0.6、N 群－ 0.8($p = 0.00986$) および⊿PNI 値は R 群－ 5.10、N 群－ 7.55($p = 0.00247$) とともに R 群が⊿値が有意に少なかった。パス予定入院日数との差、退院時転帰には有意差を認めなかった。
【結論】整形外科周術期に高エネルギー、高たんぱく質食を提供することにより術後の栄養状態低下を抑制し、医原性サルコペニアを予防できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-201 脳卒中片麻痺患者の摂取エネルギー量と大腿直筋の輝度および歩行能力との関連：超音波診断装置を用いた検討

[1]社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院 臨床栄養課、
[2]大阪市立大学大学院 生活科学研究科
[4]社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院 脳神経内科、
[5]社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院 脳神経外科
小蔵　要司[1,2]、羽生　大記[2]、木元　一仁[4]、岡田　由恵[5]

【目的】高齢脳卒中片麻痺患者の急性期の摂取エネルギー量が大腿直筋の輝度（筋肉の質）の変化および歩行能力と関連があるか明らかにする。【方法】研究デザインは前向きコホート研究の二次解析。対象は2016年 12月から 2018年 6月に急性期病院に入院した65歳以上の初発脳卒中片麻痺患者とした。入院後最初の1週間の摂取エネルギー量に基づいてエネルギー充足／非充足群に分類した。一次アウトカムは入院時から4週後の筋輝度の変化率とし、充足／非充足群で麻痺・非麻痺肢別に比較した。二次アウトカムは退院時の歩行自立の有無とした。大腿直筋の筋輝度は超音波診断装置を使用して同一検者が計測した。共変量は年齢、性別、脳卒中の重症度、併存疾患、入院時CRP、入院からリハビリテーション（以下リハ）開始までの日数、リハ実施時間、入院時の輝度の8項目とし、傾向スコア化して多変量解析で分析した。有意水準は 5%未満とした。
【結果】解析対象は84名（平均年齢80.6 ± 8.3歳、女性47名(56.0%))、脳梗塞63名（75.0%）、入院後最初の1週間の平均摂取エネルギー量は20.6 ± 8.3kcal/kg/日、充足群は51名（60.7%）であった。充足／非充足群の筋輝度の変化率（%）は麻痺側3.3/1.5、非麻痺側2.5/ − 0.3であった（プラスの変化率は筋肉の質の低下を示唆する）。退院時の歩行自立の割合（%）は、充足群68.6/非充足群27.3であった。エネルギー充足の有無を説明変数、筋輝度の変化率を目的変数とした多変量解析では、非麻痺側で有意差を認めた（β = − 0.267、95%信頼区間（CI）− 0.229_ − 0.005)。退院時の歩行自立の有無を目的変数とした多変量解析でも有意差を認めた（オッズ比 =3.093、95% CI 1.058_9.284)。【結論】高齢脳卒中片麻痺患者の急性期の摂取エネルギー量は非麻痺側の大腿直筋の輝度の低下および退院時の歩行自立の有無と関連する。入院中の大腿直筋の質の低下を予防するために急性期から適切な栄養サポートを行うことが重要である。

利益相反：無し

O-202 長期入院患者における筋肉量変動についての検討

[1]地域医療機能推進機構 四日市羽津医療センター NST、
[2]薬剤部、[3]看護部、[4]栄養管理室、[5]消化器内科、[6]外科
秦　　光平[1,2]、中川　直樹[1,5]、小島さおり[1,2]、川瀬　千絵[1,4]、
三輪　陽子[1,4]、久保　郁子[1,3]、大野　典子[1,3]、木村　充志[1,6]、
松田　浩明[2]

【目的】
PMI［Psoas muscle index：腸腰筋断面積（cm^2）/身長（m^2）］は、四肢の筋肉量と相関し、全身の筋量を反映する指標であるが、長期入院に伴うPMIの変化に関する報告はほとんどない。今回、当院における長期間入院時の筋肉量変動について、PMIを用いて後方視的に検討したので報告する。
【対象と方法】
2018年5月1日から2019年5月31日の期間に入院し、2週間以上の期間を空けて2回、腹部CT撮影が行われていた患者を対象とした。対象症例は男性33名（年齢72.3 ± 15.9歳)、女性17名（年齢81.1 ± 15.9歳)、撮影間隔34.9 ± 20.0日であり、L3部位における腸腰筋の断面積（cm^2）をmanual traceにて測定し身長（m^2）で補正した値をPMIとして変化量を比較した。データは平均±標準偏差で示し、統計解析法はウィルコクソンの符号付順位検定を用い、$p < 0.05$を有意差ありとした。本研究は四日市羽津医療センター倫理委員会の承認を得て実施した。
【結果】
L3部位でのPMIの基準値は男性で6.36(cm^2/m^2)、女性で3.92(cm^2/m^2)であり、初回測定値はそれぞれ4.45 ± 1.56(cm^2/m^2)、3.94 ± 1.48(cm^2/m^2)であった。2回目の測定では男性は3.85 ± 1.44(cm^2/m^2)へと有意に減少($p < 0.001$)し、女性は3.60 ± 1.10(cm^2/m^2)へと減少したが差はなかった（$p = 0.1359$)。撮影間隔は男性28(14-102)日、女性31(15-96)日と男女差はなかった。また、CT画像の撮影期間が4週間未満の患者群ではPMIは4.29 ± 1.50(cm^2/m^2)から3.96 ± 1.34(cm^2/m^2)へと有意に減少($p=0.0278$)し、4週間以上の患者群においても4.26 ± 1.61(cm^2/m^2)から3.58 ± 1.31(cm^2/m^2)へと有意な減少を認めた（$p < 0.001$)。
【結論】
入院期間に栄養、リハビリテーションの強化を行わない状況下において、長期入院に伴ってPMIで評価した筋肉量の減少が認められ、男性は女性よりもその傾向が大きい可能性が示唆された。入院時の筋肉量減少防止に更なる取り組みが必要である。

利益相反：無し

O-203 鉄含有薬内服が亜鉛補充療法におよぼす影響

[1]社会医療法人信愛会畷生会脳神経外科病院 栄養課、
[2]社会医療法人信愛会畷生会脳神経外科病院 腎臓センター
風岡　拓磨[1]、井之上佐由利[1]、森本　瑞代[1]、村田　真紀[1]、
高橋　　朗[2]

【目的】
当院の人工透析患者において、低亜鉛血症に対して、亜鉛補充療法を行った。その後、低銅血症・低亜鉛血症を併発するものが数名確認された。過剰の鉄投与は血清銅値には影響を与えないが、亜鉛の吸収には影響を与えることが知られている。このため、我々は人工透析患者において、鉄含有薬（リオナ®・ピートル®・フェロミア®）内服が亜鉛補充療法におよぼす影響を調査したため報告する。
【方法】
調査は後方視的に行った。午前人工透析患者をA群：亜鉛治療薬（＋）かつ鉄剤（－）B群：亜鉛治療薬（＋）かつ鉄剤（＋）C群：亜鉛治療薬（－）かつ鉄剤（－）の3つの群に分け、血清亜鉛値・血清銅値の比較を行った。除外基準は①著しくライフスタイルに変化が見られたもの②長期的な入院加療が必要であったもの③経口摂取困難者とした。統計解析はOne way ANOVAを行い、多重比較の補正はBonferroni法を用いた。この研究は畷生会脳神経外科病院倫理委員会で承認を得て行った。
【結果】
解析対象者は透析患者47名中、A群15名、B群9名、C群7名であった。各群でバックグラウンドに有意差は見られなかった。血清亜鉛値ではA群（121.3 ± 50.3mg/ｄL）はB群（94.6 ± 33.4mg/ｄL）より、高値の傾向が見られた（$p = 0.039$)。血清銅値ではA群（71.8 ± 37.6mg/ｄL）はB群（97 ± 34.5mg/ｄL）より、低値の傾向が見られた（$p = 0.054$)。血清銅値ではA群とC群では似たような分布を示す傾向がみられた。
【結論】
鉄過剰投与時はDMT1を介する2価の陽イオンの取り込みを阻害する可能性があり、ZIP 4の発現が増加し、ZnT 1の発現が減少する可能性がある。このため、細胞内亜鉛が易蓄積性になっている可能性がある。このことから、我々は亜鉛補充療法を行う場合には、①鉄含有薬を中止する前に亜鉛提供量を減量する。②亜鉛補充療法開始と同時にリン吸着薬の種類を変更する等を提案する。

利益相反：無し

O-204 術前栄養指導にMNAを用いる有用性の検討

[1]藤田医科大学病院 食養部、
[2]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　代謝栄養学分野
吉田　友紀[1]、伊藤　明美[1]、藤本　悠佳[1]、淺井　志歩[1]、
高本　純平[1]、石浦　里織[1]、小倉　実希[1]、村岡　真理[1]、
瀬部　真由[2]、堤　　理恵[2]

【背景】周術期患者にとって術前の栄養療法は、術後合併症リスクの軽減や入院期間の短縮などの点から重要であると認識されている。そこで当院では術前外来時より栄養指導を行い、指導前にMNA(Mini Nutritional Assessment）を用いて栄養状態を評価し、これに基づいた栄養介入を行っている。MNAはスクリーニング項目とより詳細なアセスメント項目から構成されており、本研究ではすべての患者にスクリーニングとアセスメントを行い、その結果について検討した。【方法】対象は2019年4月から6月の間に当院にて待機手術を受け、術前外来で栄養評価および栄養指導を行った患者とした。MNAスクリーニング値で12-14ポイントの栄養状態良好群、8-11ポイントの低栄養リスク群、7ポイント以下であった低栄養群に患者を分類し、BMI、血清Alb値、握力、MNAアセスメント12項目の平均値と回答の分布を比較検討した。統計解析はSPSSを用いて行った。【結果】対象者352名の平均年齢は68.5 ± 11.5歳、男女比は208：144であった。MNAスクリーニングでは、栄養状態良好群213名（60.5%)、低栄養リスク群129名（36.7%)、低栄養群10名（2.8%）であった。低栄養群、低栄養リスク群、栄養状態良好群の順にBMI($p < 0.001$)、血清Alb値($p=0.001$)、握力（$p < 0.001$)、体脂肪率($p=0.001$)は有意に低値であった。食事に関するアセスメント項目では、たんぱくの摂取量、水分の摂取量は栄養状態良好群で有意に多かった($p=0.044$、$p=0.002$)。また、低栄養群では生活が自立していない患者が多く、栄養状態の自己評価も低かった（$p < 0.001$)。【結論】術前のMNAスクリーニングとアセスメントによる栄養評価は、BMIや血清Alb値、握力を反映するのに加え、術前の患者の食生活上の問題点や栄養状態に関する自己意識を知るための簡便なツールになりうる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-205 多発褥瘡を有する高齢の低栄養認知症患者に対して、積極的な栄養療法が奏功した１症例

[1]下関市保健部 健康推進課、
[2]下関市立豊田中央病院　栄養管理科、[3]内科、[4]看護部、
[5]リハビリテーション科
上村　朋子[1,2]、篠原　孝宏[3]、山本　紫乃[4]、川尻健一朗[5]

【目的】自宅で重度多発褥瘡を発症した高齢の低栄養認知症患者に対して、適切な評価に基づく栄養管理と創傷管理により褥瘡と栄養が改善した症例を報告する。
【症例】84 歳女性、身長 146 cm、体重 35kg、BMI16.4kg/m ^{2}。自宅で転倒後、骨折による体動困難と不穏のため急性期病院に救急搬送された。多数の褥瘡を認め、褥瘡処置とリハビリ目的で当院に転院した。入院後の評価では、褥瘡の DEZIGN-R:右腸骨部 21 点、臀部 22 点、左踵部① 21 点、② 14 点であり、栄養状態は ALB 2.3g/dl、CONUT スコア 8、PA 9.6mg/dl と低栄養であった。入院当初は 1200kcal (25.5kcal/IBWkg/ 日)、たんぱく質 50g (1.1g/IBWkg/ 日) の食事であったが、褥瘡は改善しなかったため、食事量の増加と併せて栄養補助食品 の追加による栄養量の増量を段階的に行い、第 22 病日には 1900kcal (40.5kcal/IBWkg/ 日)、たんぱく質 85g (1.8g/IBWkg/ 日) まで増量した。食事形態は入院時、軟菜キザミ食の食事を介助にて摂取していたが、摂食機能の評価を行い、嚥下調整食分類コード 3 のソフト食に変更した。褥瘡に対しては褥瘡対策チームによるケアを行い、併せて嚥下機能訓練と歩行訓練を継続した。
【経過】食事は自力で普通食の全量摂取が可能となり、ALB 3.2g/dl、CONUT スコア 2 と栄養状態は改善した。Cre 0.5 mg/dl と腎機能の低下は生じず、消化器症状は認めなかった。体重は退院時 36.8kg と＋ 1.8 kgの増加に留まったが、褥瘡は右腸骨部 (DESIGN-R：8 点) を残して他は治癒した。座位保持及び 10 m 歩行器歩行が可能となり、126 日目に特別養護老人ホームへ退院した。
【考察】今回、低栄養高齢者の多発褥瘡治療において、ガイドラインの基準より多くの栄養量が必要であった。高齢低栄養患者の褥瘡治療においては、より積極的な栄養療法と適切な創傷処置が必要とされる。アセスメントに基づいた、患者の状態に見合う栄養量の投与が、栄養状態の改善と創傷治癒に繋がった。

利益相反：無し

O-206 高齢者食事摂取不良に対しチーム医療で薬剤を中心とした介入により改善した 2 症例

[1]芳珠記念病院 栄養管理室、[2]薬剤部、[3]看護局、
[4]診療局（リハビリテーション科）、[5]診療局（歯科口腔外科）
坂下　理香[1]、中川　貴史[2]、魚田　真樹[3]、上田　佳史[4]、
西出　直人[5]

【目的】
高齢者は病状回復に時間を要し、それを繰り返すことで回復がさらに遅延する。さらにアパシーが加わると摂食量低下から低栄養状態に陥り症状が一層増悪する場合がある。今回アパシーを併発し食事量が減少した患者に対し、アマンタジンを使用し有用であった症例を経験したので報告する。
【症例 1】
87 歳男性。認知症、多発性脳梗塞にて他院通院中。腹部膨満にて他院受診、膀胱拡大・尿閉所見あり入院。入院時は摂食意欲あったが、その後腸炎や胆嚢炎を発症し欠食と経口再開を繰り返した。入院から 4 2 病日目に経口再開するも活気なく食事摂取不良。食形態考慮するも経口摂取困難に加え嚥下不良・ムセを認め 48 病日目に NST 介入となる。NST では脳梗塞後遺症に伴う意欲低下に適応を有するアマンタジンを提案、翌日から開始。徐々に覚醒改善・意欲向上し自力摂取できるまでに改善。摂取量は 990kcal → 1172kcal まで増加した。
【症例２】
87 歳男性。高血圧症、陳旧性脳梗塞で他院通院中。インフルエンザ・尿路感染所見あり入院。普段は杖歩行、食事摂取良好であった。入院後尿路感染改善により、活気・食事摂取とも改善していたが、入院から 28 病日目誤嚥性肺炎発症、食事内容を考慮するも摂取拒否。痰量多くまた食事意欲不良にて NST 介入。その後、認知症チームも介入し脳血管性認知症と判断しアマンタジンを提案、翌日から開始。その後、活気・食事摂取とも改善。摂取量は 475 kcal → 1454kcal にまで増加した。99 病日目、自発的活動が増し転倒リスクが高まりアマンタジンを減量したが、食事摂取量に変化はなかった。
【結果】認知症、多発性脳梗塞後遺症を有する患者が炎症を繰り返すことより、活動や意欲が低下したが、チーム医療介入により活動拡大・食事摂取の改善につながった。
【結論】急性期症状が落ち着いた後も、食欲不振、嚥下不良がつづき食事摂取量低下があれば、早期に多職種のチームで介入していく必要性を痛感した。

利益相反：無し

O-207 下顎切除した血糖コントロール不良の血液透析患者の栄養介入に難渋した一症例

[1]岡山大学病院　NST、[2]臨床栄養部、[3]看護部、[4]薬剤部、
[5]スペシャルニーズ歯科、[6]クラウンブリッジ補綴科、
[7]消化管外科
今井　祥子[1,2]、開原　裕子[1,2]、髙橋　絢子[2]、長谷川祐子[1,2]、
濱中　麻矢[1,3]、大木　晴美[1,3]、金　　聖暎[1,4]、日野　隼人[1,4]、
山本　昌直[1,5]、村田　尚道[1,5]、縄稚久美子[1,6]、菊地　覚次[1,7]、
田辺　俊介[1,7]、四方　賢一[1,2]

【目的】当院は患者の栄養状態改善を目的に NST 介入し栄養管理を行っている。今回、左側頬部蜂巣炎により下顎切除した血糖コントロール不良の血液透析患者の症例について報告する。
【症例】70 代女性。慢性腎不全（血液透析)、2 型糖尿病があり、左側頬部蜂巣炎による開口障害で経口摂取困難となり、食形態の提案と食事内容調整、栄養状態改善を目的に NST 介入となった。介入時、身長 146.5cm、体重 72.6kg、BMI33.8kg/ m^2、WBC33.47 × 103/ μ l、TLC1000/ μ l、Alb2.4g/dl、T.CHO118mg/dl、BUN50.8mg/dl、Cr7.62mg/dl、CRP36.57mg/dl、空腹時血糖値 303mg/dl であった。
【経過】介入時は透析と血糖コントロールを考慮した普通形態の食事となっていたが、摂取量が 1 割以下であり開口障害があったためミキサー食に変更し、補食等で調整を行った。介入 13 日目に左下顎腐骨切除、デブリードマン、顔面神経縫合を施行後、口唇閉鎖不全となりインスローで経腸栄養を開始したが、下痢がみられ注入速度を落とした。その後も下痢が継続したため、ビオフェルミン R とサンファイバーで排便コントロールを行った。介入 19 日目より陰圧閉鎖療法開始となった。経口摂取への移行のために摂食嚥下チームと連携し、介入 27 日目より刻み食で経口摂取を再開したが、摂取量が増えず食形態の検討を頻回に行った。また、インスリン調整のため主治医へ摂取量等の情報提供を随時行った。介入 33 日目には創傷治癒促進を目的としてビタミン・ミネラル補充飲料を追加した。介入 41 日目にデブリードマン、遊離皮弁術を施行した。介入 54 日目に胃管を抜去し、補食内容を適宜調整しながら摂取量増加を図った。退院時には摂取量が増加し必要栄養量 9 割充足でき、栄養状態、血糖コントロールともに改善がみられた。
【結論】多職種と連携し様々な視点から患者の状態を考慮した提案を行い、下痢の改善、経口摂取量増加、血糖コントロール改善につなげることができた。

利益相反：無し

O-208 脳卒中急性期患者の入院時 D-dimer 高値の危険因子

[1]湘南鎌倉総合病院 脳卒中診療科
森　　貴久、吉岡　和博、千葉のぞみ

【背景】
　脳卒中入院時から D-dimer 高値の場合深部静脈血栓症 (DVT) を合併していたり入院中に症候性静脈血栓症 (VT) を起こすかもしれないが、入院時 D-dimer 採血は必ずしも施行されていない。入院時 D-dimer 高値の危険因子がわかれば有用である。
【目的】
入院時血清 D-dimer 値高値の危険因子を明らかにする。
【方法】
調査対象は
1) 2017/3/ 1 から 2019/3/31 までの間に当センターに緊急入院し、
2) 入院 3 日以内に D- ダイマー値を測定した急性期脳卒中患者。
血清 D-dimer 値 1.52 μ g/mL 以上を高値と定義し、
入院時 D-dimer 高値と、年齢、性別、体重 (BW)、Body Mass Index (BMI)、血清アルブミン (Alb) 値、血清総コレステロール (T-CHO) 値と血清中性脂肪 (TG) 値の栄養状態因子との関係を評価した。
【結果】
調査対象 1130 人で条件にあった解析対象は 1096 人。D-dimer 高値 422 人 (38.5%、422/1096) と多かった。D-dimer 高値群と非高値群 (674 人) との比較では、年齢中央値８３歳と７５歳 (p ＜ 0.0001)、女性 56.7% と 42.4% (p ＜ 0.0001)、体重中央値 52 と 59 kg (p ＜ 0.0001)、BMI 中央値 21.4 と 22.6 (p ＜ 0.0001)、血清 Alb 中央値 3.7 と 4.1g/dl (p ＜ 0.0001)、血清 T-CHO 中央値 188 と 202 mg/dl (p ＜ 0.0001)、血清 TG 中央値 85 と 100 mg/dl (p ＜ 0.0001) と全て有意差が有り、ロジスティック回帰分析を行うと D-dimer 高値の独立危険因子は Alb (p ＜ 0.0001)、年齢 (p ＜ ０．０００１)、体重 (p ＜ ０．０５) だった。ROC 用いた D-dimer 高値の cut-off 値は Alb3.9 以下、年齢 79 歳以上、体重 57.1kg 以下だった。D-dimer 高値は３因子全て陽性だと 68.3% (168/246)、どれか一つ陽性だと 46.6% (395/847)、全て陰性だと 10.3% (25/244) だった。
【結論】
入院時 D-dimer 高値の独立危険因子は Alb 低値、高齢、低体重であり、低栄養状態の条件だった。低栄養３因子のいづれか一つでも陽性なら入院時に D-dimer 採血を行った方が良い。

利益相反：無し

O-209 重症病態における血中遊離アミノ酸の意義

[1]国立大学法人徳島大学医学部医科栄養学科代謝栄養学分野、
[2]徳島大学病院　救急集中治療部
橘高久未子[1]、山本　智子[1]、堤　　理恵[1]、中西　信人[2]、
阪上　　浩[1]

【目的】我々はこれまでに重症病態におけるエネルギー代謝抑制機序について報告してきた。この代謝抑制機構が誘導される機序は明らかではなく、本研究ではこうした侵襲時の代謝抑制時のアミノ酸代謝産物について検討した。
【方法】ICU 入室の患者を対象とし、入室後１，３，５，７日目に代謝測定、採血を行い前向き観察研究とした。血液サンプルを用いて CE-MS 法によるメタボローム解析を行い、代謝物質量を評価した。また Datex-Ohmeda S/5 モニターによる REE 測定、InBodyS-10 を用いた体組成測定を行い、栄養・輸液投与量、血液検査値はカルテを参照した。統計解析には GraphPadPrism5.0 を用いた。
【結果】対象患者は 52 人で平均年齢は 70.0 ± 12 歳（男性 35 人、女性 17 人）、APACHEII 中央値は 26（13-49）であった。入室後 24 時間以内の平均安静時エネルギー消費量は 1,112 ＋ 78.3 kcal/ 日であり、3 日目に低下し（1017kcal/day）、7 日目に増加した（1420kcal/day）。メタボローム解析では入室 1 日目から 3 日目にかけて、ピルビン酸、アセチル CoA をはじめとする糖代謝産物の産生量および ATP 産生量が低下し、乳酸値は増加した。アミノ酸代謝産物は、30 日以上生存例では 3 日目に遊離アミノ酸濃度が上昇したのに対し、死亡例ではアミノ酸濃度は低値のままであった。測定した遊離アミノ酸すべてが生存群で上昇したが、特に分岐アミノ酸の上昇が顕著であり、入室後 5 日目も高値であった。アミノ酸の由来として投与アミノ酸量との関係を調べたが相関は認められず、一方で骨格筋の減少とは相関関係が認められた(r＝0.51, p＝0.03)。このことから、体内アミノ酸プールより放出される遊離アミノ酸が侵襲からの生命保護に寄与していると考えられた。
【結論】重症病態では骨格筋アミノ酸プール由来の遊離アミノ酸を放出させ、代謝調節を行うことで生存に関与すると示唆された。

利益相反：無し

O-210 ICU における管理栄養士の関わり －早期経腸栄養開始に向けての取り組み－

[1]株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科、[2]救急集中治療科、
[3]消化器内科
星　　祐輔[1]、鈴木　薫子[1]、中村　謙介[2]、奈良場　啓[2]、
鴨志田敏郎[1,3]

【目的】
当院の救命救急センターは 2012 年 10 月に運用を開始し、1 次から 3 次まで幅広く救急患者に対応している。現在 7 名の管理栄養士が病棟担当制で栄養管理を実施しており、各々、複数の病棟と外来業務を担当している。救命救急センター立上げ当初から管理栄養士が病棟配置され栄養管理に携わってきた。今般、ICU における管理栄養士の関わりと、早期経腸栄養開始に向けての取組みについて報告する。
【方法】
管理栄養士の介入方法として基本入院翌日までに患者の情報収集を行い、栄養スクリーニング・評価し、目標栄養量の設定を行っているが、勤務体制は平日の日勤である。栄養投与ルートを確認することや、静脈･経腸･食事内容の提案をカンファレンスで行い多職種による栄養管理を実施し ICU と連携を図っている。
【結果】
当院の栄養評価として ICU、一般病棟ともに SGA(Subjective Global Assessment) を活用しているが、今後新たな栄養スコア・評価の導入を予定している。当院の経腸栄養剤は消化能力に応じて半消化態栄養剤から成分栄養剤のほか、濃度や浸透圧、栄養バランスを考慮し、集中治療においても選択ができるように準備している。 ICU では年に 1 回経腸栄養の勉強会を実施しており、経腸栄養剤の特徴の説明と栄養剤の試飲を通して医療スタッフの教育を図っている。経腸栄養と静脈栄養では感染症合併率は経腸栄養で少ないと報告され、経腸栄養の優先が推奨されている。早期経腸栄養の実現に対し、最低限必要なエネルギー量と、昨今重要と考えられているタンパク質の栄養量を確保するためにも栄養投与ルートとその開始時期が密接に影響しているため、栄養設計のフローチャートから、栄養評価に基づき投与内容を検討している。
【結論】
栄養管理を行う上で多職種による栄養管理は必要不可欠であり、栄養に関する意識づけや実践のために、集中治療における管理栄養士の介入は大きな意義があると考える。

利益相反：無し

O-211 膵β細胞におけるパルミチン酸誘導性炎症反応へのアスタキサンチンの効果とオートファジー機構の関与

[1]杏林大学医学部 糖尿病・内分泌・代謝内科教室、
[2]静岡県立大学 食品栄養科学部、
[3]長浜市立病院
北原　敦子[1]、高橋　和人[1]、村嶋　俊隆[1]、近藤　　健[1]、
石飛　実紀[1]、保坂　利男[2]、近藤　琢磨[1]、石田　　均[3]、
安田　和基[1]

【目的】アスタキサンチン (AX) は，脂肪組織の慢性炎症を改善するが，ラ氏島の慢性炎症に対する作用は不明である．そこで今回，膵β細胞株 MIN6 を使用し，パルミチン酸 (PA) 誘導性前炎症状態下での AX の作用と、オートファジー機構との関係を解析した．
【方法】(1)MIN6 に 0.3mM PA を負荷後 24h の hydroperoxides (Hp) 含量と MCP-1 分泌及び mRNA 発現を解析．また LC3-II への変換も評価した．
(2)MIN6 を AX, JNK 阻害剤 SP600125(SP) で前処理後，PA を負荷し，前処理なしとともに，JNK リン酸化，MCP-1 分泌を測定．AX 処理では Hp 含量と LC3-II への変換も評価した．
(3)MIN6 に Atg7 の siRNA を導入後 72h で，AX 前処理後に PA を 24h 負荷し，LC3-II への変換，MCP-1, JNK リン酸化を検討した．
【結果】(1)PA で Hp は 2.7 倍 ($p < 0.01$)，MCP-1 mRNA は 1.5 倍，分泌は 1.5 倍 ($p < 0.05$) へと増加，LC3-II/I は 1.5 倍となった ($p < 0.01$)．
(2)PA で 1.4 倍となった JNK リン酸化 ($p < 0.01$) は，SP 処理と AX 刺激で減少 ($p < 0.01$)．PA で増大した MCP-1 分泌も SP 処理と AX 刺激で減少を認め ($p < 0.01$, さらに PA で増大した Hp は，AX 刺激で減少，LC3-II/I も減少した ($p < 0.01$)．
(3) Atg7 siRNA 導入 MIN6 では，PA 非刺激下でも MCP-1 が増大，PA による LC3-II/I 増加は完全に抑制されたが，PA で増加した MCP-1 分泌と JNK リン酸化に対し AX は有意な影響を与えなかった．
【考察】(1)PA は，膵β細胞で酸化ストレス増強による JNK 経路の活性化を介して MCP-1 分泌を増加させ，膵ラ氏島の慢性炎症を惹起させるが，オートファジー機構が代償的に活性化し，その慢性炎症を抑制すると推察された．
(2)AX は，β細胞からの PA 誘導性 MCP-1 分泌の増大を，酸化ストレスと JNK 活性化の減弱を介して抑制し，膵ラ氏島を慢性炎症から防御すること，及び代償的オートファジーも抑制することが示唆された．
(3) AX による PA 誘導性 JNK 活性化や MCP-1 分泌増大の抑制には，代償して亢進しているオートファジー機構の存在が必須と考えられた．

利益相反：あり

O-212 ストレプトゾトシン抵抗性ラットにおける膵β細胞保護因子の探索

[1]徳島大学　代謝栄養学分野、
[2]川崎医療福祉大学　医療技術学部　臨床栄養学科、
[3]徳島大学　糖尿病臨床・研究センター
竹治　香菜[1]、山崎　　幸[2]、河相　舞香[1]、松本　裕華[1]、
黒田　雅士[1]、堤　　理恵[1]、阪上　　浩[1,3]

【目的】我々の研究室では、1 日に 6000 m 以上走る Wistar ラットを選択的に近交配し、高自発運動モデルラット［SPORTS (Spontaneously-Running-Tokushima-Shikoku) ラット］を樹立し、この高自発運動能の一部は SPORTS ラットの血中グレリン濃度の低下によることを報告した (Peptides 2017)。また SPORTS ラットでは、Wistar ラットで通常糖尿病を発症する量の Streptozotocin(STZ) (60 mg/kg) を投与しても血糖値は上昇せず、糖尿病の発症が確認できなかったことから、SPORTS ラットは STZ に対し抵抗性を持つことが示唆された。今回、SPORTS ラットにおける STZ 抵抗性機序の解明を目的とした。【方法と結果】（１）SPORTS ラットを STZ 非投与群、STZ60 mg/kg 投与群、STZ180mg/kg 投与群に分け、6 週齢に STZ を投与したところ、STZ 180 mg/kg 投与でのみ血糖値が 300 mg/dl 以上に上昇し、膵島の形態破壊、アポトーシスの検出、インスリン染色性の低下が確認できた。（２）膵臓及び膵島中のインスリン含有量は、Wistar ラットと比較して SPORTS ラットで有意に高かった。（３）Wistar ラットから単離した膵島は STZ (0.2 mM) 添加後 18 時間で、膵島形態に変化及び生存率の低下が認められたが、SPORTS ラットの膵島では形態及び生存率の維持が確認できた。（４）SPORTS ラットの膵島での発現プロファイル解析により発現上昇している遺伝子として転写因子 pancreatic-duodenal homeobox factor-1 (PDX1) を同定した。さらに、（５）SPORTS ラットでは下部消化管での GLP-1 発現上昇及び血中 GLP-1 濃度の増加が確認された。【結論】SPORTS ラットでは GLP-1 分泌亢進により膵β細胞保護作用を示した可能性が推測され、この GLP-1 分泌亢進にはグレリン分泌低下が関与する可能性がある。以上のことは、胃（グレリン）－下部消化管 (GLP-1) －膵臓（インスリン）という臓器連関が示唆するものである。

利益相反：無し

O-213 高リン食が腸内環境を介して慢性腎臓病に与える影響

[1]徳島大学大学院
池田　美萌

【目的】腎不全では腸内細菌叢の異常である dysbiosis が生じ、腎障害の悪化に伴う腸管バリア機能の低下、腸管粘膜障害が起きるという腸腎連関が提唱されている。また多くの研究により腎機能の低下や高リン食の摂取は、血清リン濃度を上昇させ腎臓や血管の石灰化を促進することが明らかとなってきた。我々はこれまでに、食事からのリン過剰摂取がデキストラン硫酸ナトリウム（DSS）誘発性の大腸炎モデルの病態を悪化させることや腸内フローラを撹乱することを明らかにした。そこで CKD 病態下において、リン摂取過剰が腸内環境を介して腎臓病の悪化に関与していると考え、アデニン誘発性 CKD モデルマウスにてリンと腸内環境の関連性を検討した。
【方法】8 週齢の雄性 C57BL/6J マウスに、アデニン含有試料を 6 週間与えて CKD を誘発させた後、P0.6%コントロールリン食（CP 群）、P1.2%高リン食（HP 群）、P0.2% 低リン食（LP 群）を与え 4 週間飼育した。腎臓への影響は、マッソントリクローム染色、遺伝子発現を評価し、腸内環境への影響は盲腸内の短鎖脂肪酸と細菌叢、大腸の腸管バリア関連を評価した。
【結果】HP 群では血中・盲腸内のどちらにおいてもリン濃度が有意に上昇していることが明らかになった。また腎臓の炎症性サイトカインの遺伝子発現上昇や線維化領域拡大が確認され、腸管では盲腸内短鎖脂肪酸濃度や大腸の粘膜ムチンの減少が確認された。これに対し、LP 群では腎障害が抑制されると共に、大腸組織のタイトジャンクション構成タンパク質である ZO-1 や occludin の遺伝子発現や短鎖脂肪酸産生菌 Clostridium Ⅳ、C. butyricum の増加が確認された。
【結論】以上の結果より、リンの摂取量は単に血中リン濃度を変化させて、CKD 病態に影響するだけでなく、腸内環境を介しても影響していることが示唆された。本研究は、CKD 治療におけるリン制限の新たな意義を見出すことにつながる。

利益相反：無し

O-214 慢性腎臓病による骨格筋の脂肪酸代謝異常を介した脂肪毒性（Lipotoxicity）は筋萎縮（サルコペニア）を惹起する

[1]徳島大学 大学院医歯薬学研究部 臨床食管理学分野、
[2]徳島大学 大学院医歯薬学研究部 生体栄養学分野、
[3]仁愛大学 人間生活学部 健康栄養学科
新井田裕樹[1]、増田　真志[1]、吉澤　和香[1]、足立雄一郎[1]、
大西　康太[1]、大南　博和[1]、内田　貴之[2]、奥村　仙示[1]、
二川　健[2]、山本　浩範[1,3]、竹谷　豊[1]

【目的】筋萎縮（サルコペニア）は筋肉量の減少と筋力の低下などを特徴とする。慢性腎臓病（CKD）による筋萎縮は生存率低下や予後悪化に関与する。しかしながら、CKD による筋萎縮の発症機序は多岐にわたり、有効な治療法・栄養療法は確立できていない。近年、CKD では血中飽和脂肪酸の増加や脂肪酸不飽和化酵素（SCD）活性低下を介した過剰な小胞体ストレス応答（UPR）活性化などの脂肪毒性（Lipotoxicity）が血管石灰化や腎機能の低下を誘導することが報告されている。本研究では、CKD モデル動物における骨格筋の脂肪酸代謝異常が筋萎縮に与える影響を検討した。
【方法・結果】8 週齢雄性 Wistar rat にアデニン食（0.3%）を 6 週間与えた後、通常食で 5 週間飼育し CKD モデルラットを作製した。Control 群と比して CKD 群の腓腹筋は、筋重量の減少および筋線維の萎縮が確認された。CKD 群の腓腹筋において UPR（BiP、ATF4、CHOP）及び筋萎縮関連遺伝子（Atrogin1、MuRF1）の mRNA 発現量が増加した。また、腓腹筋における脂肪酸代謝を解析した結果、SCD1、SCD2 mRNA 発現量および不飽和脂肪酸 / 飽和脂肪酸比は CKD 群で低下した。次に、筋管細胞における SCD 阻害剤の添加は UPR や筋萎縮関連遺伝子の mRNA 発現量増加および筋管径を縮小させた。これらは不飽和脂肪酸により改善した。さらに、アデニン誘導性 CKD モデルマウスにおける 6 週間の小胞体ストレス抑制剤（4-PBA）混餌投与は、腓腹筋における UPR および筋萎縮関連遺伝子 mRNA 発現量の抑制ならびに筋萎縮を改善した。
【結論】CKD の骨格筋における SCD 活性低下は、過剰な UPR 活性化などの脂肪毒性を介した筋萎縮を引き起こす可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-215 竹炭パウダーの食品としての機能性の検討

[1]帝塚山学院大学 人間科学部食物栄養学科
田中　仁、池田　高紀、宮武　和孝、津田　謹輔、細川　雅也

【目的】
食物繊維を豊富に含む竹炭パウダーの機能性を評価することで、機能性食品の素材として利用できるかを検討することを目的とし、特に生活習慣病と関連のある糖・脂質の消化吸収に関連する項目に焦点を当てた。
【方法】
過熱水蒸気を用いた低温加熱により完全炭化させた超微細粉末化した竹炭パウダーを用いた。食品への応用を目的とするため、まず安全性の評価として竹炭パウダー分散媒の pH および菌数測定を行った。
次に竹炭パウダーの有無が糖質・脂質に及ぼす影響を検討した。糖質の検討では、グルコース水溶液に竹炭パウダーを添加し、水溶液中のグルコース濃度に影響を及ぼすかを GOD-POD 法を用いて測定した。脂質に関してはリパーゼ活性に及ぼす影響とコレステロールに及ぼす影響を検討するため BALB-DTNB 法および COD-POD 法を用いた。
【結果】
分散媒の pH は 6.8、一般生菌数および大腸菌群は検出限界以下であった。竹炭パウダーの添加によって、対照群（196 ± 2.7 mg/dL）に対して量依存的にグルコース水溶液中のグルコース量は減少した（低量群；159 ± 7.1 mg/dL，高量群；130 ± 5.7 mg/dL）。またリパーゼ活性阻害は IC_{50} で 0.321mg/mL であった。コレステロールもグルコースと同様に水溶液中の濃度が量依存的に減少した（対照群；214 ± 8.2 mg/dL，低量群；97 ± 6.4 mg/dL，高量群；69 mg ± 2.1 mg/dL）。
【結論】
竹炭パウダーの添加によって糖・脂質の消化吸収を阻害する機能性が見出され、機能性食品としての利用できる可能性が示唆され、本結果より糖・脂質の急激な消化吸収を抑制する効果が期待される。炭は微細な孔に分子を吸着することが知られており、今回用いた竹炭パウダーはさらに超微細に粉砕したものであるため、その構造特性が今回の結果に繋がったと考えられる。今後、食品への応用をさらに検討していく予定である。

利益相反：無し

O-216 日本人若年女性の血液凝固制御因子プロテイン S、プロテイン C 遺伝子多型と血中活性・抗原量についての検討

[1]中村学園大学大学院　栄養科学研究科、
[2]福岡医療短期大学　保健福祉学科、
[3]株式会社シノテスト　R&D センター、
[4]中村学園大学　健康増進センター
能口　健太[1]、中園　栄里[2]、津田　友秀[3]、金　秀日[3]、
佐田志穂子[1]、宮　真南[4]、中野　修治[1,4]、津田　博子[1,4]

【目的】静脈血栓塞栓症の発症には遺伝性素因に加え、手術、不動、肥満、妊娠、経口避妊薬内服などが関与する。そこで、アジア人特有の遺伝性素因であるビタミン K 依存性血液凝固制御因子プロテイン S（PS）、プロテイン C（PC）の遺伝子多型と血中の活性、抗原量について検討した。

【方法】倫理指針に基づいて同意を得た日本人若年女性 231 名を対象とした。Real-time PCR 法にて PS p.Lys196Glu、PC p.Arg189Trp、p.Lys193del 変異を判定した。経口避妊薬内服者等を除外した 225 名について、我々が開発した測定系で総 PS 活性、総 PS 抗原量、従来法で PS 活性、PC 活性、遊離型 PS 抗原量、PC 抗原量を測定した。

【結果・考察】231 名のうち PS p.Lys196Glu ヘテロ接合体（Lys/Glu）を 5 名（2.2%）、PC p.Lys193del ヘテロ接合体（Lys/del）を 4 名（1.7%）同定したが、PC p.Arg189Trp 変異アレル保有者はいなかった。二重ヘテロ接合体は同定せず、対象者 25 名に 1 名が遺伝性素因を有していた。PS Lys/Glu 群の総 PS 活性は 67 ± 6 IU/dL で PS Lys/Lys 群に比べて有意に低値であった（$p < 0.001$）が、PC Lys/del 群の PC 活性は 90 ± 17 U/dL で PC Lys/Lys 群と差がみられなかった。しかし、総 PS 活性 / 総 PS 抗原量比、PC 活性 / PC 抗原量比はいずれの変異アレル保有者も有意に低値であった（$p < 0.001$）。
総 PS 活性、総 PS 抗原量および PS 活性、遊離型 PS 抗原量の PS p.Lys196Glu 変異の診断特性について、139 名（Lys/Glu 9 名、Lys/Lys130 名）を対象に検討した。その結果、総 PS 活性 / 総 PS 抗原量比が感度、特異度ともにほぼ 100%で、PS p.Lys196Glu 変異を正確に検出できることが分かった。

利益相反：無し

O-217 介護に役立つ食生活ハンドブックの作成を試みて

[1]独立行政法人国立病院機構 東京病院 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構 西新潟中央病院 栄養管理室、
[3]独立行政法人国立病院機構 神奈川病院 栄養管理室、
[4]独立行政法人国立病院機構 千葉東病院 栄養管理室、
[5]独立行政法人国立病院機構 東埼玉病院 内科
中野　美樹[1]、早川　明子[2]、藤田かほる[3]、内山　智子[4]、
今永　光彦[5]

【目的】訪問診療を利用している患者とその介護を行う家族の食生活に役立つハンドブックの作成を行った。その内容について報告する。【方法】訪問診療を利用している患者宅を直接訪問し、食生活についてのお困りごとに関するアンケートを行った。その結果をもとに必要と考えられる項目に絞り、調理、撮影、校正の全てにおいて共同研究者が分担し完成させた。【結果】ハンドブックに掲載した項目は、水分、栄養バランス、お手軽レシピ、減塩のポイント、低カロリーおやつと量の目安、カロリーアップ、常備品、食器、Ｑ＆Ａ、食形態への応用、ひき肉を使った軟らかミートの作り方の１１項目について共同研究者で分担作業を行って完成させた。今回の学会では、お手軽レシピに着目して報告する。お手軽レシピは、冷凍食品、レトルト食品、缶詰、市販の弁当類、総菜類、生鮮食料品を用いて、一品料理でも栄養バランスがとれる料理や、調理経験が少ない場合、短時間でも調理できると考えられる料理を多く取り入れた。料理は主食、主菜、汁物、デザート類に分け、共同研究者が実際に調理し、オリジナルの料理を作成した。また、形態調整食への応用が可能と考えられた料理については、食形態への応用例について一部掲載した。【考察】実際に訪問診療を利用している患者と調理する家族に直接アンケートすることで、家族が実際に工夫している点や希望している項目を掲載したハンドブックに仕上げることができた。訪問診療のみならず、入退院を繰り返す患者と調理を行う家族には、目で見てわかりやすい資料が必要である。医師より指示のあった食事内容について、このハンドブックを使用することで料理作りのヒントになることが可能ではないかと考えられた。今後もハンドブックの使用を継続し、患者の食生活に役立てていきたい。

利益相反：無し

O-218 栄養情報提供書の活用状況と今後の課題

[1]社会医療法人緑壮会金田病院 栄養科
小椋いずみ、古河友加里、藤本あゆみ

【はじめに】当院の所在する地域では、当院と市内の病院・福祉施設との間で2010年より栄養情報提供書（以下提供書）の運用を始め、現在月平均25～30件作成されている。また2016年からは「真庭市食形態早見表」（以下早見表）を作成し、提供書の追加情報に役立てている。提供書の運用開始から9年が経ち、活用状況について調査を行い、今後の課題について検討した。
【方法】市内の病院･施設に対し､提供書の活用状況についてアンケートを行い、早見表の活用状況についても併せて調査した。
【結果】提供書は、病院ではまず栄養士以外の職種が受け取っているとの回答もあったが、福祉施設ではほとんどが当日中に栄養士の手元に届いていた。提供書の作成状況については、病院では約7割、福祉施設では約5割で作成されていた。提供書の中で参考にしている情報は、食種や食形態の他に、福祉施設では提供するエネルギーやたんぱく質量も参考にしているという意見が多かった。記載してほしい情報としては、病院では食事内容だけではなく、経腸栄養剤の種類や量、輸液処方についてという意見があった。一方福祉施設では、より詳細な提供栄養量や、使用している食具、食形態についてのより細かい情報を知りたいという意見が多かった。また早見表については、提供書の情報と照らし合わせて活用している現状がわかった。
【考察】提供書は施設によっては栄養士の手元に届くまで数日かかっている場合もあり、より確実に栄養士の手元に届く工夫が必要である。また病院と福祉施設では必要な情報に違いがあり、病院では医療に関して、福祉施設では療養に関する情報が求められていた。食形態についての情報提供には早見表が役立っており、新たな連携のツールとして有効であることが期待された。
【結論】今後提供書をさらに活用するために、病院・福祉施設の転院先に応じた内容を盛り込むことが必要である。

利益相反：無し

O-219 豊田市における在宅医療の取り組みと訪問栄養食事指導の実際

[1]トヨタ記念病院 栄養科、[2]三九朗病院 診療支援部栄養、
[3]JA愛知厚生連 豊田厚生病院 栄養科、[4]JA愛知厚生連 足助病院 栄養科、
[5]豊田地域医療センター 栄養科、
[6]斉藤病院 栄養課、
[7]北斗病院 栄養課
福元　聡史[1]、林　　義真[2]、日比　祥代[3]、川瀬　文哉[4]、
田村美由紀[5]、青嶌亜矢子[6]、神澤美紗登[7]

【目的】愛知県豊田市の高齢者率は2015年20.8%で全国平均26.6%より低いが、今後は他地域と同様に高齢化が進む。在宅医療を必要とする患者は2025年には現在の2.8倍になると予想され対策が必要である。豊田市は2018年度「豊田市在宅医療･福祉連携推進計画（在宅計画）」を策定したが、栄養士の関わりはなく課題である。そこで今回、豊田地区の嚥下調整食の地域連携「とよた嚥下食の○（輪）」の研修会で、在宅計画と訪問栄養食事指導（訪問栄養指導）の認識を調査したので報告する。【方法】研修会に参加した54名を対象に、在宅計画と訪問栄養指導の現状を説明した後、認識をアンケート調査した。【結果】回答者は48名。職種は栄養士33名､ケアマネ4名、言語聴覚士3名、看護師3名、歯科衛生士3名、医療相談員2名。所属は病院26名、高齢者施設10名、居宅介護事業所3名、歯科医院2名、フリーランス2名、訪問看護ステーション1名、地域包括支援センター1名、通所介護施設1名、その他2名。現在、在宅医療に携わっている参加者は19%。在宅計画の認知度は33%が知っていると回答。訪問栄養指導は必要性だと94%が回答。環境が整えば訪問栄養指導を実施したいと82%が回答。訪問栄養指導が広まらない理由として栄養士からは、訪問栄養指導が実施できる栄養士の不足、自施設の業務が多忙で在宅に割く時間がないとの意見があり、栄養士以外の職種からは、栄養士が関わるメリットがイメージしにくい、連携の窓口がないとの意見が聞かれた。【考察】訪問栄養指導は多くが必要だと回答し、多職種から栄養士は食事・栄養管理の面で期待する声はあるが、　窓口が不明であり連携が取れないのが現状である。現在、訪問栄養指導ができる栄養士は非常に少ないが、条件が整えば実施したいと思う栄養士は多くいた。訪問栄養指導を普及させるには栄養士の窓口を明確化し、多職種へ栄養士の役割を広く伝えることが重要であると考えられる。

利益相反：無し

O-220 地域の栄養士連携で取り組む地域ケア個別会議の栄養サポート

[1]公立那賀病院　栄養科、
[2]名手病院　栄養科
真珠　文子[1]、東　　純代[2]、木村　奈小[1]

【はじめに】「自立支援・重度化防止」のため、「生活課題分析」を通して「合意形成」を得られることを目的とした地域ケア個別会議が開催されており、県内8市町村より和歌山県福祉保健部を通じ、和歌山県栄養士会に専門職アドバイザー派遣依頼されており、地域の管理栄養士が対応している。
【目的】地域ケア個別会議の症例を報告し、栄養サポートの必要性と管理栄養士の役割を考える。
【方法】那賀圏域では、２０１８年より､2市の地域包括支援センターが開催する地域ケア個別会議に専門職アドバイザーとして管理栄養士の出席依頼があり、地域の管理栄養士10名が研修会に参加し対応を行ってきた。
【栄養サポート結果】①対象の方が、デイサービス利用時に施設の管理栄養士につなぎ栄養評価を行った例　②嚥下障害のある方が、コンビニ弁当利用時の内容確認、食べやすい食事を提案した例　③簡単調理の工夫（切った食材、少しの力で切れる押切包丁）、パッククッキングの提案を行った例　④転倒を繰り返すため、筋力Upのリハビリと、リハビリのための具体的な食事内容の把握。転倒しにくい台所動線の確保を行った例　⑤移動手段がなく買い物に行けない場合の移動販売やネットスーパーの紹介例　⑥低栄養と糖尿病があり、糖尿病のために食べてはいけないと思い食欲低下していたため、病態に必要な正しい食事量の提案と確認を行った例など経験した。
【考察とまとめ】食事内容や食事量の把握は必要であるが､在宅では、誰がどのように行うかを検討する必要がある。又、食事内容把握のため記録用紙を作成したが、病院や施設で使用できるものと在宅で使用できるものには違いがあった。地域ケア個別会議において、生活リハビリを支えるための栄養サポートが重要であり地域包括支援センターにも栄養サポートの輪が広がった。高齢者のADLやQOL向上のため、栄養を協働で考える意義は大きい。

利益相反：無し

O-221 急性期病院が在宅支援を重点的に行う患者についての検討

[1]慈泉会相澤病院 栄養科
丸山　恵理

【目的】
2025 年問題への対策として、地域包括ケアシステムの構築が急務であり、病院も入院前から退院後を見据えた支援を行うことが求められる。当院の取り組みとして管理栄養士による居宅療養管理指導（以後、居宅療養管理指導）を 2015 年、入院時支援加算を 2018 年より開始した。その中で、緊急入院する方も退院支援が重要であると感じたため、居宅療養管理指導を実施している患者の背景から、在宅支援が必要となる患者を明らかにすることを目的とした。
【方法】
2015 年 4 月～ 2019 年 6 月に居宅療養管理指導に介入した 114 名（居宅介入群：男 60 名、女 54 名、平均年齢 79.9 歳）と、2019 年 1 月～ 6 月の半年間に当院ハイケアユニット・脳卒中ケアユニット・救命救急入院料を算定する一般病床に緊急入院した 643 名（緊急入院群：男 391 名、女 252 名、平均年齢 73.7 歳）の主病名を比較した。また、居宅介入群は介護度･世帯･介入内容についても明らかにした。
【結果】
居宅介入群の主病名は脳・神経系（35％）、循環器系（15％）、がん（10％）の順に多かった。緊急入院群は、脳・神経系（43％）、循環器系（24％）、消化器系（11％）の順に多かった。また、居宅療養管理指導の介入内容は摂食嚥下が困難な方、低栄養の方へ調理含めた支援を求める方が多く、低栄養を有する方の主病名は居宅介入群と大きく変わらなかった。介護度は要介護 2 が最も多かったがばらつきが大きく、生活背景としては、独居・夫婦のみの世帯より、子供など配偶者以外の同居家族がいる世帯からの希望が多かった。
【結論】
脳卒中・心不全後の患者は ADL や摂食嚥下機能が低下し、在宅で低栄養の支援が必要となる割合が高い傾向にあった。生活習慣病と低栄養を抱える方も退院後の支援を必要となることが多いため、脳卒中・心不全後の嚥下機能低下や生活習慣病を合併している患者は、世帯背景問わず在宅支援が必要であり、入院当初よりケアマネージャー･MSW 等と協働することが重要と思われる。

利益相反：無し

O-222 高齢 CKD 患者に対する訪問栄養食事指導の介入

[1]社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室、
[2]社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室運営顧問／駒沢女子大学 人間健康学部健康栄養学科、
[3]社会福祉法人緑風会緑風荘病院 内科
藤原　恵子[1]、鈴木　順子[1]、西村　一弘[2]、酒井　雅司[3]

【背景】我が国の急速な高齢化に伴い、CKD 患者の高齢者も増加している。在宅療養中の CKD 患者においても、重症化予防や透析導入の減少、透析導入遅延のために、病期にあわせた適切な食事療法が必要となる。在宅では医療の情報が少なく、食事療法に難渋する事例が多いが、全国的に訪問栄養食事指導の実施率は低いという現状がある。
【目的】在宅療養中の、要介護認定の高齢 CKD 患者に対して、訪問栄養食事指導を行い、食事療法に難渋している原因を把握し、在宅で適切な食事療法の実施に繋げる。
【方法】通院が困難な、75 歳以上の CKD 患者 7 名及び家族や介護者に訪問栄養食事指（居宅療養管理指導）を実施した。患者や家族が在宅での食事療法の実施を望んでおり、介護支援専門員や主治医と情報共有を行った。
【結果】訪問時における 7 名の BMI は 18.3 ± 0.6 kg / ㎡であった。5 名は家族や介護ヘルパーが調理を行っていたが、献立や調理方法に関する知識が乏しく、エネルギー不足がみられた。患者及び調理を行う家族や介護ヘルパーに対しても、調理や献立指導を行った。2 名は家族が調理困難であり、患者や家族の希望で宅配食を利用していたが、情報や知識不足で医師の指示とは異なる一般食を選択していた。患者と家族に、医師の指示内容に沿う、宅配食の選択方法を指導し、介護支援専門員にも情報共有を行なった。
【考察】在宅療養中の高齢 CKD 患者は、食事療法の知識不足からエネルギー不足に陥る傾向にあり、訪問栄養食事指導の依頼時には既に低栄養状態にあるため、早期から管理栄養士による定期的な介入が必要であると思われた。高齢 CKD 患者の在宅での食事療法の継続には、管理栄養士と家族や介護者、介護スタッフとの連携が重要であると示唆された。
【結語】在宅で食事療法に難渋する高齢 CKD 患者に対して、在宅訪問栄養食事指導は必要であり、在宅での高齢 CKD 患者の栄養管理に対応できる管理栄養士の増加が望まれる。

利益相反：無し

O-223 当院における糖尿病透析予防指導の効果

[1]株式会社日立製作所 日立総合病院 栄養科、[2]看護局、
[3]茨城キリスト教大学　生活科学部、
[4]株式会社日立製作所 日立総合病院 消化器内科、[5]腎臓内科
鈴木　薫子[1]、名和　礼子[1]、大和田美穂[1]、玉村　浩美[2]、
水野　啓子[2]、石川　祐一[3]、鴨志田敏郎[1,4]、植田　敦志[5]

【目的】
当院では糖尿病透析予防指導について、腎臓病・生活習慣病センターを中心とした体制を構築し、腎重症化予防に一定の効果があったことを報告した。今回、受診間隔や介入回数にとらわれず、CKD ステージ 3 a・3 b 患者の指導開始時と 6 ヶ月および 12 ヶ月後のデータを比較し、取組みの効果について検証した。
【対象と方法】
対象は 2012 年 8 月～ 2017 年 9 月までに透析予防指導チームが介入した患者 163 名のうち　指導開始時の CKD ステージが 3 a、3 b の患者 21 名。年齢 68.0 ± 11 歳、女性 6 名（28.6%）。
調査方法は介入頻度に限らず、指導介入時、6 ヵ月後、12 ヶ月後の BMI, HbA1c , Cre , e － GFR, 血圧, 24 時間蓄尿からの推定たんぱく質摂取量、推定食塩摂取量、ＣＫＤステージの変化等について比較検討した。
【結果】
指導開始時と 6 ヶ月後、12 ヵ月後の各項目の推移は、BMI24.3 ± 2.8 kg/ ㎡ → 24.4 ± 2.6 kg/ ㎡ → 24.2 ± 2.4kg/ ㎡、HbA1c7.3 ± 1.0 % →7.3 ± 0.9%→7.5 ± 1.4%。クレアチニン 1.2 ± 0.3 mg/dL→ 1.3 ± 0.4 mg/dL → 1.4 ± 0.5mg/dL、e-GFR は 43.4 ± 9.0 ml/min./1.73m2 → 44.7 ± 20.3 ml/min./1.73m2 → 42.0 ± 20.8ml/min./1.73m2。24 時間蓄尿検査による推定たんぱく質摂取量 60.9 ± 12.9 g/day → 61.2 ± 13.7 g/day → 62.3 ± 14.6g/day、推定食塩摂取量 9.8 ± 3.2 g/day → 9.1 ± 2.5 g/day → 8.3 ± 1.9g/day。尿蛋白 2.6 ± 2.7 g/day → 2.8 ± 2.9 g/day → 3.4 ± 4.3g/day であった。CKD ステージは指導開始時と 6 ヶ月後を比較すると G3a 9 名のうち 45%が G3b へ、G3b 12 名のうち 36%が G4 へ変化し、6 ヶ月後と 12 ヶ月後の比較では G3b 13 名のうち 7.7%が G4 へ変化した。
【考察】
CKD ステージ 3a、3b への介入において、腎機能は低下傾向を示したが有意な差は見られなかった。推定たんぱく質摂取量が維持され、推定食塩摂取量が減少していたことから栄養指導の効果が示唆された。今後栄養指導非介入群との比較検討を行い、栄養指導介入による腎重症化予防の効果について検討したい。

利益相反：無し

O-224 糖尿病透析予防指導の効果に関する検討

[1]社会医療法人　生長会　府中病院 栄養管理室、
[2]同糖尿病研究所
松村　幸子[1]、近藤　貴子[1]、花房　祐子[1]、小林　瑞穂[1]、
黒川　祐美[1]、田中のぞみ[1]、中塚　佳歩[1]、三家登喜夫[2]

【目的】2017 年より 2 年半の間に 81 名に対し糖尿病透析予防指導を行ったが、それらの中で一定の条件を満たした患者の臨床経過を解析し、今後の指導方法に活かすことを目的とした。
【方法】本指導を行った患者中、開始時に糖尿病腎症第 2 期で、指導後 3 カ月、6 カ月、12 カ月後の尿アルブミン（ACR）、血圧、HbA1c のすべてが揃っている 22 例（男性 11 名女性 11 名）を対象とし、形のごとく指導を行い 12 カ月にわたり経過を観察。また、糖尿病透析予防指導後の栄養指導介入継続において後ろ向きに調査した。
年令は 68.0 ± 12.2 才、BMI は 24.9 ± 3.7 kg/m2、推定罹病期間は 18.3 ± 11.1 年、eGFR は 64.4 ± 19.3 ml/min/1.732、網膜症は、単純性 2 例、増殖性 9 例であった。
【結果】ACR（mg/gCr）は、前値（143.4 ± 60.9）に対し､3 カ月（104.6 ± 94.9）の時点では有意（P=0.026, paired t test）な低値となったが、12 カ月間の観察では有意な変動は認められなかった（Post test for linear trend P=0.412)。収縮期血圧には、有意差は認められなかったが、拡張期血圧（mmHg）は前値（82.8 ± 10.4）より 3 カ月（78.6 ± 9.6）の時点では有意（P=0.040)、12 ヵ月間の変動でも有意な(P=0.017)低下を認めた。HbA1c 値(%)は前値(7.78 ± 0.89)より 3 カ月（7.49 ± 0.81）では有意（P=0.049）な低値を認めたが 12 カ月間では有意な変動は認められなかった（P=0.301)。また糖尿病透析予防指導後の栄養指導介入において初回終了 2 名、3 カ月後終了 8 名、12 カ月後終了 4 名であり、3 カ月後に経過良好となり終了していたが、12 カ月後には HbA1c の悪化が見られた患者が 8 名中 6 名と多くみられた。
【結論】血圧と HbA1c 値が有意な低下を示した指導 3 か月後の早期では ACR が有意な低下を認めたが、12 ヵ月間の変動では拡張期血圧の低下のみしか観察されず ACR は有意な変動を示さなかった。以上より繰り返しで指導する必要性が示唆された。

利益相反：無し

O-225 指導内容検討のための当院糖尿病透析予防指導管理料算定対象患者の2年間の経過の調査

[1]東北大学病院 栄養管理室、[2]看護部、[3]糖尿病代謝科、
[4]腎・高血圧・内分泌科
稲村なお子[1]、武田みゆき[1]、渥美　淑子[1]、布田美貴子[1]、
玉山　由紀[2]、遠藤　理恵[2]、澤田正二郎[3]、宮崎真理子[4]

【背景・目的】当院の糖尿病透析予防指導管理料算定に係る栄養指導（以下、透析予防指導）は、肥満の是正と減塩に重点を置き行っているが、当院の多職種による透析予防指導チームにおいても、サルコペニア予防を考慮した際の積極的な減量の是非は悩ましい問題となっている。今後の透析予防指導の方向性検討のため、今回、透析予防指導対象者のベースラインと2年後の体組成、腎機能、摂取栄養量を比較することと、体重と骨格筋量および体脂肪量の変化率の関係を調査した。
【方法】対象は当院透析予防指導対象者のうち、平成30年3月末までに2年以上経過した46人。年齢の中央値（四分位範囲）は63.5(58.3 - 69.5)歳。男：女=33：13。ベースラインと2年後の2時点におけるBMI、骨格筋量、体脂肪量、体脂肪率、ECW/TBW、eGFR、HbA1c、摂取エネルギー、タンパク質、塩分量を調査し、その差を比較した。また、2年間の体重変化率に対する骨格筋量、体脂肪量、ECW/TBWとの関連を検討した。
【結果】2年間で骨格筋量(P=0.038)、eGFR(P＜0.01)は有意に低下し、体脂肪率（P=0.031）は有意に増加した。体重減少者22人中体脂肪量減少者は15人、15人中骨格筋量2%以上減少者は6人、体重減少率と骨格筋量減少率の相関係数は0.413であった。体重不変／増加者は24人で、体脂肪量増加者は19人、体重増加率と体脂肪量増加率の相関係数は0.714であった。体重／体脂肪増加者19人のうち、2年後のECW/TBWが0.4以上者は7人であった。
【考察】体重減少と骨格筋量減少で弱い、体重増加と体脂肪量増加で強い正の相関を認めた。体重／体脂肪増加者で浮腫のある者は存在するが、体重増加の主な要因は体脂肪量増加であると考えられた。
【結論】当院透析予防指導患者は2年間の経過の中でeGFRと骨格筋量は有意に減少する。体重増加は体脂肪増加が主な要因であるため、指導内容についての検討が必要である。

利益相反：無し

O-226 糖尿病透析予防指導における開始3年後の効果の検討

[1]地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター
栄養管理室、[2]看護部、[3]糖尿病内分泌内科
山根　泰子[1]、桑木由美子[2]、伊藤　　晶[1]、笠井　香織[1]、
林　由加里[2]、後藤　博美[2]、奥野　優恵[2]、藤田　洋平[3]、
馬屋原　豊[3]

【目的】わが国では糖尿病患者数の増加に伴い、人工透析の主な原疾患である糖尿病性腎症の重症化予防が課題となっている。 2012年の診療報酬改定で、「糖尿病透析予防指導管理料」が新たに導入され、医療機関における透析予防の取り組みを促した。当センターでも2015年から腎症2・3期の患者を対象に糖尿病透析予防指導を実施し、開始より3年経過した効果について検討したので報告する。
【方法】2015年5月～2016年8月の間に透析予防指導コースを終了した50名の内、開始から3年後も通院中の患者45名（介入時：平均年齢65.5±11.1歳、罹患歴14.3±9.2年、男性29名、女性16名、腎症2期25名、腎症3期20名）を対象に指導介入前と3年後の比較及び1年後、2年後、3年後の経過をBMI、HbA1c、クレアチニン（以下Cre）、推算糸球体濾過量（以下eGFR）、尿素窒素（以下BUN）、血圧、尿中微量アルブミンについて検討した。
【結果】3年後に病期が1期に改善した者は13名、4期に移行した者は3名、透析導入に至った患者は認められなかった。介入時と3年後の比較では収縮期血圧140.3±15.3→132.6±12.1mmHg（p＜0.05）、拡張期血圧73.5±13.0→69.6±13.3mmHg（p＜0.05）と薬剤及び糖尿病透析予防指導による効果が認められた。一方Cre、eGFR、BUNを維持することはできなかった。しかし、同時期1年間に当センターに通院していた糖尿病患者と比較した場合はeGFR低下を抑制できた可能性があった。
【考察】糖尿病による透析導入を減らすといった目的に向けてデータを蓄積していき、患者指導に活かしていきたいと考える。

利益相反：無し

O-227 糖尿病透析予防指導の導入前後における腎機能低下速度の変化

[1]関西電力病院 疾患栄養治療センター、
[2]関西電力医学研究所、
[3]関西電力病院 看護部、[4]糖尿病・代謝・内分泌センター、
[5]中之島クリニック
茂山　翔太[1,2]、北谷　直美[1]、坂口真由香[1,2]、真壁　　昇[1,2]、
沖本あゆみ[3]、西本美代子[3]、岡本　紗希[2,4]、田中　永昭[2,4]、
表　　孝徳[4]、黒瀬　　健[2,5]、浜本　芳之[2,4]、清野　　裕[2,4]

【目的】2012年に「糖尿病透析予防指導管理料」が新設され、当院でも同時期より糖尿病腎症患者に対して医師、看護師、管理栄養士が協働した指導介入を実施している。本研究では、糖尿病透析予防指導の導入前後における腎機能低下速度を比較し、介入効果を検証した。
【方法】2012年～2014年の期間に当院にて糖尿病透析予防指導を開始した患者137名（男性95名、女性42名）を対象とした。介入は2～3か月に1回の頻度で医師、看護師、管理栄養士が同一日に実施した。医師は診察、薬剤調整、生活習慣改善の助言を行い、看護師は注射薬の手技や服薬遵守度の確認、治療の心理的負担感やフットケア状況も評価した。また、管理栄養士は食事摂取状況を評価し、食事バランスの是正や食塩制限等の指導を行った。介入3年前から介入4年後までの7年間におよぶHbA1c、eGFRの変化を後ろ向きに調査し、それぞれ介入前後における変化量を比較検討した。
【結果】対象者の腎症病期は、それぞれ2期73.0%、3期23.4%、4期3.6%であった。介入開始時における年齢、BMI、HbA1cは3群間で有意な差は認められなかった。介入前後でHbA1cは2期および3期で有意な変化は認められなかったが（7.4→7.6%, 7.8→7.7%）、4期では経時的に低下した（7.2→6.5%,P for trend＜0.01）。一方でeGFR変化は、2期において介入前と比較し介入後の減少度は有意に抑制され（72.6→69.2→69.1, P＜0.01）、3期も同様の傾向が認められた（60.3→50.4→45.7, P=0.06）。しかしながら、4期では経時的なeGFRの減少を認めた（41.7→27.6→16.0, P＜0.001）。
【結論】早期からの医師、看護師、管理栄養士による集学的アプローチは、糖尿病腎症患者の腎機能低下抑制に有用であることが示唆された。

利益相反：無し

O-228 糖尿病透析予防指導介入後6年間における病期別腎機能変化の検討

[1]関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター、
[2]関西電力病院　疾患栄養治療センター、
[3]関西電力病院　看護部
岡本　紗希[1]、北谷　直美[2]、茂山　翔太[2]、坂口真由香[2]、
真壁　　昇[2]、沖本あゆみ[3]、西本美代子[3]、和泉　清拓[1]、窪田　創
大[1]、藤田　佑紀[1]、表　　孝徳[1]、桑田　仁司[1,2]、田中　永昭[1]、
浜本　芳之[1]、清野　　裕[1]

【目的】2012年に「糖尿病透析予防指導管理料」が新設され、当院では同時期より糖尿病腎症患者に対して医師、看護師、管理栄養士の連携の上で透析予防指導を実施している。本研究では指導介入後6年間の腎機能変化について検討した。

【方法】対象は2012年4月～2014 年10月の期間に「糖尿病透析予防指導」を開始した患者210 名とした。介入開始後6年間における転居又は原因不明の中断4名、がん治療1名、死亡4名を除き201名（男性137名、女性64名）を解析対象とした。6年間におよぶ病期変化、腎機能（eGFR）と血糖コントロール（HbA1c）の変化を病期別に調査した。

【結果】対象者の病期分類は、2期68.7%(138名)、3 期30.3%（61名）、4期1.0%(2名）であった。6年間のHbA1cは、2期、3期ともに有意な変化はなく横ばいで推移していたが、4期では経時的に低下する傾向が認められた（P=0.06）。eGFRは2期においては経時的に低下する傾向は見られたが有意な変化ではなかった。一方、3期では6年間にわたり有意に減少していく傾向が認められた（P＜0.001）。なお、6年間の病期変化は、改善例が9.0%；16例（2期→1期13例、3期→2期5例）、維持例が68.2%;137例、悪化例が22.9%;46例（2期→3期29例、3期→4期17例）であった。また、病期別で検討すると改善例の割合は2期、3期ともに同様であったが、維持例は2期で多く（69.6% vs. 63.9%）、悪化例は3期で多かった（21.0% vs. 27.9%）。

【結論】病期別でみた6年間の腎機能変化を比較した結果、糖尿病腎症の進展抑制には早期腎症からの積極的な介入が重要であることが示唆された。

利益相反：無し

O-229 重症心身障害児（者）の低セレン血症に対するセレン含有経腸栄養剤の検討

[1]独立行政法人国立病院機構兵庫あおの病院 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構紫香楽病院栄養管理室、
[3]独立行政法人国立病院機構松江医療センター栄養管理室、
[4]独立行政法人国立病院機構釜石病院栄養管理室、
[5]元独立行政法人国立病院機構熊本再春荘医療センター栄養管理室、
[6]独立行政法人国立病院機構兵庫あおの病院小児外科、[7]小児科
山本　真弓[1]、上ノ町かおり[1]、中山　　環[2]、今津　健一[3]、
渡邉　一礼[4]、米田　巧基[5]、玉村　宣尚[6]、木藤　嘉彦[7]

【目的】重症心身障害児（者）（以下、重症児（者））においてセレン欠乏症が多く報告されている。今回、われわれはセレン含有経腸栄養剤が投与されていたにも関わらず血清セレン値が改善しない症例を経験し、改善すべき点を検討したので報告する。
【方法】当院を含む 5 つの施設で入院している 20 歳以上の重症児(者) 242 名（男 131 名、女 111 名、平均 48 ± 11.5 歳）を対象に血清セレン値を測定した。セレン含有経腸栄養剤を投与されていたのは 42 名で、そのうち血清セレン値 101 μ g/L 以上のセレン正常値群は 23 名、100 μ g/L 以下のセレン低値群は 19 名であった。セレン正常値群と低値群の 2 群間で、BMI、摂取栄養成分量、セレン含有経腸栄養剤の 1 日投与量、同時摂取する食事の有無、血液生化学検査所見、便性状を比較した。
【結果】血清アルブミンと体重当たりの摂取エネルギー、糖質、脂質、たんぱく質、血清セレン値は、正の相関を示した（$p < 0.05$）。低値群の摂取栄養量は、体重当たりのエネルギー、糖質、脂質が有意に低値を示し（$p < 0.05$）、血清アルブミンは低値（3.3 ± 0.3g/dL vs 3.7 ± 0.4g/dL）、CRP は高値であった（$p < 0.01$）。摂取のタイミングとして正常値群では、セレン含有経腸栄養剤を食事と同時摂取している割合が有意に多かった（$p < 0.05$）。BMI、体重当たりセレン摂取量とセレン含有経腸栄養剤の付加セレン量、便性状は、2 群間で差は認められなかった。また、セレン摂取量は全例で食事摂取基準の推奨量以上であった。
【結論】セレン含有経腸栄養剤を投与した重症児（者）において、体重当たりのエネルギーを増やし血清アルブミンを上昇させた上で、セレン含有経腸栄養剤を投与すれば、不足した血清セレン値は改善すると考えられる。また、正常値群でセレン含有経腸栄養剤は食事と同時の投与が多いことからセレン含有経腸栄養剤を投与する際は、食事と同時に投与することが血清セレン上昇に繋がると思われる。

利益相反：無し

O-230 外来高齢透析患の栄養相談

[1]医療法人社団三思会東邦病院 栄養科、
[2]医療法人社団三思会東邦病院　腎臓透析センター
五十嵐桂子[1]、小野川典子[1]、小林さつき[2]、植木　嘉衛[2]

【目的】食事は、日常生活に欠かせないが、食習慣、嗜好、患者背景は様々である。外来高齢透析患者の実態把握と食事に関するアンケート調査を行い現状を把握。栄養改善を目的として栄養相談を行ったので報告する。【方法】外来透析患者 44 名（男性 35 名・女性 19 名）のうち糖尿病性腎症 17 名、平均年齢 80.2 歳を対象に食事・生活アンケートを行い（2017 年 11 月と 2018 年 11 月）体格、Alb、GNRI で栄養評価、結果を基に栄養相談実施。【期間】2017 年 6 月～2019 年 6 月【結果】2017 年 Alb 値：男女共 3.3g/dl 前後、P 値：男女共に基準値以内。K 値：男性 4.5mEq/l 前後、女性 4.0mEq/l 前後、2018 年、2019 年 Alb 値：男女共 3.0 ～ 3.5g/dl 前後、P 値：男女共 4.0 ～ 4.5g/dl 前後、K 値：男女共 4.0 ～ 4.5mEq/l 前後と大きな変化は見られなかった。75 歳以上 85 歳未満で 2017 年 2 食の 4 名が 2018 年には 7 名となった。通院方法として情勢 75 歳以上 85 歳未満は、自分の運転 2 名→家族の送迎となった。n-PCR 値：男女共 1.0g/kg/day 以下。GNRI 値：男女共 90 以下。BMI 値：男女共に２２kg/m² 以（2018 年調査）。【考察】実態調査によって外来高齢透析患者は栄養不良であることが分かった。患者の実態はさまざまであった。長期的に続けることができるよう、実践できる食事アドバイスが必要であると考え、「食品の組み合わせ」「簡単な調理法の紹介」などについて栄養相談を行ったが血液検査結果や栄養評価項目と明らかな改善は認められなかった。栄養状態の指標となる評価項目を維持していた事が重要であったと考える。患者の QOL を低下させることなく良い栄養状態が維持できるよう、透析スタッフと情報共有や連携を図り」栄養アセスメントを繰り返しながら描く高齢透析患者に応じて日常生活を考慮した栄養相談を行うことが」必要である。

利益相反：無し

O-231 介護老人保健施設入所者における低栄養リスク改善についての取り組み

[1]社会福祉法人緑風会緑風荘病院 栄養室、
[2]駒沢女子大学　人間健康栄養学部健康栄養学科、
[3]社会福祉法人緑風会緑風荘病院　内科
鈴木　順子[1]、藤原　恵子[1]、吉澤　航志[1]、西村　一弘[1,2]、
酒井　雅司[3]

【背景】平成 30 年 4 月、介護報酬の改定で低栄養状態が高リスクに該当する方が対象となる『低栄養リスク改善加算』が新設され、当院併設の介護老人保健施設でも体制を整え、算定を開始した。【目的】低栄養リスク改善を算定した入所者に対し、介入方法を検討する。【対象】低栄養リスク改善の算定対象となり栄養介入を行った 18 名。【方法】入所中は食事の観察を頻回に行い、栄養介入を実施。①食事摂取量の確認。対象者は食事摂取量の低下があったため、全体の摂取エネルギー量を上げる目的として MCT オイルや栄養補助食品等を利用した。②食事形態の確認。問題があった場合は医師に現状を報告し、言語聴覚士に相談して食事形態の検討を行った。③嗜好の確認。可能な限り対象者の希望する食事を提供した。体重計測は看護師や介護士の協力のもと、週に 1 回計測。血清アルブミン値は入所約 1 か月後のカンファレンスにて医師に測定を依頼。入所時からの BMI や血清アルブミン値をみた。また、入所時に行う長谷川式簡易知能評価スケール（以下、HDS-R）を確認した。【結果】対象者は栄養介入により食事摂取量や摂取エネルギー量が増加し、BMI（19.4 → 20.1）kg/ m²、血清アルブミン値（2.6 → 3.5） g /dl と介入前後で改善。HDS-R 平均 13.7。【考察】低栄養状態の高リスク対象者に頻回な食事の観察や、嗜好を確認し、希望する食事の提供などの栄養介入を行い、食事摂取量や摂取エネルギー量が増加したことで、栄養状態が改善傾向にあったと思われた。また、対象者は中等度の認知機能低下があった。日本老年医学会の研究で、認知症が進行すると食事摂取量は低下してくると言われているので、入所時の栄養スクリーニングの他に認知症の有無の確認も必要であると思われた。【結語】高齢者の低栄養状態の改善には、認知症の有無の確認と、重点的な栄養介入が重要であり、また栄養士のみならず多職種の介入が必要不可欠であると思われた。

利益相反：無し

O-232 当院オリジナル高栄養主食と栄養補助食品の比較：2 群間並行ラ ンダム化比較試験

[1]独立行政法人国立病院機構福岡病院 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構福岡病院 呼吸器内科 、
[3]中村学園大学 栄養科学科
山本　貴博[1]、松井　智美[1]、西村　玲泉[1]、西山　　楓[1]、
吉田　　誠[2]、安武健一郎[3]

【目的】呼吸器疾患の低栄養割合は高いことが報告されている。経口摂取をしている患者に対して栄養補給を行う場合、栄養補助食品や濃厚流動食などを食事に追加（ONS）し、摂取栄養素等を増やしている。しかし、嗜好的に ONS を摂取できない場合や、ONS を提供することで食事摂取量が減少することもある。そこで、当院で開発した『高栄養主食』の有用性について、呼吸器疾患低栄養患者を対象として、2 群間並行ランダム化比較試験で確認することを目的とした。【方法】当院呼吸器内科に入院し、参加基準を満たし、口頭説明と文書により同意を得た呼吸器疾患患者の性別、年齢、BMI、原疾患、血清アルブミン値、入院時の指示食種を key として層別ランダム化を行い、高栄養主食を 3 食摂取する介入群と、同等のエネルギー量となる ONS を提供するコントロール群に割り付けた。【結果】データ不足の 8 名を除外し、52 名（男性 37 名、女性 15 名）を介入群 26 名、対象者 26 名で検討した結果、介入期間 20.0 日 ± 2.5 日、介入開始時の年齢 73.8 ± 8.1、BMI16.4 ± 2.4kg/m²、Alb3.1 ± 0.7g/dL であった。0 ～ 10 で評価した喫食率は介入群 8.6 ± 1.7、対象群 8.2 ± 2.1、摂取エネルギー量は介入群 1695 ± 356kcal、対象者 1608 ± 448kcal といずれも有意差を認めなかった。また、介入終了時の BMI、血清アルブミン値など栄養状態の指標も両群間に差を認めなかった。【考察】喫食率および摂取エネルギー量は、いずれも介入群が高値であったものの、統計学的な差を認めなかった。本研究から、高栄養主食は養補助食品と同程度の栄養補給が可能であることが確認できた。低栄養の予防・改善にかかる選択肢が増え、さらに細かな栄養管理が可能となる。

利益相反：無し

O-233 管理栄養士の病棟栄養管理時間と栄養充足率との関連性について

[1]戸田中央総合病院 栄養科、
[2]戸田中央総合病院　内科
岩下　実央[1]、田中　彰彦[2]、山崎　亜矢[1]、山田　友理[1]

【目的】
管理栄養士の病棟栄養管理時間と栄養充足率との関連性について調査する。
【方法】
①内科での病棟栄養管理時間と、入院患者の栄養充足率について、平成30年9月（以降、平成群）と令和元年6月（以降、令和群）で比較した。対象は、ターミナル及びPPN管理の患者を除いた患者とし、平成群は37名（42～97歳、男女比20：17）、令和群は41名（50～98歳、男女比23：18）であった。
②栄養充足率は、エネルギー、たんぱく質の充足率、及び充足率90%以上の人数割合を用いた。
③病棟栄養管理時間については、日誌から一週間あたりの業務時間内訳を調査し、1. 入院時栄養指導、2. 栄養指導報告書作成、3.NST関連業務、4. 回診、5. 栄養管理計画書作成、6. ミールラウンド及び入院時面談の6項目に分け比較した。
④内科病棟のミールラウンド及び入院時面談での管理栄養士の対応を比較した。
【結果】
①病棟栄養管理時間は、平成群で計208分/週、令和群で236分/週であった。
②平成群、令和群の摂取エネルギー充足率は各々、89%、101%、エネルギー充足率90%以上の人数割合は46%、71%であった。
③業務内訳を見ると、平成群、令和群で多く時間を充てた業務は、ミールラウンド及び入院時面談であり、平均32分/日、49分/日であった。
④ミールラウンド及び入院時面談では、(a) 肺癌等による食欲不振患者への個別対応、(b) 嚥下訓練中の患者の食形態についてSTや看護師と相談、(c) 経口摂取患者全員に対し、治療食のポイントや栄養摂取が治療の一環であることの説明等を行っている。平成群は時間の多くを (a) に充てており、令和群では (b)(c) にも時間を充てた。
【考察】
管理栄養士が病棟栄養管理時間を確保したことで、患者と直接関わるミールラウンドや入院時面談、また他職種と連携することができた。これらの取り組みにより患者の栄養摂取状況や嗜好の把握、適切な食形態の選択に繋がり、患者の栄養充足率が上がったのではないかと考える。

利益相反：無し

O-234 栄養と炎症指標は高齢入院患者の予後因子である。

[1]ふれあい東戸塚ホスピタル 総合診療内科
織本　健司

【目的】低栄養と感染症は高齢者の生命予後に影響を与える重要な病態である。本研究では、入院高齢者の院内死亡に影響を与える因子について検討した。【方法】2010年7月から2017年7月に当院に入院加療を行なった65歳以上の非透析患者532例（男：女、240：292）を対象に、入院原因疾患、在院日数、入院時血液検査所見、予後（死亡退院率）を検討した。血液検査所見として、入院時のALB値、Cr値, CRP値、WBC値、RBC値、Hb値、Ht値、赤血球恒数（MCV値、MCH値、MCHC値）、PLT値、Ret割合、Ret数、Neu比率、Lym比率、Neu/Lym比を検討した。二群間の差の検定は、連続変数については、等分散を仮定出来る場合にはt検定を、等分散を仮定出来ない場合にはWelchの検定を行ない、予後解析にはカイ２乗検定を行なった。死亡退院に関連した因子の解析については、従属変数をEnd Point（死亡退院／生存退院）としてロジスティック回帰分析を行い、年齢で調整を行なった。統計処理には統計ソフトウェア SPSS24を用いた。検査値はすべて平均±標準誤差で示し、$p < 0.05$を統計学的に有意差ありとした。【結果】死亡退院に有意な影響を与える因子として、男性ではHt、Neu、Lym、Neu/Lym、ALB、女性ではWBC値、Ret数、Neu比率、ALB値が抽出され、性差が認められた。【結論】男女ともに栄養指標と炎症マーカーが死亡退院に影響を及ぼしていることが示唆された。炎症マーカーでも男性ではNeu/Lym比高値、女性ではCRP値高値と死亡リスクとの関連が認められ（$p < 0.05$）、死亡リスクと炎症の質が存在することが示唆された。ALB低値は男女ともに死亡リスクと関連していた（$p < 0.05$）。低栄養に起因する下腿浮腫によりリンパ管中にリンパ球が補足され、循環リンパ球数が減少し、細胞性免疫の低下が引き起こされ感染症リスクが増加する可能性が示唆されている。高齢患者の管理上、免疫と栄養の関連を理解し、性差を考慮して対応する必要性がある。

利益相反：無し

O-235 回復期リハビリテーション病棟における管理栄養士配置に着目したADL帰結と栄養関連指標での検討

[1]関西電力病院 疾患栄養治療センター、
[2]関西電力病院 リハビリテーション科、
[3]関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター
真壁　昇[1]、加藤　仁[1]、遠藤　隆之[1]、北谷　直美[1]、
平野　博久[2]、垣田　真里[2]、惠飛須俊彦[2]、桑田　仁司[1,3]、
清野　裕[3]

【目的】2018年度の診療報酬改定における回復期リハビリテーション（回リハ）病棟入院料１では，管理栄養士がリハビリテーション実施計画や栄養関連項目の再評価に基づく計画が必須となり専従同等の仕事量となった．管理栄養士配置の成果を，ADL帰結と栄養関連指標を用いて検討した．
【方法】2017年4月から2019年3月に回リハ病棟に入院した症例のうち，栄養評価指標Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) の抽出ができる症例を後ろ向きに調査した．GNRIにて軽度以上の栄養障害患者の年齢，性別，入退時のBMI,Hb,Alb,AST,ALT,T-Cho,BUN,Cre,Na,K,CRP, および入院時3日間栄養摂取量，入院期間中の平均栄養摂取量，食事変更回数の項目を抽出し，管理栄養士配置の2018年度と未配置2017年度を比較した．またADL帰結として運動Functional Independence Measure (FIM) 変化量（Δ）との関連を検討した．さらに急性期治療のため転科・転院した回リハ中断例のGNRIを検討した．
【結果】GNRIが抽出できた258名のうち，GNRIが軽度以上の栄養障害患者は172名(67%)であった。栄養障害患者は，80.3 ± 7.6(歳)，女性122（名），2018：2017（年度）＝87：85（名）．入退院ΔFIMで（管理栄養士配置：未配置）＝（25.8 ± 14.1：21.3 ± 11.6）有意差を認めた．そこで入退院ΔFIMを目的変数とした重回帰分析の結果，たんぱく質摂取量，退院時Alb, 管理栄養士配置，食事変更回数が独立した説明変数であった．中断例のGNRIは正常：軽度：中等度以上＝23.5：26.5：50.0(%) であった．
【結論】軽度以上の栄養障害者が67%認める中で，管理栄養士配置によって入退院ΔFIMが有意に改善することが示され，またFIM改善のために，たんぱく質摂取量の向上を目的とした頻回の食事内容調整のもとAlb維持向上を図る重要性が示された．さらにGNRIでの栄養障害が中等度以上の患者ほど，回リハ病棟入院中に急性転化する可能性が示唆され，早期改善を図る必要性がある．

利益相反：無し

O-236 一般病棟での栄養管理が回復期リハビリテーション病棟での入院期間とADLに及ぼす影響

[1]宗像水光会総合病院 栄養管理室、
[2]宗像水光会総合病院　リハビリテーション科
田中　壯昇[1]、山崎　富浩[2]、浦野　朱美[1]

【目的】2018年度の医療介護同時改定により回復期リハビリテーション病棟（以降回復期リハ病棟）での栄養管理の重要性が認知された。しかし、回復期リハ病棟に入棟する前の急性期の時期から栄養管理は行われている。そこで入院期間や回復期リハ病棟退院時のFIMに影響を与える栄養管理の因子を明らかにすることを目的とし調査を行った。
【方法】対象者は2018年4月から2019年3月の1年間に当院回復期リハ病棟を退院した患者とし、入院日から回復期リハ病棟転棟日までの摂取栄養量と体重変動が入院期間と退院時のADLに関連性があるかを後ろ向きに調査し、統計解析を行った。また今回の調査ではADL指標としてFIMの合計スコアを採用した。
【結果】まず入院期間に関して疾患別で解析を行った結果、摂取栄養量が多く、また体重減少率が小さい程、有意に入院期間が短縮した。次にADLに関しては入院前自立歩行者のみに限定し解析を行い、入院期間と同様、摂取栄養量が多く、また体重減少率が小さい程、退院時のFIMのスコアが有意に高値となった。最後に入院日から回復期リハ病棟転棟日の間の体重増減率を３群（体重減少率5%以上、3%以上5%未満、3%未満）に分け入院期間を比較した結果、5%以上減少した群は、他の２群よりも有意に入院期間が延長した。
【考察】回復期リハ病棟に入棟する患者の入院期間の短縮や退院時のFIMの向上を図るには一般病棟から積極的に栄養管理を行い、必要栄養量を摂取し体重減少をきたさない取り組みが重要であることが示唆された。また入院期間の短縮を目的とした場合、体重減少率5%未満であることが望ましい。この結果を生かし、在宅復帰に向けてADL維持に必要な栄養量を満たす栄養管理を推進したい。

利益相反：無し

O-237 社会復帰・生活復帰を目指した回復期リハビリテーション病棟患者に対する栄養管理の取り組み

[1]横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 栄養部
渡邉　佳奈、熊谷　直子

【目的】リハビリテーション（以下、リハ）施設に入院の高齢患者の低栄養は、リハ効果としての機能回復や QOL に対し負の効果を与えるとの報告がある．また、GNRI を栄養指標として用いた研究では、回復期リハ患者の 43.5% が中等度以上の低栄養を有しており、低栄養が退棟時機能的自立度や自宅退院率に影響を及ぼすとも言われている．当院では、2018 年 4 月より回復期リハ患者の社会復帰・生活復帰を目指して、多職種と共に管理栄養士が入院患者全員のリハ計画へ参画できるようになった．具体的な活動内容としては、入院直後の面談、栄養状態の評価 / 原因診断 / 計画、週一度のモニタリング / 再調整、ミールラウンド、カンファレンスの実施である．今回、これまでの活動を評価し改善策を図ることを目的に、全国との低栄養有病率の比較、上記活動開始後の患者の栄養状態推移を調べた．
【方法】対象は 2018 年 10 月 ～ 2019 年 8 月に当院回復期リハ病棟に在棟していた 462 名．月毎に、次月分リハ実施計画書作成時点での各患者の栄養評価結果を抽出した．評価には NRS-2002、GLIM criteria を用い、低栄養 / 低栄養リスク / 過栄養 / 過栄養＋低栄養 / 過栄養＋低栄養リスク / 栄養状態問題なしに分類した．【結果】対象は女性 42.6%、入棟時年齢 69(55-77) 歳、BMI22.3(20.1-24.9)kg/m^2であった．栄養状態問題なし患者は 2018 年 10 月 28.0%、2019 年 8 月 55.6% と増加傾向、低栄養患者は 2018 年 10 月 46.7%、2019 年 8 月 11.1% と減少傾向にあった．一方課題として、過栄養患者の多くが低栄養あるいは低栄養リスクを伴っていることが明らかとなった．
【結論】当院は全国と比べ、患者の年齢が若く、BMI が高く、低栄養割合が低い特徴がみられた．対象の栄養状態については、上記活動によって一定の改善効果あることが示唆された．更なる栄養状態改善のためには、疼痛 / 睡眠 / 排泄 / 認知・精神 / 日常的活動量面での課題解決が必要と考えられ、対応について多職種で検討を進めている．

利益相反：無し

O-238 骨格筋の質とがん患者の予後の検討

[1]愛知医科大学病院 栄養サポートチーム、[2]栄養部、
[3]緩和・支持医療学、[4]看護部、[5]薬剤部
石田優利亜[1,2]、前田　圭介[1,3]、濱崎友紀子[1,4]、野々垣知行[1,5]、
笹川　　文[1,5]、井上寿味子[1,4]、柴田　裕紀[1,4]、嵐山　裕介[1,4]、
加藤　泰子[1,4]、佐藤　義明[1,4]、藤田　翔一[1,4]、松原　奈緒[1,4]、
木下　　功[1,5]、竹内　知子[1,2]、森　　直治[1,2,3]

【目的】
高齢がん患者は、筋力や骨格筋量の減少が予後に悪影響を及ぼすことが知られている。しかし、筋力を骨格筋量で調整した骨格筋の質に関する研究は少ない。本研究は骨格筋の質と予後の関連をみた後ろ向き予備的研究である。
【方法】
2017 年 12 月から 2019 年 3 月に当大学病院に入院し栄養サポートチームによる栄養アセスメントを行った浮腫のない 65 歳以上の男性がん患者を対象とした。骨格筋の質は、握力 [kg] を下腿周囲長 [cm] で除し MPI (Muscle Power Index) として算出した。MPI の分布第一四分位数未満を低 MPI 群とした。低 MPI 群と対照群の単変量解析を行い、死亡までの日数を目的変数とした COX 比例ハザード分析を行った。
【結果】
対象者 649 例、平均年齢 76.9 ± 6.7 歳だった。期間中の死亡は 96 例 (14.8%) だった。低 MPI 群は対照群に比べ、高齢 (81.0 ± 6.4 歳 vs. 75.5 ± 6.2 歳、p ＜ 0.001)、高死亡率 (21.6% vs. 12.5%、p ＝ 0.007) だった。 ADL、BMI、ESPEN 定義で診断した低栄養の有無を調整した COX 比例ハザード分析では、低 MPI が死亡の独立した説明因子だった (ハザード比 1.63、95% 信頼区間 1.04-2.56, p ＝ 0.033)。
【結論】
男性において単位骨格筋量当たりの筋力減少は生命予後不良の予測因子だった。骨格筋の質を上げる介入が予後延長に寄与する可能性が示唆された。指標算出方法、性差、がん種等の違いを今後検討する必要がある。

利益相反：無し

O-239 経腸栄養剤の変更によりリハビリテーション時間を確保し経口摂取可能となった延髄梗塞の 1 例

社会医療法人　名古屋記念財団 名古屋記念病院
[1]臨床栄養科、[2]代謝・内分泌内科、[3]循環器内科、
[4]社リハビリテーション部
髙橋真由美[1]、椎野　憲二[3]、梅村　聡美[1]、田所　史江[1]、
村瀬　圭子[1]、木戸友夏里[4]、佐久間博也[2]

【目的】当院では、2019 年 1 月より経鼻胃管からの液体栄養剤投与による胃食道逆流・下痢などの症状を呈する患者に半固形化栄養剤の使用を開始した。今回、半固形化栄養剤の使用によって経管栄養時間を短縮し、リハビリテーション時間の延長に成功し良好な治療経過を得た症例を経験したので報告する。［症例］ 82 歳女性。延髄梗塞のため入院。構音障害、左片麻痺、嚥下困難のため、経鼻胃管が挿入され液体栄養剤による栄養管理、リハビリテーション（以下リハ）が開始された。微熱が継続したため、不顕性誤嚥の評価として嚥下内視鏡検査を施行。明らかな咽頭流入を認めなかったため、言語聴覚士による食事を用いた直接的嚥下訓練が開始となった。しかし、経鼻胃管からの栄養剤投与時間が長く、リハ時間の確保が困難であったため栄養管理変更による改善を試みた。［方法］昼食時に直接的嚥下訓練を行うため、朝食・昼食の経腸栄養剤投与開始時間を早めた。また、液体栄養剤と比して投与時間の短縮が可能となる半固形化栄養剤を導入した。【結果】経腸栄養剤を半固形化栄養剤に変更したことで、リハ時間の確保ができ、言語聴覚士リハのみならず、理学療法士・作業療法士によるリハもスムーズに進めることができた。3 職種によるリハの相乗効果もあり、嚥下機能の獲得については、1 週間ごとに食形態･食事量を増やすことが可能となった。経腸栄養剤変更後 2 週間で経鼻胃管抜去、経口摂取のみでの必要栄養量確保が可能となり軽快退院となった。［結論］ 今回、半固形化栄養剤を使用することで経管栄養投与時間を短縮しつつも適切な栄養管理を行い、摂食嚥下リハ・運動器リハを行う時間的余裕を確保する事によって嚥下機能の改善を認め、最終的に経口摂取で退院可能となった症例を経験した。患者の病態に合わせて治療計画やリハビリテーションに柔軟に対応しつつ、適切な栄養管理を実践していく重要性を再認識した。

利益相反：無し

O-240 大腿骨骨折患者における Body mass index と日常生活動作回復との関連－ DPC データ解析

[1]一般社団法人是真会長崎リハビリテーション病院 人材開発部／栄養管理室、
[2]徳島大学大学院医歯薬学研究部 臨床食管理学分野、
[3]横浜市立大学附属市民総合医療センター リハビリテーション科、
[4]愛知医科大学大学院 緩和・支持医療学、
[5]高野病院、
[6]県立広島大学大学院総合学術研究科、
[7]帝京大学医学部付属溝口病院 リハビリテーション科
西岡　心大[1,2]、若林　秀隆[3]、前田　圭介[4]、社本　　博[5]、
竹谷　　豊[2]、栢下　　淳[6]、百崎　　良[7]

【目的】大腿骨骨折患者における日常生活活動 (ADL) の回復に対する body mass index (BMI) の影響を評価すること。
【方法】2014 年 4 月から 2017 年 11 月までの Diagnosis Procedure Combination(DPC) データから大腿骨骨折のため入院した患者の情報を抽出した。人工骨頭置換術および骨接合術以外の術式を施行した患者、Barthel Index (BI) 欠測者、20 歳未満の患者は除外した。BMI(kg/m2) に基づき、対象者をるい痩群 (＜ 18.5)、標準群 (18.5 ～≦ 23)、過体重群 (23 ～≦ 27.5)、肥満群 (＞ 27.5)、および欠測群の 5 群に分類した。基本属性として、年齢、性別、骨折の種類、併存疾患、経管栄養および静脈栄養実施の有無、BI などを調査した。主要アウトカムは退院時 BI、二次アウトカムは全合併症発生率、自宅退院とし、単変量解析および多変量解析により比較した。有意水準は 5% 未満とした。
【結果】14,280 人の患者がデータベースから抽出された。うち 93.5%が 65 歳以上で、78.6%が女性であった。骨折分類では大腿骨頚部骨折が最も多く (47.6%)、次いで転子貫通骨折 (43.8%) であった。るい痩群は過体重群、肥満群より入院時 BI (中央値各 5、10、10)、および退院時 BI が共に低値であった (中央値各 45、60、70)。性、年齢、入院時 BI、併存症などで調整した多変量解析の結果、るい痩 (偏回帰係数 -2.681、95% 信頼区間 [CI]-3.864 ～ -1.498)、BMI 欠測 (同 -5.620, 95%CI-7.428 ～ -3.813) が退院時の低 BI と関連していた。一方、過体重 (同 3.007、95%CI1.687 ～ 4.326)、肥満 (同 5.043、95%CI2.542 ～ 7.544) は高 BI と相関していた。るい痩は全合併症発生率の増加 (オッズ比 1.191、95%CI1.027 ～ 1.382) および自宅退院の阻害 (オッズ比 0.855、95%CI0.781 ～ 0.936) の独立した危険因子であった。
【結論】大腿骨骨折患者におけるるい痩は ADL 改善不良、全合併症発症率の増加、および自宅退院率低下と関連していた。過体重と肥満は ADL 向上に関与していた。

利益相反：あり

O-241 誤嚥性肺炎患者の入院期間に影響する要因－管理栄養士として何ができるか－

[1]社会医療法人近森会　近森病院 、
[2]社会医療法人近森会　近森病院　院長
千葉枝里子[1]、宮島　功、近森　正幸[2]

【目的】当院の誤嚥性肺炎患者の平均入院日数は、全国平均と比較し長期化する傾向にある。先行研究では、入院期間を規定する要因として年齢や肺炎以外の合併症の有無等が挙げられている。今回、誤嚥性肺炎患者の入院期間と、入院時の栄養状態や絶食期間等の栄養関連因子について調査し、管理栄養士として何ができるか介入方法を検討した。
【方法】2018年4月～2019年3月に誤嚥性肺炎（DPCコード040081xx99x00x）で入院し、加療を行った患者100例のうち、死亡例16例を除外した84例を対象とした。DPC入院期間Ⅰ・Ⅱ内で退院した患者を早期群、DPC入院期間Ⅲ以降に退院した患者を晩期群とし、両群間で患者背景、既往歴として認知症、脳血管疾患、誤嚥性肺炎の有無、入院前栄養投与ルート、入院時の栄養状態、入院前ADL、Barthel Index（以下、BI）、食事及び経腸栄養開始までの日数を比較検討した。
【結果】早期群は49例（平均年齢80.1±16.0歳、入院日数10.4±4.3日）、晩期群は35例（平均年齢84.1±9.0歳、入院日数33.5±17.1日）であった。年齢、認知症、脳血管疾患、誤嚥性肺炎の既往歴の有無は両群間で差はみられなかった。入院前の栄養投与ルートは、早期群より晩期群で経腸栄養の割合が多かった（$p < 0.05$）。入院時のBMI（$p < 0.01$）、GNRI（$p < 0.001$）、ACおよびTSF（$p < 0.05$）は、早期群より晩期群で有意に低値であり、CONUT scoreは有意に高値であった（$p < 0.01$）。入院前のADLに関しては、晩期群で歩行の割合が有意に低く、BIは有意に低かった（$p < 0.001$）。入院後の絶食期間は、晩期群で有意に長かった（$p < 0.01$）。
【結論】入院期間が長期化する誤嚥性肺炎患者では入院時の栄養状態が悪く、入院前のADLの低下を認め、さらに入院後の絶食期間も長かった。管理栄養士が入院前の栄養状態やADLを早期に把握し、不要な絶食を減少させることで入院期間の短縮に貢献できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

O-242 誤嚥性肺炎患者における栄養管理の現状と課題

[1]社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部、
[2]社会医療法人 近森会 近森病院 院長
福間　睦美[1]、鈴木絵梨奈[1]、田部　大樹[1]、泉　麻衣[1]、
宮島　功[1]、近森　正幸[2]

【目的】誤嚥性肺炎は嚥下機能の低下した高齢者や既往に脳血管疾患や神経筋疾患を有する患者に多く発生し、入院後長期的に絶食となる傾向がある。当院では全ての病棟に管理栄養士が常駐し、誤嚥性肺炎患者に対しても、早期から介入し絶食期間の短縮に努めている。今回、当院における誤嚥性肺炎患者の栄養管理の現状について調査した。
【方法】2018年1月1日～12月31日に当院に誤嚥性肺炎患者で入院となった患者150人を対象に、患者背景、入院期間、絶食期間、栄養管理内容、血液検査値、言語聴覚士の介入等を調査した。
【結果】平均年齢は81.8±11.9歳と高齢で、既往歴に脳血管疾患・神経筋疾患・誤嚥性肺炎を有する患者は65%であった。当院の平均在院日数13.1日に比べ、誤嚥性肺炎患者の入院期間は28.3±25.1日と長い傾向であった。絶食期間は2.0±1.9日、腸管使用開始時の栄養管理は経腸栄養：経口摂取=29%：68%と経口摂取から開始していた患者が多かった。言語聴覚士の介入は46%であった。48時間以内に経腸栄養を開始した患者は42%であった。投与栄養量は、7病日目のエネルギー量は20.7±9.1kcal/kg、蛋白質量は0.7±0.4g/kgであった。体重変化率は入院時に比べ退院時－3.5±8.8kgと減少を認めていた。血液検査値はAlbは3.4±0.5g/dl（入院）：2.7±0.5g/dl（退院）と退院時の方が有意に低下していた（$p < 0.001$）。入院前の生活場所が自宅であった患者は53%であったが、退院先が自宅である患者は35%に減少していた。また、死亡退院は15%であった。
【結論】入院患者は高齢者が多く、既往歴に脳血管疾患・神経筋疾患・誤嚥性肺炎を有する患者も60%以上いたが、絶食期間は短く経口摂取から開始出来ていた患者が多かった。早期からの栄養介入が行えていた一方で、一週間目の投与エネルギー量及び蛋白質量は少なく、体重減少を認めていた。更に退院時のAlbも低下を認めており、栄養量の確保と栄養状態の改善が今後の課題と考えられた。

利益相反：無し

O-243 ステロイド治療を受ける間質性肺疾患患者の栄養療法・リハビリテーション

[1]株式会社日立製作所日立総合病院 栄養科、[2]リハビリテーション科、
[3]看護局、[4]放射線技術科、[5]呼吸器内科
名和　礼子[1]、渡邉　奈穂[2]、兜森　由紀[3]、木幡　篤[4]、
井上　博昭[4]、鈴木　薫子[1]、赤津安恵美[2]、田地　広明[5]、
清水　圭[5]、山本　祐介[5]、名和　健[5]

【背景】間質性肺疾患の治療を受ける患者に生じうる体重や筋肉量の減少を検討した報告は乏しい。
【目的】間質性肺疾患に対しステロイド治療を受けた入院患者の体重や栄養状態の推移を調査すること。また。栄養療法やリハビリテーション（以下リハ）について介入した効果を検討すること。
【対象と方法】
（研究1）2018年4月から2019年3月に当院呼吸器内科に入院し、間質性肺疾患に対しステロイド治療を受けた患者18名について、診療録を後方視的に調査し入院時、1ヵ月後の体重と栄養指標の推移を検討した。
（研究2）2019年4月から7月に当院呼吸器内科に入院し間質性肺疾患に対しステロイド治療を受けた患者7名について、入院時に目標栄養量を算出、医師の指示のもとリハ消費カロリー相当の栄養付加を行った。ただし、糖尿病や肥満のある患者は一律に栄養付加を行わず、目標栄養量の食事提供とリハを実施した。入院時・1ヵ月後の体重・体組成計による筋肉量と脂肪量・CTによる第3腰椎レベルの腸腰筋断面積・栄養指標の変化を検討し、退院時にアンケートを実施した。
【結果】研究1における入院時・入院1ヵ月後の体重減少率は平均7.7%であった。研究2における入院時・入院1ヵ月後の体重減少率は平均6.0%に止まり、体組成計による筋肉減少率、体脂肪減少率はそれぞれ平均4.7%、平均14.1%であった。また、CTによる腸腰筋断面積減少率は4.6%であった。
【考察】間質性肺疾患の治療を受ける患者に生じる体重減少の現状が明らかになった。目標栄養量の見直し、リハ負荷分の栄養付加は体重・筋肉量減少の予防に効果的であることが示唆された。アンケートから患者は退院後の日常生活能力低下に対するに不安を抱えていると推測され、今後も多職種で情報を共有し適切な介入を継続したい。

利益相反：無し

O-244 脳死肺移植患者の術後の摂取エネルギー量及び栄養状態と体組成の実際

[1]東北大学病院 栄養管理室、
[2]東北大学病院　呼吸器外科
西川　祐未[1]、稲村なお子[1]、布田美貴子[1]、平間　崇[2]

【目的】肺移植後は移植前の低肺機能の影響により身体機能は低下している。さらに、侵襲の大きい手術により、異化亢進状態であることや創傷治癒へのプロセスが働き、必要エネルギー量は増加する。術後1カ月では術前よりも体重や除脂肪量が減少することもあり、経過に伴い定期的な栄養評価が必要とされている。そこで、今回当院の肺移植症例の術後の摂取エネルギー量と栄養状態、体組成の経過を調査した。
【方法】症例は2017年10月～2019年3月の間に当院で脳死肺移植を施行した12例（男性4例、女性8例、年齢中央値（四分位範囲）44(36-50)歳）。術前後から退院までのBMI、体重あたりの摂取エネルギー量、CONUT値（栄養状態0-1：正常、2-4：軽度、5-8：中度、9-12:重度）、Inbody®による体組成（除脂肪量、体脂肪量、浮腫率）を調査した。
【結果】BMI（kg/m^2）の中央値は術直前→移植後7日→28日→56日で17.9(17.2-21.0)→18.7(17.4-21.0)→17.4(16.3-18.2)→16.8(16.5-18.0)と術直前と比較し移植後7日で増加し、その後術前以下まで低下した。一方、摂取エネルギー量（kcal/kg/日）の中央値は移植後7日→28日→56日で21.8(16.2-26.4)→32.2(27.3-39.4)→41.0(33.6-49.9)と増加した。CONUT値の中央値は移植後7日で上昇し、その後低下した。体組成は除脂肪量、体脂肪量共に経過に伴い低下傾向であった。
【結論】CONUT値は術後1週間目に悪化するものの、術後2ヶ月目までに徐々に回復し、摂取エネルギー量は41.0kcal/kg/日まで増加した。しかし、除脂肪量と体脂肪量は減少しBMIの低下が見られたことから、入院中は定期的な栄養評価と必要エネルギー量の検討が必要であると考えられた。

利益相反：無し

O-245 地域全体で肺炎患者を支える取り組み～肺炎ネットワーク～

[1] 石巻赤十字病院 医療技術部 栄養課、
[2]石巻赤十字病院 呼吸器内科
奈良坂佳織[1]、小林　誠一[2]、佐伯　千春[1]、佐々木亮子[1]、
武山　みほ[1]、佐藤　倫子[1]、佐々木大岳[1]、後藤　美紅[1]、
奥田千弥子[1]、川嶋　祐子[1]

【はじめに】
肺炎は死因の上位を占め、そのほとんどが高齢者である。肺炎は病院で治療を受けることはもちろんだが日常生活のケアも重要であり、「保健・医療・福祉」が協力し肺炎治療を支える必要がある。そこで 2018 年 3 月、地域の多職種で連携し高齢者肺炎のより質の高い治療やケアの提供、及び予防策を講じる目的とし呼吸器専門医がリーダーとなり「石巻地域肺炎ネットワーク」を立ち上げた。また院内の統一した肺炎ケアを図るため、院内専門職種チーム「肺炎ケアチーム」を 2018 年 4 月より始動した。それらの取り組みについて報告する。
【内容】
対患者については、病院間で統一した肺炎ケアの実施を目的とし「肺炎ケアシート」を作成、それに基づき各職種が評価を行う。
管理栄養士の役割として入院直後や経過中の栄養評価実施、経口摂取開始フローチャートを用いての評価や早期経口摂取開始、食形態アップフローチャートに沿った適切な食事提供、退院前の栄養指導、転院患者への栄養管理情報提供書作成である。
地域の医療スタッフに対しては、介護施設職員に医師からの肺炎についての講義、食事介助やポジショニングの注意点やゼリーを用いた食事介助の実技などの研修会を企画。
また市民啓発とし肺炎への理解を深めるため、誤嚥性肺炎予防や嚥下についての市民講座を行っている。
【結論】
肺炎治療への理解が十分でない場合、適切なケアがなされない事がある。肺炎患者にとって栄養、食事は重要な部分を占めており、適切な食形態や食事摂取は必須であり、生活の質の向上も期待できる。地域の医療機関、介護施設職員へ正しい知識や適切な食事の習得をする事により肺炎患者の治療に有効であると考える。
肺炎ネットワークの 3 本柱「治療とケアの標準化及び施設間の連続性の担保」「医療・介護関係者などの肺炎予防の教育や研修」「患者・市民啓発」に基づき肺炎患者の包括的なケアに努めていきたい。

利益相反：無し

O-246 結核病棟における栄養管理を振り返る

[1]国立病院機構　渋川医療センター　栄養管理室、[2]NST、
[3]結核病棟医長
須永　将広[1]、長澤沙央里[1]、保田　美穂[1]、合田　　司[2]、
渡邉　　覚[3]

【目的】厚生労働省が実施している患者調査では，結核患者数は年々減少しており，平成 26 年度では 5.1 千人と報告されている．このうち，65 歳以上が 70%以上を占め，75 歳以上が約 53%と半数以上が後期高齢者という状況にある．結核患者は健康人に比べ栄養状態が不良であることや，結核死亡症例は軽快症例と比べその栄養状態が悪いことが報告されており，栄養管理が重要である．当院の結核患者の栄養管理の状況を振り返り，今後の栄養管理のあり方を検討する．
【方法】2017 年 4 月～ 2018 年 3 月までに当院に入院した患者の BMI，栄養投与ルート，栄養投与内容，血液検査，NST 介入の状況等について，後ろ向きに検討した．
【結果】対象患者は 80 名（日本人 69 人，外国籍 11 人）．性別は男性 49 人，女性 31 人．入院時の平均年齢は日本人 79.9 歳± 14.2，外国籍患者 34.8 歳± 7.4 であった．在院日数は全体で平均 77.2 日± 42.4．入院時 BMI は日本人 18.4kg/m^2± 3.3，外国籍患者 21.0kg/m^2± 3.6 であった．入院時の Alb 値は，日本人 2.7g/dL ± 0.7，外国籍患者 3.9g/dL ± 0.3 であった．入院時の主たる栄養投与経路は，日本人では経口 56 人，経鼻胃管 3 人，胃瘻 3 人，経静脈 7 人であり，経口 56 人のうち 17 人が形態調整食であった．外国籍患者は全員が経口（常食形態）であった．NST 依頼は 13 人（16.3%）で，すべて日本人であり，NST 依頼のあった患者の平均年齢は 87.9 歳± 8.4 歳（日本人依頼なしは 78.0 歳± 14.7 歳）であった．
【考察】当院の結核病棟入院患者は，日本人と外国籍患者で年齢が大きく異なる．日本人患者は，高齢でやせており栄養不良の患者が多く，経口摂取患者の約 3 割が形態調整食であることからも形態調整食の充実が急務である．一方で，外国籍患者は平均 34.8 歳と若く，著しい栄養不良患者はいなかった．NST 依頼のあった患者は，高齢で栄養状態が不良であった。結核患者の入院期間は長く，日々の食事が重要となることから，病棟担当の管理栄養士が栄養管理業務に注力できるよう業務の見直し等の体制整備も行っていきたい．

利益相反：無し

O-247 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

O-248 外来慢性心不全患者におけるセルフケアツールの利用は良好な減塩行動に寄与する

[1]北海道大学病院 栄養管理部、
[2]北海道大学大学院薬学研究院　臨床病態解析学研究室、
[3]北海道大学病院　臨床研究開発センター
池田　陽子[1]、熊谷　聡美[1]、武田　宏司[1,2]、横田　　卓[3]

【目的】北海道大学は、センター・オブ・イノベーション（COI）STREAM における『食と健康』の達人拠点の中心的役割を担っており、地域市民の健康増進や疾病予防に取り組んでいる。今回 2015 年に北海道大学病院およびその関連病院で行われた慢性心不全患者を対象とした ICT セルフケアサポートシステムの有効性を検討するためのパイロット試験から，減塩の取り組みを後方視的に検討した。
【方法】対象者は，当院通院中の慢性心不全患者 19 名。介入 2 か月間に，在宅で減塩モニタ（河野エムイー研究所）を用いて早朝尿の測定を行い，摂取塩分量を記録した。介入前後の来院時に栄養指導で減塩目標設定と評価，塩分摂取状況の変化を随時尿検査（計算式 U-Na mEq/l ÷ 17 ÷ U-Cr mg/dl*100）と『あなたの塩分チェックシート』により調査した。また，取り組みによる栄養状態への影響は，任意で食事記録した 8 名の写真から摂取食品群の変化を分析した。
【結果】介入時の平均年齢は，56.9 ± 13.8 歳，男性 79%，BMI23.4 ± 4.6 kg/m^2，NYHA 心機能分類Ⅲ度以上 47%，左室駆出率 37 ± 14%，BNP180 ± 200pg/ml，GNRI による中等度以上の低栄養は 1 名だった。介入前後での随時尿と減塩モニタでの塩分摂取量変化は相関した（r=0.61）。塩分摂取量変化は，随時尿 7.1 ± 5.6 vs.6.0 ± 6.6g/Cr（対応のある t 検定：p=0.60）と減塩モニタでの 1 週間平均値 7.9 ± 1.5 vs.7.5 ± 1.1g（同：p=0.08）それぞれ有意な改善は得られなかったが，介入時に減塩モニタで中央値以上の対象者で塩分摂取量の変化は，0.2 ± 0.7 vs.-1.1 ± 0.9g（t 検定：p ＜ 0.01）と有意に改善していた。また，減塩モニタで改善が得られた 92% は，塩分チェックシートも改善した。栄養状態や体液貯留の指標である BMI，GNRI，BNP と摂取食品群数は有意な変化を認めなかった。
【結論】介入時の塩分摂取量が多いほど減塩への動機となり、随時尿よりも日々の摂取量を把握するセルフケアツールとして減塩モニタがより有効な指標であることが示唆された。

利益相反：無し

O-249 心不全患者における栄養評価法の検討　第２報

[1]新潟大学医歯学総合病院 栄養管理部、
[2]新潟大学大学院　医歯学総合研究科　循環器内科学
曽根あずさ[1]、高山　亜美[2]、鶴田　　恵[1]、武田　安永[1]、
今井　十夢[1]、藤木　伸也[2]、柏村　　健[2]、尾崎　和幸[2]、
小師　優子[1]、南野　　徹[2]

【目的】心不全患者において低栄養状態を診断し、その改善を図ることが推奨されているが、複数ある栄養評価法の有効性や体液貯留のある患者の適切な評価時期については結論が得られていない。我々は昨年、栄養評価法間の関連性について発表した。その後も症例を集積し、心不全の予後予測因子と報告されるサルコペニア（SP）指標との関連、また栄養評価への体液貯留の影響について検討したので報告する。
【方法】対象者は2018年５月～翌４月に心不全で入院し、心臓リハビリテーション及び栄養評価を施行した連続111名。CONUT（C法）、GNRI（G法）、及びCONUT変法（C変法）は入院時と体液貯留改善後（改善後）に、MNA-SF（M法）は入院時のみ実施した。改善後にDEXAによるSMIと握力計による握力測定を行い、AWGSの診断基準を用いSPの有無を評価した。統計解析は、SPSS®を用いPearsonの相関係数、χ２検定、t検定により行った。
【結果】対象者の平均年齢は70.5 ± 13.0歳、男性71名（64%）、入院時LVEFは40.2 ± 13.7%、BNPは705.3 ± 848.8pg/mlであった。全ての評価法でスコアとSMIの間に有意な相関関係が認められ、G法で最も強い関係を認めた（r ＝ 0.60,p ＜ 0.001）。G法のスコアのみが握力とも相関関係を認めた（r ＝ 0.317,p ＝ 0.003）。SP有群と無群でスコアを比較したところ、全ての評価法で前者が有意に不良であった。入院時栄養障害有無によるSP有無の割合にG法のみ有意差が認められ、栄養障害有群ではSP有が有意に多かった（p ＝ 0.016）。改善後、G法のみ栄養評価スコアが入院時に比べ有意に低下した（p ＜ 0.001）。
【結論】入院時の栄養評価、特にG法はSP有無を予測するために有用である可能性が示唆された一方、体液貯留改善後の再評価が必要と考えられた。

利益相反：無し

O-250 心臓血管外科手術における術前の背景因子が術後の食事摂取量に影響する要因の検討～第２報～

[1]名古屋ハートセンター 栄養科
伊藤　　毅、島田　晶子

【目的】心臓血管外科術後の患者は侵襲に伴い栄養障害に陥りやすく、特に高齢者においては著しく食事摂取量が低下する傾向にある。術前の栄養管理が術後の栄養状態の改善につながる事が報告されているが、術前の具体的な栄養評価の報告は少ない。そこで我々は後期高齢者を対象とした術前の背景因子による術後の食事摂取量の違いやその傾向について検討してきたが、今回、血液生化学データの項目数を増やして検討を重ねた。【方法】対象者は平成28年１月～平成31年３月に心臓血管外科手術を施行した後期高齢者235名（年齢中央値79歳、男性136名）で、術後３日間の平均食事摂取量が術前の76%以上摂取できた者を食事摂取量良好（A）群、76%未満だった者を食事摂取量不良（B）群とした。２群における術前の背景因子は年齢、性別、BMI、血清総たんぱく（TP）、血清アルブミン（Alb）、総コレステロール（T‐cho）、中性脂肪（TG）、ヘモグロビン（Hb）、ヘモグロビンA1c（HbA1c）、尿酸（UA）、血中尿素窒素（BUN）、血清クレアチニン（Cr）、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ（AST）、アラニンアミノトランスフェラーゼ（ALT）、GNRI、MNA、SNAQ、術前摂取エネルギー量、左室駆出率（LVEF）、併存疾患（高血圧・脂質異常症・腎不全・糖尿病）の有無、術式とし、対応のないt検定、マンホイットニーのU検定、χ２検定で検討した（有意水準＜ 0.05）。
【結果】A群は20名（8.5%）、B群は215名（91.5%）であった。A群の性別は男性16名（6.8%）、女性４名（1.7%）で男性の方が有意に多かった（P ＝ 0.036）。またA群では脂質異常症無しが14名（6.0%）に対して、有りが６名（2.6%）であり、有意な差がみられた（P ＝ 0.003）。その他の項目に関してはA群、B群の間に有意な差はみられなかった。【考察】性別では女性が、疾患では脂質異常症を併存している者が術後の食事摂取量の影響があると考えられた。

利益相反：無し

O-251 慢性心不全患者におけるphase angleと栄養状態の関係について

[1]同志社女子大学大学院　生活科学研究科、
[2]滋賀医科大学医学部付属病院　栄養治療部、[3]循環器内科、
[4]淀川キリスト教病院　栄養管理課
小幡　綾音[1]、佐々木雅也[2]、馬場　重樹[2]、前川　実加[4]、
中西　直子[2]、栗原　美香[2]、安原　祥子[2]、山本　　孝[3]、
酒井　　宏[3]、中川　義久[3]、八木　典章[3]、小松　龍史[1]

【目的】生体電気インピーダンス法によるPhase angleは細胞の生理的機能レベルを表し、栄養状態の指標の１つとして考えられている。そこで今回、慢性心不全患者を対象に男女別にphase angleと栄養状態、エネルギー代謝との関連について検討した。【方法】2017年９月から2019年７月に滋賀医科大学医学部附属病院循環器内科で入院された65歳以上の慢性心不全患者男性20名（年齢78 ± 8歳）、女性17名（年齢82 ± 5歳）を対象とした。栄養スクリーニングを実施し、血液生化学検査、炎症性サイトカイン（TNF- α、IL-6）、食欲調整因子（グレリン、レプチン）、握力の測定を行った。身体組成はInBody S10、安静時エネルギー消費量（REE）はミナト医科学エアロモニターAE310SRCを用いて測定した。Phase angleのカットオフ値を男性≧ 5.0°、女性≧ 4.6°とした。【結果】小野寺のPNIやGNRI等より、男性で25～65%、女性で47～93%に軽度以上の栄養障害がみられた。小野寺のPNIやGNRIにおいて男女ともにphase angle高値群と比較しphase angle低値群では軽度以上の栄養障害がある者の割合が多くなった。（p ＜ 0.05）。Phase angleはAlbと握力と負の相関を示し（p ＜ 0.05）、phase angle高値群と比較して低値群は男女ともにAlb、握力は低値を示した。（ p ＜ 0.05）。BMIは、男性のみphase angle高値群と比較し低値群で低くなった（p ＜ 0.01）。また、BNPは女性のみphase angleと負の相関を示し（p ＜ 0.01）、Phase angle高値群と比較し低値群で高値を示した（p ＜ 0.01）。REE/体表面積は男女ともに正の相関がみられた（p ＜ 0.05）。炎症性サイトカインおよび食物調節因子は男女ともに差はみられなかった。【結論】慢性心不全患者において、栄養スクリーニングやAlb、握力等の栄養状態の指標と関連がみられ、phase angleが低いことは栄養状態に異常があることを示していると考えられる。また、phase angleは細胞のエネルギー活性を反映している可能性を示唆している。

利益相反：無し

O-252 急性期脳卒中患者の累積エネルギー摂取量と絶食期間と転帰の関連

[1]大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科人間栄養学専攻　、
[2]名寄市立総合病院　栄養管理室
多賀亜矢子[1]、高橋　春美[2]、三輪　孝士[1]

【目的】急性期脳卒中患者の転帰につながる適切な栄養摂取法について検討した。
【方法】対象は、脳卒中で急性期病院に入院した脳卒中患者33名（平均年齢75.1 ± 12.5歳、男性14名、女性19名）。入院日より７、14、21、28日間の累積エネルギー摂取量（経ロルート＋ENルート＋PNルート、以下:総摂取量）、ENルート累積エネルギー摂取量（経ロルート＋ENルート、以下：EN摂取量）、およびPNルートのみの累積エネルギー摂取量（以下：PN摂取量）を転帰良好群（mRS0～４、以下：良好群）と転帰不良群（mRS5、６、以下：不良群）で比較した。良好群と不良群で年齢、身長、体重、BMIに有意差は認められなかった。また、摂取量と入院日からの絶食期間の相関をみた。絶食期間については、PNルートの摂取は絶食期間に含める（以下：PN含む絶食期間）とPNルートの摂取は絶食期間に含めない（以下：PN含まない絶食期間）の二つのパターンでみた。さらに、絶食期間を良好群と不良群で比較した。
【結果】良好群と不良群を比較して、総摂取量およびEN摂取量は７、14、21、28日で良好群が有意に高値であった（総摂取量 p ＜ 0.05、EN摂取量 p ＜ 0.01）。PN摂取量は14、21、28日で良好群が有意に低値であった（p ＜ 0.01）。摂取量と絶食期間について、総摂取量およびEN摂取量は７、14、21、28日でPN含む絶食期間およびPN含まない絶食期間のいずれも負の相関が認められた（p ＜ 0.001、総摂取量 r ＝－ 0.597 ～－ 0.847、EN摂取量 r ＝－ 0.671 ～－ 0.910）。PN摂取量は14、21、28日でPN含む絶食期間に正の相関が認められた（p ＜ 0.01、r ＝ 0.559 ～ 0.598）。PN含まない絶食期間は、いずれも相関は認められなかった。良好群と不良群を比較して、PN含む絶食期間は良好群が有意に短かった（p ＝ 0.006）。PN含まない絶食期間は有意差が認められなかった。
【結論】急性期脳卒中患者において、エネルギー摂取量が多く、またENルートによる栄養摂取が早期であると転帰良好につながることが示唆される。

利益相反：無し

O-253 糖尿病患者における食事内容と体組成との関連性の検討

[1]健康保険組合連合会 大阪中央病院 栄養部、
[2]健康保険組合連合会 大阪中央病院 内科（糖尿病内分泌代謝・呼吸器）
片山　弥生[1]、岡田　美織[1]、山木　香名[2]、明神真希子[2]、
武内　真有[2]、南　　雄三[2]、美内　雅之[1,2]

【目的】血糖コントロールが不良な糖尿病症例において、体組成の計測を行い、これまでの食事摂取内容や血糖値との関連性を調査した。【方法】対象は当院へ精査入院となり、体組成を計測し入院前の食事摂取内容を詳細に聴取できた 77 症例（男性 57 例 / 女性 20 例、年齢 53.9 ± 11.8 歳、糖尿病罹病期間 7.5 ± 7.7 年、BMI 27.7 ± 4.4kg/m^2、HbA1c 8.7 ± 2.1%）。入院時に初回の食事指導介入を行い、各食事の総摂取エネルギー、炭水化物量、たんぱく質量、脂質量、間食及び外食内容の聞き取りを実施した。入院時の体組成（体脂肪量、筋肉量）の結果から、年齢及び性別ごとに算出した標準値との比較を行い、その過不足を算出（体脂肪量比、筋肉量比）し食事摂取内容や血糖値との関連性を検討した。【結果】肥満症例が多く、体脂肪量 25.6 ± 7.9kg（体脂肪率 33.1%）、筋肉量 25.6 ± 5.1kg と体脂肪量が多い結果であった。実際、体脂肪量比 +31.1 ± 28.5%、筋肉量比 −9.7 ± 8.9% と筋肉量が不足する一方で体脂肪量は過量であった。HbA1c と食前及び食後血糖値は有意な正の相関関係($p < 0.0001$)を認め、食後血糖値は体脂肪量比と正の相関、筋肉量比とは負の相関を認めた。外食を含めた麺類または飯類（丼物含む）、もしくはその組み合わせや揚げ物の摂取頻度が多い症例ほど、有意に体脂肪量比が高い結果であった（$p < 0.05$）。また、間食でクッキーを選択していた症例では、体脂肪量比が有意に低く、筋肉量比は有意に高かった（いずれも $p < 0.05$）。一日の総摂取エネルギー、特に脂質総摂取量と炭水化物総摂取量が多い症例ほど体脂肪量比が有意に高かった。【結論】今回、私どもは体組成を計測し、食事摂取内容との関連性を検討した。食後高血糖には体脂肪量の増加と筋肉量の減少が大きく影響することが明らかとなったが、筋肉量の減少よりも体脂肪量の増加が食事内容とより強く相関することが示唆された。体組成を参考にした食事指導は有意義である。

利益相反：無し

O-254 肥満２型糖尿病患者の教育入院後の体構成成分の変化

[1]東海学園大学 健康栄養学部管理栄養学科、
[2]大阪暁明館病院
芳野　憲司[1]、笠舞　和宏[2]、廣瀬　幸恵[2]、牧野　晋也[2]

【目的】糖尿病患者の教育入院で入院中の食事療法と運動療法を強化することにより、体重の減少が認められる。しかし、この体重減少を体組成の面から評価した研究は少ない。そこで、本研究では血糖コントロール目的で教育入院となった肥満２型糖尿病患者の入院期間中の体構成成分の変化を調べた。【方法】肥満２型糖尿病患者 11 名（男性 6 名、女性 5 名、年齢 60.5 ± 10.8 歳、BMI 32.8 ± 6.0）を対象とし、In body による体組成分析を入院時および退院時に行いその比較を行った。間接熱量測定計による安静時エネルギー代謝量の測定を入院時の早朝空腹時に行った。入院時および退院時の空腹時血糖値は、自己血糖測定のデータを使用した。入院中に提供する食事のエネルギー量は20-30 kcal/kg標準体重/日で設定した。【結果】患者の入院期間は 11.8 ± 2.9 日、入院中の１日のエネルギー摂取量は 1396 kcal/ 日（23.4 ± 2.8 kcal/kgIBW）、入院時の安静時エネルギー代謝量は 2074 ± 448 kcal/ 日であった。体重（入院時 89.2 ± 20.2 kg、退院前 85.5 ± 19.1 kg）は入院期間中に－有意な減少を認めた（$p < 0.01$）。体構成成分の変化では体脂肪量（入院時 37.6 ± 14.7kg、退院前 36.8 ± 13.7 kg）、筋肉量（入院時 48.5 ± 10.0 kg、退院前 46.0 ± 9.9 kg）に有意な変化は認めず、体水分量（入院時 38.0 ± 8.2kg、退院前 36.0 ± 8.1 kg）に有意な減少が認められた（$p < 0.01$）。早朝空腹時血糖値（入院時 188 ± 80.3 mg/dL、退院前 112.1 ± 15.5 mg/dL）は、入院期間中に有意な低下を認めた。【結論】糖尿病患者の教育入院による体重減少は入院中の食事摂取量が減り、水分摂取量が減少したことによる体水分量が減少と考えられ、体脂肪量の減少にあまり効果はなかった。糖尿病患者の教育入院における減量の効果は、体重だけでなく体組成分析も行って評価する必要がある。

利益相反：無し

O-255 維持透析患者における細胞内水分量から推定した浮腫率との乖離に影響する因子の検討

[1](医)腎愛会だてクリニック 栄養科
大里　寿江

【目的】BIA 法による体組成測定分析による浮腫率と細胞内水分量から推定した浮腫率との乖離に関与する因子を検討した。
【対象】当院維持透析患者 136 名
【方法】INBODYS10 を使用し、透析終了後、ドライウエイトの状態で測定した結果を使用した。細胞内水分量と浮腫率の相関式から、細胞内水分量から算出した浮腫率と INBODY で測定された浮腫率との乖離を比較した。
【結果】１、浮腫率と年齢は有意な正相関があり、細胞内水分量とは有意な負の相関があった。２、対象の細胞内水分量は、16.4 ± 3.8 ℓ、浮腫率は、0.403 ± 0.01 であった。
３、細胞内水分量と浮腫率の相関係数は 0.54 であり、相関式は $y = -0.0018x + 0.4321$ であった。細胞内水分量から計算した浮腫率と乖離が大きかった患者は、心機能低下、糖尿病などの合併症を有していた。
【考察】維持透析患者の INBODY を使用した体組成成分測定は浮腫の影響を受け、正確性に欠けると言われているが、細胞内水分量は浮腫の影響を受けないと報告されている。細胞内水分量は、細胞の質量を示している。INBODY における骨格筋量は、体水分量から算出されるため、浮腫の影響をうけるが、細胞内水分量を筋肉量の指標にすることは可能である。浮腫率と最も高い相関を示すのは、年齢であるが、細胞内水分量とは、有意な負の相関を示す。高い浮腫率は予後不良因子であるとの報告もある。透析患者の予後予測因子は多数あるが、細胞内水分量を維持することを目標とした栄養・活動量の管理も重要であると思われる。
【結論】BIA 法による体組成測定分析による浮腫率と細胞内水分量から推定した浮腫率との乖離には心機能、糖尿病の有無が関与している可能性があった。

利益相反：無し

O-256 栄養指導を継続した NAFLD 患者の体組成の変化と生活背景の検討

[1]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 栄養部、
[2]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 肝臓センター
平野実紀枝[1]、土井　悦子[1]、川村　祐介[2]、鈴木　義之[2]

【目的】NAFLD 治療では生活習慣の是正により脂肪肝を改善させ、長期的に維持することが重要である。現在の診療ガイドラインでは、体重減少が NAFLD 治療に有効であると示されているが、体脂肪量より骨格筋量が減少した症例では改善効果が薄いことをしばしば経験する。そこで今回、体重および体組成の変化と病態改善効果との関連と、身体変化に関わる生活背景について検討した。
【方法】2012 年 9 月以降に初回栄養指導を実施し経過観察した 201 例（男性 127 例、女性 74 例）を対象に、指導前後の体組成の変化と血液生化学検査値、生活背景について検討した。
【結果】四肢骨格筋量がサルコペニアの判定基準を満たす症例は、男性で 8 例 (6.3%)、女性で 12 例 (16.2%) と、女性の割合が高かった。介入後の体脂肪率は男女共に約 60%が改善し、そのうち約 30%の症例は骨格筋量が増加し体脂肪量は減少していた。介入しても体脂肪率が改善しなかった例では、男性の 95%で体脂肪量の増加を、女性の 70%で骨格筋量の減少を認めた。体脂肪率は、男性で 4.5%、女性で 3.0%の低下が肝機能改善に有効であり、体脂肪率が改善した群では、AST、ALT、γ GT、フェリチン値が有意に減少した。1 年以上経過観察できた患者 168 例のうち、100 例 (60%) は体脂肪率が改善傾向を示した。観察期間中に体脂肪率が初回指導時より上昇した症例は 86 例であったが、そのうち 47%はその後の指導継続により再度体脂肪率を低下させることができた。体脂肪率の上昇に寄与する主な生活背景は、仕事多忙による不規則な食生活、嗜好品の制限管理不十分、痛み等による活動量の減少が挙げられた。
【結論】NAFLD 診療では体重とともに体脂肪率のモニタリングを行い、男性では体脂肪量、女性では骨格筋量に着目することが重要である。栄養指導では患者の体脂肪率の変動に関わる生活背景を把握した上で、予測しうる問題点を抽出し共に対策を考えることが大切と考える。

利益相反：無し

O-257 高度肥満患者に対する体組成評価法の検討

神戸大学医学部附属病院
[1]栄養管理部／糖尿病・内分泌内科、[2]栄養管理部、[3]看護部、
[4]糖尿病・内分泌内科
髙橋　路子[1]、菅　里沙子[2]、齋藤沙緒理[2]、大﨑　由真[2]、
鍛冶亜由美[2]、小林　仁美[2]、佐野裕里江[2]、河村　弘美[2]、
中谷　早希[2]、山西　美沙[2]、脇田久美子[2]、田渕　聡子[2]、
三ヶ尻礼子[2]、山本　育子[2]、多和田尚子[3]、廣田　勇士[4]、
小川　渉[4]

【目的】生体電気インピーダンス法：Bioelectrical impedance analysis（以下BIA）は低侵襲かつ簡便に体組成を推定できるため現在最も汎用されている体組成評価法である。測定原理は人体を円柱とみなして、微弱な電流を通電することにより生体の抵抗値（impedance）を測定し、多数例の測定から導き出した回帰式を用いた推定値として体組成成分の算出を行っている。推定値の誤差を少なくするために、部位別多周波BIA：DSM-BIA（Direct Segmental Multi-frequency BIA）が開発されより正確な評価が可能となっている。しかし高度肥満やサルコペニア、重症病態など回帰式の元の集団とは特性が大きく異なる場合は推定値の誤差が大きくなる可能性が考えられる。今回は高度肥満患者を対象にDSM-BIAで得た推定値を2重エネルギーX線吸収測定：Dual energy X-ray absorptiometry（DXA）で測定した値との比較検討を行う。
【方法】対象は当院減量外来に通院加療中の女性高度肥満患者に対しDSM-BIA:InBody® S10とDXA:Hologic社の両者で体組成評価を行い、筋肉量と脂肪量について比較検討を行う。
【結果】対象患者8名の年齢44.3±11.8歳、身長159.0±5.6cm、体重100.7±12.5kg、BMI 39.7±4.7 kg/m2であった。筋肉量に関しては、DXA法57.5±6.0kgに対してBIA法では48.2±4.5kgと16.0±3.1%少なく、脂肪量に関してはDXA法41.2±6.2kgに対してBIA法では49.5±8.7kgと19.8±6.6%多い推定値となった。
【考察・結論】高度肥満患者においてはDXA法に比べてDSM-BIAで測定した筋肉量は過小、脂肪量は過大に評価される傾向があった。DXA法は精度が高いが被爆（Hologic社は4.7μSV）を伴い、測定できる施設も限られているため6~12ヵ月程度の間隔で施行し、BIA法はDXA法との差を認識した上で1~3か月程度の頻度で測定するのが望ましい。

利益相反：無し

O-258 心臓血管外科領域における術前栄養管理の取り組み

[1]社会医療法人敬和会　大分岡病院 栄養課
長尾　智己、後藤　幸代

【目的】周術期管理は、心臓血管外科領域のfast trackの概念が報告されたことから始まった。近年、低侵襲手術・早期経口摂取や離床を促し回復を促進させるERASプロトコールが広く浸透し、術前の全身状態が術後の回復に影響することが示されている。今回、患者自身の意識を高め、全身状態の改善や早期経口摂取のイメージを持ってもらうことを目的に術前の外来時から栄養士の介入を開始した。
【方法】2019.2月～2019.7月までに待機的に心大血管手術（弁置換・弁形成・バイパス・大動脈瘤切除）を施行した70名（男性48名、女性22名、年齢73±10.2歳）を対象とし、
術前後の提供する予定食事内容に合わせ2通りの媒体を作成し指導を行った。①外来介入から手術までの期間②PNI③MNA（65歳以上）④指導により意識して取り組めたか⑤栄養指導件数の推移⑥在院日数⑦介入できなかった人数と原因について調査した。
【結果】①介入から手術までの期間は平均22.3日。②PNIは41.3±3.7。③MNA対象者は50名であり低栄養1名、At risk12名、栄養状態良好は37名。④意識して入院までの食習慣に取り組めた患者は74.3%であった。⑤栄養指導件数は月平均9.1件増加。⑥在院日数は1年前と比較し6.6日短縮。⑦非介入が9名であり、患者の都合や他病院より転院してきたことが理由であった。
【結論】心大血管手術対象の患者は何らかの生活習慣病をベースに持っており、通常の栄養指導と併せて周術期の栄養指導も行った。患者の栄養状態や周術期の食事提供の流れを具体的に示し、患者自身に取り組んでほしいことを媒体に入れ込むことでイメージしやすかったと考えられる。入院前に介入することにより、栄養状態に合わせた治療食の設定やアレルギーや嗜好・食形態の調整など細かな配慮がスムーズに行えるようになった。在院日数に関しては同時に他職種での術前介入が開始されたことが短縮に繋がっている可能性が示唆される。

利益相反：無し

O-259 標準体重未満の高TG血症患者に対する食事療法について

[1]浅井内科医院、
[2]静岡県立大学　食品栄養科学部
近藤　理帆[1]、大西　美咲[1]、川上　由香[2]、新井　英一[2]、
浅井　寿彦[1]

【目的】我々の研究において高TG血症の患者に動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版（以下ガイドライン）に則した食事療法を行うと、血清TG値が約40%減少し薬物療法に匹敵する効果が得られた。しかし我々の食事療法はほとんどの患者においてベースラインから体重が減少しており、標準体重未満の患者においても同様の傾向が見られる欠点を認めた。そこで今回我々は、体重減少に着目して高TG血症の食事療法を行った患者のデータ解析を行い、標準体重未満の患者に対する食事療法の課題を検討した。
【方法】対象は当院で高TG血症の食事療法を実施した患者70名のうち、標準体重未満（BMI22未満）の15名。ガイドラインに基づいた食事療法を管理栄養士が12ヶ月間継続して行った。指導内容は①炭水化物エネルギー比の減少、②アルコール過剰摂取制限、③n3PUFA摂取量の増加の中から選択した。血清脂質値等の測定に加え、BDHQによる食事調査を行った。対象者を体重低下率4%未満の体重維持群、4%以上の体重低下群に分け評価項目の解析を行った。
【結果】1年間の介入により両群において血清TG値は減少し、体重低下群において有意な変化があった。BDHQによる推定栄養素摂取量を指導内容別に見ると、①炭水化物エネルギー比は体重維持群において有意に減少した。②アルコールの摂取量は有意な変化が見られなかった。③n3PUFAの摂取量は有意な変化が見られなかった。また体重維持群においてエネルギー摂取量が減少傾向だった。
【結論】食事療法において「炭水化物エネルギー比の減少」において行動変容が起こった。さらに体重低下群においてエネルギー摂取量の適正化を指導していないにもかかわらず、エネルギー摂取量が減少し、さらなる体重減少を引き起こしていた。望ましくない体重減少を避けるために、標準体重未満の患者に対しての食事療法は個人に合わせて慎重に行うべきであることが示唆された。

利益相反：無し

O-260 中性脂肪低下率別にみた食事療法の有効性の検討

[1]浅井内科医院、
[2]静岡県立大学　食品栄養科学部
大西　美咲[1]、近藤　理帆[1]、川上　由香[2]、新井　英一[2]、
浅井　寿彦[1]

【目的】
以前、我々は動脈硬化性疾患予防ガイドライン２０１２年版（以下GL）に則した食事療法の有効性の検討を行った。高中性脂肪（以下TG）血症患者を対象に食事療法を行った結果、TG値は平均－４０％と薬物療法に匹敵するものであり、GLに基づいた食事療法の有効性が示唆された。そこで今回、食事療法の更なる向上を目的とし、TG値の平均低下率別に４群に分け、食事療法の効果が大きかった群とそうでない群において、生化学指標や動脈硬化指標、推定栄養素摂取量等に差はあったのか、解析を行ったので若干の考察を含め報告する。
【方法】
対象は当院通院中の高TG血症患者77名、観察期間は６か月間、脂質異常症の薬効のある薬の変更はせず、毎月１回食事療法を行った。アセスメントは聞き取り法とBDHQ（簡易型自記式食事歴方質問票）を用いた。TG値平均低下率が４０％以上（以下A群）、２０％以上４０％未満（以下B群）、５％以上２０％未満（以下C群）、５％未満（以下D群）の４群に分け､BMIや生化学指標､動脈硬化指標（IMT、PWV、FMD）等の結果の比較検討を行った。
【結果】
介入６か月後のBMIは４群で有意に低下、PWVがA、C群において有意に低下、IMT、FMDは４群とも変化は認めなかった。その他BDHQの推定栄養素摂取量から、エネルギー摂取量がA、B、C群で有意に低下、C/E%はA、B群で有意に低下、アルコール摂取量はA群で有意に低下、EPA/AAはA、B、C群で有意に増加していた。
【結論】
今回の結果から、生化学指標や動脈硬化指標に４群間で大きな差は見られなかった。しかしBDHQの結果よりD群は他の３群に比し推定栄養素摂取量の変化に乏しいことが明らかとなり、行動変容が適切に行われていなかった可能性が考えられる。今後更なる食事療法の向上のために、効果の大きかった群は何が良かったのか、そうでない群は何が悪かったのか、行動変容が乏しかった患者の背景調査や介入方法の見直しの必要性が示唆された。

利益相反：無し

O-261 日本人成人における血清 LDL- コレステロール濃度を規定する食品の組み合わせに関する横断的研究

[1]日本女子大学大学院家政学研究科食物･栄養学専攻 、
[2]日本女子大学家政学部食物学科
内山　美弥[1]、丸山千寿子[1]、亀山　詞子[2]、佐藤　愛抄[1]、
梅澤愛理子[1]、四條　裕里[1]、鴨下加奈子[2]、小峰　星奈[2]、
長谷川　爽[2]

【目的】高 LDL コレステロール血症治療のための食事療法では、コレステロール摂取量を 1 日に 200mg 未満とすることが推奨されているが、血中 LDL コレステロール（LDL-C）濃度は、コレステロール摂取量のみならず他因子の影響を受けると考えられる。そこで本研究では、血清 LDL-C 濃度を規定する食品の組み合わせについて検討する事を目的とする。
【方法】20 歳から 50 歳までの日本人で、研究内容に同意したものを研究対象者とし、サプリメントあるいは健康食品常用者、習慣的に高強度の運動を行っている者、妊婦、何らかの疾患の薬物療法中の者は除外した。3 日間の留め置き秤量法による食事摂取量調査、生活習慣状況調査を行い、身体計測、空腹時採血を行い、脂質代謝指標を測定した。
【結果】解析対象者は 213 名 (男 109 名、女 104 名) だった。BMI は男性が女性と比較して高かった ($p < 0.01$)。LDL-C 濃度の中央値は男性 113 mg /dL で女性 102 mg /dL と比べて高かった。女性では LDL-C 濃度が中央値より高い群は低い群と比較して、コレステロール摂取量が少なく ($p < 0.05$)、食品群別摂取量では菓子・菓子パン類が多く、卵が少なかった ($p < 0.05$)。男性では LDL-C 濃度の高い群と低い群間に差はみられなかった。LDL-C 濃度を従属変数として、標準体重あたりの食品群別摂取量を独立変数に用いた重回帰分析では、女性で菓子・菓子パン類、いも・でんぷん類と正、魚、アルコール飲料との間に負の関連がみられた ($p < 0.05$)。
【結論】疾病の無い日本人成人女性において、血清 LDL-C 濃度と関連する複数の食品が確認できた。

利益相反：無し

O-262 肥満２型糖尿病に合併した脂質異常症の２症例

[1]医療法人　森和会　行橋中央病院 糖尿病内科、
[2]同　やまうち内科クリニック
江藤　知明[1]、正門　正法[2]、井口　志洋[1]、山内　照章[1]、
梅田　文夫[1]

【症例 1】57 歳女性。機会飲酒、喫煙歴あり。ﾍﾞｻﾞﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ 400 mg、ｲｺｻﾍﾟﾝﾄ酸ｴﾁﾙ 1800 mg、ｴｾﾞﾁﾐﾌﾞ 10 mgを内服継続中、空腹時中性脂肪（TG）1395 mg /dl、ﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ 0.2 mgに変更したが、TG 高値が依然持続。２型糖尿病に対してｲﾝｽﾘﾝ頻回注射とﾒﾄﾎﾙﾐﾝ内服治療中にもかかわらず、HbA1c10.2％であり、今回入院となった。体重 59.4 kg、BMI25.9。合併症は顕性腎症を認めた。Ⅱｂ型脂質異常症と診断。糖尿病食 1400kcal により 4.2 kg減量し、食事療法が遵守でき、TG200 ～ 300 mg /dl、血糖ｺﾝﾄﾛｰﾙも改善した。
【症例 2】44 歳男性。機会飲酒、喫煙なし。右網膜症硝子体手術の既往あり。27 歳時に近医で２型糖尿病、高脂血症を指摘。ｲﾝｽﾘﾝ治療と SGLT2 阻害薬内服治療中、HbA1c9％台であった。脂質異常症に対してﾍﾞｻﾞﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ 400 mg、ｲｺｻﾍﾟﾝﾄ酸ｴﾁﾙ 1800 mg、ﾄｺﾌｪﾛｰﾙﾆｺﾁﾝ酸ｴｽﾃﾙ 600 mg内服中であったが、TG2229 mg /dl と TG の著明高値を認め、入院となった。入院時、体重 88.1 kg、BMI29.2。HbA1c 9.7% で合併症は顕性腎症を認めた。Ⅴ型脂質異常症に対してﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ 0.2 mg内服継続し、糖尿病食 1800kcal の栄養指導するも食事療法が遵守できず、血糖ｺﾝﾄﾛｰﾙ不良、ﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ 0.4 mgに増量後も著明な高 TG 血症（TG7670 mg /dl）が持続した。再入院し、食事療法を行った結果、TG379 mg /dl に改善した。
【まとめ】ｲﾝｽﾘﾝ治療の２型糖尿病では、肥満を来し易く、食事療法がうまくいかないと、肥満や脂質異常症の治療が難渋する。本症例では、ﾍﾟﾏﾌｨﾌﾞﾗｰﾄ内服に食事療法を徹底すると TG の低下を認め、糖尿病の血糖ｺﾝﾄﾛｰﾙも改善した。糖尿病の食事療法の重要性を確認した。

利益相反：無し

O-263 スリーブ状胃切除術前後の栄養管理にフォーミュラ食を用いた IgA 腎症合併高度肥満症の一例

[1]東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部、
[2]糖尿病内分泌代謝センター、[3]外科学講座
金居理恵子[1]、齋木　厚人[2]、川久保さおり[1]、田中　美帆[1]、
山浦　一恵[1]、瀬尾　恵理[1]、神戸　和泉[1]、鮫田真理子[1]、
山口　崇[2]、大城　崇司[3]、岡住　慎一[3]、龍野　一郎[2]

【目的】
慢性腎臓病（CKD）の食事療法では、病期に応じて蛋白質を制限することが一般的であるが、我々は肥満を合併する CKD 患者に対してフォーミュラ食を用い、体重減少とともに腎機能や尿蛋白の改善が得られたことを報告した。今回、高度肥満を合併した IgA 腎症の症例に対し肥満外科治療を行い、術前後の栄養管理にフォーミュラ食を用いた効果を検討した。
【症例】
44 歳男性。身長 175cm、体重 113.1kg、BMI37.0kg/m2。IgA 腎症、高血圧、高尿酸血症、脂質異常症、睡眠時無呼吸症候群。高校卒業までは軽度の肥満体系、大学入学時 80kg 程度。大学卒業後から徐々に体重増加し、35 歳時で過去最高体重 120kg へ。39 歳で腎障害が出現し、腎生検施行し IgA 腎症と診断された。ステロイドパルスで一旦寛解するも、体重増加と共に尿蛋白が再増加し、当院紹介となった。肥満関連腎臓病の合併も考え、減量を目的に 44 歳時にスリーブ胃切除術施行となった。術前後の栄養管理はフォーミュラ食を用い、エネルギー量は 20Kcal/kg、蛋白質 1.0 g /kg とした。
【結果】
体重や血圧、血液生化学データーの変化を、初診→術前→術後 2 ヶ月で観察した。体重は 113.1kg（BMI36.9）→ 106.9kg（BMI34.9）→ 92.4kg（BMI30.2）、血圧は 131/97　→ 118/64 → 110/70 と改善し、アンジオテンシン II 受容体拮抗薬が術前に中止となった。尿 Alb820mg →尿 Alb276mg、eGFR は 36 → 31 → 35、Cr、BUN は悪化なく、UA は改善傾向であった。LDL-C は 133 mg/dl → 114 mg/dl → 115 mg/dl、HDL-C は 36mg/dl → 32 mg/dl → 41 mg/dl、TG は 261 mg/dl → 239mg/dl → 87 mg/dl と改善傾向であった。
【考察】
IgA 腎症を合併した高度肥満症例に対して肥満外科治療を行い、術前後にフォーミュラ食を用いた栄養管理を併用することで、術前より尿蛋白や尿酸は減少し、術後も腎機能の悪化なく有効な体重減少が得られた。今後も経過を追い、適切な栄養管理を検討していく。

利益相反：無し

O-264 加工食肉製品のリン含有量

[1]至学館大学大学院健康科学研究科 、
[2]至学館大学健康科学部栄養科学科、
[3]善常会リハビリテーション病院
出口香菜子[1]、井上　啓子[2]、加地ひかり[2,3]、伊藤　友里[2,3]、
大石　実央[2]、深水　梨保[2]、藤井　理沙[2]、小塚　諭[1,2]

【目的】食品添加物に含まれる無機リンの吸収率は高いため、透析患者は加工食品の摂取を控えることが望ましい。今回は加工食肉製品のリン含有量を明らかにし、透析患者が摂取できる食品の幅を広げることを目的とした。
【方法】試料は、ハム６種、焼豚２種、魚肉ソーセージ２種、チキンナゲット２種、コンビニホットスナックのフライドチキン４種、フランクフルト４種、ハッシュドポテト３種とした。リン含有量は、試料を刻みブレンダーで混和させ、乾式灰化法により処理を行った後、バナドモリブデン酸吸光度法 410nm にて測定した。
【結果】ハム 100g あたりのリン含有量は、A 286.7mg、B 284.3 mg、C 175.2 mg、D 267.1 mg、E 241.2 mg、F 184.5 mg で、B は C、F と比較し、有意 ($p < 0.05$) に高値であった。リン / たんぱく質比は 6.5 ～ 16.7mg/g であった。魚肉ソーセージは成分表値 200mg に対し、A 107.0 mg、B 81.8 mg であり、リン / たんぱく質比は 9.0 ～ 9.7mg/g であった。焼豚は成分表値 260mg に対し、A 358.9 mg、B 230.7 mg であり、リン / たんぱく質比は 15.3 ～ 21.8mg/g であった。チキンナゲットは A 116.7 mg、B 192.7 mg であり、リン / たんぱく質比は 9.8 ～ 17.4mg/g であった。フライドチキンは A 132.5 mg、B 277.9 mg、C 185.0 mg、D 225.2 mg で、B は、A、C と比較し有意 ($p < 0.05$) に高値であった。リン / たんぱく質比は 11.2 ～ 20.6mg/g であった。フランクフルトは A 131.8 mg、B 212.2 mg、C 100.3 mg、D 199.2 mg で、C は B、D と比較し有意 ($p < 0.05$) に低値であった。リン / たんぱく質比は 8.7 ～ 16.5mg/g であった。ハッシュドポテトは A 96.0 mg、B 134.3 mg、C 95.9 mg で、リン / たんぱく質比は 29.1 ～ 39.9mg/g であった。
【結論】加工食肉製品のリン含有量はメーカーによって異なっており、原材料の加工度が高くなるにつれて、リン / たんぱく質比が増大した。原材料欄のリン酸塩の有無を確認することで、無機リンの少ない製品を選択できると考えられた。

利益相反：無し

P-001　癌・化学療法中の免疫力低下レベルにあわせた無菌食、低菌食の提供の試み

[1](公財)日本生命済生会 日本生命病院 栄養管理室、
[2]看護部、[3]血液腫瘍内科、[4]腎臓内科
出口　暁子[1]、松村　寿美、坂本　彩弥、岩本　真澄[2]、
加藤　るり[3]、川上　　学[3]、宇津　　貴[4]

【目的】癌治療の化学療法に伴う合併症として味覚の変化や食欲不振があると報告されている。それらが続き栄養状態が悪化し、体力低下などに陥ると治療の妨げになる。平成26年に少しでも食事摂取量が低下しないように化学療法患者限定に選択食を導入。昨年７月には身体状況に合わせた食事提供を行うため無菌食に加えて低菌食の新設を行い治療中のQOLが維持できるように実施。１年が経過しその効果を評価した。
【方法】令和１年６月～８月、血液・腫瘍内科で癌・化学療法を実施し無菌室に入院している患者で、血液データーをもとに血液内科医師、病棟看護師、管理栄養士で取り決めをした基準にて、患者の状況に合わせた食事（無菌食･低菌食･フリー食）を電子カルテにてオーダーするようにした。栄養評価は体重変化と血中Alb値の経過とした。また、化学療法の選択食の活用も併用した。
【結果】対象者は18名。男女内訳は男性12名女性６名。
　期間中は無菌食、低菌食、フリー食へと食事内容が変化を繰り返し、選択食の活用もされていた。
栄養状態の経過について、体重の変化は入院時から退院時の体重変化は-0.9㎏で、減少した方が56％であった。血中Ａ1bによるデーターについても、入院時から退院時の変化は-0.15㎎/dlであり、減少した方が61％であった。
【考察および結論】
今回身体状況にあわせた低菌食を新設し、免疫力の変化ごとに食事変更して提供できた事は、化学療法時に制限の多い闘病生活において、食事が楽しみである事が維持でき、また、選択食の継続提供できた事も、より一層の食生活のQOLの改善に繋がったと考えます。
患者の身体状況に合わせた食事指示、低菌食の調理については、スタッフの連携した
チーム医療の協力が不可欠ですが、今後も改善点を見出して少しでも充実した無菌室における、化学療法の治療中の食生活のQOLの維持に繋げたいと考えます。

利益相反：無し

P-002　積極的栄養介入が化学療法中の栄養状態に与える効果

[1]地方独立行政法人　公立甲賀病院　栄養管理課、[2]薬剤部、[3]外科
中井　美加[1]、加藤奈都美[1]、黒田みづき[1]、井上いづみ[1]、
丸山瑠里恵[1]、原口　久義[2]、池田　房夫[3]、松田　昌美[1]

【目的】
栄養状態を良好に保つことは、日常生活の維持と化学療法の継続に繋がる。化学療法施行患者が栄養障害を起こしやすいことは先行研究で明らかであるため、2年前より管理栄養士の積極的介入を行っている。今回、介入による栄養状態の維持が得られているかどうかを調査した。
【方法】
2017年3月から2019年2月までに胃癌根治手術を行った患者を対象とし、胃癌治療ガイドラインに基づき､化学療法が必要であった患者（A群）と、必要でなかった患者（B群）に分類した。患者背景、栄養充足率、予後予測因子、体組成について検討した。
【結果】
既往歴や術式、術後合併症の有無等の患者背景については、両群間で差はなかった。
エネルギー充足率と蛋白質充足率においても、両群間で差はなかった。介入による充足率の改善は可能であり、6か月後のエネルギー充足率は85％以上、蛋白質充足率は90％以上であった。
好中球／リンパ球比、Prognostic Nutritional Index、modified Glasgow Prognostic Scoreは、両群間での差はなかった。
体重減少率はA群/B群で術後2週間4.5%/5.1%、術後1か月7.3%/5.6%、術後3か月9.7%/6.5%、術後6か月10.6%/7.3%となり、A群の減少率が大きくなったが群間での差はなかった。骨格筋量減少率はA群/B群で術後2週間4.2%/4.6%、術後1か月7.1%/6.5%、術後3か月7.9%/4.5%、術後6か月4.9%/2.5%となった。A群では術後3か月、B群では術後1か月を減少のピークとして増加傾向を示した。体脂肪減少率の減少の程度は、体重減少率よりも大きくなったが、その変化は同様であった。
【結論】
それぞれの検討において両群間で差が得られなかったことは、化学療法中の患者においても栄養状態が維持できたと考えられた。適切なタイミングで管理栄養士の積極的介入が行われることで、術後の経過を良好に推移させることができ、化学療法の維持・完遂にも寄与できると考えられた。

利益相反：無し

P-003　がん病態栄養専門管理栄養士の活動と今後の展望

[1]埼玉医科大学総合医療センター 栄養部、[2]看護部、[3]薬剤部、
[4]肝胆膵小児外科医師
小勝　未歩[1]、大室　美紀[1]、島田ひろ美[2]、松崎　正子[2]、
吉田　和代[2]、森本　真宗[3]、佐野　元彦[3]、小高　明雄[4]

【はじめに】
近年、がん治療の多くは入院治療から外来治療に移行してきている。癌患者の多くは低栄養状態を呈しており、化学療法を施行されている患者においては、栄養管理を行うことが治療完遂率を上げるためにも必要である。放射線療法においては照射部位によっては食事摂取が困難となることが多い。これらは栄養状態や有害事象の程度によっては治療方法や投与量の変更を余儀なくされる事もある。
【目的】
これらの患者に対し栄養療法を行う事は治療継続の為の支持療法になると考える。今回、がん病態栄養専門管理栄養士の活動を見直し外来化学療法室、外来放射線腫瘍科への介入を試みたので報告する
【対象】
消化管一般外科、肝胆膵外科、放射線腫瘍科の患者
【方法】
化学療法導入時、放射線治療開始時には、今後起こりうる可能性のある食事・栄養に関連する有害事象について事前に説明するとともに、その対応方法についても指導を実施した。
また、カンファレンス内で情報共有を行うと共に、がん化学療法認定看護師、放射線療法認定看護師、外来がん治療認定薬剤師、がん専門薬剤師らと連携し､有害事象の程度を把握するとともに､適宜､栄養指導を実施した。
【結果】
多職種と連携した介入を試みたことにより患者の状態に応じたタイムリーな介入が可能となった。
また、事前に有害事象とその対応について説明する事により、患者も予め対応を考える事ができるようになった。各専門職種と連携をとりがん治療の一環として栄養指導を実施することができた
【結論】
他職種の専門職で連携をすることにより栄養指導が必要な患者に適切な時期に漏れなく栄養支援を行うことが可能となった。
今回は治療開始時の支援開始となっているが、今後はがんと診断された時に他職種で介入できるシステム作りが課題と考える

利益相反：無し

P-004　当院外来化学療法患者への栄養療法的介入効果についての検討

[1]大腸肛門病センター高野病院 栄養科
後藤有規子、豊田裕輝子

【目的】
大腸癌の化学療法患者に栄養療法介入を行うことで、栄養状態の把握や副作用の軽減ができ、化学療法の完遂率に貢献できることが知られている。今回、大腸癌の化学療法患者への栄養療法的介入の回数と介入回数による栄養状態の変化などについて検討した。
【対象と方法】
当院で大腸癌手術を実施後、退院時に栄養士介入を希望され、2018年10月から2019年8月に外来化学療法を施行した患者12名（男性8名、女性4名）。栄養士の介入回数と介入回数による栄養状態の変化、体重変化、副作用軽減の有無、栄養剤使用の有無への影響について問診結果、カルテ情報を用いて検討した。
【結果】
介入回数は、最小が1回1名、最大が8回1名だった。最多介入回数は、3回4名だった。3回未満の介入5名（平均介入期間35日）をA群、4回以上の介入7名（平均介入期間129日）をB群とした。化学療法終了時のAlb値はA群3.98g/dl､B群3.89g/dlで差はなかった。調査期間中の体重変化はA群が平均+5.0%、B群が平均+5.7%だった。副作用については食欲低下ありが、A群は3名中2名で改善を認めたが、B群では7名中改善は1名だった。味覚異常は、A群は1名で改善はなかった。B群では3名で改善はなく、さらに1名は増悪を認めた。嘔気・嘔吐ありは、A群では1名で改善は認めず、B群では4名中1名増悪を認めた。下痢症状は、A群は3名中1名で改善を認めたが、B群では5名中改善は1名だった。
【考察】
今回の結果より、栄養士介入期間中の栄養状態は良好であり、栄養士介入は必要と考えられる。さらに、副作用では特に食欲低下・下痢症状が多く、継続的に症状に応じた対応の強化が必要である。今後は多職種と連携を図り、患者の化学療法の完遂に役立つ体制作りを行っていきたい。

利益相反：無し

P-005 口内炎食（MU 食）導入後の対応状況調査

[1]金沢医科大学病院 栄養部、[2]緩和ケア委員会、[3]神経科精神科、
[4]歯科口腔科、[5]中央放射線科
木村　律子[1,2]、猪口　一也[1,2]、金森　恵佑[1]、中川　明彦[1]、
井駒由利子[2,4]、奥野　　恵[2,5]、川崎　康弘[2,3]

【目的】
当院では、がん治療の有害事象に対応した食種の充実のため、適応患者の目安として、有害事象の程度の評価（CTCAE グレード 2 ～ 3）や献立内容を多職種で協議し､2014 年に口内炎食(MU 食)を導入した。導入後 5 年を経過し、対応状況を調査する。
【方法】
2018 年度 1 年間に MU 食が提供されていた入院患者 46 名を対象に、口内炎の有無や口内炎の原因、診療科、CTCAE グレード、対応期間、歯科の介入、MU 食提供前後の食事摂取状況の変化、栄養指導実施の有無などを調査した。
【結果】
口内炎があった患者は 46 名中 30 名（65%）、口内炎の原因は化学療法・放射線療法が 22 名（73%）と多く、次いでステロイド療法 4 名（13%）、その他の原因では抗菌薬や免疫不全などが見られた。口内炎以外の影響では、咀嚼障害や口腔内乾燥などが見られた。診療科別で見ると、血液免疫内科 11 名（24%）と多く、次いで腫瘍内科 8 名（17%）であった。CTCAE グレード 2 は 19 名（41%）、グレード 3 は 7 名（15%）であった。歯科の介入は 30 名（65%）、OAG 評価ではプロトコール 2（軽度機能障害）は 15 名（54%）であった。MU 食での出食期間は 1 週間以内 19 名（41%）、2 週間以内 12 名（26%）、3 週間以内 7 名（15%）、3 週間以上 8 名（17%）であった。MU 食変更前に摂取量低下（摂取量が 2 割以下）があったのは 15 名（33%）であった。MU 食変更後､摂取状況の改善が見られたのは 32 名（70%）であった。病態や口内炎等の症状に応じた栄養指導を実施した患者は 15 名（33%）であった。
【結論】
MU 食が提供されていた患者の 56%は CTCAE グレート 2 ～ 3 であり、MU 食適応患者の目安と一致していた。但し、口内炎以外の要因により MU 食への変更も見られた。MU 食変更後の摂取状況では 7 割の患者で改善が見られた。

利益相反：無し

P-006 経鼻胃管の計画的早期導入が経腸栄養摂取の維持と合併症管理に有用であった同種造血幹細胞移植の 1 症例

[1] 聖路加国際病院　栄養科、[2]看護部、[3]血液内科、[4]薬剤部、
[5]消化器・一般外科、[6]小児外科
松元　紀子[1]、田口　雅子[2]、八木　紗知[1]、
安達　明央[4]、児玉奈都美[1]、清水　皓己[3]、小山田亮祐[3]、
柴崎　祥子[4]、鈴木　研裕[5]、森　慎一郎[3]、松藤　　凡[6]

【目的】同種造血幹細胞移植後の前処置関連毒性や急性 GVHD は、経口摂取を著しく障害する。今回我々は、移植前処置開始前から経鼻胃管を挿入して経腸栄養を継続することによりカロリー摂取を維持し、速やかな筋肉量の回復後に退院した症例を経験した。【症例】59 歳、男性。身長 171cm、体重 63kg。2018 年 10 月に予後不良型の急性骨髄性白血病と診断された。化学療法後の 2019 年 5 月に第 1 寛解期での同種末梢血幹細胞移植を実施した。あらかじめ経鼻栄養法を説明し、地固め療法時に経鼻胃管挿入を体験させた。移植前処置開始時（day-9）に経鼻胃管（8Fr）を挿入した。当初は経口摂取を継続していたが、day10 に咽頭部に局在した grade 3 の口腔粘膜炎が出現し day11 から経鼻栄養 712kcal と経静脈栄養 1557kcal を開始した。Day18 に好中球生着を認め、day 25 から経口摂取を再開し day35 まで経腸栄養を併用した。経過中の ECOG PS は 2 以下を維持し、自己口腔ケアと筋肉トレーニングを継続できた。入院期間（60 日）中に体重は 8.7%/ 月減少したが、SMI は day -14 が 8.2kg/m2 であり、day 26 には 7.3kg/m2 まで低下するも day 42 には 7.5kg/m2 に回復した。有害事象として、grade 3 の悪心、grade 2 の倦怠感、grade 1 の口腔粘膜炎を認めた。急性 GVHD の発症は認めなかった。Day 44 に軽快退院した。【まとめ】同種造血幹細胞移植後早期にはしばしば重篤な粘膜障害を合併することから、移植後患者の多くに TPN 管理を必要とする。本症例では、計画的な経腸栄養の実施により PS を維持し、重篤な合併症を回避することができた。NST と患者の良好なコミュニケーションにより、経鼻胃管の目的や意義に対する理解を得ることが重要と考える。

利益相反：無し

P-007 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

P-008 大腸がん患者の身体活動量と食事摂取量の関連性について

[1]医療法人社団仁恵会石井病院　栄養管理室、[2]医局、
[3]甲子園大学
竹本　安里[1]、吉井　優香[1]、樋口　瑛美[1]、市橋きくみ[3]、
黒川　達人[2]、小原　一朗[2]、中尾　宏司[2]、石井　洋光[2]

【目的】我々はがん患者の運動や健康についての調査や食行動に関する調査を行った。その結果、大腸がん患者は、その他がん患者と比べて、運動不足だと思っていない人が多く、主食・主菜・副菜を整えた食事や多種類の食品を組み合わせた食事をしていないことが分かった。しかし、食生活や健康に関する意識調査であったため、運動強度や食事摂取量について比較することができなかった。そこで、がん患者の身体組成並びに身体活動量と食事摂取量を調査し、大腸がん患者の特性を追求することを目的とした。
【方法】対象は本研究に同意を得た通院がん患者 25 名とした。身体活動量と食事摂取量は食物摂取頻度調査新ＦＦＱｇ　Ｖｅｒ.5 を用いてエネルギー消費量と摂取栄養量を求めた。身体組成は InBody770 で測定した。大腸がん患者群（11 名）とその他がん患者群（14 名）の 2 群で比較し、平均値±標準偏差を求めた。調査期間は令和元年 6 月から 8 月である。
【結果】１日のエネルギー消費量は有意な差は見られなかったが、毎日の活発な運動のエネルギー消費量は大腸がん 8.7 ± 23.6kcal、その他がん 128.4 ± 297.8kcal（Ｐ =0.017）で有意な差が見られた。身体組成は有意な差はなかった。1 日のエネルギー摂取量は大腸がん 2187.9 ± 463.1kcal、その他がん 1814.4 ± 518.9kcal（Ｐ =0.079）で大腸がんの方が多い傾向が見られた。たんぱく質摂取量と脂質摂取量には有意な差はなかったが、炭水化物摂取量は大腸がん 299.7 ± 65.7 ｇ、その他がん 241.8 ± 62.8 ｇ（Ｐ =0.037）で有意な差があった。食品群別からのエネルギー摂取量は、穀類のパン類と麺類には有意差がなかったが、米類は大腸がん 235 ± 526.31kcal、その他がん 224.5 ± 334.2kcal（Ｐ =0.049）で有意な差があった。
【結論】大腸がん患者は毎日の活発な運動のエネルギー消費量が少なかった。摂取栄養素は炭水化物の摂取量が多かった。食品群別では、穀類の中の米類から占めるエネルギー摂取量が多かった。

利益相反：無し

P-009　がんの栄養管理における「おいしく食べる機能」の障害に関する、第2回全国調査（第1報）：障害と対応の実態

[1]味の素株式会社 食品研、[2]船橋市立医療センター 栄養管理室、
[3]東京聖栄大学 健康栄養学部、[4]国立病院機構渋川医療センター 栄養管理室、
[5]鎌倉女子大学 家政学部、[6]国立病院機構下総精神医療センター 栄養管理室、
[7]国立がん研究センター中央病院 栄養管理室、
[8]淑徳大学 看護栄養学部
河合美佐子[1]、松原　弘樹[2]、宮内　眞弓[3]、須永　将広[4]、
落合　由美[5]、鈴木　知子[6]、土屋　勇人[7]、桑原　節子[8]

【目的】がん患者の「おいしく食べる機能」の障害への対応は、個々の管理栄養士や施設により、ばらつきがあることを報告した（桑原ら，臨床栄養 127，55（2015））。そこで我々は食事対応の均てん化を目指し、「食事調整シート」を開発して（鈴木ら，日本病態栄養学会誌 19，441（2016））、普及啓発を行ってきた。平成25年の調査から5年が経過し、この間にがん疾患の栄養食事指導診療報酬改定など社会情勢も変化しているため、さらなる食事対応方策を探るべく、現状を把握するため再調査を行った。【方法】平成30年11月、がん拠点病院の栄養管理部門に、①栄養管理の体制と問題点、②味嗅覚障がいに関する認識、③食事機能障害分類とその対応、及び④約5年前からの食事対応件数変化　に関するアンケートを実施した。質問紙郵送方式で、回答は選択法と自由記述とし、選択肢の選択比率を前回調査と比較した。本調査は淑徳大学倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】274施設からの回答を解析し、前回調査と比べて以下の有意な変化が見られた。①食事に関する聞き取り頻度は増加、聞き取りする者として栄養士が増加した一方、対応への費用不足の問題が増加した。②味嗅覚変化の認識として、味覚は、減退／脱失、過敏、錯味に加えて『口に何もないのに味がする』の気づきが増えた。嗅覚は前回調査と同様、過敏と嫌悪が多かった。③がん治療の副作用である各種食事機能障害（食欲不振、吐き気・嘔吐、嗅覚障がい、口内炎など）のうち味覚障がいに対応する施設は増加したが、定型的な対応は減少した。④に関しては、診療報酬対象の指導件数、対象外の食事調整・栄養相談件数とも増加したが、栄養士数は不変の施設が多かった。【結論】前回調査と比較すると、がんの栄養管理に対する栄養士の関与は増えたが、対応の難度は費用や要員面などから厳しくなっていた。

利益相反：無し

P-010　がんの栄養管理における「おいしく食べる機能」の障害に関する、第2回全国調査（第2報）：次の施策を考える

[1]船橋市立医療センター　栄養管理室、[2]味の素株式会社　食品研、
[3]東京聖栄大学　健康栄養学部、
[4]国立病院機構渋川医療センター　栄養管理室、
[5]鎌倉女子大学　家政学部、
[6]国立病院機構下総精神医療センター　栄養管理室、
[7]国立がん研究センター中央病院　栄養管理室、[8]淑徳大学　看護栄養学部
松原　弘樹[1]、河合美佐子[2]、宮内　眞弓[3]、須永　将広[4]、落合　由美[5]、
鈴木　知子[6]、土屋　勇人[7]、桑原　節子[8]

【目的】がん患者の栄養管理における「おいしく食べる機能」の障害への対応は、個々の管理栄養士や施設によりばらつきがあることを報告した。（第1回調査の発表論文）そこで、我々は食事対応の均てん化を目指して、「食事調整シート」を開発（日本病態栄養学会誌 19(4)：441-449，2016）し、普及啓発を行ってきた。平成25年に行った前回調査から5年が経過し、この間に診療報酬などの社会情勢も大きく変化しており、さらなる食事対応方策を探るべく、、現状を把握するため再調査を行った。【方法】平成30年11月、がん拠点病院の栄養管理部門に、①栄養管理の体制と問題点、②味嗅覚障がいに関する認識、③食事機能障害分類とその対応、及び④約5年前からの食事対応件数変化に関するアンケートを実施した。質問紙郵送方式で、回答は選択法と自由記述とした。第1報では選択肢の選択比率を前回調査と比較したが、本報では前報の結果に加え、自由記述に関して詳細な内容分析を行った。なお本調査は淑徳大学倫理委員会の承認を得て実施した。【結果】自由記載では、「栄養士の関与が増え、聞き取った要望に合わせるよう、細やかな個人対応を行うようになった一方で、アセスメントや目標設定が難しい」「病院経営効率化（調理委託）の環境変化も相まって、費用や人的面で個人対応は限界となっている」「食事対応の難しさには、がん疾患の多様性があり、特に味覚障がいに対する対応は難しい」「栄養食事指導については、早期介入必要だが周知されておらず、ひどい方には30分は困難」「病院食での対応にはスキルを要する」などがんの栄養相談での困りごとでは、175の意見があり、味覚障害や嗅覚障害に対する各施設の対応では、193の意見があった。【結論】調査結果により問題点や課題を抽出し、さらなる食事対応の方策を検討し、わが国における食事の支持療法の均てん化に努めていきたい。

利益相反：無し

P-011　終末期栄養管理に関わる管理栄養士の現状と課題

[1]美作大学短期大学部 栄養学科、
[2]介護老人保健施設　恵風苑、
[3]金田病院、
[4]JA愛知厚生連　稲沢厚生病院
橋本　賢[1]、越智　美弥[2]、土居ひかる[3]、森　茂雄[4]

【目的】終末期栄養管理は、望まれる食事を提供する事例が多いが、容態や疼痛緩和の薬剤などに合わせた栄養管理が必要とされる。今回は、緩和ケアにおける栄養管理の現状をアンケート調査により把握することを目的とした。
【方法】看取りの栄養ケアに関する講習会に出席した155名の管理栄養士を対象に、勤務する施設における現状についてのアンケートを実施した。回答者内訳は、男性8名女性147名、平均年齢は36 ± 9.3歳であった。
【結果】回答者の勤務先は、病院23名、施設127名、在宅2名で、実務経験平均年数は9.3 ± 7.0年であった。緩和ケア従事状況は、常に従事45名、従事したことがある75名、ほぼ従事しない8名、従事したことがない15名、これから関わる9名であった。経口摂取継続の判断は、本人・家族の希望で継続が96名で最も多く、次いで本人の尊厳を配慮して最後まで継続45名、主治医の指示で継続12名、管理栄養士の提案で継続は0名であったが、現状は、本人・家族の希望が66名、主治医の指示で継続32名、最後まで継続24名、管理栄養士の提案による継続は2名であった。経口摂取を継続するための工夫は、食形態調整が132名と最も多く、嗜好対応119名、経口量調整72名であり、疼痛管理、排便管理、睡眠管理、悪心・嘔吐管理およびせん妄管理といった容態の管理に関する回答は平均で19名であった。また、患者との会話として、世間話が97名、食べたいものの確認が137名に対して、病状の確認は34名であった。
【考察】終末期栄養管理における経口摂取は本人家族の希望や食嗜好が重視されているにもかかわらず、経口摂取に影響する容態評価や病状の確認が伴わないことが推測された。摂取物の成分によって容態が変調することや、摂取はできなくても食事とその時間を寄り添って過ごすことによるQOLの向上などを含めた終末期の栄養管理を実施するために、容態管理や患者との会話を充実させる必要性が示唆された。

利益相反：無し

P-012　緩和ケア病棟での個別対応食の有用性と今後の課題について

[1]松下記念病院 栄養指導室、[2]緩和ケア内科、
[3]株式会社テスティパル
石原ゆうこ[1]、藤井　千絵[1]、小石　恭士[2]、雁尾　祥子[3]

【目的】
2016年開設した緩和ケア病棟での食事提供方法の振り返りを行い、個別対応食の有用性と課題をまとめ、最後まで尊厳を守るための食事提供のあり方を検討する。
【方法】
2019年4月～7月の期間で緩和ケア病棟に入院し、退院（死亡含む）した患者56名のうち食事提供をした患者44名を対象として、入院期間別に入院中の食事提供率および経口摂取量変化を調べ、摂取状況を入院時と比較した。また摂取量変化と合わせ、献立内容の変化を調査した。
【結果】
対象患者44名の平均在院日数は22日（5日～76日）、転帰は死亡40名、軽快4名。入院期間「2週間未満群」「2週間以上4週間未満群」「4週間以上群」別の平均食事提供率は各70.7%、88%および80%、入院時食事摂取量平均は各29%、28%および54%、入院後摂取量増加は各25%、86%および47%に見られた。嗜好や食事形態の違いに対応するため、多くの患者で「個別対応」をしていたが、軟菜レベル、五分粥レベル、流動レベルに大別できた。一方で、常食や嚥下食など一般病棟の食種が適切な例もあった。多くの患者は死亡2週間前の時点で、アイスやプリン、スープなどを好む傾向があり、摂取量は有意に低下した。病棟看護師が提供するかき氷や患者家族による持込食も食欲維持に有効であった。個別対応に関する給食管理上の課題は、食材費および人件費の増加であった。
【結論】
予後2週間以上の患者では食欲改善が期待できるため、より食べやすい献立にするための個別対応が有効である。また長期入院患者や再入院患者もいるため、単調な献立にならない配慮が必要である。病態進行に伴いギアチェンジが必要となり、病棟看護師との連携が重要となるため他職種からも分かる食種区分が必要と思われる。最後まで尊厳を守るための食事提供とは患者本人の思いを多職種で共有しながら、病状変化に対応できることを目標とする。

利益相反：無し

P-013 緩和ケアチーム介入患者への管理栄養士の関わりについて

[1]由利組合総合病院　栄養科、
[2]緩和ケアチーム
芹田　侑子[1,2]、鈴木　聡子[2]、齊藤真理子[2]、伊藤　郁恵[2]、
佐々木靖博[2]

【はじめに】診療報酬改定によって栄養食事指導の対象にがん患者が含まれたことを受け、当院では平成 28 年度より管理栄養士の緩和ケアチームへの参加を開始している。緩和ケアチームは医師、緩和ケア認定看護師、薬剤師、臨床心理士、理学療法士、作業療法士、管理栄養士の他職種で構成され、週 1 回カンファレンスと回診を行っており、平成 30 年度の介入患者数は 29 名、その内栄養介入を行ったのは 10 名だった。今回、治療により経口摂取不良に陥ったが栄養介入により経口摂取量が改善し退院に至った 1 例を報告する。
【症例】58 歳女性､腰痛を自覚し近医を受診。X 線で骨腫瘍が疑われ、精査の結果右乳がん　多発骨転移　癌性胸膜炎の診断となり、化学療法開始目的で入院となった。身体所見　身長 160.8cm、34.5kg、BMI 13.3 kg/m^2、るい痩著明。
【経過】多発骨転移あり腰痛も強く、化学放射線療法を開始する。治療開始に伴い食欲不振がみられるようになり、抜歯をきっかけにさらに経口摂取量が減少。身体症状・精神症状の緩和目的で緩和ケアチーム介入となった。食事は主食の変更や副食の形態調整、栄養補助食品の付加など、様々な方法でアプローチし、徐々に摂取量増加。歩行リハビリにも意欲的に取り組むことで歩行器歩行が可能になり、腫瘍縮小効果も認められ退院となった。
【考察・結語】食事について悩みを抱えているがん患者は多く、多職種で関わることで多方面的な介入が可能になり、患者の QOL 維持向上のためには重要であると改めて感じた。食事に対する要望は治療の有無や体調などにより日々変化するものであり、定期的な食事相談やチーム回診にてニーズを把握し対応できる体制を整えておくことも大切である。今後は食事に対する悩みがある患者全てに細やかな介入ができるよう、科内の体制整備、多職種連携の強化に努めていきたい。

利益相反：無し

P-014 終末期がん患者の浮腫と輸液に関する現状と今後の課題

[1]チクバ外科･胃腸科･肛門科病院　薬剤部
眞柴　英子、平井　　文、藤岡　瑞恵、笠原　典子、原野　晴美

【目的】
終末期がん患者の輸液療法に関するガイドラインでは、予後 1 ヶ月程度の浮腫を発現した患者では輸液量を 1000ml/ 日未満とすることが推奨されていることから、当院における終末期がん患者の浮腫発現状況と輸液量の関連について調査を行い、ガイドラインに沿った輸液療法が行われているかどうかを把握するとともに、今後の課題について考察したので報告する。
【方法】
2017 年 4 月～ 2019 年 3 月までの 2 年間で、当院のがんで死亡した患者を抽出し、年齢、性別、がん種、死亡日から前 2 ヶ月間に投与した輸液量の推移と浮腫の発現状況、NST 介入の有無を、カルテ記載をもとに後ろ向きに調査した。
【結果】
がんで死亡した患者数は 26 名､平均年齢 74 歳､性別は男 13 名､女 13 名､がん種は大腸癌 17 名、胃癌 6 名、肺癌 2 名、肝臓癌 1 名で、多くは消化器癌であった。輸液量の平均は死亡の 2 ヶ月前 1313ml、1 ヶ月前 863ml、7 日前605ml と徐々に減少がみられた｡NST は26名すべてに介入していた。浮腫は 23 名に発現しており、その輸液量の平均は 2 ヶ月前 1157ml、1 ヶ月前 642ml、7 日前 487ml であった。浮腫の増悪が原因で輸液を減量した患者は 10 名で、そのうち NST からの提案が 3 名、担当薬剤師からの提案が 2 名であった。
【考察】
終末期がん患者の浮腫の発現率は 88％と高く、予後 1 ヶ月程度の輸液量は平均値からすると概ねガイドラインに沿う結果であった。また輸液量は死期が近づくにつれて減少し、浮腫の発現を伴う場合はより少ない傾向があった。輸液減量の提案は NST や担当薬剤師からも行われており、多職種により苦痛緩和が図られていることがうかがえた。
輸液量を減らすことで浮腫が軽減し倦怠感が改善された症例もあり、輸液量のコントロールは重要であると考える。しかし浮腫の評価はスタッフの主観により個人差が生じやすい。今後は、浮腫部位の計測、水分量の in、out など、客観的な項目も合わせて浮腫を評価し、輸液量の検討を行っていきたい。

利益相反：無し

P-015 緩和食の導入と現状報告

[1]地方独立行政法人　大牟田市立病院　　診療部　栄養科、[2]看護部
金子美帆子[1]、安田　郁代[1]、若松美智子[1]、磯田　千愛[1]、
松岡　蓉子[1]、浦田　陽子[2]

【目的】
緩和ケアにおいて食事の工夫を行うことは、患者・家族の QOL の面で重要である。食事は栄養補給以外にも生きる希望や楽しみの一つとなり、個人に応じた細やかな対応が必要と考える。当院では、これまで通常食の他に麺食やハーフ食等の対応を行っていたが、既存の食事では患者の希望に沿えないことがあった。これらを踏まえ、緩和ケア対象者に向け新たに緩和食を導入したため、その流れと現状を報告する。
【方法】
近隣施設の緩和ケアの食事対応について事前に情報を得ていたものを参考に、あらかじめ 33 種類のメニューを候補に挙げ、病棟看護師へアンケートの協力を依頼し、適切と考えるメニューを選択してもらった。患者に対しては、準備時点で導入を非公表としていたため行わなかった。集計結果を元に、委託給食会社と人員面・作業効率を含め協議を行い 10 種類のメニューに決定した。
名称はひまわり食とし、昼･夕食の希望時に提供し、10 種類のメニューから 1 品選択し､日替わりの小鉢料理1品､果物1品をセットにした｡また、食事オーダー時間についても、委託給食会社と協議を行った。
提供対象は緩和ケア該当者のみとし、オーダーは状況に応じて管理栄養士が訪室し聞き取りを行ったり、看護師が希望を聞き食事変更を行ったりした。
【結果】
2018 年 4 月 1 日～ 2019 年 5 月末日までの総提供食数は 465 食、月平均提供食数は 33 食であった。特に好評であったのが、順に雑炊、茶碗蒸し、いなり寿司、カレーライスであった。
【結論】
新しいメニューや好きなものを気分に合わせて選択できるという点を喜ばれることが多く、必要栄養量は満たさなくとも、食の満足度の向上や入院生活の気分転換に繋がっていると考えられる。毎月一定数のオーダーがあることや継続して希望する患者もいることから、メニューの定期的な見直しや患者への案内方法の検討など、更に充実した食事提供をできるよう今後も改善を重ねていきたい。

利益相反：無し

P-016 緩和医療における栄養管理～血液・腫瘍内科病棟ＮＳＴの「食べる」をささえる取り組み

旭川赤十字病院
[1]医療技術部 栄養課、[2]血液・腫瘍内科 ＮＳＴ、[3]外科 ＮＳＴ、
[4]糖尿病・内分泌内科 ＮＳＴ
長瀬　まり[1]、川原みなみ[1]、橋本　桃子[1]、石黒　絢乃[1]、
脇田　愛美[1]、山田　　萌[1]、神田　暢子[1]、中嶋　美緒[1]、
前川奈都子[1]、佐藤　　健[2]、平　　康二[3]、森川　秋月[4]

【目的】2019 年 4 月より開始した血液･腫瘍内科病棟ＮＳＴの｢食べる｣をささえる取り組みについて報告する。
【方法】道北の急性期医療を担う当院では 2002 年の活動当初より、主治医の依頼で NST 介入を行っており、2018 年 1 月から 12 月の診療科別加算算定患者数・算定件数は血液・腫瘍内科が最多であった。ＮＳＴは 2019 年 4 月より 2 チーム制とし、うち 1 チームは血液・腫瘍内科の患者を対象とし主治医科の医師を専任とした。専任医師の病棟カンファレンスに合わせてＮＳＴカンファレンスを実施。緩和医療における栄養管理の充実をめざし、食欲不振の患者に対し栄養カウンセリングを行い、個別オーダーメニュー「たいせつ食」を導入し食事内容を調整している。
【結果】ＮＳＴ介入のほとんどに治療過程で食欲不振が出現し、通常の病院食の提供のみでは必要栄養量は満たせず、管理栄養士による栄養カウンセリングと食事内容の調整が必要であった。血液・腫瘍内科病棟でのＮＳＴ活動の開始により、治療方針だけでなく、患者の治療や食に対する思いや身体的・精神的苦痛の共有ができ、目標栄養量が明確化され、個別性を重視した対応が行いやすくなった。多職種間の連携強化はタイムリーな「食べる」きっかけづくりにつながり、食べられた安心感は患者の自信となり栄養摂取の受け入れに結びついていると感じる。しかし個人の要望に合わせた食事の提供には限界があり、患者および多職種に理解を得ることも大きな課題である。
【結語】長期にわたる治療が必要な疾患では、治療の完遂・ＱＯＬ向上において栄養管理は重要である。血液・腫瘍内科病棟でのＮＳＴ活動は患者の思いを共有した介入が可能となり、患者中心の栄養管理と食べる意欲の維持において有効であった。
緩和医療において、「食べる」をささえることは重要であり、今後も多職種で連携をしながら充実に努めていきたい。

利益相反：無し

P-017 緩和ケアとしての終末期栄養管理のあり方について『遺族調査、スタッフへのインタビューからみえること』

[1]前）淀川キリスト教病院　栄養管理課、
[2]甲南女子大学 医療栄養学部、
[3]同志社女子大学　大学院生活科学研究科、
[4]淀川キリスト教病院　栄養管理課、[5]緩和医療内科
藤井　映子[1,2,3]、今村　岬[4]、昌之　昌之[5]、小松　龍史[3]

【目的】
従来、一般的にホスピス病棟において管理栄養士が介入することは少なく、その役割や患者あるいは家族とのコミュニケーションや信頼関係の醸成の在り方、食事に対する考え方等について十分に検討が行われていないのが現状である。淀川キリスト教病院では、ホスピス病棟において、管理栄養士が関わり、病状に応じた食事提供を行い、再び食事を楽しめる様を経験する。ホスピスでの緩和ケアとしての栄養管理の充実を検討する。

【方法】
対象は、2017 年 3 月～ 10 月の入院患者の既存データ、遺族に対してのアンケート調査、ホスピス病棟スタッフに対するインタビュー。

【結果】
淀川キリスト教病院では、1973 年から緩和医療に取り組んでいる。遺族アンケート (n=27) では、入院前は食事摂取できていたが 85%、入院中も食事摂取できていたが、41% に低下している。約 70% の遺族は、食べられなくなっても食事を続けてほしいとの希望が有る。食事摂取が可能か否かは、ホスピス入院時の病態によるところが大きいが、終末期に出現する臨床症状を丁寧にコントロールし、病棟スタッフ、管理栄養士らが食事介入することにより、70% の患者は、食事摂取が可能であった。

【結論】
多くの患者は、食事を楽しむことのできる期間は短く、早期の介入が必要である。ホスピス病棟における管理栄養士の関わりが、緩和ケアとして QOL と QOD の向上に寄与できると考える。
開示すべき COI はありません。

利益相反：無し

P-018 緩和ケアチームにおける管理栄養士の活動

[1]香川大学医学部附属病院 臨床栄養部、
[2]緩和ケアチーム
満岡智惠子[1,2]、植松　和世[2]、村上あきつ[2]、石川　一朗[2]、
上野　祐介[2]、水川　奈己[2]、柘植　薫[2]、辻　晃仁[2]、
北岡　陸男[1]

【目的】「質の高いがん医療」の提供を目指して当院がんセンターでは、さまざまながん治療に対応している。その中で管理栄養士は、主にがん緩和医療部門やがん薬物療法部門において患者の栄養管理を担当している。今回、緩和ケアチームとしての取り組みを報告する。【方法】緩和ケアチームは、毎週水曜日に多職種でカンファレンスおよび回診を行っている。２０１８年度緩和ケア介入依頼内容の内訳は、がん疼痛２５．２％、疼痛以外の身体症状２２．２％、精神状態１５．２％、家族ケア１３．７％、地域と連携・退院支援８．５％、倫理的問題３．０％、その他１２．２％であった。疼痛以外の身体症状の中には、食欲不振など栄養管理に関する依頼も挙げられていた。これらの事象への対応を開始し、２０１９年４月からは個別栄養食事管理加算の算定を行っている。【結果】２０１９年４月から８月までで、カンファレンスを行ったのは８６名だった。患者の症状や希望に応じた食事の調整を行い、個別栄養食事管理加算を算定したのは２９件（３３．７％）であった。食事に関する訴えは、食欲不振が最も多く、中には嗜好的なものもあった。安静度を保つことを目的に串さしでの対応も行った。また、摂取できなくても、最後まで食事が提供されることを希望される患者家族もいた。病室でかき氷の提供を行い、患者だけでなく家族にも喜んでいただき QOL に配慮した取り組みも行った。【結語】がん患者に対する栄養管理は、個々の状況に応じた対応が重要である。カンファレンスおよび回診に参加することで、患者の身体的・精神的状態の情報を共有でき、細やかな栄養管理が可能となった。

利益相反：無し

P-019 緩和ケアチームにおける管理栄養士の役割について

[1]地方独立行政法人静岡市立静岡病院 栄養管理科、[2]緩和ケア内科、
[3]精神科、[4]看護科、[5]薬剤科、[6]リハビリテーション技術科
久保田美保子[1]、太田　紘之[1]、岩井　一也[2]、島田　鮎香[3]、
中村　幸治[3]、増田　友美[4]、鍋田　泉[4]、原内　珠江[5]、
寺田亜規代[5]、篠原　宏幸[6]

【目的】当院の緩和ケア内科は平成 28 年 12 月より入院ベッドを 3 床、外来を週 2 コマで稼働した。それに伴い入院患者に対して緩和ケアチームとして回診を開始、管理栄養士も参加していた。平成 30 年 4 月の診療報酬改定に伴い、チーム医療の要件緩和や個別栄養食事管理加算の新設により、医師、緩和ケア認定看護師を中心に体制を見直し平成 30 年 6 月より緩和ケア回診・カンファレンスを本格的に開始した。この活動からチームにおける管理栄養士の役割について考察した。【方法】緩和ケアチームは医師 2 名、緩和ケア認定看護師 2 名、管理栄養士 2 名（交代制）、薬剤師 2 名（交代制）、心理療法士 1 名、理学療法士 1 名（随時）、医療秘書 2 名（交代制）で構成され、週 1 回活動している。内容は対象患者をチームでカンファレンスした後、各病棟へラウンド。病棟看護師、薬剤師とも直接カンファレンスを行い、患者のベッドサイドで疼痛コントロールの状況や ADL の確認を行う。管理栄養士はあらかじめ食事等提供内容や摂取状況を把握し、回診時又はその後に要望等を聞き取る。この時には病棟看護師や担当の栄養士とも連携し食事オーダーの変更を行う。【結果】平成 30 年 6 月から 31 年 3 月までの個別栄養食事管理加算の算定件数は 107 件。回診は 1 回のみの場合もあるが 9 回継続した例もあった。再入院で介入した場合、その度に食事量は低下傾向で、軟菜や刻み、さらには汁物、果物付など複数のオーダーで対応するケースが多く見られた。今年度は回診を週 2 回に増やす方向であるが、管理栄養士はマンパワー不足で現状 1 回しか参加できていない。【結論】緩和ケアにおける栄養管理は、多職種とのカンファレンスで患者の状態を理解する事で、悪液質のステージに応じ適切に対処することが可能となると考えられた。最期まで患者が要望する食事を提供できるよう、今後とも病棟と連携していく必要がある。

利益相反：無し

P-020 緩和ケアチーム介入患者への個別栄養食事管理の活動報告

[1]社会医療法人大雄会　総合大雄会病院 栄養科、
[2]社会医療法人大雄会　総合大雄会病院 緩和ケアチーム
鷲尾　拓弥[1,2]、水谷　早苗[1,2]、楳原　亜季[1]、内田　瑞穂[1]、
林　七奈美[1]、梅村　佳奈[1]、福崎美代子[2]、青木　友美[2]、五藤　知美[2]、鵜飼　聖子[2]、西村美馨子[2]、野々山拓史[2]、丸井　友泰[2]、
日下部光彦[2]

【目的】
当院では緩和ケア診療加算の個別栄養食事管理加算を 2018 年 6 月に算定開始し、1 年経過した。そこで算定開始後 1 年間の活動状況について報告する。
【方法】
2018 年 6 月から 2019 年 5 月に緩和ケアチームが介入した入院患者延べ 112 人の内、加算を算定した患者 85 人を対象とし算定件数、介入に至った患者の症状や希望、介入内容について後方視的に調査した。
【結果】
1 年間の算定件数は 334 件、患者 1 人あたりの算定件数は中央値 4(1-26) 件であった。介入に至った患者の症状や希望は食欲不振 139 件、給食に関する要望や不満 159 件、身体症状による要望 73 件、その他 38 件（重複含む）であった。介入内容は給食内容の調整 123 件、栄養補助食品の調整 75 件、個別献立の作成・変更 28 件、経腸栄養から経口摂取への移行に伴う調整 10 件、常食選択食の選択支援 2 件、本人希望で欠食へ変更 2 件、経腸栄養剤の調整 1 件、食事摂取に関する指導 6 件、退院後の食事について助言 4 件、相談のみ 113 件（重複含む）であった。未算定の患者はチーム介入後 7 日以内の退院または死亡、もしくは絶食中、訪問時会話不可能であった場合、算定忘れのみでチーム介入後はほぼ全例に早期介入できている。
【結論】
がん患者は治療期から終末期まで様々な病期の患者がおり、症状や希望も様々であるが栄養士の介入により QOL 向上に寄与できていると考える。食欲不振や給食への不満等の訴えが特に多いが、がん種特有の症状や治療に伴う有害事象を抱える患者も多く見られた。「食欲不振」という症状の中には我々が見つけ出すことのできなかったより具体的な症状もあったのではないかと考えられる。介入早期は単なる食欲不振や給食への不満、好き嫌い等の症状に対して介入することが多いが、介入を繰り返すうちに介入をきっかけとした新たな要望が生まれ、複数回の介入が必要な患者が多くいた。今後も患者の QOL 向上のために細やかな介入をし、患者に寄り添った食事の支援を続けたい。

利益相反：無し

P-021 回復期病棟における摂食嚥下障害患者に経時的に嚥下造影検査を行い多職種介入し 3 食経口摂取した症例

[1]医療法人社団登豊会近石病院 栄養科、[2]歯科・口腔外科
淺井　ひの[1]、中澤　悠里[2]

【緒言】回復期病棟において摂食嚥下障害患者に多職種で介入することは栄養状態が改善され、ADL 向上につながり、自宅復帰率も高まる。今回、回復期病棟にて摂食嚥下障害患者に対し経時的に嚥下造影検査（以下、VF）を行い、多職種で介入することで経鼻胃管を脱し、3 食経口移行し自宅へ退院した症例を報告する。
【症例】90 歳、女性。低体温症にて救急搬送され、全身状態は改善したが、嚥下障害を呈し、経鼻胃管にて当該施設へリハビリ目的で転院となった。自宅では常食を摂取していた。転院時 BMI22.5 kg / ㎡　TP5.8g/dl　ALB3.0 g/dl　FIM40 であった。
【経過】入院 10 病日にＶＦ実施し、中間とろみ・ゼリーは誤嚥なし、直接嚥下訓練開始し、入院 28 病日より昼食のみ粥ゼリー、ブリックゼリー（明治）1/2 を提供。入院 39 病日より主菜ソフトを提供し、昼のみ経口摂取とした。入院 38 病日の VF では、咽頭期の改善認め、入院 39 病日より、きざみあんかけ、全粥、ブリックゼリー 1/2 を提供した。リハビリ後にリハたいむ（クルニコ）と 15 時に間食としてソフトアガロリー（キッセイ薬品工業）を付加し、必要栄養量の確保をはかった。入院 41 病日には経鼻胃管を抜去し、入院 59 病日の VF では、義歯装着し一口大、薄とろみの摂取が可能となった。入院 60 病日に一口大　軟飯に変更、ソフトアガロリーを終了とした。入院 73 病日に主食が米飯まで改善され、ブリックゼリー 1/2 を朝夕に変更、1500kcal 摂取でき、入院 108 病日自宅へ独歩で退院となった。退院時 BMI21.7 kg / ㎡と正常範囲、TP7.8 g/dl　ALB3.9 g/dl FIM112 と改善を認めた。
【結語】回復期病棟にて、栄養状態や嚥下機能を評価し、適切な食形態を提供することは、リハビリのパフォーマンスを向上させるために重要である。本症例は、経時的な VF にて嚥下機能評価を行い、適切な食形態を提供することで必要栄養量が確保され、3 食経口摂取で自宅退院することが可能となった。

利益相反：無し

P-022 栄養情報提供書で求められる情報についてのアンケート調査

[1]社会医療法人栄公会佐野記念病院 栄養管理科
吉田多慧子、渋田多恵子、野中　美陽、堀池和香子、島田　晴加

【目的】当院では H30 年より、他院・他施設へ退院する患者について栄養情報提供書（以下サマリー）を作成し情報提供を行っている。栄養情報に関する施設間連携を向上させる為、サマリー提供先へアンケート調査を行った。
【方法】Ｈ 30.1 月～ H31.4 月にサマリーを提供した 74 施設（病院 34、クリニック 2、介護老人保健施設 5、特別養護老人ホーム 10、サービス付き高齢者住宅 5、有料老人ホーム 11、グループホーム 6、その他施設 1）へアンケートを送付し、FAX で回答を依頼した。
【結果】回答数は 26（回収率 35％）だった。病院（58%）、介護老人保健施設（11%）、特別養護老人ホーム（19％）、有料老人ホーム（4%）、グループホーム（8%）から回答があった。サマリーを読んだ職種は管理栄養士が多く、次いで看護師、介護支援専門員、介護士だった。書き方については、分かりやすい（61%）、普通（31%）、分かりにくい（4%）だった。有用だった項目は、副食形態が一番多く、次いで食事摂取量、提供栄養量、主食の種類、禁止食品（アレルギー）、食種、嚥下状態、自由記入欄との答えが多かった。情報量は十分（92%）、不足（4%）だった。回答者全員が今後サマリーは必要と答えた。その他の意見として、身長・体重・体重変化・栄養状態・絶食期間の栄養法・食事摂取量の詳しい割合・補助食品の提供のタイミング・自己摂取の可否についての情報が欲しい。食種・副食形態・とろみの状態の名前がわかりにくいなどの意見があった。栄養士を配置していない施設から、食事療法の制限や注意点が多いと受け入れに慎重になるという意見や、アンケートで知るまでサマリーを見られなかったという栄養士の意見があった。
【結論】現在使用しているサマリーの様式で、概ね必要な情報は提供できていると考える。今回の回答を踏まえ、要望があった項目については、様式の変更や自由記入欄に追記するなどしてさらに有用なサマリーを提供していきたい。

利益相反：無し

P-023 当院で新設した嚥下調整食の報告

[1]兵庫医科大学病院 臨床栄養部、[2]リハビリテーション部、
[3]炎症性腸疾患内科、
[4]日清医療食品株式会社、
前野　　愛[1]、安井冨美子[1]、荒木　一恵[1]、佐藤　隆二[4]、
山名　智美[4]、堀川　康平[2]、齋藤　翔太[2]、中村　志郎[3]

【目的】当院では嚥下調整食として、日本摂食･嚥下リハビリテーション学会が提示する「学会分類 2013」における嚥下調整食３～４に相当する食種がなかった。そのため、既存の食種に禁止料理（例：麺類や汁物など）をオーダー時に追加入力し、対応していた。しかし、禁止するコメントのオーダー漏れのリスクや嚥下障害のある患者に対し、必ずしも適切な料理を提供できてるとは言い難い状況であった。そこで、言語聴覚士、調理師、管理栄養士と連携し、嚥下調整食３～４を新設したので、その過程を報告する。

【方法】言語聴覚士より現行での問題点や改善点を挙げてもらい、使用が好ましくない食材や料理の抽出を行った。既存の分粥食（=5 分菜食）の献立をもとに、管理栄養士が献立作成を行い、それをもとに調理師が試作を行った。言語聴覚士とともに、試食時に評価を行い、その都度問題点を改良していった。

【結果】「嚥下調整食３～４」は、既存の５分菜食の献立をもとに、次の①～④の取り決めを行った。①副食の形態は５㎜角に刻む、②麺類、汁物、果物等の使用は不可、③全ての副菜に「あん」をかける、④粥の水分の分離を防ぐため「とろみ付き全粥」にする、こととした。

【結論】言語聴覚士、調理師、管理栄養士がそれぞれの得意分野で役割を果たし、協同して嚥下調整食を新設した。新たなる食種といっても、既存の食種を改良したため、調理者の負担が大幅に増えることは妨げられたと考える。また、医師や看護師の食事オーダー時の入力も簡便になったということだった。

利益相反：無し

P-024 おいしい嚥下調整食は栄養補助食品を減らすことができる

[1]川崎市立川崎病院 食養科、[2]リハビリテーション科
清水谷弘美[1]、中山　果穂[1]、小笠原美穂[1]、青田惠梨子[1]、
櫻井　和美[1]、小野田美千代[1]、関　　春香[2]、山本美夕紀[2]、
鎌田　郁子[2]、小野　玲子[1]、太田　博子[1]、杉山　　瑶[2]、
阿部　玲音[2]

【目的】当院では２０１８年４月からの１年間で、全体の６．９％にあたる３０，９４０食の嚥下調整食を提供した。しかし、嚥下調整食喫食者は食事摂取量が少なく、栄養補助食品の追加が他食種の喫食者で６％必要であったのに対し、２７％と高値であった。２０１８年５月に食事介助者に対して嚥下調整食についてのアンケートを実施したところ､ボリュームが多い（７３％)､味が似ている（８３％)、食材が似ている（９１％）という喫食者からの意見が多く、おいしいという意見（２５％）は少なかった。この結果をふまえ、提供栄養量は維持し、ボリュームは抑え、味や食材に変化を持たせた嚥下調整食を導入することで、栄養補助食品追加量にどのような影響があるのかを検討した。
【方法】当院の従来の嚥下調整食に対し、中鎖脂肪酸の利用、固形化補助食品の変更を行うことで、提供栄養量を維持して水分量を１食あたり１５０ｇ減らし食事のボリュームを抑えた食事を提供した。また分粥食から展開していた食事を常食からの展開食とし、味や食材に変化をつけた。従来の嚥下調整食を提供した２０１８年６月の４９名と改良後の嚥下調整食を提供した２０１９年６月の４５名において、栄養補助食品の追加量について比較し、２０１９年６月に以前と同様のアンケートを実施した。
【結果】嚥下調整食を変更することで、栄養補助食品の追加された喫食者は２７％から２０％へ減少し、栄養補助食品の追加個数は３４％減少した。１食に複数個の栄養補助食品が追加となる喫食者も減少した。アンケートの結果ではボリュームが多い（６７％)、おいしい（５０％)､味が似ている（４２％)､食材が似ている（７２％）という結果であり、変更前の食事より喫食者の嗜好に合った食事となった。
【結論】嚥下調整食をおいしくすることは、嗜好による食事摂取不良を減少させ、栄養補助食品の追加を減らすことができる。

利益相反：無し

P-025　特別養護老人ホームにおける経口維持支援の取り組み ～職員の意識改革から多職種連携へ～

[1]三顧会　力合つくし庵
[3]東町グラン歯科
津川　裕美[1]、道喜　紀子[1]、前田　　仁[1]、山田　崇弘[3]

【目的】訪問歯科の介入をきっかけに多職種協働の必要性を実感し、施設職員の意識改革と経口維持支援体制を構築することができたので報告する。【方法】平成28年から3年間に亘る取り組み（①ＯＨＡＴ評価の導入②訪問歯科との連携③ミールラウンドの実施④嚥下調整食ととろみ濃度の見直し⑤意見交換型勉強会「ＦＯＲＣＥ」設立）を通し、現在の体制を構築するまでの過程を報告する。【結果】歯科医師から勧められた口腔内アセスメントツール「ＯＨＡＴ」導入が施設職員の行動変容に繋がる動機づけの一歩となった。入居者の口腔内に関心を持つことで、口腔内の問題点を早期に発見することが可能となった。さらに、多職種での情報共有や歯科受診の必要性を発信する体制が整い、歯科医師や歯科衛生士との連携も深めることができた。その後、施設職員にも研修会の企画や口腔ケア用品の充実、手技統一の必要性などに対する気づきが増え、入居者の口腔内環境を整えるための自発的な行動がみられるようになった。ミールラウンドでは、多職種による専門的な視点から、入居者それぞれの特徴を踏まえた経口維持支援に取り組むことで、最後まで口から食べていただくためのアプローチが可能となった。また、ＦＯＲＣＥ設立によって、施設には常駐していない専門職や同職種との交流が実現し、嚥下調整食の見直しのほか、症例相談や情報交換を行う場としても非常に大きな効果を得ることができた。【結論】訪問歯科との連携から、施設職員の「口から食べる」ことへの意識が高まった結果、多職種がそれぞれの専門性を活かし、入居者の経口維持支援をおこなう体制づくりを構築することができた。さらに、勉強会設立により学びの場ができたことで、モチベーションアップやスキルアップに繋がるネットワークの輪が広がった。【まとめ】入居者の「口から食べる」をみんなで支えるには、様々な視点からの多職種協働が重要である。

利益相反：無し

P-026　咀嚼力の低下はサルコペニアや糖代謝異常と関連する

[1]島根大学医学部附属病院 栄養サポートセンター、
[2]富永歯科医院、
[3]邑南町役場保健課、
[4]国立保健医療科学院、
[5]島根大学地域包括ケア教育研究センター
矢野　彰三[1]、富永　一道[2]、土崎しのぶ[3]、安藤　雄一[4]、
安部　孝文[5]

【目的】オーラルフレイルは全身性フレイルやサルコペニアに至る前段階と考えられており、健康長寿のためには咀嚼力の維持が重要である。今回、咀嚼力と握力、四肢筋量の関連を検討し、咀嚼力が低下した人の特徴について調査した。
【方法】対象は平成29年度に島根県邑南町が実施した特定健診受診者656人。女性370人、年齢は67.3 ± 7.6（平均±標準偏差）才。歯数を調査し、グミ15秒咀嚼検査、握力と下腿周囲長（CC）、BIA法による四肢筋量指標（SMI）の測定、採血にてHbA1c測定を実施した。握力低下は、男性＜ 26 kg、女性＜ 18 kg、SMI低下は、男性≦ 7.0、女性≦ 5.4、と定義した。
【結果】残存歯数が減少するにしたがって高齢となり、CC減少や握力低下、HbA1c ≧ 6.5%の割合が増加した。グミ15秒咀嚼検査では、正常対照の36分割以上に対し、28-35分割、18-27分割、1-17分割の各群では、順に年齢の上昇、握力の低下、SMI低下者やサルコペニア基準該当者の割合、さらにHbA1c ≧ 6.5%の割合が増加した。糖尿病と診断されていない575人に限定した解析においても同様で、HbA1c ≧ 6.5%の割合は対照群で2.8%、咀嚼力低下の順に、4.0%、7.9%、11.2%と増加していた。次に、年齢、性別、BMIで調整した回帰分析において、残存歯数28本以上に対し、10本未満では握力低下（ポアソン比3.4）やHbA1c ≧ 6.5%（オッズ比2.6）のリスクが有意に上昇しており、咀嚼力低下でも同様に、36分割以上に対し、1-17分割では握力低下（ポアソン比8.4）とHbA1c ≧ 6.5%（オッズ比2.4）のリスク上昇が認められた。
【結論】残存歯数の減少や咀嚼力の低下は、握力低下、四肢筋量減少に加え、糖代謝異常との関連が認められた。歯数の減少や咀嚼力の低下により、食事内容の変化、骨格筋量や活動量の低下などを介して食後血糖の上昇や糖尿病の発症リスクが高まると推察される。

利益相反：無し

P-027　入院患者における服薬内容確認の必要性・重要性

[1]江別谷藤病院 薬局、[2]脳神経外科、[3]整形外科、[4]栄養科、
[5]リハビリテーション科、[6]江事務
中陳　貴史[1]、黒川　泰任[2]、谷藤　方俊[3]、藤井　美里[4]、
野陳　佳織[5]、町田　　実[6]

【はじめに】嚥下障害の原因はさまざまで，時にその特定は困難である．このうち，比較的頻度が高く，容易に類推できる原因の一つとして，服用薬剤に起因する嚥下困難がある．特に，患者の既往歴や服薬歴が，高齢者では不明なことも多く，われわれ医療従事者が注意を払う必要がある．
【対象】ある日の全入院患者の服薬内容について，薬理学的に集積，分類した．当院は，整形外科，脳神経外科，消化器内科，透析科，麻酔科を標榜する122床の急性期病院である．
【結果】入院患者125名のうち，年齢は80 ± 12歳，男女比は48:77．入院一次病名は，骨折28名，脊椎疾患26名，中枢神経系卒中19名，肺炎 (5) および他の感染症 (6)11名，慢性腎不全9名，中枢神経変性疾患6名，心筋梗塞4名，消化管疾患3名，他であった．定期服用薬剤の内容は，向精神薬17名：25件（5人で複数，1例では4剤），抗うつ薬13名：14件（2名で複数），抗認知症薬11名：11件，胃腸薬・制吐薬17名：20件（3名で複数）その他13名：13件であった．5例では，向精神薬と抗うつ薬を併用していた．
【結論】薬剤性パーキンソン症候群を来す可能性のある薬剤を定期的に服用している例は，中枢神経作動薬のみでも33%と極めて多かった．特に高齢者で他院からの紹介例で多かった．経口摂取不良，嚥下障害や反応性低下の際には，まず，いわゆる「持参薬」の必要性の再検討が重要である．

利益相反：無し

P-028　安全な嚥下食の検討と退院後の患者の経口摂取支援

[1]公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院 栄養科
山本亜矢子、竹田　里美、林　　直子、赤石　明子

【目的】当院の嚥下食は、2016年度に日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食学会分類2013に基づき基準を変更し、提供している。口腔嚥下ケアチームの一員として回診を重ねるうちに、「コード３」として提供している食事で、食材の繊維が残りやすい料理があることや料理のバリエーションが少なく変化に乏しいなどの問題点が明らかになってきた。今後ますます嚥下食の需要が高まることから、より安全な嚥下食の提供を目指し、改善を行ったので報告する。
【方法】口腔嚥下ケアチームの歯科医師、看護師、言語聴覚士と検討し、不適切と思われる料理をピックアップし①使用食品の見直し②調理作業工程の見直し③試作、試食を行い、改善した。
【結果】魚料理では魚の種類によって繊維が残り、肉料理では、口腔内での押しつぶしが容易ではない料理があったため、見直しを行った。魚はカレイ、ノルウェーサーモンは脂が多く、繊維が少ないためコード３に調整するのに適していた。メルルーサ、サバなどは繊維が残りやすく不適であった。調理方法ではフードカッターを用いて繊維を断ち切ることで口腔内での押しつぶしが容易になった。肉については豆腐を混ぜて調理することで、押しつぶしが容易になったため、使用食材は変えずに調理方法で解決している。料理の種類については、種類の違うソースで変化をもたせた。この結果をふまえて、献立を改善し、合わせて患者家族への栄養食事指導媒体として魚、肉料理の調整方法の動画を作成し、在宅での安全な経口摂取の維持に役立てている。
【結論】口から食べ「食」を楽しんでもらうためには、患者個々の摂食嚥下機能に合わせた調整が重要である。在宅でもできる安全な嚥下食の調整方法を患者家族へ伝えていくことも必要である。今後は退院後の患者を支えるケアマネージャー、ヘルパーなどの地域の多職種と栄養情報提供書や動画媒体を通して連携を深めていきたい。

利益相反：無し

P-029 連携から見た嚥下障害診療の問題点

[1]富山県リハビリテーション病院・こども支援センター 内科
木倉　敏彦

【目的】嚥下障害診療を進める場合、急性期病院のみで完結するケースもあるが、当院の様な回復期リハビリ病院へ紹介され、更に生活期施設でも継続した対応が必要になることも多い。近年、摂食嚥下障害認定看護師が増加してきたこともあってか、急性期病院でも何らかのアセスメントを行うようになってきている。しかしながら転院時にその内容は正しく伝えられているとは言えない。今回、連携時の実態と当科での診療実績についてまとめ、その問題点について考察する。
【方法】2017 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日までに当科へ入院し、嚥下リハビリテーションを行った患者について、紹介時の各種書類に嚥下障害についてどのような記載があったか、主たる記載者は誰か、などを調査した。
【結果】患者数は 46 例で､そのうち 31 例は「嚥下障害が重症である」などの記載のみであった。８例では改訂版水飲みテストなどのスクリーニングを行った旨の記載があったが、多くは評価内容までは記載されていなかった。３例では VE を行ったとの記載があったが所見については触れられていなかった。４例のみ VE の所見・内容までの記載があり、記載者は言語聴覚士か認定看護師であった。
【結論】以前よりは各施設でそれぞれ何らかの取り組みをしているように感じることは増えてきたが、その内容を紹介先にきちんと伝えるという努力はまだまだされていない。当院では入院後速やかに評価を行うようにしているが、それでも詳細な情報提供があった方が初動の効率が良くなる。従来から指摘されている医師の無理解や言語聴覚士の不足なども背景にあるようで認定看護師の負担が大きくなっているのかもしれない。嚥下食についても日本摂食嚥下リハビリテーション学会分類が発表されて 6 年になるが、未だにそのコードの記載が無いことが多い。検査所見も食種も共通言語での情報伝達を進める必要があると考える。

利益相反：無し

P-030 口腔リハビリテーション専門歯科医院の受診患者における口腔機能と栄養評価の関連および栄養指導の状況

[1]共立女子大学　家政学部　食物栄養学科、
[2]日本歯科大学　口腔リハビリテーション多摩クリニック、
[3]日本歯科大学大学院　生命歯学研究科　臨床口腔機能学、
[4]山梨学院大学　健康栄養学部　管理栄養学科
平澤　玲子[1]、尾関麻衣子[2]、菊谷　　武[2,3]、田草川菜月[4]、
湯本　　和[4]、古屋　悠花[4]

【目的】摂食嚥下障害患者における低栄養はフレイルの重大な要因であり、適切な栄養管理・栄養指導によって栄養状態の向上を図ることが重要である。本研究では摂食嚥下障害患者に対して効果的に栄養指導を行うための基礎資料の蓄積を目的として、口腔機能と栄養評価ならびに栄養指導の関連について検討する。
【方法】対象者は、口腔リハビリテーション専門歯科医院において 2018 年 1 月から 2019 年 3 月の期間に初診または 2 回目受診のあった 65 歳以上の外来および在宅訪問患者 132 名である。対象者の診療記録について、栄養評価と摂食嚥下機能評価、口腔機能評価の関連、並びにエネルギー、たんぱく質、水分摂取量、栄養指導内容の関連を解析した。摂食嚥下機能の評価指標は摂食･嚥下能力のグレードと摂食・嚥下障害の重症度分類、口腔機能評価には口腔機能低下症の精密検査項目を使用し、栄養評価の指標は簡易栄養状態評価票 (MNA-SF) を用いた。エネルギー、たんぱく質および水分摂取量は問診時の聞き取りまたは自記式食事記録より算出した。(本研究は倫理委員会の承認を受け、インフォームドコンセントはオプトアウトにより実施した。)
【結果】摂食・嚥下障害の重症度分類において「誤嚥あり」の群の方が「誤嚥なし」の群よりも MNA-SF の栄養評価で「低栄養」となる割合が高い傾向が認められた。また、口腔機能評価のうち舌口唇運動機能および舌圧は栄養評価と関連することが認められた。栄養指導内容は栄養評価と関連しており、エネルギー摂取量が必要量より少ない患者に対しては栄養補助食品についての栄養指導を行っていた。
【結論】摂食嚥下機能および口腔機能は栄養状態と関連していることが認められた。また、管理栄養士は栄養評価に基づき、摂取栄養量を増加させるための具体的な栄養指導を行っていることが確認された。

利益相反：無し

P-031 当院における摂食嚥下機能評価の取り組みについて

[1]医療法人　徳風会　高根病院 歯科、
[2]東京歯科大学　パーシャルデンチャー補綴学講座、
[3]医療法人　徳風会　高根病院 外科
山田　　祥[1]、加藤千佳子[1]、遠藤　実咲[1]、大平真理子[1,2]、
高市　真之[1]、野村　真弓[1]、高松　ユミ[1]、高根　　宏[3]

【目的】摂食嚥下障害の有無を評価する方法として嚥下内視鏡検査 (VE:videoendoscopic evaluation of swallowing) および嚥下造影検査を行っている医療機関は多く、歯科領域からの介入も多く認める。今回、摂食嚥下障害が疑われる患者への望ましい臨床的対応を検討することを目的に、当科で VE を行った患者の検査後の動態に関して分析したため報告する。
【方法】2018 年 4 月から 2019 年 3 月の間に当院病棟および関連医療機関（特別養護老人ホーム）にて当科所属の歯科医師が VE を行った患者の実態に関して後方視的に検討を行った。調査資料として医科および歯科の外来・入院記録等を用いた。また、嚥下訓練食の分類は嚥下調整食学会分類 2013 に準じて行った。
【結果】調査期間中に VE を施行した症例数は 55 例であった。性別内訳は男性 26 例､女性 29 例であった。平均年齢は 83 歳(29 歳－ 99 歳)であり、65 歳未満の非高齢者は 3 例 65 歳から 74 歳までの前期高齢者は 8 例、75 歳から 89 歳までの後期高齢者は 28 例、90 歳以上の超高齢者は 16 例であった。
また、入院や外来検査における原疾患は脳神経疾患が 39 例と最も多く次いで呼吸器疾患 9 例、消化器疾患 3 例、循環器疾患 2 例、整形疾患 2 例、泌尿器疾患 1 例、その他 2 例の順であった。依頼元は内科 19 例､在宅 14 例､外科 13 例､整形外科 8 例､その他 1 例の順であった。VE 介入前後での食形態の変化としては、禁食 8 例 /9 例（介入前 / 介入後）、常食 8 例 /3 例、経管栄養 8 例 /7 例、嚥下調整食 4 が 13 例 /19 例、嚥下調整食 3 が 3 例 /0 例、嚥下調整食 2 - 2 が 8 例 /17 例であった。
【結論】今回の調査から、当医療機関で VE を行った患者は平均年齢が 83 歳と高齢者が多く、この傾向は他施設と同様なものであった。また、依頼元が在宅からの依頼が 25%を占めるため原疾患が脳神経疾患に偏っていたと考えられた。食形態に関しては VE 介入によって適切な嚥下食の選択や誤嚥性肺炎の予防に貢献できたと考えられる。

利益相反：無し

P-032 重症心身障害児へ施行した喉頭全摘術に対する栄養管理の経験

[1]福岡大学病院 栄養部
武田　由香、倉橋　　操、加祥　和恵、本城　史子、野田　雅子、
重本　美保、田代　恵李

【目的】重症心身障害児（以下重症児）では、嚥下運動の不備により誤嚥が生じ頻回に呼吸器合併症を繰り返す症例が見られる。今回、誤嚥性肺炎で緊急入院した重症児に対し喉頭全摘術を施行し、確実な誤嚥防止と経口からの食事摂取量の確保による栄養状態の改善を認めた症例を経験したので報告する。
【症例】28 歳男性。精神発達遅滞とてんかんにて当院小児科でフォロー中。自宅では経口摂取できていたが、これまでにも肺炎や気管支喘息発作で複数回の入院歴があった。入院時 SpO2 の低下、喀痰著明のため気管挿管し、人工呼吸器管理となった。入院時：身長 174cm、体重 28.4kg、HR143 回 / 分、BP126/88mmHg。Alb5.1g/dl、CRP2.15mg/dl、TP8.6 g/dl 。
【方法】誤嚥により経口摂取が困難となっているため喉頭全摘術の適応と判断され、NST や摂食嚥下チームが介入して周術期および自宅退院に向けた栄養管理方法を検討・実践することとなった。
【結果】NST 介入時（術後 7 日目）、Alb：2.9 g/dl、PreAlb：16.1 mg/dl、CRP：4.88 mg/dl、CONUT： 1 C。目標栄養量は 1646.7kcal、蛋白質 31.7 g （NPC/N 比 =299.7）とした。手術直後は経管で半消化態栄養剤を注入していたが、リンパ瘻の疑いで脂肪を含まない消化態栄養剤へ変更した。術後 9 日目に VF 検査施行し、経管と併用し経口栄養が開始され、摂食嚥下チームの介入で術後 21 日目には経口栄養が完全移行となり、誤嚥なく経口摂取の増量が可能となった。NST 介入終了時（術後 35 日）：Alb：3.2 g/dl、PreAlb：16.1 mg/dl、CRP：0.60 mg/dl、CONUT：7。退院時（術後 56 日）には、摂取栄養量 1672kca、蛋白質 72 g 、体重：28.9kg、Alb：3.9 g/dl、PreAlb：23.3 mg/dl、CRP:0.06 mg/dl、CONUT:7 と栄養状態の改善を認めた。
【結論】喉頭全摘術は重症児の誤嚥予防や呼吸管理上の効果だけでなく、経口摂取が可能な症例には経口栄養の安定による QOL と栄養状態の改善が期待できる有用な方法と考えられた。

利益相反：無し

P-033 嚥下調整食に関する退院支援について～多職種との連携強化に向けた取り組み～

[1]東住吉森本病院 栄養科、
[2]東住吉森本病院
髙橋　沙苗[1]、八野　彩希[1]、山岡みのり[1]、今村　由季[1]、
桑野　侑子[1]、中田　充佐[2]、杉井　健祐[2]、大墨　純子[2]、
岩谷　　聡[1]、髙木　康浩[2]

【目的】
当院では、言語聴覚士（以下、ST）による摂食嚥下障害の評価に基づいて食形態を決定しているが、転院・転所先でも適切な食形態を継続してもらうためには、退院調整を担う医療相談員（以下、MSW）との情報共有が必須である。「日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013」が活用されるようになってからは、各施設の食形態をコードで表現できるようになり、管理栄養士は情報共有しやすくなった。しかし､他職種に広く認知されていないこともあり、退院調整の現場では、施設ごとの食形態の名称を用いる場合が多く、食形態を正確に把握して退院調整を進めていくには時間や労力を要する。そこで、退院先の食形態を調査し、適切な嚥下調整食の連携がスムーズに行えるように、多職種との連携強化に取り組んだ。
【方法】
東住吉区内の施設を対象に、食形態のアンケート調査を行った。次に、STやMSWと宅配弁当の試食会を実施し、退院調整における食事の問題について意見交換をした。すると、退院時の食形態がどの施設で対応できるかを把握しやすいと退院調整が円滑に進み、適切な食形態が継続されやすいことが分かった。そこで、アンケート結果をもとに､当院の食形態が退院先でも対応できるかを確認できる「食形態別 退院支援確認表」を作成した。
【結果】
作成した表をSTやMSWと共有し、実業務に活用した。その結果、STは退院先を見据えて食形態が決定できるようになり、MSWは退院先の施設と食形態の連携がとりやすくなり、管理栄養士は嚥下調整食の栄養指導内容を充実させることができた。また、職種間の情報共有もしやすくなり、退院調整が効率的に進められるようになった。
【結論】
退院先の食形態を予め把握し、当院の食形態との対応表を作成することで、スムーズで継ぎ目のない食事管理が行えるようになった。課題は、随時情報を更新していくことであり、定期的な管理栄養士の施設間連携が必要である。

利益相反：無し

P-034 放射線性ｔ顎骨壊死患者の体重増加に対する分岐鎖アミノ酸（BCAA）強化飲料が有効であった一例

[1]日本歯科大学新潟病院 栄養科、
[2]日本歯科大学新潟病院歯科衛生科、
[3]日本歯科大学新潟病院 訪問歯科口腔ケア科、
[4]日本歯科大学新潟病院口腔外科講座、
[5]日本歯科大学新潟病院口腔外科
近藤さつき[1]、藤田　浩美[2]、吉岡　裕雄[3]、高橋　　悠[4]、
小林英三郎[4]、小根山隆浩[5]、戸谷　収二[5]

【はじめに】
頭頸部悪性腫瘍に対して放射線治療は有効な治療手段であるが、まれに放射線性顎骨壊死をおこす場合がある。今回、疼痛、排膿、開口障害のため食事量不足による体重減少および低栄養患者に対して外来から介入し、体重増加と栄養改善ができた症例を報告する。
【症例】
74歳男性。現疾患は､上下放射線性顎骨壊死､摂食機能障害。口腔外所見：右顎下部の瘻孔周囲の皮膚表皮剥離軽度。2箇所の瘻孔から排膿。口腔内所見：開口障害著明、口腔内の診査は困難。上下切歯で2mm。（上下義歯が外せない）消炎を繰り返しているが、完全に消炎できない状態。味覚障害あり。身体所見：身長168cm、体重43kg、BMI 15.2kg/m2。簡易栄養状態評価表7ポイント未満で低栄養となった。
3月から週1回の外来で栄養指導を行い、5月から開口ができなくなり入院により経鼻食に変更した。6月、胃瘻造設のため一時退院となった。その後、誤嚥性肺炎を併発したが、腐骨除去術予定のため6月末再入院となった。
【目的】
　分岐鎖アミノ酸（以下BCAA）のロイシンを強化した栄養補助食品を摂取することにより体重増加および栄養改善を図ることを目的とした。
【方法】
　ロイシンは高齢者では1食あたり1.5~2gを摂取すると筋蛋白合成が刺激されることから、経口および経管栄養で2～3本使用し、使用前後の体重増加および血液検査結果を比較検討した。
【結果】
経口摂取1400kcalのうちBCAA配合飲料400kcal使用した。結果、体重は減少なく維持されていた。
経管栄養2100kcalのうちBCAA配合飲料600kcal使用した。結果、9週目で+3.9kgであった。強化前TP6.3g/dl、ALB2.4g/dl、CHE165U/L、CRP1.46mg/dl。強化9週後 TP7.2g/dl、ALB3.4g/dl、CHE303 U/L、CRP0.2 mg/dlと改善した。また、強化前はほとんど臥床していたが、強化後ADLが向上し離床することが多くなった。
【結論】
高齢者の体重増加および栄養改善にBCAA強化が有効であったと示唆された。

利益相反：無し

P-035 SCU看護師における嚥下評価・嚥下訓練についての実態調査

[1]小倉記念病院
後藤　一以、鳥井　潤子、隈本　伸生、渡邊　俊一

【目的】脳卒中では急性期に嚥下障害を70％程度の例で認めるとされる。早期から、適切な評価に基づく包括的な介入を行うことで、肺炎の発症が有意に減少し、経口摂取の拡大が得られるというエビデンスがある。A病院SCUの現状としては、入院時の嚥下評価は看護師が行っているが、その後の嚥下訓練や食事形態の検討は主に言語聴覚士が行っており、看護師の評価で食事形態を変更している例は少ない。また、誤嚥リスクの計画立案と評価、経時的な摂食嚥下評価は行っているが、口腔内の状態や痰についての記録が多く、患者の嚥下機能レベルに適した効果的な嚥下訓練についての記録はない。看護師の日々の介入は十分とは言えないと考えられるため、今後取り入れていきたい。そこで今回、A病院SCU看護師における嚥下評価・嚥下訓練の実施率と内容、問題点を明らかにし、嚥下機能障害に対する看護介入方法について検討する。
【方法】A病院SCUに勤務する看護師26名を対象とし、嚥下評価・嚥下訓練についてのアンケート調査を行った。
【結果】入院時の嚥下評価は100％実施できているが、その後の食事形態検討・変更の実施率は66％であった。食事形態検討・変更の評価指標として使用頻度が高いものは飲水中のムセ16％、意識レベル14％、口腔内食物残留14％、その他56％。嚥下評価のタイミングは食事形態変更後31％、初回食事時29％、毎食事時23％、その他17％。食事形態検討・変更未実施の理由・問題点は知識が不十分39％、不安27％、その他34％。経口プロトコルの認知度は77％、嚥下調整食分類を全く知らないと回答したのは全体の40％であった。嚥下訓練の実施率は73％であり、内容はアイスマッサージと口腔ケアが多かった。
【結論】食事形態検討・変更の実施率をあげるために、評価の対象・タイミング・指標を統一することが必要である。

利益相反：無し

P-036 摂食嚥下機能評価における超音波検査の有用性について

[1]医療法人藤仁会藤立病院
上田　章人

【目的】
摂食嚥下機能の詳細な評価には嚥下造影検査並びに嚥下内視鏡検査が広く用いられているが、両検査はいずれも施行できる施設が限られている。超音波装置の高性能化・小型化と普及に伴い、臨床医がベッドサイドで診療の一環として行う超音波検査（point of care ultrasound［POCUS］と呼ばれる）が急速に広まりつつある。
今回我々は、ベッドサイドにて超音波装置を用いた摂食嚥下機能の評価を試み、その有用性について検討した。
【方法】
当院入院中で、誤嚥性肺炎の既往があり、禁食中あるいは嚥下調整食を摂取している患者に対して、超音波装置を用いて摂食嚥下機能の評価を試みた。
【結果】
嚥下を妨げずに観察することが必要なため、観察の際には注意すべき点があった。
症例ごとに「観察しやすさ」にばらつきが見られた。
口腔（送り込み）期は、舌の動き、食塊の移動が多くの症例で観察可能であった。
咽頭期は、咽頭へ送り込まれた液体・食塊が食道入口部に送り込まれる様子の観察が多くの症例で可能であった。また喉頭蓋谷や梨状窩を観察することで、咽頭残留を確認することが可能な症例が見られた。喉頭侵入や誤嚥の観察は、限られた症例でのみ観察が可能であった。
食道期は、食道を短軸で観察することは多くの症例で可能だが、長軸での観察は一部の症例において可能であった。
【結論】
超音波装置を用いた摂食嚥下障害の評価は、嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査に比べて観察できる項目は限定された。症例ごとに「観察しやすさ」にばらつきがあることと併せて、有用性については限定的であると考えられた。
一方､ベッドサイドで簡便に施行できることや､被爆の危険性がないこと、検査時の不快が無いことなどメリットも多い。
嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査が行えない施設においては有用な検査になりえると考えられ、今後さらなる検討を行っていきたい。

利益相反：無し

P-037 多職種と連携した嚥下食に関する取り組み～より安全な食事提供を目指して～

[1]埼玉医科大学総合医療センター 栄養部、[2]NST、[3]リハビリテーション部、[4]エームサービス(株)
新井　春那[1]、小勝　未歩[1]、大室　美紀[2]、小高　明雄[2]、
中辻　勝一[3]、杉本　真美[3]、伊藤　智彰[3]、大川原紗希[4]、
天羽　彩佳[4]、五十嵐千尋[4]

【目的】当院では、嚥下機能に応じた安全な食事提供を目的として、管理栄養士･言語聴覚士（以下､ST)･給食会社（エームサービス（株））で定期的に嚥下会議を実施している。今回、嚥下会議での取り組みと、食事提供の運用改善に向けた多職種連携について報告する。
【方法】当院では嚥下調整食を 2008 年より導入した。その後 2013 年に日本摂食・嚥下リハビリテーション学会より嚥下調整食分類 2013（以下、学会分類 2013）が発表された。当院の嚥下調整食は、学会コード 3 以外のコードに相当する食種を既に導入できており、新たに学会コード 3 に相当する食種（以下､新食種）を導入する事で、学会分類 2013 に準じた嚥下調整食を構築できると考えられた。新食種の導入に向け、2014 年より会議での検討を開始した。ST の視点より、嚥下訓練を行う上で新食種の導入によって得られるメリットや、必要とされる食形態等についての意見が挙げられ、管理栄養士、エームサービス（株）で、新食種の導入にあたりどのように対応ができるかを人員やコスト面も加味して検討した。2018 年より新食種を導入し、学会分類 2013 に準じた嚥下調整食の構築ができた。また検討を進める中で、嚥下調整食開始前の嚥下機能評価に用いる検査食や、普通食へ食形態移行するための段階であるきざみ菜など、嚥下調整食の前後の段階においても、より安全な提供に繋がる改善案が出てきたため、それらについても運用変更を行った。
【結果】多職種が連携することで、解決すべき問題点が何であるか、またその解決方法について多角的な意見を得ることができ、結果として各職種が納得できる形の運用変更を行うことができた。
【結論】嚥下訓練におけるより安全な食事提供を行う上で、多職種連携が重要であると考えられた。

利益相反：無し

P-038 転倒を契機として嚥下障害を呈し、手術後嚥下障害が消失した変形性頸椎症の一例

[1]医療法人社団 藤花会 江別谷藤病院
小松　結愛、谷藤　方俊、黒川　泰任、藤井　美里、澤口　千晴、
澤口　春花、中陳　貴史、磯崎　孝輔、野陳　佳織、町田　　実

【はじめに】転倒後の脊髄損傷と頚椎の骨棘がきっかけで嚥下障害を発症し，C3-C7 椎体前方除圧固定術後，機能的な嚥下問題が改善した症例について報告する.【症例】80 歳の女性．腰痛が長く改善せず，2019 年 5 月 16 日に腰椎固定術を受けた．6 月 4 日に転倒し，右頚部痛があった．脊髄損傷（C4/5），変形性頚椎症，後縦靭帯骨化症と診断された．その際，嚥下時の咽頭違和感に気付いており，経口摂取がほとんどできなかった．7 月 16 日椎体切除術（C4-C6），前方固定術（C3-C7）を受けた．椎体前面の骨棘形成が著明であり，嚥下時の違和感の原因と考えられた．術後症状は消失し，経口摂取量が改善した．手術前後での放射線学的所見の検討と，嚥下機能の変化を聞き取り調査した.【結果】手術前は,嚥下時の咽頭違和感が強かった．固形物，液体を問わず，また唾液嚥下においても残留感や違和感があった．特に固い食品の嚥下が困難で，食事はほとんど摂取できなかった．手術後は約 1 週間で咽頭残留感，違和感がなくなり，好みの麺類を中心に摂食を開始でき，経口摂取量が飛躍的に増えた.【結論】頚椎の骨棘が原因と考えられた咽頭食道狭窄が頚椎前方除圧固定術後に消失し，嚥下困難が改善した症例を経験した．嚥下障害の原因の一つとして頚椎の前方骨棘も忘れてはならないことを強調したい.

利益相反：無し

P-039 顎骨骨折患者の栄養フローチャート作成の取り組み

[1]埼玉医科大学総合医療センター　栄養サポートチーム、[2]栄養部、
[3]丸木記念福祉メディカルセンター 緩和ケア内科、
[4]埼玉医科大学総合医療センター　肝胆膵外科・小児外科、
[5]看護部、[6]薬剤部、[7]中央検査部、[8]歯科口腔外科
大室　美紀[1,2]、崎元　雄彦[1,3]、星　　緩季[1,2]、新井　春那[1,2]、
矢澤　和恵[1,2]、井上嘉余子[1,6]、齋藤　恵子[1,5]、室谷　孝志[1,7]、
堀江　憲夫[1,8]、小高　明雄[1,4]

【目的】当院の歯科口腔外科 NST（以下 NST）は、顎骨骨折による顎間固定患者を中心にカンファレンスを行っている。顎骨骨折患者は、通常 3 ～ 4 週間の顎間固定が必要で固定中は開口が不可能となる。そのため、従来から流動食による栄養補給を行ってきたが水分制限や流動食や経口的栄養補助（以下 ONS）摂取困難な患者には食事内容の調整が必要であった。それに対して従来提供を行っていなかったペースト食等の提供を開始する必要性が生じた。そのため、顎間固定から解除までの期間に適した食事形態を提供できるよう NST を中心に栄養フローチャートを作成し運用を開始したので報告する。
【方法】平成 29 年度に顎骨骨折で入院し NST の対象となった患者に、顎間固定から解除まで患者の食事形態などの栄養補給の流れについてフローチャートを作成した。食事形態は、固定中は「流動食＋ ONS」、水分制限・流動食や ONS 摂取困難な場合には「ペースト食（学会分類 2-1)」、解除後は開口障害等に応じて「軟菜食・きざみ菜」もしくは「ソフト食（学会分類 4)」を選択した。定期的に歯科衛生士が口腔内を観察し口腔環境･合併症について評価した。フローチャートを運用し、摂取状況・合併症等について評価した。
【結果】NST 患者は 37 名、そのうち顎骨骨折患者は 34 名であった。流動食提供は 20 名、ペースト食提供は 14 名であった。ペースト食提供理由は､水分制限 1 名､流動食や ONS 摂取困難 13 名であった。ペースト食提供患者の内 2 名は「吸い込み困難」「嗜好に合わない」という理由で流動食へ再度変更したが、それ以外の問題はなく運用することができた。
【結論】顎骨骨折の顎間固定から解除までの食事形態調整のためのフローチャートを作成し運用した。新たにペースト食を提供したが問題なく摂取するこができた。従来の流動食単独摂取ではなく､フローチャートを運用することで食事形態の調整をスムーズに行い栄養管理を実施することができた。

利益相反：無し

P-040 摂食嚥下支援センターにおける管理栄養士の取り組み

[1]公益財団法人東京都保健医療公社 荏原病院 栄養科、[2]歯科口腔外科
竹田　里美[1]、林　　直子[1]、山本亜矢子[1]、宮﨑　脩子[1]、
赤石　明子[1]、齋藤　真由[2]

【目的】平成 31 年 4 月、摂食嚥下障害を有する患者に対して、多職種が連携し、障害の軽減と患者の栄養状態改善を図ることを目的に『摂食嚥下支援センター』（以下、「センター」という）を設立した。センターにおける管理栄養士の役割と介入状況について報告する。
【方法】管理栄養士は週 1 回のカンファレンスと口腔嚥下ケア回診に参加し、①嚥下評価に基づく食事内容の調整、②栄養状態の評価、③患者や家族への栄養食事指導を実施している。平成 31 年 4 月から 8 月にセンターが介入し、退院した患者 91 名について、栄養経路や食事形態、退院に向けた支援の状況を調査した。
【結果】介入時と終了時で比較し、禁食から経口摂取の開始や食事形態がアップした患者は 48 名（53%）、変化がなかった患者は 34 名（37%）､食事形態を下げたり禁食になった患者は 9 名（10%）であった。経口摂取・経腸栄養・静脈栄養を含めた摂取栄養量が増加した患者は 53 名（58%）、変化がなかった患者は 15 名（17%）、減少した患者は 23 名（25%）であった。退院先は、自宅 21 名（23%）、福祉施設 28 名（31%）、病院 25 名（27%）、及び死亡 17 名（19%）であった。自宅退院のうち栄養食事指導を実施した件数は 10 件（48%）、福祉施設や病院へ転院したうち栄養情報提供書を作成した件数は 10 件（19%）であった。
【結論】多職種が協働し患者の支援を行ったことで、禁食から経口摂取への移行や、嚥下機能に合わせた食事形態の提供、安定した栄養摂取につながった。一方で、栄養食事指導や栄養情報提供書の提供など退院支援の取り組みは、十分とはいえず、今後さらに充実させていく必要がある。退院後の生活を見据えた介入を行い、摂食嚥下障害を有する患者の経口摂取を地域で連携して支援していきたい。

利益相反：無し

P-041　当院の胃全摘患者と部分切除患者における術後の体重減少と栄養指導に関する検討

[1]済生会新潟病院 栄養科
朝妻　愛、山本　渚、杉山かえで、津野菜津美、桜井　健一、治田麻理子

【目的】
当院では胃切除後の患者に対し、6分割食の給食提供と共に、栄養指導を術前、退院前、退院後の原則3回行っている。また、退院後の指導の際、質問用紙を使って食事の聞き取りを行い、個人に合わせた指導を行っている。そこで、当院の胃切除後の患者の体重減少とその食事状況との関連を調査した。
【方法】
2017年11月から2019年7月に、胃切除後の栄養指導を入院中と退院後の最低2回以上受けた患者44名（男37名、女7名）、平均年齢71.3±8.4歳を対象とした。術前と退院後の体重から体重減少率を算出し、低値群と高値群の2群に分け患者背景を比較検討した。次に胃全摘出患者(全摘群)12名と部分切除患者(部分群)32名に分け、体重減少率、退院後の消化器症状、食事状況の比較検討を行った。
【結果】
全体の平均体重減少率は7.2%だった。さらに、低値群の平均年齢は68.9 ± 9.2歳、高値群73.8 ± 6.9歳。全摘出患者の割合は低値群14%、高値群41%だった。次に、全摘群と部分群に分け、食事状況を比較検討した。体重減少率は全摘群で平均8.6%、部分群6.7%。「退院後に消化器症状があった」は全摘群100%、部分群72%。食事状況について、「1日の食事回数」は全摘群で平均4.8回(食事2.9回＋間食1.9回)、部分群5.5回（食事3回＋2.5回)。「食欲がある」は全摘群44%、部分群で81%。「よく噛んで食べている」は全摘群100%、部分群63%。「満腹になるまで食べないようにしている」は全摘群100%、部分群61%だった。
【結論】
体重減少率が高値群において、平均年齢が高く、全摘患者の割合が多かったが、全摘群と部分群の比較から、食べ方に注意を払っているにも関わらず、全摘群は消化器症状があり、食欲が落ちた結果、体重減少率が高いことが推測された。今後は特に全摘患者において、食欲不振時の食べやすい食事の紹介や頻回の食事摂取の推奨により、体重減少の抑止につなげたい。

利益相反：無し

P-042　化学療法中のがん患者に対する継続的栄養指導の効果

[1]京都九条病院 消化器外科、
[2]京都九条病院　臨床栄養部
髙瀬　夏子[2]、片山影美子[2]、森本　康裕[2]、木元　麻衣[2]、萱原　璃緒[2]、北川　一智[1,2]

【目的】近年、化学療法中のがん患者に対する栄養療法は、治療効果を改善させると報告されている。当院では従来栄養指導を実施していた入院化学療法に加え、2019年5月より外来化学療法中の患者に対し毎月の指導実施を開始した。mGPS、PG-SGA（点数化主観的包括的評価）等を用いて全身状態の変化を把握する取り組みを行なったので報告する。【方法】2019年5月から8月までの外来及び入院化学療法患者を対象に、毎月栄養指導を実施。栄養状態をmGPSのA群からD群に分け評価した。PG-SGAを用いて体重増減、食事摂取量の変化、食事に関する副作用の有無、身体活動量の変化を調査。24時間思い出し法を用いて推定摂取エネルギー量を算出した。【結果】対象者20名に対し、36件の栄養指導を実施。mGPSではA群64%、B群6%、C群17%、D群14%であった。PG-SGAの平均点はA群2.9点、B群0.5点、C群3.7点、D群2.8点であった。PG-SGA の項目において食事に関する副作用が有ると答えた例は66%であった。指導実施後、5名に推定摂取エネルギー量の増加が見られた。6名に体重増加があり、うち2名はmGPS D群であった。【結論】化学療法中の患者には何らかの有害事象が認められるケースが多く、このことがPG-SGA の平均点にmGPSの群間で大きな差が見られなかった理由と考えられた。PG-SGAにおいて食事に関する有害事象を多く認めたことから、栄養指導が必要であると考えられ、また悪液質であるD群でも指導実施後に体重増加を認めた。定期的かつ継続的に患者の食生活を把握し、的確なアドバイスを行うことが患者の摂取エネルギー増加に繋がると考えられる。化学療法の多様化に伴い、入院だけでなく外来で治療を受ける患者が増加してきている。今後も毎月の栄養指導を継続し、予後・QOL向上に寄与していきたい。

利益相反：無し

P-043　外来化学療法室でのがん病態栄養専門管理栄養士による栄養指導効果の検討

[1]国立大学法人宮崎大学医学部附属病院 栄養管理部、
[2]南九州大学健康栄養学部管理栄養学科、
[3]広島修道大学健康科学部健康栄養学科
原口　直樹[1]、笹葉　啓子[1]、甲斐 敬子[2]、酒元　誠治[3]

【目的】
外来化学療法患者には栄養評価と栄養介入が必要であり，食欲低下への対策が重要であるとの報告がある．そこで，外来化学療法室で栄養指導の効果を検討するため体重変化量，血液検査データなどを検討した．
【方法】
2018年8月～2019年7月に当院臨床腫瘍科外来に化学療法目的で通院中の患者で，栄養指導の依頼があった患者を対象に体重・体重減少率（1ヶ月あたりで補正），血液生化学検査（WBC，RBC，Hb，TP，ALB，CRP，BUN，CRE，LD）を抽出し，栄養指導前から栄養指導日の各変化量（以下，栄養指導前）vs栄養指導日から栄養指導実施後の各変化量（以下，栄養指導後）を比較検討した．また，栄養指導介入の効果検証のためにベース体重から栄養指導日までの体重に1ヶ月あたりの体重減少率を用いて，栄養指導後の期間で予想される体重減少率（以下，予測体重減少率）と実測体重減少率との比較を行った．統計方法はt検定用いて有意水準を$P < 0.05$とした．
【結果】
症例は35名（男性15名，女性20名），平均年齢66 ± 10歳，BMI19.9 ± 2.8であった．栄養指導前vs栄養指導後の体重変化量-2.0 ± 1.5 vs-0.3 ± 1.6 kg（$P < 0.001$），体重減少率-3.9 ± 3.0 vs -0.6 ± 3.2%（$P < 0.001$），Hb10.4 ± 1.6 vs 0.2 ± 1.6g/dl（$P = 0.21$），TP6.4 ± 0.7 vs 6.2 ± 0.6g/dl（$P = 0.10$），ALB3.5 ± 0.4 vs 3.4 ± 0.6g/dl（$P = 0.15$），CRP1.6 ± 4.5 vs 1.9 ± 4.6 mg/dl（$P = 0.79$）であった．栄養指導後の予測体重減少率-4.6 ± 6.0% vs 実測体重減少率-0.6 ± 3.2%（$P = 0.002$）であった．
【結論】
栄養指導後の体重減少率は，栄養指導前より有意に低く，Alb，CRPに有意差が見られなかったことから外来化学療法室での栄養指導で体重減少を抑制できたと考えた．今後は症例数を増やし検討したい．

利益相反：無し

P-044　当院の外来がん化学療法室患者に対する栄養指導の実態調査

[1]竹田綜合病院 栄養科 栄養サポート室
五十嵐元子、遠藤　美織、武藤　裕子、菅野万記子、齋藤多実枝、鈴木　京子

【目的】2016年診療報酬改定では、栄養食事指導料の対象にがんが含まれた。がん患者の治療において栄養管理が重要であることは広く認識されているが、当院の外来がん化学療法室の栄養指導は患者や家族の希望時に実施しており、実施率は6.6%と少ない。外来がん化学療法室における栄養指導体制を構築する為、栄養指導の現状を調査したので報告する。【方法】1) 外来化学療法に携わる医療スタッフ（看護師15名、薬剤師8名）を対象に、有害事象の対応に困っていること、管理栄養士による介入の必要性についてアンケートを実施した。2)2017年5月から2019年4月の外来がん化学療法施行患者438名中、栄養指導を実施した患者29名（男性13名　女性16名、年齢63.6 ± 15.7歳）を対象に、化学療法目的別（術後補助、再発・転移、切除不能進行癌）の介入割合、栄養指導内容を後方視的に調査した。【結果】1) 有害事象の対応で困っていることは、食欲不振19件、味覚障害18件であった。管理栄養士による介入は、全員が必要と回答した。理由は「管理栄養士としての視点で専門的介入が必要だと感じる」等であった。2) 化学療法目的別内訳は、各々30%で偏りはなかった。栄養指導内容は、食欲低下が37.9%、患者や家族の食事に対する不安が20.9%、血糖コントロール10.3%で、栄養指導の継続率は67%と半数以上を占めていた。【考察】ESPENガイドラインでは、化学療法や放射線療法時の栄養指導は食事摂取量を増加させ、治療による体重低下と治療の中断を回避する効果があると記載されている。今回の結果より、当院の外来がん化学療法患者に対して管理栄養士介入の必要性を確認できたため、今後は患者側希望時からの栄養指導以外に、医療者側からみた適切な時期に栄養指導の介入をしていく必要がある。そのためには対象者の抽出の時期や項目、情報共有の方法を、多職種と検討して栄養指導体制を構築していきたい。

利益相反：無し

P-045 がん病態栄養専門管理栄養士としての取り組みと今後の課題

[1]ＪＡ秋田厚生連雄勝中央総合病院 栄養科
石山　　香

【目的】雄勝中央病院（以下当院）は、病床数 366 床の地域がん診療病院である。2016 年診療報酬改定によりがん栄養指導の算定を開始し、管理栄養士ががん患者と関わる事が多岐に渡るようになった。「がん病態栄養専門管理栄養士」としての取り組みを振り返り、今後の課題を検討する。
【方法】2016 年 4 月から 2019 年 3 月までにがんの栄養指導を実施した 75 名（男性 43 名、女性 32 名、平均年齢 70.6 ± 10.1 歳）を対象とし、指導内容、介入時期などを調査した。
【結果】栄養指導件数は、2016 年 8 件、2017 年 13 件、2018 年 54 件と徐々に増加していた。診療科は、外科が 61 件と最も多く、その他は 10 件以下であった。疾病別では胃癌が 28 件と最も多く、次いで大腸癌が 17 件、その他食道癌、悪性リンパ腫等が数件であった。併発する疾患には、糖尿病が 2 件、高血圧が 14 件、心疾患が 7 件、腎臓病が 3 件、脂質異常症が 7 件であった。指導内容は、術後の食事について 28 件、摂取量低下に伴う内容が 25 件、化学療法の副作用時が 15 件、その他が 7 件であった。介入時期は、術後が 29 件、化学療法後が 20 件、終末期が 17 件、その他が 9 件であった。1 人当たりの指導回数は、1 回 42 人、2 回 11 人、3 回 2 人、5 回 1 人と平均 1.3 回だった。
【考察】栄養指導件数は年々増加しているが、ほとんどが初回で終了しており、継続的なサポートが出来ていないことが問題と考える。また、化学療法の副作用や術後の合併症等で摂食障害が発生してからの介入開始が多い。今後は栄養問題に対する予防的および悪化時の早期介入が課題であり、治療前や術前から介入する体制を構築したいと考える。最後に高齢の患者が多いことや糖尿病や腎臓病など複数の疾患を有することで栄養管理が複雑化しているため、多職種と連携した栄養管理が重要であると考える。

利益相反：無し

P-046 造血幹細胞移植患者における移植前後の体成分及び栄養状態の変化

[1]国立病院機構仙台医療センター栄養管理室、[2]血液内科、
[3]東北大学病院血液免疫科、
[4]国立病院機構仙台医療センター消化器内科、[5]皮膚科
佐々木里紗[1]、小原　　仁[1]、齋藤　啓太[2]、八田　俊介[2]、
渡邉　真威[2]、勝岡　優奈[2]、横山　寿行[3]、目黒　邦昭[2]、
杉村美華子[4]、飯澤　　理[5]、岩渕　正広[4]

【目的】造血幹細胞移植は、移植前処置による有害事象や移植後合併症の出現に伴い、食事摂取量が低下し、低栄養に陥るリスクが高く、早期から積極的な栄養管理が必要とされている。我々は移植後 14 日前後に栄養状態が低下することを明らかにしてきたが、同時期特有の感染症や生着症候群による発熱、体液貯留の影響の可能性があり、体成分の推移の調査が必要と考え、今回、造血幹細胞移植患者の移植前後における体成分及び栄養関連指標の推移を検討した。【方法】対象患者は 2018 年 11 月～ 2019 年 6 月に造血幹細胞移植を施行した患者 7 名（男性 2 名、女性 5 名、平均年齢 47 ± 15 歳）。主病名は急性骨髄性白血病 5 名、急性リンパ性白血病 1 名、骨髄異形成症候群 1 名であった。移植前 day-7 を基準とし day0 、day7、day14、day21、day28 におけるアルブミン、CRP、白血球、BMI、骨格筋量、骨格筋指数（SMI）、体脂肪率、体水分均衡（体水分量に対する細胞外水分量）の推移を調査した。体組成測定は体重と生体電気インピーダンス法（BIA 法）の InBody S10 を用いた。【結果】アルブミンは day0 以降低下傾向を示し、day14、day21 が最も低値を示した。CRP は day14 が最も高値を示した。白血球は day0 以降低下傾向を示し、day7 が最も低値を示した。BMI は day28 が最も低値を示した。骨格筋量及び SMI は day28 が最も低値を示した。体脂肪率は day7 以降上昇傾向を示し、day28 が最も高値を示した。体水分均衡は day14 が最も高値を示した。【結論】造血幹細胞移植患者の Alb は day0 以降、比較的早期から低下し始め day14 に最も低下、同時期に CRP や体水分均衡が高値であったことから低免疫状態で感染症による炎症や輸液や生着症候群による細胞外水分量の増加が栄養状態に影響していると考えられた。骨格筋は day21 以降に低下したことから、早期の栄養状態の低下が骨格筋量の低下に影響している可能性があり、移植前早期からの栄養療法の重要性が示唆された。

利益相反：無し

P-047 AYA 病棟における管理栄養士の取り組み

[1]大阪市立総合医療センター　栄養部、
[2]大阪市立総合医療センター　糖尿病内科
杉本　真一[1]、坂本　美輝[1]、阪口　順一[1]、海野　　悠[1]、
橋詰　綾乃[1]、濱浦　星河[1]、赤池　聡子[1]、丈六　勝利[1]、
蔵本　真宏[1]、中村　典子[1]、細井　雅之[2]

【目的】当院は 2018 年 4 月に Adolescent and Young Adult(AYA) 世代専用病棟を開設した。AYA 世代とは 15 ～ 30 歳前後の思春期・若年成人を指す。今回、当院 AYA 病棟での管理栄養士の取り組みと今後の課題について検討したので報告する。
【取り組み】当院は病棟担当制を導入し栄養管理を行っている。AYA 病棟も、入院時に栄養管理が必要な患者に対し栄養管理計画書を作成、評価を行っている。食事摂取量が低下している患者は訪室し、食事の工夫や栄養補助食品の提案・追加を実施し必要に応じて NST 介入へ繋げている。また、病棟看護師や緩和ケアチームと連携し、今後低栄養に陥る可能性のある症例や患者・家族が管理栄養士の介入を希望している症例等に対し速やかに介入できるよう努めている。嗜好やニーズを把握するためアンケート調査も実施している。
【結果】2019 年 8 月現在、AYA 病棟への入院患者数は延べ 903 名。栄養管理計画書作成数は 664 件、栄養指導実施件数は 25 件（小児総合診療科 1 名、小児神経内科 1 名、小児血液腫瘍科 2 名、小児循環器内科 1 名小児代謝･内分泌内科 9 名、小児外科 2 名、消化器内科 1 名、血液内科 1 名、平均年齢 17.7 ± 18.3 歳、平均 Alb3.9 ± 1.0g/dl)、NST 介入件数は延べ 183 件（小児血液腫瘍科 10 名、小児循環器内科 1 名、小児代謝･内分泌内科 2 名、小児不整脈科 1 名、救急救命 1 名、腫瘍内科 1 名、平均年齢 22.3 ± 10.7 歳、平均 Alb3.5 ± 1.2g/dl）であった。アンケートについては、別セクションで報告する。
【今後の課題】AYA 世代患者に対して、どのように介入していくべきか手探りで取り組んでいる状況である。特にがん治療中は低栄養を招く様々な症状が出現し、個々に応じた栄養管理が必要であるが、栄養指導は十分に実施できていないのが現状である。マンパワー不足の課題もあるが、業務改善を図る中で今後も積極的に患者のもとに足を運び、栄養に関する課題を把握するとともに効果的な支援を実施できるよう努めていきたい。

利益相反：無し

P-048 入退院支援センターにおけるがん患者の栄養評価について

[1]群馬県済生会前橋病院 栄養科、[2]看護部、[3]医療福祉相談課、
[4]消化器内科
宮崎　純一[1]、小野澤しのぶ[1]、齋藤由美子[2]、服部久美子[2]、
吉田　実紀[2]、外丸冨美子[2]、多胡　和典[3]、吉永　輝夫[4]

【背景】平成 30 年度の診療報酬改定において「入院時支援加算」が新設され、栄養評価の項目が追加された。しかし、現状、入退院支援センターにおいて管理栄養士の参画はなく、患者希望時のみ介入を行っていた。その中でも術前のがん患者からの介入希望は多く、栄養評価の必要性を感じていた。その実態を踏まえ、術前のがん患者に対し入退院支援センターでの新たな運用が必要となった。
【目的】入退院支援参画に向けて行った取り組みについて報告する。
【方法】1. 平成 30 年度の入退院支援センターの利用状況の把握を行い、管理栄養士の介入フローチャートを作成した。2. 従来の栄養スクリーニングシートから術前の栄養評価に適した評価項目を追加し、その他必要であると思われる項目を検討した。
【結果】1. 入退院支援センター利用者は全予定入院患者の 31.2%で、利用患者の多い診療科は、順に外科、整形外科、循環器内科、眼科であった。上記診療科の中で特に低栄養状態に陥りやすいと思われる外科患者への介入を開始した。2. 栄養スクリーニングシートは、「簡易栄養状態評価表（Mini Nutritional Assessment MNA®・握力」の項目を追加した。また、入院時のスクリーニング、栄養管理計画作成の上で必要な嚥下調整食の有無や食事形態、その他栄養管理上解決すべき課題に関する事項なども盛り込み、入院後の病棟での栄養管理につなげた。
【考察･結語】入退院支援センターでは予定入院患者に介入するため、在院日数も短く栄養状態は良好な患者も多い。しかし、低栄養のリスクや食事摂取が困難な例もあり、特に術前のがん患者の栄養評価は重要である。早期に栄養介入することで栄養状態の改善も期待できる。管理栄養士の入退院支援への参画は、患者および家族の不安や予測される問題に対して早期支援への手段となるため、今後も多職種と連携を図り、入退院支援に貢献していきたい。

利益相反：無し

P-049 乳がん患者の化学療法による副作用と食事の影響について

[1]国家公務員共済組合連合会東北公済病院 栄養科
鈴木　寛子

【目的】がん患者の化学療法による副作用で食事摂取に影響があることはよく知られている。今回、乳がん患者で特に副作用の影響の強いFEC、EC療法を受けていた患者に対しアンケート調査を行い、どのような副作用が多く、どのように食事摂取に影響があったのかを知ることで、患者が抱えている苦痛を和らげるための栄養指導や食事提供に役立てることが目的である。
【方法】2017年4月～2019年3月の期間で乳がんのFEC、EC療法中で4回目の治療を行った患者を対象に・副作用でつらかった症状について・治療中に食べやすかったメニュー、食べにくかったメニューについて・治療中に食事のことで工夫していることについて・たんぽぽ食（化学療法など食欲不振患者用の特別給食メニュー）についてなど化学療法による副作用と食事の影響をアンケートにより調査を行った。
【結果】副作用による食事の影響は、ほとんどの患者に起きていることがわかった。つらかった副作用の中で「便秘」は特に多かったが、「食欲不振」「味覚異常」など様々な症状が強く出ていた。治療中食べやすかったメニューについては、麺類や果物、ゼリーなどさっぱりしていてのどごしが良いものが共通であった。食べにくかったメニューについては、白飯や魚、油っこいものなど匂いに特徴があるものが影響していた。治療中に食事で工夫していたことは、体調の良い時に作り置きや、市販の食品の利用など身体に負担をかけない工夫を行っていた。
【結論】今回、アンケートをまとめることで実際に治療を受けた患者たちの率直な意見を知ることができた。現在、化学療法の初回時に副作用の影響と食事の工夫について栄養指導を行っているが、今後はアンケートの結果を生かしより効果的な指導を行いたい。また、たんぽぽ食についても意見をもとによりニーズに答えたメニューを考案していきたい。

利益相反：無し

P-050 肺癌患者における白金製剤の味覚異常に係る検討

[1]関西電力病院　疾患栄養治療センター、
[2]関西電力病院　薬剤部、
[3]関西電力病院　糖尿病・代謝・内分泌センター、
[4]関西電力病院　腫瘍内科
森口　由香[1]、遠藤　隆之[1]、真壁　昇[1]、伊藤　武志[2]、
桑田　仁司[3]、竹下　純平[4]、勝島　詩恵[4]、柳原　一広[4]

【目的】食欲不振に陥る副作用に味覚異常があり、その要因の1つとして亜鉛欠乏が挙げられる。化学療法中の味覚異常に係る先行研究が報告されているが、何種類もの薬剤・疾患が対象となっていることが多く、薬剤や対象を絞った研究は少ない。今回、亜鉛キレート作用がある2つの白金製剤シスプラチン（以下CDDP）、カルボプラチン（以下CBDCA）を選択的に用いる肺癌患者を対象に味覚異常について調査した。
【方法】2014年4月～2019年3月の5年間で当院にてCDDP、CBDCAを用いたレジメンの1サイクル目を入院にて施行した肺癌患者は104名で、除外基準（①4サイクル目以前に終了、②初回抗癌剤投与量の設定がCDDP60mg/m^2、CBDCA目標血中濃度－時間曲線下面積5～6mg/ml・min以外のレジメン、③放射線療法を併用した）を満たさなかった42名を対象とした。味覚異常と他の副作用(発熱・倦怠感・悪心・嘔吐・下痢・便秘・脱毛・口腔粘膜障害・嗅覚異常）の発生を4サイクル目時点までのカルテを後ろ向きに調査した。
【結果】対象の内訳はCDDP群28名、CBDCA群14名であった。味覚異常についてCDDP群の方が累積発生率は高い傾向であった。また、悪心・嘔吐・嗅覚異常においてCDDP群の方が累積発生率は高かった。その他の項目については両群に有意差を認めなかった。
【考察】結果より消化器症状の副作用の発生リスクが高いのはCDDP群であることが確認された。また、味覚異常においてもCDDP群は発生リスクが高い可能性が示唆された。今後、味覚異常に対する客観的指標と血中亜鉛の測定も含めて2群の前向き検討を行っていく必要がある。

利益相反：無し

P-051 胃切除後に食思不振をきたした患者に対し栄養介入が有用であった胃がん患者の一例

[1]医療法人仁友会南松山病院　栄養管理室、
[2]愛媛大学医学部附属病院　栄養部、
[3]医療法人仁友会南松山病院　外科
山﨑　友美[1]、酒井　彩[1]、水田真朱美[1]、藤原恵里奈[1]、
石丸　裕美[1]、利光久美子[2]、児島　洋[3]

【はじめに】胃がん患者において、様々な要因により食欲不振が伴い経口摂取の低下を来たしやすい。そのためエネルギー摂取量の絶対的不足により体重減少や全身倦怠感、更には体力低下に伴う身体機能の低下、栄養障害と併発する。今回、消化器症状に伴い摂取量減少と心身機能の低下を来たした胃切後の患者に、栄養介入を行うことで経口摂取の継続にて在宅療養に繋がった症例を経験したので報告する。
【症例】82歳男性。身長176.5cm、体重52kg、BMI16.69kg/m2。7年前胃がんにて胃を3/4切除し、入院半年前より胃部不快に伴い食事摂取量が減少。入院1か月前より著しい体重減少と体力低下がみられ、精査・療養目的にて当院入院となった。
【経過】入院時所見（TP:6.8g/dl、Alb:3.5g/dl、CHE:148U/l、CRP2.46mg/dl、CEA:1.2ng/ml、CA19-9:4.0U/ml)。入院前摂取量は750kcal/日程度、経口補助食品を使用し、すぐに口にできる少量高カロリーの食品の提供を開始。胃部圧迫感などがみられ摂取にムラあるも、本人の経口摂取への強い意志があり摂取安定したが、消化器症状の改善は認められなかった。10病日目GIF施行にて残胃炎、食道カンジダ疑いにて残差貯留見られ絶食、成分栄養剤と点滴にて経過観察となる。17病日目、本人希望により経口補助食品の提供開始。消化器症状みられず28病日目、3分粥食より提供。経口摂取増量、消化器症状の頻度軽減し摂取量の安定がはかれ経口摂取のみで45病日目、自宅退院に至った。
【考察】管理栄養士が、ベッドサイドへ頻回に訪問することで詳細に症状を理解し、本人の要望や少量頻回に摂取できる環境を整えることができた。心や身体の変化に対するケアが可能となり、患者と家族の希望であった経口摂取に繋げることができ自宅退院を行うことができた。
【結語】管理栄養士が病棟を担当することで、個々の患者の状態を把握することができ、状況に応じた栄養管理と在宅療養に寄与することができる。

利益相反：無し

P-052 切除不能膵癌患者での超高濃度栄養食の使用経験

[1]福岡県済生会福岡総合病院 内科、
[2]福岡県済生会福岡総合病院　栄養部
明石　哲郎[1]、立花　雄一[1]、上田　孝洋[1]、鯉川　直美[2]、
清水　純子[2]、大塚　美紅[2]、掛川ちさと[2]、中村　麻里[2]、
熊本チエ子[2]

【目的】一度に多くの食事が摂取できない場合に4.0kcal/mLの超高濃度栄養食であるアップリードminiが発売されている。今回、切除不能膵癌患者の食事摂取量低下に使用した症例を経験したので報告する。【症例】68歳、男性。多発肝腫瘍と膵体尾部に6cm大の腫瘤性病変を認め、膵癌， cStage Ⅳの診断でGEM+nab-PTX療法を施行した。2投目まで入院化学療法施行し、外来化学療法へ移行した。退院6日後に水様性下痢（10回／日）、食事摂取不良で入院となった。入院後、下痢は軽快した。1600kcalの食事を提供したが、食思不振、腹部膨満あり0-30％の摂取量であった。経口補助食品として、5病日よりカロリーメートゼリー215g(200Kcal)/日を併用したが、腹部膨満で食事がはいらないため、少量でエネルギー量を補充する目的で、14病日よりアップリードミニを併用した。静脈栄養では、11-22病日に中心静脈栄養（820kcal/日）も併用した。浮腫、腹水に対し、フロセミド20mg/日を使用していたが、14-16病日に低アルブミン血症（1.8g/dl）もあり改善に乏しく、25％アルブミン製剤及び利尿剤の静注を施行した。その後も腹部膨満は持続し、腹水穿刺（3000ml、Class IIIb）施行した。20病日よりは平均摂取量60%(960Kcal）になり、ADLも向上し、23病日には化学療法を再開した。30病日頃には平均摂取量80%(1300Kcal）となり試験外泊も行った。37病日より腹部膨満出現し、39病日に再度腹水穿刺施行した。その後は平均摂取量60%(960Kcal）まで一時的に回復したが、47病日には20％となり、化学療法を続行するのは困難となり緩和治療へとシフトチェンジする方針となった。アップリードは長期になると味に対する飽きもでてきたが、ヨーグルトに混ぜたりしながら工夫して摂取できた。【考察および結論】アップリードminiは効率的にエネルギー補充ができ、ADLの向上が図れた。長期では味に対する飽きが出てくるため、提供の仕方の工夫が必要と思われた。

利益相反：無し

P-053 ONS を拒否するも個別対応食により低栄養改善が得られたがん患者の１例

[1]市立室蘭総合病院　栄養科、[2]外科・消化器外科
林　　元子[1]、関川　由美[1]、星野　裕子[1]、平岡　彩子[1]、
早坂ゆかり[1]、城前有紀乃[1]、藤原　礼奈[1]、木村　明菜[2]、
宇野　智子[2]、佐々木賢一[2]

【はじめに】がん患者は体重減少や食欲低下を伴うことが多く、栄養管理は化学療法等のがん治療を継続する上で大きな意義があると思われる。経口摂取が必要栄養量に満たない際には、ONS が推奨されているが、経口摂取量の安定化に苦慮する場合もある。今回我々は ONS の飲用拒否が強い患者に介入し、栄養状態が改善、完全経口栄養となり化学療法が再開可能となった症例を経験したので報告する。
【症例】50 代、女性。他院にて直腸がんステージⅢｂの診断で術前化学療法施行。同年、腫瘍による直腸狭窄が悪化し回腸瘻造設、その後放射線化学療法施行、翌年低位前方切除術施行。途中経過で肺転移が出現し化学療法の方針となったが、術後 PS、食事摂取量低下を認め、治療開始困難であり全身状態改善目的で当院転院となった。前院の情報では、食事摂取量は２割、ONS １本の飲用は可能とのことであったが、当院入院後の病棟訪問で ONS への強い拒否がみられたため、経口（ONS なし）と静脈栄養の併用で栄養管理開始となった。患者は不安､倦怠感が強く､痛みに対する恐怖心から心を閉ざし、嗜好が聞き出せず、経口摂取量増量への道が開けず難渋した。NST 介入、頻回訪問、病棟からの情報をもとに当院個人対応食（以下 SC 食）を提供し、当院入院 14 日目より完全経口栄養へ移行した。患者の嗜好に合わせた麺類を組み入れた新メニューを追加し、より選択肢を広げる工夫を行った。前院転院時には、Alb・体重の改善がみられ（Alb：入院時 3.4 g/dL →転院時 3.8g/dL、体重：入院時 43.6 kg →転院時 44.5kg)、前院にて化学療法が再開となった。その後、再度当院へ転院し、化学療法を継続した。
【考察】当院独自の SC 食による食事提供が喫食量の安定化につながり、化学療法が再開、継続される一助となった。入院が長期化する場合には、食事の細やかな対応が必要である。本症例のように ONS の飲用が難しい食思不振患者に対し、SC 食は有用と考えられる。

利益相反：無し

P-054 がん化学療法による味覚障害の実態調査と今後の課題

[1]独立行政法人国立病院機構渋川医療センター 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構渋川医療センター 脳神経外科
保田　美穂[1]、高橋　正弥[1]、長澤沙央里[1]、須永　将広[1]、
合田　　司[2]

【目的】
がん化学療法は様々な副作用をもたらすことが知られている。そのなかでも食欲低下、味覚障害を来す患者は多く、入院中の食事に対する訴えを抱えている患者も少なくない。そこで、今後の食事提供の改善を図ることを目的に、がん化学療法を受けている患者に対して、化学療法中の食欲や身体状況、味覚変化等の調査を行ったので報告する。
【方法】
平成 29 年 10 月 24 日、平成 30 年 10 月 23 日、令和元年 7 月 9 日の計 3 回
対象：当院でがん化学療法を行っている入院患者、合計 186 名
方法：アンケート記入方式（記入が難しい方は管理栄養士による聞き取り調査）
【結果】
対象 186 名、男性 119 名、女性 67 名。化学療法後、食欲低下があると答えた人は 103 名（55%）と半数以上であった。味覚の変化があったと答えた人は､塩味で最も多く 58 名(31%)､次いで甘み 44 名(24%)、酸味 36 名（19%）であった。変化の内訳は、「味を感じない」と「弱く感じる」を合わせると、塩味が 43 名（74%)、甘みが 24 名（55%)、酸味が 20 名（56%）と半数以上を占めた。また、それぞれの味の感じ方の強弱について、相関関係がみられた。
【結論】
化学療法は、食欲低下、味覚障害などの副作用により、食事摂取に大きな影響を与える。今回の調査から、味覚の変化が起きる場合は、味を感じにくくなる人が多かったが､逆に濃く感じる人もいる。よって、がん化学療法を行っている患者向けの食種は１種類では対応しきれず、複数の食種が必要と考える。さらには、患者毎に訴える内容は細かく異なり、食種では対応しきれない場合もあるため、個人に合わせた食事調整や栄養食事指導による患者へのサポートが重要だと考えられる。

利益相反：無し

P-055 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

P-056 『自宅で普段通りに過ごしたい』を支える緩和ケアチームでの栄養士の関わり

[1]社会医療法人財団天心堂　へつぎ病院　食養科
渡邉　明香、和田　光代、重松由希子、藤崎　　香

【はじめに】緩和ケア病棟では、患者や家族が満足のいく時間を過ごせるように、サポートする事が望まれる。今回自宅で普段通りに過ごす事を望んだ患者に、栄養士がどのように関わりを持ちサポートしたか報告する【症例】76 歳女性。2015 年卵巣癌と診断され、他院にて手術、化学療法を行ってきた。2018 年 10 月 BSC の方針で当院紹介となる。家族背景、キーパーソンの夫、平日のみ同居の息子、別居で闘病中の娘である【経過】2018 年 11 月疼痛コントロールとオピオイド導入目的にて 1 回目の入院となる。入院時には、アレルギーの有無、食事の現状を聞き取り、食事内容の検討を行う。週 1 回の他職種カンファでは、治療方針や身体症状だけでなく、それぞれの職種での関わりから得た、患者の苦痛や思いを共有し、スピリチュアルな面も話し合いサポートを行う。看護師から訪問のタイミングを教えてもらい、嗜好調査や退院前の栄養指導も介入する事ができ、患者の受け入れも良かった。その後も症状緩和目的にて入院しながら、可能な限り自宅で過ごした。最後となった 2019 年 1 月の入院中、娘の死という悲しいイベントもあったが、タイミングがあれば訪室し、経口摂取が続けられるように工夫を行い、最期まで口から食べる事もできた【結果】終末期がん患者が自宅での生活を望み、普段通り家族の為に家事をしたいとの希望を叶える事ができた。日々変化する状態で栄養士だけでは介入が困難なケースも多いが、チームの一員として活動する事で、退院へのサポートや、食欲不振に対して早期に対応ができた【考察】誰でも家庭や社会での役割があり、最期までその役を続けたいと願うはずです。その希望を叶えられるように、今後もチームの一員として関わり、サポートしていきたい。今後は早期に患者との信頼関係を築き、適正な栄養管理を行う為にも、緩和外来受診時から積極的に栄養指導で介入し、栄養サポートを行えるように取り組んでいきたい

利益相反：無し

P-057 胸部食道癌の化学放射線療法により食欲不振となった患者への栄養介入によって自宅退院がかなった１症例

[1]社会医療法人生長会　阪南市民病院
藤木　祐奈、嶋本　哲也、中村　幹夫、村上　光葉、渡部　　和

【はじめに】化学放射線療法を進めるにあたり悪心・嘔吐・食欲不振・倦怠感・消化管粘膜障害などの症状が高頻度に出現し、低栄養状態に陥る患者が多い。今回、食欲不振であった胸部食道癌患者に対して栄養介入を行った結果、栄養状態の改善がみとめられたため報告する。
【症例】84歳男性。胸部食道癌に対し他院にて３クール化学放射線療法を施行。退院後は自宅療養していたが食欲不振持続のため当院受診、入院となる。入院時:身長152cm、体重30.1㎏、BMI13.0kg/㎡。
【経過】入院時は流動食１割程度の摂取であり食事に対しての興味はなかった。しかし、頻回に訪室し、訴えを傾聴するなかで食事に対する気持ちに変化が見られた。そこで本人の希望に合わせて、重湯から開始し、食べられるタイミングで副菜を提供するなど適宜変更を行った。その結果、食事摂取量は増加した。また、リハビリにも意欲的となり、52日後に本人の希望する自宅へ退院することができた。
【結果】介入前と比較して、食事摂取量は60kcalから935kcalへ増加、果物やジュースなどの持込食も摂取できた。体重は入院時より7.1㎏増加し、BMIは16.1kg/㎡となった。ADLは寝たきりから独歩へ改善がみとめられた。
【結論】食欲不振の患者に対し積極的に栄養介入することは栄養状態の改善及び、ADLの改善につながると考える。

利益相反：無し

P-058 がん患者の低ナトリウム血症に対する栄養管理と給食提供

[1]千葉県がんセンター 栄養科、
[2]千葉県がんセンター　食道胃腸外科
河津　絢子[1]、若松　貞子[1]、前田　恵理[1]、鍋谷　圭宏[2]

2017年改訂の日本人のためのがん予防法では食事の項目のなかに「塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にする」と示されている。さらに、病院食においては減塩の取り組みを行政監査のたびに確認されることが多い。しかしながらがん患者においては、電解質異常、特に低ナトリウム血症を有する入院患者への治療が必要な場面によく遭遇する。栄養管理計画書を後方視的に調査したところ、当院では入院患者のうち約16%が低ナトリウム血症であった。また低ナトリウム血症を有する入院患者のうち、47%は緊急入院で、15%は１か月以内に死亡退院していた。治療として補液からナトリウムが投与されることが多いが、経口摂取が可能になり自宅退院が考慮されると、できる限り経口での塩分補給が求められる。病棟担当管理栄養士は患者と相談の上で、給食の汁物を増量したり、梅干しや塩の付加をしたり、スポーツドリンクや塩あめなどを食間に摂取して塩分補給をするよう促すが、口腔粘膜炎や味覚異常があるとそれも容易ではなく対応に苦慮することが多い。また、がん患者はがんそのものや治療による食欲不振があり、提供されている給食が一人前食べられないことも多い。がん患者に対する病院給食では個別の栄養管理が行えてきていることを考慮すると、治療食として、少量でも塩分補給がしやすく味覚異常のある患者も食べやすい味付けのしっかりした高塩分食の考案が必要になると考えられる。また、低ナトリウム血症を伴う入院患者の多くが緊急入院であり、低ナトリウム血症が一因と思われる場合もあるので、対応策として、今後食欲が低下すると予測される患者に対しては治療期を問わず栄養指導を行う必要がある。

利益相反：無し

P-059 管理栄養士としてがん終末期患者の関わりに難渋した一例

[1]前橋赤十字病院 医療技術部栄養課、[2]看護部、[3]乳腺・内分泌外科、[4]呼吸器内科、[5]救急科
涌沢　智子[1]、今井　洋子[2]、中島　　徹[1]、池田　文広[3]、
滝瀬　　淳[4]、阿部　克幸[1]、中村　光伸[5]

【目的】
在宅療養中、余命２ヶ月の宣告を受けた乳がん終末期患者に対する外来栄養指導を経験した。今回､症例を通して学んだことを報告する。
【症例】
48歳、女性。乳がん再発、がん性腹膜炎、多発肝転移の診断で化学療法による抗がん治療を行っていたが、主治医より継続が困難であると告知され、緩和ケアチームが介入となった。患者は、「今は幼い子どもや家族を残して死ねない」、「食事から免疫力をつけたい」という強い思いがあり、管理栄養士による外来栄養指導介入となった。指導では、患者の食事に対する思いに対して、継続して傾聴を行った。すでに体重減少と難治性腹水を伴う、不可逆的悪液質の状態のため、栄養改善は困難であったが、患者の希望に沿えるよう栄養補助食品や経口摂取可能な食形態を提案した結果、食事を極少量でも継続して摂取することが達成できた。脱水症状の訴えがあった際は、患者と相談し、主治医と看護師に点滴について提案し、施行したところ、「すっきりした、元気になったみたい」と、安堵の表情で帰宅する姿があった。しかし、２回目の栄養指導の約２週間後に患者は死亡した。
【考察】
今回、がん終末期患者に介入し、栄養学的視点からの介入はできなかった。しかし、栄養学的介入はできなくても、管理栄養士として、患者の希望に応じた食の欲求に答えていけるよう取り組むことはできた。本症例を通して、患者の思いを尊重し、多職種と連携したアプローチが重要であることを学んだ。今回の教訓から、今後は、栄養不良の進展を遅らせたり、他の原因による栄養不良を改善させ、抗がん治療への耐用性を向上させることにつなげたりするため、経口摂取が十分可能な早期から栄養介入していきたい。

利益相反：無し

P-060 「食」による寄り添いが家族の絆を深めたがん終末期の１症例

[1]医療法人社団ちとせ会熱海ちとせ病院 栄養科
下田　　靜

【はじめに】近年療養病床において、様々な疾患の終末期を担う役割は大きく、中でもがん患者の受け入れは年々増加傾向にある。終末期を担当させていただくがん病態栄養専門管理栄養士としては、食べることで寄り添う時間を過ごさせていただく機会が多く、それは患者様のQOLだけでなくご家族の穏やかなお看取りにも重要であると感じている。今回余命半年と診断された末期がん患者とその家族に対し、「食」による関わりが、家族をひとつにした最期を迎えることが出来た症例を報告する。【症例】77歳男性。肺腺癌（ステージⅣ）骨転移と診断され入院加療中に呼吸不全、両下肢麻痺出現。放射線療法実施もPS改善なく、化学療法は副作用リスクが高いことより実施せず。在宅での療養継続困難とのことで当院に転入院となる。なお、家族は前妻との間に長女、後妻との間に次女、長男がおり、後妻は２年程前自宅火災により死亡。以後患者本人は独居生活中であった。【経過】入院時患者より食欲不振の訴え有り。家族間の病状理解に差もあり、病院食のイメージに対し厳しい揶揄がみられた。そこで、入院当日が患者本人の誕生日であったことから、急遽ノンアルコールビールとおつまみ、ケーキを用意し即席の誕生会開催を提案。大変喜んでいただいた。これを期に食欲不振の背景に味覚障害があることを把握し個別対応を開始。患者が美味しいと好物の麺類を食べる姿に、家族の想いもひとつとなり、面会の際には患者と家族が食べ物にまつわる思い出を共有しながら、残された時間を心穏やかに過ごされた。【考察】お見送りの際、「父の～が食べたいという気持ちに一緒に応えていただいたことで唯一の親孝行ができました」と感謝のお言葉を頂戴した。終末期において、がん病態専門管理栄養士の立場で患者家族の想いに応えるためには、十分な病状理解と多職種協働が不可欠である。この経験を共有し、今後に生かしていくことが重要である。

利益相反：無し

P-061 分岐鎖アミノ酸含有食品の摂取により、膵部分切除した患者の栄養状態が改善した１例

[1]蒲郡市民病院 診療技術局栄養科
鈴木　晶子、藤掛　満直、鈴木　絵美

【目的】分岐鎖アミノ酸（BCAA）は、筋繊維構成たんぱく質の主成分で、たんぱく質合成促進作用と筋たんぱく質崩壊抑制効果があり、近年広く栄養管理に利用されている。今回、膵部分切除後に BCAA 含有食品（リハたいむゼリー）を継続摂取したところ、栄養状態が改善した１例を経験したため報告する。
【症例】70 歳代女性。既往歴は、糖尿病・高血圧。身長 147 cm、体重 53.3 kg、BMI 24.7 kg/m²、Alb 3.9 g/dl、TP 6.5 g/dl。膵頭部癌（ステージⅡB）と診断され、膵頭十二指腸切除術を実施。
【結果】術後 Alb 1.8 g/dl、TP 4.0 g/dl まで低下したが、退院前には Alb 2.8 g/dl、TP 5.5 g/dl まで改善した。退院後の食事摂取量は、必要エネルギー量の９割であり、Alb 3.2 g/dl、TP 5.6 g/dl とさらに改善した。その後、補助化学療法を行い、経口摂取量が低下し、Alb 1.6 g/dl、TP 3.6 g/dl で浮腫・全身倦怠感を主訴に再入院となった。再入院中に BCAA 含有食品の摂取を開始した。退院後も、エネルギー・たんぱく質を充足できるように指導を行った。その結果、Alb 4.0 g/dl、TP 6.5 g/dl まで改善した。しかし、その後半年間 BCAA 含有食品の摂取をやめると、エネルギー・たんぱく質量充足しているにも関わらず、Alb 2.9 g/dl、TP 5.7 g/dl と悪化した。そこで、BCAA 含有食品の摂取を再開すると、3 か月後に Alb 3.6 g/dl、TP 6.1 g/dl と再度改善した。
【考察】膵臓癌の手術は侵襲が大きく、栄養状態悪化をきたしやすい。本症例は、継続的に栄養指導を実施し、エネルギー・たんぱく質を充足させることができた。しかし、栄養状態改善後に BCAA 含有食品の摂取を中止したところ、栄養状態が悪化した。このことから、BCAA の摂取が筋たんぱく崩壊を阻止し、栄養状態の維持に寄与したと考えられる。今後症例を増やし、BCAA の術後患者の栄養状態改善に対する効果の評価をしていきたい。

利益相反：無し

P-062 切除不能肝細胞がんに対する「チームレンビマ」の取り組みについて

岡山済生会総合病院
[1]栄養科、[2]看護部、[3]薬剤科、[4]リハビリテーション科、[5]外科、[6]内科
大原　秋子[1]、森　美和子[1]、和田　麻美[1]、坪井　里美[1]、
小野真由子[1]、高橋真由美[2]、平松登志枝[2]、三宅　幸恵[2]、
稲葉　温子[2]、堀　郁子[2]、富田真丘子[2]、田窪　和樹[3]、
清水久美子[3]、小寺　剛志[4]、仁熊　健文[5]、三村　哲重[5]、
池田　房雄[6]、大澤　俊哉[6]、藤岡　真一[6]

【目的】切除不能肝細胞がんに対し、分子標的薬であるレンバチニブメシル塩酸製剤（以下レンビマ®）の使用が認められた。レンビマ®は副作用が多いことから原則８日間のパス入院で導入し、外来で継続治療を行っている。レンビマパスは、医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士の介入が明記されており、外来治療に繋げ療養支援を行っている。今回、多職種による「チームレンビマ」の取り組みについての報告を行う。
【方法】レンビマ導入パスには治療目標、看護目標、検査、薬剤指導、栄養指導、ケア説明指導、観察項目が標準化されており副作用の早期発見時には多職種が連携して副作用憎悪の防止に努めることができるようになっている。管理栄養士は、体成分分析器を含めた栄養評価と栄養食事指導を行い、電子カルテにて情報共有を行っている。外来では診察前に看護師による問診を行い、医師が適切な診療ができるように支援し、患者個々に応じて多職種と連携を行っている。2 か月毎に「チームレンビマ」でミーティングを行い、患者の状況、副作用対策、連携状況など議論を重ねている。平成 30 年 4 月から 10 月の 7 か月間にレンビマ導入した 14 例（男性 12 名・女性 2 名、平均年齢 73.2 歳）について検討した。
【結果】臨床においては治験よりも有害事象が高頻度であり、食欲不振や倦怠感に伴う体重減少により、休薬、減量する割合が多かった。また、医師とコメディカル別での副作用確認した人数はコメディカルの方が多かった。
【考察及び結論】多職種で構成される「チームレンビマ」が入院中からレンビマパスにそって介入することにより副作用の早期発見と予防のために有効であった。外来において有害事象が治験よりも出現しており、より早期に対応できるよう患者の状況に応じて多職種による連携を行い、療養支援に努めていきたい。

利益相反：無し

P-063 糖尿病合併高血圧症患者による塩分チェックシートを利用した効果的な減塩方法について

[1]医療法人糖クリ 四日市糖尿病クリニック
鳥居　寛律、佐野　麻鈴、関根　智子、後藤米利子、福山　貴広、
水林　竜一

【目的】糖尿病患者の効果的な減塩方法を考え、血圧コントロールを目指す。
【方法】無作為に診察室血圧 130/80mmHg 以上の糖尿病患者に日本高血圧学会作成の塩分チェックシート（総合計 39 点、以下 CS と表記）で 1 点減点指導し、毎月 7 日間早朝家庭血圧測定（以下血圧測定と表記）を勧める。CS は 3 か月後、6 か月後に再チェック、血圧低下者と CS 減点者には減塩をそのまま継続、CS 増加者には具体的な指導はせずに減塩を勧めた。
期間：2018 年 11 月～ 2019 年 6 月　対象者：CS 実施者：99 名（ARB 他降圧薬使用者 73 名　降圧薬なし 26 名）
【結果】血圧計測あり群　CS 平均　1 回目 11.0 点 2 回目 9.3 点 3 回目 8.3 点　血圧計測なし群　1 回目 12.5 点 2 回目 11.0 点 3 回目 9.7 点　1 回目と 2 回目、3 回目の比較ですべて有意差あり（P ＜ 0.01）
血圧計測者全体（n =64）平均血圧　11 月 138.7 ／ 80.7　6 月 130.3/78.9　11 月と各月比較で 4 月以降有意差あり（P ＜ 0.01）　CS 減点あり群（n ＝ 43）11 月 139.4/81.1　6 月 128.7/77.8　2 月収縮期、3 月以降有意差あり（P ＜ 0.01）
ARB 全体（n ＝ 44）11 月 137.9/81.0　6 月 131.5/78.5　5 月以降に有意差あり（P ＜ 0.01）　CS 減点あり群（n ＝ 26）11 月 137.2/81.3　6 月 128.6/77.3　3 月拡張期、4 月以降有意差あり（P ＜ 0.01）　CS 維持～増加群（n ＝ 16）11 月 139.2/80.6　6 月 136.2/80.5　有意差なし
【結論】上記結果より、CS を実施し、初回のみの 1 点減点とその後の CS 定期介入で減塩は進み、さらに血圧計測した群がよく CS が減点されており、血圧計測と一緒の方が血圧を意識し減塩が進むことが考えられる。
血圧計測全体群の結果より 4 月以降有意に血圧が下がっており、これを季節的な血圧低下と考えると、CS 減点群は 2 月収縮期、3 月以降有意差あり、減塩により血圧が低下している可能性がみられた。ARB 使用者では、全体群や維持～増加群と減点群と比較して平均、有意差より減塩で ARB の効果が強くなり血圧降下作用が高くなることが示唆された。

利益相反：無し

P-064 シトリン欠損症における高脂肪食は脂質代謝異常症発症を促進するか：モデルマウスを用いた検討

[1]鹿児島女子短期大学 生活科学科食物栄養学専攻、
[2]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科衛生学・健康増進医学分野
寺師　睦美[1]、黒田　英志[2]、舟橋　亞希[2]、瀬戸川芳子[2]、
安田いづみ[2]、高　青華[2]、牛飼　美晴[2]、堀内　正久[2]、
佐伯　武頼[2]

【目的】シトリン欠損症は、ミトコンドリアから細胞質へアスパラギン酸を供給するシトリンの遺伝子である SLC25A13 変異によって生じる常染色体性劣性遺伝疾患である。本症は、新生児期には肝内胆汁うっ滞症（NICCD: neonatal intrahepatic cholestasis caused by citrin deficiency）を、成人に至り成人発症 II 型シトルリン血症（CTLN2）を発症する。CTLN2 の発症機構には、食事などの環境因子や、遺伝的因子（modifier gene）が関わっていると考えられる。シトリン欠損（Ctrn-KO）は、リンゴ酸アスパラギン酸シャトルの欠損を起こし、エネルギー代謝異常やアンモニア代謝異常を起こすが、マウスでは肝臓のグリセロリン酸シャトルが活性なため、シトリン欠損のみではシトリン欠損症の症状をあまり示さない。そこで我々は、グリセロリン酸シャトルの一員であるミトコンドリアグリセロール 3- リン酸脱水素酵素（mGPD-KO）をも欠損するダブル欠損マウスを考案し、ヒトシトリン欠損症の症状を呈するシトリン欠損症のモデルマウスが作製出来た。本症は特有の食嗜好があり、高脂肪食を好むため、脂質異常症発症の危険性が想定される。そこで、今回は高脂肪食を投与し、脂質代謝異常症発症の可能性を検討した。
【方法】Ctrn-KO と mGPD-KO の double-KO マウスと、対照として、mGPD-KO マウスを用いて、High Fat 食（HFD32：粗脂肪含有 32％）をそれぞれ 1 週間経口摂取後に、血中コレステロール E- テストワコーで血清コレステロール値を測定し比較検討した。
【結果】Ctrn-KO と mGPD-KO の double-KO マウスと mGPD-KO マウスの血清コレステロール値には、大きな差がみられなかった。
【結論】今回は、1 週間の投与であったためか大きな差がみられなかった。今後は、長期投与の影響や脂質の種類との関連などを検討する予定である。

利益相反：無し

P-065　慢性肝疾患患者を対象にしたインターバル速歩による サルコペニア予防効果の検討

[1]大阪市立大学大学院　生活科学研究科 、
[2]大阪市立総合医療センター　栄養部、[3]肝臓内科、
[4]帝塚山大学　現代生活学部
山元　　穣[1]、竹内　　愛[1]、百木　　和[4]、安井　洋子[1]、
羽生　大記[1]、海野　　悠[2]、蔵本　真宏[2]、中村　典子[2]、
木岡　清英[3]

【目的】肝硬変をはじめとする慢性肝疾患は、疾患に伴って筋量減少・筋力低下をきたす二次性サルコペニアの主要な要因の１つである。サルコペニア予防には栄養指導・運動指導が有用とされている。本研究では慢性肝疾患患者を対象に、健常高齢者を対象とした検討において、筋力・体力向上などに効果があると報告されている「インターバル速歩」を用いて、肝疾患に伴う二次性サルコペニアの発症予防・増悪抑止効果を検討する。
【方法】A 病院肝臓内科で治療を受けた慢性肝疾患患者 14 例（女性のみ）を対象とした。肝疾患におけるサルコペニア判定基準第１版（日本肝臓学会）における骨格筋指数（SMI）のカットオフ値（女性: 5.7kg/m^2)を用いて、SMI ≧ 5.7kg/m^2を SMI 維持群(n=8)、SMI ＜ 5.7kg/m^2を SMI 低下群（n=6）に分類した。体組成、骨密度、血液生化学データ、筋力（握力）、摂取食品群・栄養素等摂取量、健康関連 QOL および身体活動量（ライフコーダ）の検討を行った。
【結果】登録時点の年齢の中央値は両群ともに 65.5 歳であった。下肢筋肉量は SMI 低下群に比べ SMI 維持群が高値を示した（p=0.053）。理想体重あたりのエネルギー摂取量（p=0.31）およびたんぱく質摂取量（p=0.38）の中央値は、SMI 維持群（31kcal, 1.3g）、SMI 低下群（25kcal, 1.1g）であり、SMI 維持群の方がともに高値であった。また、SMI 低下群に比べ SMI 維持群のビタミン D 摂取量が有意に多かった（p=0.04）。
【結論】両群で血液生化学データや肝予備能に差は見られず、慢性肝疾患による二次性サルコペニアの抽出には、SMI、握力の測定が必須であった。今後は、各症例に応じた適切な栄養指導とインターバル速歩による介入を行い、3 ヵ月後、6 ヶ月後における効果を評価する予定である。

利益相反：無し

P-066　肝臓内科栄養サポートチーム（NST）の取り組みと課題

地方独立行政法人大阪市民病院機構大阪市立総合医療センター
[1]栄養部、[2]糖尿病内科、[3]肝臓内科、
[4]大阪市立大学　生活科学部
海野　　悠[1]、坂本　美輝[1]、杉本　真一[1]、阪口　順一[1]、
橋詰　綾乃[1]、濱浦　星河[1]、赤池　聡子[1]、丈六　勝利[1]、
蔵本　真宏[1]、中村　典子[1]、細井　雅之[2]、木岡　清英[3]、
和田　萌加[4]、山元　　穣[4]、羽生　大記[4]

【背景･目的】肝臓は栄養素の貯蔵や代謝に重要な役割を担っており、慢性肝疾患患者では低アルブミン血症や肝性脳症などの様々な代謝異常が出現するため栄養管理は重要となる。当院では平成 20 年より肝疾患患者に特化した栄養サポートチームが稼働しており、積極的な栄養管理を実践している。そこで今回､肝臓内科栄養サポートチームの取り組みと課題について報告する。【方法】メンバーは医師（肝臓内科部長)、肝臓内科担当管理栄養士・看護師・薬剤師で構成されており、毎週火曜日に回診を実施。対象は肝臓内科に入院し Alb が 3.5g/dl 未満の患者および主治医が介入必要と判断した患者に対し栄養状態の評価と同時にサルコペニアの判定も実施。栄養改善計画の作成を行い主治医へアドバイスを行なっている。【結果】対象者は 2018 年 12 月から 2019 年 2 月の間で NST が介入し、InBody が測定できた患者は 17 名（男 8 名、女 9 名)。年齢は 70.8 ± 10.9 才、BMI は 24.1 ± 3.8kg/m2、Alb は 3.1 ± 0.3g/dl であった。目標栄養量は 1682 ± 123kcal(31kcal/IBW/day)､喫食率は 80 ± 20％であった。また､17 名中 9 名がサルコペニアあることが明らかになった。【考察】喫食率は 80％と高いが、栄養状態が不良の患者やサルコペニアの患者も存在したことから、目標栄養量の設定の見直しが必要であると考える。また、対象者の平均在院日数は短く、NST による介入は 1 回で終了するケースが多いため、今後、外来での栄養指導を行い継続的な栄養介入を行う必要がある。また、対象患者の特徴を調査するため、今後症例数を増やし検討を行う。

利益相反：無し

P-067　高齢者における脂質の性差についての検討

[1]上瀬クリニック
上瀬　英彦

【目的】脂質は心血管系イベントのリスクファクターとしてよく知られている。メタボの診断基準に、TG と HDL-C が適用されているが、基準値に性差はない。脂質の性差については従来より指摘されているが、不明な点も多い。今回、高齢者の脂質の性差について検討したので報告する。
【対象と方法】生活習慣病などで当院に通院中の高齢患者男性 112 名（77.7 ± 7.1 歳)、女性 169 名（78.8 ± 8.0 歳）が対象。生活習慣病の内訳は糖尿病（男 35 名、女 28 名)、高血圧（男 85 名、女 137 名)、脂質異常症（男 49 名、女 102 名)、高尿酸血症（男 31 名、女 6 名）である。検討内容は１）LDL-C、HDL-C 、TG、LDL-C/HDL-C（以下 L/H 比)、TG/HDL-C（以下 T/H 比)、BMI の性差。２）各生活習慣病における LDL-C、HDL-C、TG、L/H 比、T/H 比の性差。３）LDL-C と HDL-C、TG と LDL-C、TG と HDL-C、L/H 比と T/H 比間の相関係数の性差。４）BMI22 以下群と 25 以上群の L/H 比と T/H 比の性差。脂質の採血は空腹時採血。
【結果】LDL-C、HDL-C は有意に女性が高値、TG と BMI は男性が有意（p ＜ 0.01）に高値であった。T/H 比は L/H 比より性差が強かった。生活習慣病別に見ても LDL-C、HDL-C、TG の性差パターンは同じであった。L/H 比は生活習慣病別で性差はなかったが、T/H 比は有意に男性が高値であった。LDL-C と HDL-C 間の相関係数は性差なく、TG と LDL-C 間は女性のみ有意差があった。TG と HDL-C 間と、L/H 比と T/H 比間は男女とも有意（p ＜ 0.001）の相関があった。BMI22 以下群と 25 以上群では T/H 比は有意の性差があった。
【結論】高齢者の脂質は性差が認められる。

利益相反：無し

P-068　肝疾患におけるオートタキシン測定とアミノ酸組成（BTR）の変化

[1]東京医療センター 消化器内科
菊池　真大、平井悠一朗、古田　孝一、中島　悠貴、宮永　亮一、
木下　　聡、中里　圭宏、渡邉　多代、藤本　　愛

【目的】肝障害時のアミノ酸代謝指標として、BTR（分枝鎖アミノ酸（BCAA）/ チロシン（Tyr）モル比）があり、重症肝疾患では BCAA が低下し、Tyr などの AAA は代謝が阻害されて上昇することで両者の比は減少することが知られている。以前に、我々は Fibroscan にて肝硬度（LSM）を測定し、肝硬度進展に伴うアミノ酸組成変化を検討したところ、筋肉や脂肪細胞で消費される BCAA より、肝で特異的に代謝される AAA の上昇の方が、初期の段階から肝硬度の進展をより強く反映していることを報告した。今回我々は、新規肝線維化マーカーであるオートタキシン（ATX）を測定し、肝硬度進展に伴うアミノ酸組成変化を検証した。
【方法】消化器内科通院中の男性 150 名、女性 120 名を対象に、ATX 測定と同時に、各種採血や Fibroscan による肝硬度、肝硬度予測式（FIB-4, APRI）を算出した。
【結果】まず、ATX と他の線維化マーカーとの相関性を調べた結果、男性女性共に、FIB-4、APRI、Ⅳ型コラーゲン 7S、LSM、血小板減少と強い相関を示した。また、男性女性共に、ATX は BTR と強い逆相関を示した。BCAA より Tyr の相関性が高かった。
【結論】ATX は、LSM などの他の肝線維化パラメーターと比べて、BTR との相関性が高かった。ATX 測定は、アミノ酸組成変化を捉え、より初期の段階から肝硬変を拾いあげる上でも、重要であると考えられた。

利益相反：無し

P-069 クローン病による大量腸管切除後短腸症候群に対し長期TPNを行いヘモクロマトーシスから肝不全死に至った1例

[1]JCHO四日市羽津医療センター 消化器内科、[2]外科
福井　淑崇[1]、中川　直樹、阪口　亮平、樋口　国博、中島　滋人、高司　智史、梅枝　　覚[2]

【目的】クローン病に対して繰り返し小腸大量切除を行い短腸症候群を来し、経口摂取困難となった結果、長期にわたるTPNを余儀なくされ、二次性ヘモクロマトーシスによる肝不全死に至った1例を経験したので報告する。
【症例経過】65歳男性。X－40年にクローン病と診断され、同年とX－30年に小腸･大腸の大量切除を受け、残存小腸約60cmとなった。術後もクローン病の病勢コントロール困難であったため、X－20年よりTPN開始され、20年余に渡って単一マルチバッグ製剤による長期TPN管理が行われていた。その結果NASH・ヘモクロマトーシスに伴う肝硬変を来し、X年4月肺炎と慢性心不全の急性増悪の診断にて入院加療を開始され、集学的治療が行われるも慢性肝不全・肝硬変に伴う肝腎症候群・心不全により5月に永眠された。病理解剖では肝小葉内に大滴性脂肪沈着とマロリー小体を認め、クッパー細胞内に鉄染色陽性顆粒の高度沈着を認めた。心筋にも同様の高度鉄沈着を認め、鉄過剰症を契機にヘモクロマトーシスによる肝硬変・肝不全・心不全を来したと考えられた。
【考察】これほどまでに長期間のTPN管理を余儀なくされた症例は決して多くなく、それにより二次性ヘモクロマトーシスによる肝不全死に至った貴重な症例を経験した。現状では国内で入手可能な高カロリー点滴用マルチバッグ製剤大きく分けて4種類が市販されているが、それらの微量元素配合量は画一的である。本症例のように、短腸症候群のため鉄排泄経路が絶たれた患者における鉄投与量の調整は困難であり、長期投与により鉄過剰症を来すことが問題となる。長期間のTPN管理における微量元素投与について、本症例での経験に加えて文献的考察も交えて報告する。

利益相反：無し

P-070 栄養療法が著効し、肝がん治療に移行した肝硬変の一例

[1]広島赤十字・原爆病院 栄養課、[2]第二消化器内科
山根那由可[1]、森澤　太志[1]、堀　小百合[1]、丹生希代美[1]、福原　崇之[2]、森　　奈美[2]、髙木慎太郎[2]、辻　　恵二[2]

【はじめに】当院では､入院肝疾患患者全例に栄養指導を行っている。今回、大量腹水・胸水貯留で入院となり、同時に50ｍｍを超える肝がんを合併したNASH肝硬変患者に対して栄養療法をおこない、がん治療に移行できた症例を経験したので報告する。
【方法】入院後、BCAA・LES導入の必要性など、主治医と相談しながら調整した。入院時の体重98.9ｋｇ、Alb2.4g/dl、ChE88U/L、Child-Pugh C 12点だった。入院前は、１日２食で、不規則な生活を送っていた。必要栄養量は日本病態栄養学会のガイドラインを参考に算出し、入院前の摂取栄養量は、エネルギー充足率50%、たんぱく質充足率43%だった。入院中も腹部膨満感や、味が薄い等の理由で病院食は全量摂取できなかったが、BCAA製剤2包420kcal処方され、栄養療法の必要性を繰り返し指導、BCAAやLESの必要性についても指導をおこない、エネルギー充足率98%に達し、Alb製剤の補充、腹水穿刺や利尿剤の調整を行い、初診から21病日に体重77.9ｋｇで退院した。外来通院中は食欲も増し、エネルギー充足率110%だった。42病日に食道静脈瘤治療目的で入院。入院時の体重74.6ｋｇ、Alb2.6g/dl、ChE114U/L、Child-Pugh B 9点、入院中に腹水穿刺施行され排液約３ℓ、退院時68.3ｋｇで退院した。
【結果】腹水コントロールがつき、肝予備能改善したため肝がん治療に移行、75病日に肝動脈化学塞栓療法（以下TACE）の為入院となった。入院時体重71.0ｋｇ、Alb2.9 g/dl、ChE132U/L、Child-Pugh C 10点だった。その後もTACEのため入退院は繰り返しているものの、212病日にはAlb3.5g/dlまで改善、腹水もなく、現在も外来にて栄養指導を継続している。
【結論】肝がん合併の肝硬変患者に対し栄養療法を早期に介入し、腹水消失、肝予備能・栄養状態も改善し、がん治療に移行できた。今後も医師・管理栄養士が連携して継続した栄養療法に取り組む。

利益相反：無し

P-071 結核患者の入院時の栄養状態と入院期間との関連性について

[1]神奈川県立循環器呼吸器病センター 栄養管理科、[2]呼吸器内科
磯部　宏子[1]、新谷　亮多[2]

【目的】結核患者の入院時の栄養状態と入院期間との関連性について、検査値と体格指数から算出される栄養指標GNRIを用いることで入院患者の転機を予測できるかを明らかにするため、後方視的な検討を行った。
【方法】当院に2018年4月から2019年3月までに新たに入院した結核患者144名のカルテを対象に、入院時の栄養状態をGNRIを用いて重度リスク（ ＜82）、中等度リスク（82≦、＜92）、軽度リスク～リスクなし（92≦）の3群に分け、入院期間について比較した。対象患者のうちＧＮＲＩを算出することが出来た患者は110人で、このうち重度リスク32人、中等度リスク32人、軽度リスク～リスクなし46人であった。
【結果】3群間の比較では栄養状態が悪いほど死亡退院率が高く、入院時の栄養状態が死亡退院と密接に関係していた。栄養状態と年齢の間には有意な関係が見られ、栄養状態が悪いほど年齢が高くなっていた。軽快退院した症例について栄養状態と入院日数の関係について検討した。栄養状態が良いほど入院日数が短い傾向が見られた。栄養状態が悪いと軽快退院できても、その入院期間が長くなる傾向がみられた。
【結論】検査値と体格指数から算出される栄養指数GNRIは、入院結核患者における転帰の予測に有用であり、今後の栄養支援対策に活かすことが出来ると考える。

利益相反：無し

P-072 心不全の進行に沿い栄養介入し緩和ケアへ移行した1症例

[1]社会福祉法人聖隷福祉事業団　聖隷三方原病院 栄養課、[2]循環器科
大石　真子[1]、原　　梓[1]、西田　花帆[1]、神藤　詩織[1]、倉田　栄里[1]、川上佐和子[1]、中村　貴子[1]、若林　　康[2]

【目的】心不全は憎悪寛解を繰り返しながら身体機能の衰弱や食欲不振を引き起こすため適正な塩分摂取量と栄養状態の維持が必要である。末期心不全患者の緩和ケアでは自分らしく過ごすべくQOLを損なわない支援が重要となる。今回心不全の進行に沿い栄養介入し緩和ケアへ移行した症例を報告する。【症例】80歳男性。既往：慢性腎不全、陳旧性心筋梗塞、心房細動。7年前に慢性心不全と診断され、入退院を繰り返している。徐々に入退院の間隔が短くなった。最終入院時、身長163.4㎝、体重48.3kg、BMI18.1%、Alb2.7g/dl、T-Cho105mg/dl､TLC970/μl､CONUTスコア8点と中等度栄養障害。【経過】初期は塩分制限を中心に個別・集団栄養指導を実施。心不全の進行と共に栄養状態悪化したため栄養状態維持を目的とした指導に変更。終末期に近づきアドバンス・ケア・プランニング（ACP）を導入。患者・家族の意思を確認し他職種合同カンファレンスで治療方針を共有。患者は可能な限りの自宅療養、延命治療や経管栄養はせず苦痛の少ない治療を希望された。そのため退院後の栄養指導では患者が負担なく食事摂取出来るよう指導した。最終入院時は管理栄養士によるミールラウンドを定期的に実施し、食事形態の変更や食事量の調整、栄養補助食品の提供等患者の希望に添えるよう努めた。最終的に全身状態悪化のため絶食となり当院で看取った。【結果及び考察】心不全の進行に沿い継続的な栄養介入が出来た。終末期にはACPの導入、他職種合同カンファレンスでの情報共有により患者･家族の意思を尊重した治療方針を医療者間で統一できた。治療方針を踏まえた介入により患者の負担軽減に繋がり、患者からはおいしく食事が出来たと声を頂いた。今後もACPでの意思決定内容を踏まえ、患者にとって最適な栄養指導・食事提供を実施していきたい。

利益相反：無し

P-073　超高齢の心不全患者に対して、多職種協働によって自宅退院が可能となった一例

[1]社会医療法人 さいたま市民医療センター 栄養科、
[2]社会医療法人 さいたま市民医療センター 内科、
[3]社会医療法人 さいたま市民医療センター リハビリテーション科
菅根　由美[1]、西川　えみ[1]、中村　智弘[2]、上原美南海[3]

【目的】心不全患者は、病態の悪化に伴い食欲低下、呼吸苦、腹部膨満感などの症状がみられ、食事摂取量が減少することが多い。今回、病態、治療の方向性に合わせ多職種協働し、自宅退院が可能となった一例を経験したので報告する。
【方法】93歳、女性。大動脈弁狭窄症を機に心不全増悪し、肺水腫を併発、また肺炎疑いに対する治療目的で入院。加療にて軽快したが自宅退院を目前に再増悪、倦怠感が強く16病日から欠食。19病日、食事再開が可能となり管理栄養士の介入を開始。25病日、CAG施行しLAD狭窄を認めた。栄養管理方針は、患者の希望に沿った食事提供を継続、経口摂取維持に努め、31病日にPCI施行。2週間の安静臥床により身体機能は著明低下し、退院に向けて基本動作能力・ADLの向上を目的にリハビリテーションを施行。併せて、摂取量増大を目的に食事内容を適宜調整、必要栄養量の確保を図った。
【結果】経口摂取量は、病棟管理栄養士介入前で熱量320kcal、蛋白質7.7g。介入後、39病日、熱量760kcal、蛋白質9.6g。47病日、食欲が改善し、全粥・軟菜一口大食へ変更によって、熱量1030kcal、蛋白質42.2gへ増加。52病日、更に食欲の改善や身体機能の向上があり、入院前の食形態と同等レベルの米飯・軟菜一口大食へ食上げ、1050kcal(24kcal/IBW・kg)、蛋白質38.4g（0.9 g / IBW・kg）となった。GNRIは、介入時81から退院時82へ上昇。身体機能は、シルバーカー歩行50mが可能となり、入浴を除いた自宅内の基本的なADLは自立レベルまで改善。58病日、自宅へ退院可能となった。
【結論】今回の症例より、加療による病態の改善、病棟管理栄養士が介入し患者の嗜好や病態に見合った食事の提供による必要栄養量の確保、リハビリによる身体機能の向上など多職種協働が、患者・患者家族の希望する自宅退院に寄与したと考えられる。今後も病棟管理栄養士としてタイムリーに適切な栄養サポートを実施していきたい。

利益相反：無し

P-074　造血細胞移植後の患者に対する「自宅での食事」の栄養指導の実態調査

[1]長崎県立大学 看護栄養学部栄養健康学科、
[2]長崎大学病院 栄養管理室、
[3]長崎大学病院 生活習慣病予防診療部
本郷　涼子[1]、安井　佳世[2,3]、世羅　至子[1,3]

造血細胞移植患者に対する食事療法は各医療施設独自に基準が設定され、統一されていない。本研究では国内の病院で実施されている造血細胞移植後の患者に対する「自宅での食事」の栄養指導について実態調査を行った。調査期間は2019年1月9日から2月28日とし、造血細胞移植ガイドラインに準じて移植後3か月以内の栄養指導を想定した無記名自記式アンケート調査を行った。アンケート調査用紙配布施設数は325、回収率は44.6%であった。造血細胞移植患者に給食を提供している108施設のうち、特別に衛生管理に配慮した食事を提供している施設は92.6%、特別な配慮はせず一般食を提供している施設は7.4%であった。特別に衛生管理に配慮した食事を提供している100施設での栄養指導において、自宅でも「衛生管理に配慮した食事」を維持するよう指導している施設は53.0%であった。このうち半数以上の施設でバナナ等の皮が厚い果物を除く生果物・生野菜を摂取不可または追加加熱等の条件付きで摂取可と指導していた。加えて、魚・肉の生食はすべての施設で禁止とされており、最終加熱後に未殺菌の調味料で和える料理を禁止している施設は28%、非加熱水道水による水さらし調理は30%の施設で禁止と指導していた。さらに、最終的な加熱方法・殺菌方法では、「すべての患者に電子レンジで加熱するよう指導する」施設は0%であったが、38.0%の施設で「患者により調理終了後に電子レンジ等による追加加熱殺菌を行うよう指導する場合もある」と回答した。問題点として「食事制限が患者の食事摂取量減少の要因になっている」と回答した施設が49%、「ガイドラインを参照しても判断に迷う食品・調理法がある」と回答した施設が70%であった。造血細胞移植患者に提供される食事は施設ごとに対応が大きく異なることが明らかになり、統一された食事基準の必要性が示唆された。

利益相反：無し

P-075　ケアミックス病院におけるPICCの有用性と課題

[1]医療法人蔦会アイビークリニック 栄養課、
[2]医療法人蔦会　アイビークリニック、
[3]日本医科大学武蔵小杉病院　内分泌・糖尿病・動脈硬化内科、
[4]医療法人蔦会　アイビークリニック　看護部
田沼里衣子[1]、八木　　孝[2,3]、磯山　凱一[2]、井上　宏司[2]、
松村由紀子[4]、廣木とよ子[4]

【目的】経腸栄養が困難な患者に中心静脈栄養導入する際に生じる中心静脈カテーテル（CVC）挿入時の機械的合併症は患者の予後を悪化させる。当院では機械的合併症が極めて少ない末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）が導入された。これまでPICCの使用経験の報告は大規模急性期病院が多く、小規模ケアミックス病院での有用性と課題を検討した。
【方法】PICCが採用となった2019年3月より8月までの間に中心静脈カテーテルを挿入した24症例について患者背景や穿刺部位、デバイスの選定理由、挿入時・挿入後のトラブルの有無などを検討した。
【結果】24例中PICCは7例、CVCは大腿静脈13例、鎖骨下静脈1例、内頸静脈3例であった。平均年齢はPICC86.3歳、CVC82.5歳といずれも高齢であった。基礎疾患として担癌患者はPICC3例、CVC4例であった。
いずれの群においても気胸などの重大な穿刺時合併症やカテーテル感染のために入れ替えを必要とした症例はみられなかった。
PIPC症例はいずれも中心静脈栄養管理が目的であり従来鎖骨下動脈からアプローチを試みていた症例であった。一方でCVC症例、特に内頸静脈例は全例循環動態が不安定など全身状態不良であった。CVC症例で最多であった大腿静脈例は上肢・頸部の拘縮が強く上腕の外転ができないなど上半身からのアプローチができない症例、認知症のため自己抜去リスクが非常に高い症例が多かった。
【結論】ケアミックス病院では高齢者の入院が多く、認知症や拘縮のためルート選択が制限されることも多いが、適応症例においては致命的な合併症なく中心静脈栄養を行うことができるためPICCは有用と考えられた。症例の予後の追跡なども行い発表する。

利益相反：無し

P-076　女性症例における開心術周術期早期食事介入の有用性についての検討

[1]大崎病院　東京ハートセンター　栄養管理室、
[2]大崎病院　東京ハートセンター　心臓血管外科
三木可奈子[1]、吉田　　稔[2]、多田まりの[1]、河崎　友香[1]、
加来　皆美[1]、古沢　和之[1]、山崎　恵子[1]、遠藤　真弘[2]

【目的】
心臓手術は大きな侵襲を伴い術後は痛みや味覚の変化の為に食欲不振に陥りやすい。また、手術症例の高齢化も進み周術期の栄養管理は非常に重要である。先行研究では女性症例において術後喫食率が有意に低下し、入院期間の延長を認めた。今回は、女性手術症例に対し食事介入を行い、早期介入の有用性について検討した。
【方法】
2017年9月1日から2019年4月1までに当院にて開心術を施行した女性48例を対象とした。平均年齢は74 ± 11.3歳、入院時から積極的な食事介入を行った群をⅠ群（8例）、食欲低下時に食事介入を開始した群をC群（38例）とした。食事量調査、心エコー検査、手術記録、血液生化学検査、入院経過表等を用い比較検討を行った。
【結果】
術前患者背景において、年齢（p = 0.9544）、BMI（p = 0.8375）、術前EF（p = 0.7696）、血清アルブミン（p = 0.4685）すべて有意差を認めなかった。術前喫食率においてもⅠ群：87.5 ± 8.7%、C群：91.1 ± 12.3%と有意差を認めなかった（p = 0.3402）。血液生化学検査において術後一週間の血清アルブミンはⅠ群：2.8 ± 03g/ml、C群：2.8 ± 0.1g/mlと有意差は認めないが（p = 0.9615）、術後喫食率はPost operative day（POD）1 ～ 7 ではⅠ群：72.8 ± 5.3%、C群：65.5 ± 12.6%と有意差は認めないが、Ⅰ群において摂食率の低下が防げる傾向を得た（p = 0.0533）。術後全入院期間においてはⅠ群：83.6 ± 4.0%、C群：76.9 ± 7.4%と有意差をもってⅠ群において良好な摂食率を得た（p ＜ 0.0001）。術後退院許可までの日数は、Ⅰ群：20.0日、C群：21.4日であり、有意差は認めないがⅠ群において短縮される傾向を得た（p = 0.5663）。
【結論】
入院時からの積極的な早期食事介入は術後喫食率の低下を防ぎ、術後在院日数の短縮へと繋がる可能性が示唆された。

利益相反：無し

P-077 当院における心不全再入院患者の傾向と今後の課題

[1]社会医療法人財団　大和会　東大和病院　栄養管理室、
[2]社会医療法人財団　大和会　東大和病院　臨床研修医、
[3]社会医療法人財団　大和会　東大和病院　消化器科、
[4]社会医療法人財団　大和会　東大和病院　循環器科
小原　奈々[1]、篠原　勇介[1]、宮野　励子[1]、原島　健太[1]、
岡村　千秋[1]、本田比呂子[1]、斎藤　健夢[1]、井上　朗[1]、
國貞　真世[1]、川端　洸斗[2]、横山　潔[3]、田中　貴久[4]、
加藤　隆一[4]

【目的】「心不全患者における栄養評価・管理に関するステートメント」によると，低体重は心不全の予後不良因子とされており，心不全発症後のイベントのリスク因子であると報告されている。そこで今回，低体重であった心不全入院患者の傾向を調査し，今後の栄養指導のあり方について検討した。
【方法】2018 年 1 月 ~2018 年 5 月に当院循環器科に入院した初発の心不全患者を対象とし，BMI(Body Mass Index)18.5未満（低体重群，以下 LW 群）と BMI18.5 以上（非低体重群， 以下 NW 群）の 2 群に分け，入院時の患者背景と再発率を比較検討した。検討項目は，年齢，性別，家族背景，入院期間，入院時血圧，入院時 Alb，TG，HDL，LDL，eGFR，HbA1c，退院時栄養指導の有無とした。
【結果】LW 群 12 人，NW 群 45 人であった。平均年齢は LW 群 80 ± 10.4 歳と NW 群 71 ± 14.3 歳 (p=0.05)，平均入院期間は LW 群 27 ± 16.5 日と NW 群 16 ± 8.4 日 (p=0.002)，入院時 Alb は LW 群 3.1 ± 0.7g/dl と NW 群 3.5 ± 0.5g/dl(p=0.001)，1 年以内の再発率は LW 群 5/12 人 (42%) と NW 群 4/45 人 (9%)(p=0.005) であり，いずれも統計学的有意差を認めた。
【考察】本研究では，低体重患者に高齢，低 Alb，入院期間の延長という傾向が見られ，心不全の再発率が高かった。低体重患者は再入院率が高い為，より厳格な栄養指導が必要と示唆され，従来の塩分制限主体の栄養指導に加え，高栄養補助食品や食事の効率的なエネルギーアップの提案も必要と考えた。また，低体重を是正する為にはより積極的な介入が必要であり，外来診察時での栄養指導を検討していきたい。

利益相反：無し

P-078 当院の末梢動脈疾患患者における低栄養と予後に関する検討

[1]社会医療法人近森会　近森病院　臨床栄養部、
[2]社会医療法人近森会　近森リハビリテーション病院 臨床栄養部、
[3]社会医療法人近森会　近森病院　循環器内科、
[4]社会医療法人近森会　近森病院　院長
尾坂　郁恵[1]、渡辺　碧衣[2]、泉　麻衣[1]、太田由莉恵[1]、
川﨑　麻由[1]、田部　大樹[1]、川村　七瀬[2]、福間　睦美[1]、
宮島　功[1]、關　秀一[1]、近森　正幸[4]

【目的】症候性末梢動脈疾患では経皮的血管形成術（以下 EVT）が行われ、重症下肢虚血に陥ると下肢大切断が必要になることもあり、予後が不良となる。下肢大切断の予測因子として GNRI が低値であること報告されており、今回、当院においても末梢動脈疾患患者における低栄養と予後について検討した。

【方法】2013 年 4 月～ 2015 年 3 月に当院初回 EVT 目的で入院した末梢動脈疾患患者 86 名を対象とした。入院時の GNRI が 92 未満の群を GNRI 低値群 (n=10)、92 以上の群を GNRI 高値群 (n=76) に分け比較検討を行った。予後は初回 EVT 施行後 3 年間を調査し、死亡、下肢大切断について調査した。

【結果】年齢は GNRI 低値群 74.5 ± 8.5 歳、GNRI 高値群 75.2 ± 9.0 歳であった。GNRI 低値群は GNRI 高値群に比べて TP、T-Cho、ChE は有意に低かった (p ＜ 0.05)。また、GNRI 低値群は GNRI 高値群に比べ ADL は有意に低かった (p=0.027)。予後については、GNRI 低値群では死亡 2 人 (20.0%)・大切断 1 人 (10.0%)、GNRI 高値群では死亡 4 人 (5.3%)・大切断 0 人であり、GNRI 低値群で死亡と大切断が多い傾向にあった。

【結論】末梢動脈疾患患者における低栄養と ADL は相関を認めたが、予後には有意差を認めなかったものの不良な傾向を認めた。

利益相反：無し

P-079 心不全患者におけるソルトチップを用いた食事療法の有用性

[1]医療法人社団　冠心会　大崎病院東京ハートセンター　栄養管理室、
[2]心臓血管外科
河﨑　友香[1]、吉田　稔[2]、多田まりの[1]、山﨑　恵子[1]、
古沢　和之[1]、三木可奈子[1]、加来　皆美[1]、遠藤　真弘[2]

【背景】
塩分制限食は心疾患の食事療法として有用であるが食欲減退のリスクを伴う。心不全による食欲減退は体蛋白の異化亢進を惹起する為、栄養状態の維持が重要となる。また、直接味蕾への刺激を促す塩味供給物（ソルトチップ®；食塩 0.05 g 含有）は開心術周術期の塩分制限食における喫食率への有用性が示唆されている。
【目的】
ソルトチップを用いた心不全食事療法の有用性を検討した。
【対象と方法】
対象は 2019 年 1 月 1 日から 4 月 30 日に入院した心不全患者 6 例(男性 4 例、女性 2 例)。年齢は 50 ～ 83（平均 66.5）歳。ソルトチップ非使用群を C 群；3 例、使用群を S 群；3 例とし、喫食量、アンケート調査、体組成データ；InBody10（体タンパク質、体脂肪量、体脂肪率、骨格筋量、体水分均衡、体細胞量、基礎代謝、TBW/FFM）を調査した。
【結果】
入院中の喫食率は C 群では 0.67 ± 18.7%と、S 群 0.90 ± 7.3%と比較し C 群の方にばらつきが大きいことが分かった。平均在院日数では C 群では 17.3 日、S 群は 10 日であった。InBody10 での体水分均衡では C 群は入院初日で 0.399、退院日前では 0.389 であった。S 群では入院初日で 0.405、退院日前では 0.378 まで減少した。SD 群（S 群のうち dropout した群 2 名）では喫食率が 0.84 ± 17.9%と S 群と比較してばらつきが大きかった。平均在院日数は 17 日と C 群とあまり変化がなかった。InBody10 では体水分均衡の値が 0.393 から 0.404 と増加した。
【結論】
ソルトチップ使用は喫食率の維持、浮腫の早期改善、在院日数の短縮をきたし、心不全食事療法における有用性が示唆された。

利益相反：無し

P-080 心不全再増悪患者における随時尿から求めた 1 日推定塩分摂取量の検討

[1]社会医療法人財団　大和会　東大和病院　栄養管理室、
[2]看護部、[3]薬剤部、[4]臨床研修医、[5]消化器科、[6]循環器科
篠原　勇介[1]、小原　奈々[1]、宮野　励子[1]、原島　健太[1]、
岡村　千秋[1]、本田比呂子[1]、斎藤　健夢[1]、井上　朗[1]、
國貞　真世[1]、田村　和典[2]、中村　星斗[3]、川端　洸斗[4]、
横山　潔[5]、田中　貴久[6]、加藤　隆一[6]

【目的】心不全患者では、再増悪を予防するための継続的な塩分制限が望まれている。今回、心不全再増悪で入院した患者の入院時随時尿より入院前の 1 日推定塩分摂取量を算出し、塩分摂取状況や患者背景との関連性を調査し、患者指導に活用できないかを検討した。
【方法】2019 年 4 月 1 日～ 6 月 30 日までに当院循環器科に心不全再増悪で入院した患者 47 名（男性 30 名、女性 17 名、年齢 83.5 歳± 10.8）を対象として、入院直後の尿中 Na（ナトリウム）、Cre（クレアチニン）より Tanaka 式を用い 1 日推定塩分摂取量 (g/ 日) を算出した。算出した摂取量と患者背景との関連性を調査した。退院時には栄養指導を実施し、患者へ 1 日推定塩分摂取量を提示のうえ具体的な減塩指導を行った。
【結果】対象者の 1 日推定塩分摂取量の平均値は 10.4g/ 日± 6.1、最小値は 2.0g/ 日、最大値は 34.5g/ 日であった。急性・慢性心不全診療ガイドラインの減塩目標である 6g を超えているものは 36 名 (77%) であった。患者背景と塩分摂取量の比較を行ったところ肥満者 (BMI ≧ 25) で有意に塩分摂取量が多かった。その他、患者背景では差を認めなかった。
【結論】
心不全再増悪で入院した患者の 1 日推定塩分摂取量の平均値は、急性・慢性心不全診療ガイドラインにおける目標量と比べ多かった。要因として患者のアドヒアランス不良も一因と考えられるが心不全発症時に指導の機会があるにも関わらず医療者の指導不足があると考えられ、医療者サイドへも減塩に対する意識付け指導を行い、チーム全体で介入も検討していきたい。また、退院後の患者も外来診察時に 1 日推定塩分摂取量を算出、提示し継続的な減塩指導を行っていく必要があると考える。栄養指導において、入院時の 1 日推定塩分摂取量を提示する事で入院前の食習慣を振り返る動機付けとなり、指導において有用なツールであると考える。

利益相反：無し

P-081　糖質制限経腸栄養製品により著明な血糖上昇が改善した腸瘻患者の１例

[1]大阪市立総合医療センター　栄養部、
[2]大阪市立総合医療センター　糖尿病内科
橋詰　綾乃[1]、元山　宏華[2]、
坂本　美輝[1]、杉本　真一[1]、阪口　順一[1]、海野　悠[1]、
濱浦　星河[1]、赤池　聡子[1]、丈六　勝利[1]、蔵本　真宏[1]、
中村　典子[1]、藥師寺洋介[2]、細井　雅之[2]

【症例】87 歳女性．58 歳より糖尿病治療．2017 年 1 月に脳梗塞を発症以後嚥下困難となり，腸瘻造設となった．退院後は施設に入所．エコフロー®500g/h × 2 回（朝夕）（エネルギー 1000kcal，たんぱく質 40g，脂質 28g，糖質 144g）を注入していた．血糖コントロールに対しては，1 日 72 単位のインスリンを使用しても随時血糖値 518mg/dl と著明高値を示し，コントロール不良のため入院となった．【入院時現症】身長 150cm，体重 46kg，BMI20.4kg/m ^{2}，HbA1c8.8％，BEE：975kcal，TEE：1073kcal，必要たんぱく質量 46g．【経過】同等成分のラクティア®500mL/2h × 2 回（朝夕）（エネルギー 1000kcal，たんぱく質 40g，脂質 30g，糖質 140g/ 日）を注入し，CGM にて確認したところ 1 日 68 単位のインスリンを使用しても食後血糖値が 350mg/dl を超えていた．食後血糖コントロールが困難なことから糖質制限経腸栄養製品のグルセルナ REX®500 m L/2h × 2 回（朝夕）（エネルギー 1000kcal，たんぱく質 42g，脂質 56g，糖質 88g/ 日）に変更したところ，CGM で食後血糖値の改善を認めた．1 日 30 単位のインスリンに減量してもコントロール目標を達成することができ，軽快退院となった．退院後は，引き続き血糖値の推移をみながらペプタメン AF® の少量併用を試みている．【考察】腸瘻からの投与では幽門機能が存在しないため，本症例のように急速に腸管に栄養が流入して急峻な血糖上昇を呈し，ダンピング症候群と同様な病態で食後の血糖コントロールが困難となるケースがしばしば存在すると考えられた．注入時間を延ばすことは褥瘡の発生リスクも上昇するため困難なことも多い．このようなケースでは，糖質制限経腸栄養製品が血糖コントロールにおいて選択肢となることが CGM を用いて示された．糖質制限経腸栄養製品は，長期的には蛋白不足や脂質異常症が問題となるため，今後は各指標をモニターしながら血糖コントロールが許す限り，たんぱく質の配合比率の高い消化態栄養剤の併用などでバランスを是正していくことが検討される．

利益相反：無し

P-082　SGLT2 阻害薬投与を契機に高血糖高浸透圧症候群および播種性血管内凝固を合併した一例

[1]千葉市立海浜病院 内科
川名　秀俊

【緒言】高血糖高浸透圧症候群（HHS）は高齢の 2 型糖尿病患者にしばしばみられ，高血糖，高浸透圧，脱水によって特徴付けられる．HHS に播種性血管内凝固（DIC）を合併する症例は敗血症などの原病態がない例では報告数が少ない．
【症例】患者は 81 歳女性．2 型糖尿病，うつ病などで内服治療を行っていたが血糖コントロールは 10 ％台．X 年 5 月 15 日に糖尿病治療薬をテネリグリプチン錠からテネリグリプチン / カナグリフロジン配合錠に変更したところ，翌日から意識レベルの低下が出現し 5 月 20 日に意識障害を主訴に当院救急外来に搬送された．来院時 GCS E1V1M1．血糖 566mg/dl，HbA1c 12.9%，BUN 82mg/dl，Cre 2.37mg/dl，Na 174mEq/L などを認め HHS と診断し，治療を開始．第 2 病日に Plt が 12.1 万から 6.1 万まで低下し，PT-INR 1.32，フィブリノゲン 271 mg/dl，FDP 12 μ g/ml，AT3 71 μ g/ml などから急性期 DIC スコア 5 点で DIC と診断した．なお，理学的所見や各種検査所見からは敗血症を含む重症感染症の存在は否定的であった．Plt は第 4 病日 2.8 万まで低下したがその後徐々に改善を認め第 9 病日に 11.5 万まで上昇し，DIC 離脱した．なお、TTP などの鑑別疾患は否定的であった．HHS の病態は治療により徐々に改善し，第 4 病日には E4V5M6 まで回復した．インスリン自己分泌能は保たれており，最終的に経口血糖降下薬での管理とし退院した．
【考察】本症例は DIC 発症の原病態として敗血症のなどの存在は否定的であり，その他にも DIC の原因となりうる病態は否定的であった．糖尿病では血栓形成傾向になることが知られており，著明な高血糖，脱水と高 Na 血症が加わったことで DIC が引き起こされた可能性がある．
また HHS の誘因については高齢，脱水，コントロール不良の 2 型糖尿病があり，そこに SGLT2 阻害薬を追加したことで脱水が助長されたことが一因となったと考えられる．
HHS に DIC を合併した症例の報告は少なく文献的考察を加えて報告する．

利益相反：無し

P-083　糖尿病、膠原病、心不全を合併した患者にＳＧＬＴ２阻害薬を開始後、栄養状態と心不全が改善した２例

[1]岡山紀念病院 内科、
[2]岡山紀念病院
角南　玲子[1]、福田　順子[1]、糸瀬　麗峰[2]、大久保希美[2]、
岸　日香里[2]、細川由紀子[2]、槌田　優子[2]、正富　智美[2]、
小野　捺章[2]、六車ひとみ[2]、六車　昌士[1]

【背景】糖尿病治療においては、ＳＧＬＴ２阻害薬併用も考慮されるが、近年、心不全合併例や心保護目的での投与が効果あることが認められている。高齢者糖尿病では、一般的にＳＧＬ２阻害薬は慎重投与ではあるが、脱水や尿路感染症等に留意した上での投薬は有用となりうる。
【目的】好酸球性多発血管炎性肉芽腫とベーチェット病の２例に２型糖尿病と心不全の合併に際して、ＳＧＬＴ２阻害薬を開始後、心不全による浮腫が改善、血糖コントロールも改善した症例を経験したので報告する。
【結果】症例１：９０歳女性、２年前より好酸球性多発血管炎性肉芽腫を発症、γグロブリン大量療法後、後療法としてプレドニン１０ｍｇ／日内服中、糖尿病の血糖コントロールと心不全による浮腫のコントロールが悪化、両下肢浮腫著明となったが、ＳＧＬＴ２阻害薬を併用後、心不全や浮腫は改善した。
症例２：75 歳女性、１５歳頃よりブドウ膜炎にてベーチェット病を発症、以後ステロイド長期投与を継続中、２型糖尿病を併発していた。時々尿路感染の既往はあるが、ステロイド量を変更後は食欲が亢進、血糖コントロールが悪化した。このためＤＤＰ-4 阻害薬等にて加療中に、次第に両下肢浮腫と血糖コントロールが悪化した。大動脈狭窄症にて血管ベーチェットを併発しており、心不全悪化に対してＳＧＬＴ２阻害薬を併用開始後、浮腫や心不全兆候の改善を認めた。
【結論】ステロイド投与中の心不全悪化例では、ステロイドによるＮａ蓄積作用による浮腫増悪が一因の場合があり、そのような場合には、ＳＧＬＴ２阻害薬を併用後、血糖改善とともに、心不全や栄養状態の改善を認めると考えられる。

利益相反：無し

P-084　糖尿病教育入院患者におけるソルセイブの実施とその効果について

[1]横浜旭中央総合病院 栄養科
泉澤里砂子、石川　香織、大城　愛美、菊野由貴恵

【目的】
当院では 2 週間の糖尿病教育入院のカリキュラムにおいて、ソルセイブを用いた塩分感受性チェックを実施し、高血圧症や腎臓病などの合併症予防につなげるべく減塩の意識向上に取り組んでいる。今回、退院後の減塩の実施状況をもとにソルセイブの効果について検討したので報告する。
【方法】
期間：2018 年 4 月～ 2019 年 8 月
対象者：糖尿病教育入院し、塩分感受性チェックを実施した患者 30 名
（男：女＝ 4：6、年齢 67.8 歳± 12.6）
方法：
①食塩含浸濾紙ソルセイブを用い、入院時と退院時に、食塩含有量 0mg/㎠（濾紙の味を確認）、0.8mg/㎠（以下 0.8）、1.6mg/㎠（以下 1.6）を順に口に含み、どのように塩味を感じたかを 5 段階から選択してもらった。
②塩分チェック表（健康増進のしおり引用）を用い、入院前の食事をもとに日頃の塩分摂取量を点数化してもらった。退院後は外来栄養指導記録をもとに再度塩分チェック表にて点数を算出し、減塩の実施状況を確認した。
【結果】
ソルセイブにおいて、0.8、1.6 問わず塩味を感じなかった患者は 6 名おり、入院時より退院時の方で塩味を強く感じた患者は半数以下に留まった。一方、退院後に外来栄養指導を 2 回以上実施した 24 名のうち、約 8 割の 19 名で塩分チェック表における改善が確認され、
-3.6 点（± 2.7）という結果であった。また、BMI は -0.9（± 1.3）の減少がみられ、HbA1c は -1.5%（± 1.5）低下していた。
【考察】
ソルセイブは味覚感度を診断するツールではないため、塩分感受性チェックとして用いるには曖昧さが否めない。しかし、対象者にとっては実際に塩辛さを体験できることから印象に残りやすいため、減塩に対する意識向上の一要因になっていると考えた。今後も患者が体験型の指導を通じて動機を高めていけるよう、ソルセイブの有効な活用方法を検討していきたい。

利益相反：無し

P-085 高齢糖尿病患者における食事療法維持の阻害・促進要因の検討

[1]厚生中央病院 栄養科
石川　　剛

【目的】
高齢糖尿病患者における食事療法および運動療法に関わる健康行動変容を促すことを目的に、高齢糖尿病患者における食行動、住環境、ストレスマネジメントに関わる行動の促進要因および阻害因子について質的研究を用いて明らかにすることである。これらの知見を基に、阻害要因の出現時期及び状況・場面を考慮した上で解消方法を検討し、一方で促進要因を明らかにすることで行動変容促進の強化方策を練った。
【方法】
本研究の対象者は、60 歳以上の糖尿病患者男女 18 名（男性 5 名、女性 13 名、平均年齢 68.0 歳）であった。調査期間と場所は、2018 年 11 月中旬から 12 月上旬にかけて関連する施設で行われた栄養教室や調理実習教室および個別栄養指導の終了後に実施。
調査方法は、本研究のために作成した質問紙をもとに、1 人 30 分程度の半構造化面接を実施した。
【結果】
具体的な回答に基づき、次のような内容が得られた。女性の促進要因は、「メディアの影響」「専門家の介入」「友人の存在」など他者から知識提供を得ている。男性の阻害要因は、「時間不足」があげられ、独居、同居も同様の意見であった。女性の阻害要因は、「個人嗜好」「作る負担感」であった。独居人の促進要因は、メディアの影響を活用する傾向にあった。次に運動行動については、運動実施者、非実施者とも運動行動は血糖コントロールに必要という認識はある。女性の促進要因は、「仲間の存在」また阻害要因は「支援の存在」であった。
【結論】
女性の特徴として、他者からの影響を受けやすく、それをもとに自己の食行動を促進改善していた。阻害要因は、「食べてしまった」と感じる罪悪感の軽減に繋げたい。独居の促進要因はメディアを活用する傾向があるが、「1 人分の簡単な献立」で済ませる傾向があるため、複合的な食事療法の提言が必要である。運動行動の促進、阻害要因は共通しており、ソーシャルサポートの関与が運動行動に大きな影響もたらす。

利益相反：無し

P-086 １型糖尿病を持つ方を対象とした「おしゃべりの会」から見えてきたこと

[1]堺市立総合医療センター　糖尿病センター
林　　佑紀、藤澤　智巳、西馬　沙樹、渡邊　薫子、田中　順也、宮里　　舞、中村　秀俊、石坂　敏彦、花房　俊昭

【目的】成人発症の 1 型糖尿病患者は一般的に他患者との交流が少なく、他の人はどうしているのか疑問を持つ方がいると思われる。こうした方には地域の 1 型糖尿病患者会を紹介してきたが、小児・ヤングが中心の会、または大規模な会には参加しにくいなど必ずしも参加が進んでこなかった。そこで糖尿病センターが中心となり通院中の方を対象に「1 型糖尿病をお持ちの方のおしゃべりの会」を開催した。今回はそのアンケートを通じて見えてきた、こうした会の意義について考察する。【方法】患者教室を会場とし 1 時間の会を開催した。最初の 15 分はクイズとし参加者同士が話し合うきっかけを提供した。その後 45 分は自由に「おしゃべり」をしてもらった。このフリートークでは質問があったときのみ医師、管理栄養士が対応した。無記名でアンケートを依頼した。【結果】男性 3 名・女性 10 名が参加、回収率は 100%。クイズコーナーは 54%が「満足・まぁまぁ満足」、フリートークは 85%が「満足」、15%が「まぁまぁ満足」の回答であった。「参考になった」「楽しかった」という回答が占め、「つかれた」「なじめなかった」という回答はみられず、次回の開催があれば全員が「参加したい」との回答であった。今まで他の患者と交流のなかった方は 69%であり、参加して「自分とは違う視線で病気を見ることができた」「同じ病気の方からいろんなお話が聞けた」「自分自身のことしか分からなかったので、色々な人がいることも自分にはプラスになると思う」といった感想がみられた。【結論】成人発症の 1 型糖尿病を有する方がフリートーク形式で交流を持つことは、医学的な情報共有でなく他の方の体験談・意見を聞くこと、さらには悩み・不安の共有を通じて新たな視点で 1 型糖尿病や療養行動を考えるきっかけになったと思われる。こうした「おしゃべりの会」は 1 型糖尿病を持つ方のニーズに即し、その療養生活の支えになると考えられた。

利益相反：無し

P-087 糖尿病サポートチーム発足と活動状況、および今後の方向性について

[1]さいたま市民医療センター 栄養科、
[2]さいたま市民医療センター 内科、
[3]さいたま市民医療センター 看護部、
[4]さいたま市民医療センター 薬剤科、
[5]さいたま市民医療センター リハビリテーション科
西川　えみ[1]、加計　正文[2]、重吉　槙子[2]、砂崎　和子[3]、
高橋　雅代[3]、中村　眞梨[4]、高橋　孝幸[4]、上原美南海[5]

【目的】当院では、2016 年度に糖尿病専門医、CDEJ・CDEL を有する管理栄養士・看護師・薬剤師などから成る糖尿病サポートチーム（以下、DST とする。）を発足した。その活動の一部として、2018 年 12 月より整形外科周術期血糖管理に介入している。糖尿病を罹患した患者の周術期血糖管理は、術後の創部感染や創傷治癒遅延を防止するために必須であり、ひいては早期回復・早期退院に寄与すると思われる。今回、DST が血糖管理に介入した症例群から考察し、今後の方向性について検討する。
【方法】2018 年 12 月から 2019 年 7 月までに THA、TKA を施行し DST が血糖管理に介入した糖尿病患者を対象とする。周術期の血糖管理目標は 140 ～ 180mg/dL とし、術前から POD15 までの喫食量、FBG 値、CRP 値、ALB 値、薬物使用内容・量の変化について検討した。
【結果】介入は 9 症例。平均在院日数は 28 日、THA 施行 8 症例、TKA 施行 2 症例であり、全症例において術後創傷治癒遅延によるパス逸脱はなかった。術前インスリン使用 1 例、周術期において基礎インスリンの使用なし 3 例、グラルギン 4 例、ランタス XR2 例だった。CRP 値は POD3 にピークを示した。インスリン使用量は、基礎インスリン量はほぼ横ばい、追加インスリン量は POD1 を最低値とし徐々に使用量が増量し POD4 から POD8 を頂点とし、その後減少した。エネルギー充足率は、POD1 は 61%まで低下、POD2 以降は 90%程度（25 ～ 28kcal/IBW・kg）で推移した。
【考察】介入症例において、術後創傷治癒遅延による在院日数の延長はなかった。今後も更に症例を重ね、周術期、術後回復期における現在のエネルギー摂取量の妥当性や血糖変化とインスリン量の関連について検討したい。多職種連携によって整形外科周術期における総合的な糖尿病サポートチームとしての取り組みは周術期血糖変化に対しタイムリーな対応を可能とし、早期回復・早期退院の実現に寄与することが期待される。

利益相反：無し

P-088 病院及び介護保険 3 施設に勤務する管理栄養士・栄養士の仕事の満足度とその関連要因

[1]県立広島大学 人間文化学部
神原知佐子、楠　あかね、森脇　志織

【目的】病院及び介護保険 3 施設（介護老人福祉施設・介護老人保健施設・介護療養型医療施設）に勤務する管理栄養士・栄養士の職務満足度とワーク・ライフ・バランス（WLB）の満足度を把握し，それらに影響を与える要因を明らかにすることを目的とした。【方法】300 床未満の病院 600 施設及び 300 床未満の介護保険 3 施設 700 施設に調査票一式を郵送配付し，無記名回答で郵送により回収した。【結果】〔病院〕返送があった 152 施設，396 人を解析対象とした（施設回収率 25.3%）。職務満足度の中央値（四分位範囲）は 70.0（50.0 ～ 80.0）/100 点で，重回帰分析の結果，最も影響を与えていた項目は「現在の仕事は能力向上の機会になっている（$\beta = 0.288$）」であった。WLB 満足度の中央値（四分位範囲）は 60.0（40.0 ～ 80.0）/100 点で，最も影響を与えていた項目は「職務満足度（$\beta = 0.288$）」であった。〔介護保険 3 施設〕返送があった 120 施設 193 人を解析対象とした（施設回収率 17.1%）。職務満足度の中央値（四分位範囲）は 65.0（40.0 ～ 80.0）/100 点であり，最も影響を与えていた項目は「現在の仕事は自分の能力を活かせる仕事である（$\beta = 0.249$）」であった。WLB 満足度の中央値（四分位範囲）は 70.0（50.0 ～ 80.0）/100 点であり，最も影響を与えていた項目は「現在の仕事は自分の能力を活かせる仕事である（$\beta = 0.255$）」であった。【結論】病院及び介護保険 3 施設に勤務する管理栄養士・栄養士の職務満足度と WLB の満足度の間には関連性があった。職務満足度及び WLB の満足度には，複数の要因が影響を与えていたが，病院及び介護保険 3 施設のいずれに勤務する管理栄養士・栄養士とも，労働条件や待遇などの労働環境よりも，自分の能力を活用できることや能力を向上できることが大きな影響を与える傾向にあることが明らかとなった。

利益相反：無し

P-089　持続血糖測定モニタリング（CGM）と継続的な栄養指導が有効だった糖原病 Ia 型合併妊娠の一例

[1]公益財団法人　田附興風会　医学研究所　北野病院 栄養部、
[2]公益財団法人　田附興風会　医学研究所　北野病院　糖尿病内分泌内科
京面ももこ[1]、本庶　祥子[1,2]、石田　梨奈[1]、松元　知子[1]、濱崎　暁洋[2]

【目的】糖原病 Ia 型では、Glucose-6-Phosphatase の欠損・活性低下によるグリコーゲン代謝の先天的異常で、頻回の適切な糖質摂取を怠れば容易に低血糖に陥る。食事療法の基本は、フルクトース、ガラクトースが含まれる糖質摂取制限と、グルコースを主体とした複合炭水化物の頻回摂取である。低血糖は胎児の成長発達の悪影響となりえる為、CGM と継続的な栄養指導を行い、低血糖が改善した症例を得たので報告する。
【症例】30 歳　女性　2 歳時に糖原病 Ia 型と診断され当院で通院加療中の患者。妊娠 21 週目に入院し、CGM 導入、栄養指導開始した。食事記録は毎日行い、CGM の結果と合わせて評価・指導を行った。指導前からおかきやパン等の分食習慣と眠前コーンスターチ（以下、CS)50g の摂取を行っていたが、CGM では夜間無自覚性低血糖を認めた。主食の分食、CS 定期摂取・調整を行った。妊娠 27 週目頃より、お腹のつっかえ感があり、おにぎりやおかき等の摂取が困難となる。口当たりの良い物が食べやすく、米飯摂取量が減少傾向あり、山芋やワンタンなど料理に取り入れることで糖質量を維持した。また食事バランス、腸管からの吸収速度を考慮し、腹部エコーや血液データなどに留意しながら、たんぱく質、脂質の摂取も勧めた。
妊娠 35 週目より日中の血糖推移は比較的安定傾向を示すも、夕食後から寝る前までの不安定さは消えず、頻回の補食摂取が負担となっていた。また血糖の低下を一度起こすと補食と CS を摂取しても持続性に乏しかったため、夕食直後の CS 摂取を導入、眠前 CS も増量したことで夜間の血糖変動は安定し、夜間・日中ともに血糖 60mg/ dℓ以下になることはほぼなくなった。妊娠経過を通して、食事摂取量と共に CS 摂取量を増加して血糖を維持することが必要であった。
【結語】妊娠経過を通じて、血糖推移の特徴において細やかに調整することができた。妊娠糖原病 Ia 型の低血糖予防管理には CGM と栄養指導併用が有効と考えられた。

利益相反：無し

P-090　栄養士教育の現状と今後の課題について～質問紙調査結果より～

[1]愛知みずほ短期大学 生活学科食物栄養専攻、
[2]愛知みずほ大学
荒川　直江[1]、佐藤　祐造[2]、土田　満[2]

【目的】委託給食会社である T 株式会社の平成 30 年度栄養士研修会において、参加した栄養士・管理栄養士を対象に、現在の職務および学生時代の教育内容等について、今後の栄養士教育に役立てることを目的としたアンケート調査を実施した。栄養士教育の現状と今後の課題について報告する。
【方法】平成 30 年 9 月 20 日・10 月 18 日・11 月 29 日に、同一内容で 3 回実施された研修会では、講師からの講義およびテーマ別のグループ討議後、参加者にアンケート調査を実施した。
【結果】参加者は計 72 名であり、経験年数が 1 年未満の新人から 25 年以上のベテランと様々であった。研修会の講義では「栄養士として大切にしたいこと～体験から学ぶ栄養士の役割～」、グループ討議では「人材育成の取り組み」・「食事事故防止」・「アレルギー」・「行事食」についてがテーマであった。各々の配属先の現状や特長等の活発な意見交換がなされ、参加者からは知識の習得に繋がったとの感想が多く聞かれた。
【考察・結論】今回の栄養士研修会では、配属先や業務内容および経験年数の異なるグループ編成であった。日常業務に追われながらの毎日の中で、モチベーションを維持し向上心を持ち続けることは困難であると推測されるが、アンケート結果からは、自身の課題および将来構想が明確である参加者が多く、特に職業柄からも「食への興味・関心度」は高く、「食べる事が好き」であることも再確認できた。また、栄養士教育での「学生時代にもっと充実させてほしかった分野」としては、「調理技術」・「大量調理」という調理面での回答は予想していたが、「コミュニケーション力」・「指導の技術や話術」という回答も多く、現在の業務や職場での立場等からも、円滑な人間関係の必要性を認識している参加者が多いことがわかった。今回のアンケート結果は栄養士教育の課題とし、今後の学生指導に役立てていきたいと考える。

利益相反：無し

P-091　コーチングを用いた栄養指導と減量外来の併用によって食習慣改善に繋がった 1 例

[1]神戸大学医学部附属病院 栄養管理部
[3]神戸大学医学部附属病院 看護部、
[4]神戸大学医学神戸大学　大学院　保健学科、
[5]神戸大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科
菅　里沙子[1]、齋藤沙緒理[1]、小林　仁美[1]、佐野裕里江[1]、鍛冶亜由美[1]、大﨑　由真[1]、河村　弘美[1]、中谷　早希[1]、脇田久美子[1]、田渕　聡子[1]、三ヶ尻礼子[1]、山本　育子[1]、多和田尚子[3]、小野くみ子[4]、廣田　勇士[5]、髙橋　路子[1,5]

【はじめに】
当院では 2017 年 4 月より減量外来を開設し、減量をサポートするため医師、看護師および管理栄養士が定期的に療養指導を行っている。今回、長期に渡り療養指導を行っているにも関わらず、食習慣などの改善が見られない糖尿病患者に対し、コーチングを用いた栄養指導と減量外来を併用したことで血糖コントロールおよび減量に繋がった症例を経験したため報告する。
【症例】
53 歳男性、身長 170cm、体重 126.5kg、BMI 44.1kg/ ㎡。35 歳時に耐糖能異常を指摘され、減量のため他院にて超低エネルギー食（640kcal）を導入し、110kg から 83kg まで減量したが、その後外来通院を自己判断で中断し 138kg までリバウンドした。39 歳で感冒症状により近医を受診した際に空腹時血糖 290mg/dl、HbA1c 11.3%と血糖コントロールが悪化し、脂質異常症、脂肪肝に伴う肝機能障害も認め、当院糖尿病・内分泌内科へ紹介となった。2 度の教育入院を通して糖尿病チームにて継続して療養指導を行っていたがリバウンドを繰り返しており、51 歳時に高度肥満に対して減量外来を紹介された。
【経過】
減量外来紹介後、栄養指導では指示栄養量の変更や食事内容を改めて確認し、コーチングにより患者と食生活の振り返りや目標設定を行った結果、患者自ら食事記録を行い具体的な改善方法を挙げ実行するなど行動変容がみられた。また、患者の行動特性を踏まえ食事療法への動機を維持できるよう新たな取組みとしてプロテインパウダーや FGM（Flash Glucose Monitoring）を導入したところ、体重は 138kg から 124kg に減少し、HbA1c は 8.5%から 7.5%に改善した。
【考察】
多職種での介入とコーチングを用いた栄養指導および減量外来併用により、患者自身で療養生活を振り返り、目標を掲げることで食事療法に対する動機が上がり、食生活の改善に繋がったと考えられる。

利益相反：無し

P-092　炭水化物エネルギー比率と食事状況および生活習慣との関連

[1]愛知学院大学 心身科学部健康栄養学科
酒井　映子、榎本　真理

【目的】生活習慣病ハイリスク者を対象として、炭水化物エネルギー比率と食品群別摂取量および栄養素摂取量の実態を明らかにし、炭水化物の適正比率と食事状況および生活習慣との関連を検討した。
【方法】調査対象はＮ市専門職種集団において医師の指示により個別栄養相談を行った生活習慣病ハイリスク者（肥満、高血圧、脂質異常症、糖尿病）1,728 名を取り上げた。調査期間は 2002 年、2005 年を除く 1997 年～ 2018 年の 20 年次である。調査方法は食物摂取状況調査については日常的な 1 日の食事内容を自記式記録法により実施し、個別栄養相談時に記入漏れや数量などを確認した後、栄養計算ソフト「栄養君」を用いて栄養素等摂取量および食品群別摂取量を算定した。生活習慣は食生活・運動・休養の 15 項目を取り上げた。各種統計解析には IBM SPSS Statistics25 を使用した。
【結果】１．炭水化物エネルギー比率が 50%未満の者では、脂質摂取量が個人別栄養基準量の 140%と高くなることを認めた。一方、先行研究により適正とされた炭水化物エネルギー比率 50 ～ 60%の者では、脂質およびたんぱく質エネルギー産生栄養素バランスが良好であり、ビタミン・ミネラルも概ね個人別基準量を充足していた。
２．炭水化物エネルギー比率と生活習慣との関連をみると、炭水化物エネルギー比率が 50 ～ 60%である者は、食品バランスが良好であり、食品の好き嫌いがなく、欠食をせず、味付けは濃厚よりも淡泊を好んでおり、食事量は腹八分目を心がけ、食事時間は規則的であり、睡眠の満足度が高い者が多いことを認めた。
【結論】炭水化物エネルギー比率が 50 ～ 60%である者は、食事内容が良好であり、望ましい生活習慣であることが確かめられた。したがって、生活習慣病ハイリスク者には適正な炭水化物エネルギー比率に関する栄養教育の必要性が示唆された。

利益相反：無し

P-093 減塩教室参加者における尿中塩分排泄量の推移と減塩教室の効果

[1]群馬県立心臓血管センター　栄養調理課、
[2]群馬県立心臓血管センター　消化器外科
滝沢　雅代[1]、森　　明美[1]、佐藤由希子[1]、荻原　　博[2]

【目的】当院では月に 1 回、減塩をテーマにした集団栄養指導を実施している。複数回参加する患者もいるが、約 9 割は単回のみの参加である。そこで減塩教室参加者の随時尿における尿中食塩排泄量の推移から、減塩教室の効果について検討した。
【方法】2015 年 4 月から 2019 年 6 月までに減塩教室に参加した患者のうち、随時尿での尿中食塩排泄量が算出されている患者 29 名（男性 18 名、女性 11 名、平均年齢 72.1 ± 8.4 歳）について、1 群：教室参加以前（教室参加まで平均 207.6 日）、2 群：教室直後（教室参加から平均 32.4 日）、3 群:教室 1 年後（教室参加から平均 375.8 日）の 3 群で尿中食塩排泄量を比較検討した。
【結果】1 群の尿中食塩排泄量は 9.0 ± 2.7 g、2 群は 8.8 ± 2.6 g、3 群は 10.5 ± 3.0 g であり、いずれも有意差は認められなかった。減塩教室直後では尿中塩分排泄量は減少傾向を示すものの、1 年近く経過すると増加する傾向がみられた。また全ての群において、尿中塩分排泄量は 6.0 g を上回っていた。
【結論】減塩教室を介しても減塩には至っておらず、時間の経過とともに塩分が増えていく傾向がみられた。少なくとも 1 年以内に再度減塩教室に参加してもらえるように、講座を複数設定したり次の参加を促すような仕組みを構築する必要がある。

利益相反：無し

P-094 当院における栄養システム及び栄養ケアプロセス導入の評価と検討

[1]済生会新潟病院 栄養科、
[2]新潟大学大学院　医歯学総合研究科
治田麻理子[1,2]、桜井　健一[1]、津野菜津美[1]、杉山かえで[1]、
山本　　渚[1]、朝妻　　愛[1]

【目的】
当院は手書きの栄養指導報告書を作成していたが、2017 年 11 月に栄養指導システム導入と同時に、栄養ケアプロセスを開始した。当院における栄養指導システム導入と栄養指導記録、栄養診断の傾向を評価した。
【方法】
栄養指導システム導入評価のため、当院管理栄養士に聞き取り調査を行った。栄養指導記録と栄養診断の傾向を評価するため、2017 年 11 月から 2019 年 7 月までの個人栄養指導記録 3831 件を調査した。
【結果】
栄養指導システムと栄養ケアプロセス導入により、記録時間は増加したが、過去の栄養指導の検索時間が短縮され、SOAP 形式で栄養診断コード、PES 報告による記録から栄養管理状況が明確化され、共有しやすく、効率的な継続指導が可能となった。記録においては、栄養診断コードの未入力が 46 件、栄養指導コードの選択不備が 111 件、PES 報告の欠損が 124 件、PES 報告の不備が 268 件あった。栄養診断コードが正しく入力されている 3674 件の内、入院栄養指導 1304 件で最も多く選択された栄養診断コードは NB-1.1 食物・栄養関連の知識不足 14.6%、次に NI-1.4 エネルギー摂取量不足 10.8%、NI-1.5 エネルギー摂取量過剰と NB-1.7 不適切な食物選択が 9.8%だった。外来栄養指導 2370 件では NI-1.5 エネルギー摂取量過剰 24.7%、NB-1.4 セルフモニタリングの欠如 7.1%、NI-1.6 エネルギー摂取量不足の予測 6.2%の順に多かった。
【結論】
栄養指導システム導入の評価は高かった。導入前に栄養ケアプロセスの勉強会を開き、導入当初には検討会を行っていたが、今回の調査で入力の不備が散見されたため、定期的な評価と検討会開催の必要性が示唆された。選択された栄養診断コードから、当地域においても過栄養と低栄養が混在する栄養障害の二重負荷の状態であることが認識された。

利益相反：無し

P-095 中食を活用した食事療法で、7 年間にわたり腎機能悪化を抑制できた CKD の一症例

[1]医療法人　尚腎会　高知高須病院　栄養部、
[2]医療法人　尚腎会　高知高須病院　腎臓内科、
[3]医療法人　尚腎会　高知高須病院　糖尿病内科
西村　和香[1]、澤田　理奈[1]、鈴木千栄子[1]、池辺　弥夏[2]、
末廣　　正[3]

【目的】慢性腎臓病 (CKD) の食事療法は適正蛋白質の摂取、減塩など様々な点に注意を払う必要がある。そのため、家族の協力が食事療法を実践していく上で重要となる。また、栄養指示内容が守られるかどうかは、自身で食品を計量し栄養計算することが重要であり、中食を活用する頻度が多いと食事療法の実践は困難とされている。今回、一人暮らしで中食を利用しても 7 年間にわたり腎機能悪化を抑制できた症例を経験したので報告する。【症例】64 歳男性。他院より、たんぱく尿と eGFR 低下を指摘され当院へ紹介。初診時 (2012/10/15) の診断は CKD （腎硬化症 G4A3)、高血圧。BMI 22.0 kg/m2、Cr 1.9 mg/dL、BUN 21.2 mg/dL、eGFR 29.1 ml/min/1.73m2、尿タンパク 0.9g/g.Cr。患者の妻は義母の介護のため別居中。患者は独居生活で調理技術なし。【経過】栄養指導で患者と相談の後、食事は全て中食を利用し、中食に記載してある栄養表示をもとに自身で全て食事記録をつけ、栄養計算を行うことにした。その結果、指示されたエネルギー量 1800kcal、蛋白質 40g、食塩 6g 未満の食事内容を維持することができた。蓄尿による推定摂取タンパク量や食塩量はほとんど指示通りに一致していた。Cr は 2.4 mg/dL 前後で推移、BUN は常に 20 mg/dL 以下が維持できた。2018 年 6 月に歯科治療後 Cr 3.0mg/dl を超えるも、BUN は 20mg/dL 以下が維持でき、尿タンパクの増加も見られていない。また、経過中、体重の変動もなく筋力低下も見られていない。【結論】CKD 患者は個々に生活背景が異なり、食事療法を実践できる状況は異なる。今回の症例では、食事療法の実践にあたり協力者がおらず、調理もできないという困難な状況であったが、患者が実践できる中食を利用した食事療法を提案し、中食のみでも食事療法を成功することができた。患者のおかれた状況や能力を的確に把握し、栄養指導を繰り返し行えば、困難な状況でも食事療法の実践が可能と考えられた。

利益相反：無し

P-096 透析導入となった外国籍患者に関わった 1 例

[1]総合病院釧路赤十字病院 栄養課
村田智津子

【目的】
急速進行性糸球体腎炎のため透析導入となった外国籍の長期入院患者の食事介入に苦渋した症例を経験したので報告する。
【症例】
28 歳、男性、ベトナム国籍。上部消化管出血疑いにて他院受診したが、急速進行性糸球体腎炎のため当院腎臓内科へ転院となった。
【経過】
10 月の入院翌日よりＦＤＬ挿入し血液透析となり透析食を提供したが、嗜好的に全くあわず摂取不良となった。通訳同席のもと本人の希望を確認し医師に報告後、制限内で可能な限りの食事調整をはかった。43 病日シャント作成のため他院へ転院し 1 週間後再入院。医師、病棟スタッフやＭＳＷ、他職種と通訳でカンファレンスを繰り返しサポートしていき、12 月退院となった。退院後も食事に関して定期的に透析室にてフォローしていた。
【結果】
退院後は勤めている会社の協力のもと配食サービスを利用しながら食事療法を続けていた。同国籍の同僚と食事をともにする事で蛋白質量が多く、野菜不足となり食事内容に変化が見られ、検査値も悪化の傾向になり、特にリンの上昇が目立った。又精神的バランスも崩し仕事もせず引きこもりがちになり翌年 2 月に帰国となった。
【結語】
本症例は外国籍で言葉の壁や生活環境、食生活の違いがあり
入院中に行えていたことも、退院後の実行継続が難しく、今まで経験したことのない症例であった。この症例で全く異なる食文化の人への栄養介入の難しさを実感させられたが、この症例で得た経験を今後もいかしていきたいと思う。

利益相反：無し

P-097　給食経営管理論実習が大学生の協同意識に及ぼす影響

[1]大阪府立大学 総合リハビリテーション学類栄養療法学専攻
川上由紀子、葉原　晶子

【目的】管理栄養士は給食運営に関わるマネジメントだけでなく、業務を円滑に遂行するために専門職として他の職種と相互理解しながら協働する能力が求められる。しかし、昨今の大学教育では、学生の目的意識の希薄さやコミュニケーション能力の未熟さが問題となっている。そこで、大学生の協同意識に着目し、学内の給食経営管理論実習（給食実習）が学生の協同作業に対する意識に及ぼす影響を調査し、教育効果を検討した。
【方法】管理栄養士養成施設において 2018 年度に給食実習を履修した 29 名を対象とし、評価には給食実習で必要とされる協同作業に対する意識に特化した自己評価票を用いた。給食実習のオリエンテーション（実習前）と、2 回の大量調理による給食提供終了後（実習後）に調査用紙を評価し、実習前後の自己評価（協同作業認識尺度：協同効用、協同志向、互恵効用）を分析した。
【結果】実習前後で比較するといずれの因子も有意差はなかったが、協同効用因子が高くなった。また、性差の比較では、いずれの因子も有意差はなかった。因子の相関係数を比較すると、男女ともに協同志向と互恵効用で正の相関を示したが、男性は協同効用と協同志向及び互恵効用とも正の相関を示した。
【結論】給食実習により、協同作業の有効性を肯定的に捉えるよう変化している傾向が示唆された。一方、互恵効用は実習前の因子別得点において高い傾向を示しており、協同作業に必要な協力関係に対する認識が実習前の時点で高かったと推察された。また、女性に比べ男性の方がグループ活動に対する協同意識が高いことが示唆された。給食実習は、給食を提供するという同じ目的に向かって行う協同的な作業であることから、グループ討議を行うなど、協同作業の意義を見出させる教育が必要と考えられる。

利益相反：無し

P-098　診療所一般外来における食事意識調査アンケート報告～食事療法をしていますか？減塩を心がけていますか？

[1]医療法人社団宏久会泉岡医院
浜本　由紀、金　　静輝、浜本　芳之、泉岡　利於

【目的】診療所の外来通院患者の食事療法に対する意識の実状把握と栄養指導のニーズの糸口を探る【方法】まず栄養指導未受診者 24 名に食事療法に対する意識調査アンケートを無作為に行った。内容は「節酒」や「揚げ物の頻度を減らす」などの 9 項目の食事療法について、現在行っている項目と今後行いたいと考えている項目それぞれについて複数回答可とした。次にアンケートで減塩を実践していると回答した群 13 名としていない群 11 名に分け、塩分摂取自己チェック表による点数差と減塩方法について比較した。最後に減塩を実践している栄養指導未受診者 13 名と無作為にアンケートを行った栄養指導受診者 8 名とで減塩方法に差があるかを検討した。【結果】栄養指導未受診者は、「野菜摂取増量」や「減塩」に関しての意識が「間食を減らす」や「主食量管理」などの他の項目より高く、今後は「減塩」したいと考えている人が一番多かった。現在減塩を実践している群はしていない群よりも自炊中心で薄味を心掛けており、9.2 点と 15 点と有意な点数差があった。減塩行動の「麺類の汁を飲まない」を実践している人は栄養指導有群の方が多かった。【結論】当院に通院する栄養指導未受診患者は減塩を意識する患者が多いが、麺類や汁物の摂取方法は改善できていない人が多く、栄養士の介入で改善できる可能性が示唆された。

利益相反：無し

P-099　当病棟における栄養管理ができるスタッフナース育成のための取り組み

[1]医療法人　明和病院 看護部
水田麻里絵、岡畑　暁子、森　　真希、矢吹　浩子

【目的】
当院では主に病棟リンクナースが看護師の栄養管理への参加を牽引している。しかし、勉強会後も低栄養リスク患者の抽出漏れが少なくなく、勉強会の内容が、スタッフによって不足している知識が異なることを考慮した内容になっていなかったのではないかと考えた。そこで勉強会の対象をリーダー看護師に絞って、不足する知識を明確にし、計画的に教育指導を行い、病棟の栄養管理を効率的に向上させることができるか評価した。
【方法】
① 2018 年 3 月、病棟の看護師全員に栄養の知識について 20 分のテストとアンケート調査を実施
② 2018 年 12 月、リーダーを対象に不足している知識に内容を絞って勉強会を実施
③ 2019 年 7 月、病棟の看護師全体に栄養の知識について 20 分のテストを実施
④勉強会前後に各 50 名の患者の入院時スクリーニング内容を調査
【結果】
テストの結果、リーダーをしている看護師でも、身体計測方法、必要栄養量のアセスメント方法など、栄養管理に必要な知識が不足しており、非リーダーはそれに加えて輸液や栄養剤の違いについての知識も不足していることが分かった。また、アンケートの結果で、日頃理解して行えていると思われていたことも、テストでは理解していなかったことも明らかになった。リーダーへの勉強会実施後、スタッフ全体の栄養管理に必要な知識についてのテストの全体正答率が、勉強会前は 45%に対し、勉強会後は 87%に上がった。また低栄養リスク患者についてスタッフがリンクナースに積極的に相談するようになり、抽出の漏れがなくなった。
【結論】
不足する知識を明確にし、勉強会の対象をリーダーに絞って、計画的に教育指導を行うことで病棟内の栄養管理水準を効率よく上げることが出来た。現場の看護師全体の実践レベルを向上させるには、漫然と勉強会を行うのではなく、指導的な立場であるリーダーに対象を絞り、リーダーの経験、知識に応じた内容にすることが必要である。

利益相反：無し

P-100　胃癌術後患者への外来栄養相談から見えてきた継続支援の在り方―入院 / 外来部門の異なる施設での取り組み―

[1]川崎幸病院 栄養科
佐野真由子、久米　直子、伊藤　瑞枝

【背景】当院は主に急性期機能を強化充実するために、外来部門を関連クリニック（4 施設）が担う体制としている。胃癌患者の術前・術後の診療は、すべて消化器外科外来を担う第二川崎幸クリニック（以下第二 CL）で行っているが、管理栄養士は在籍しておらず、術前・術後の栄養管理・栄養相談は手つかずであった。術後の食事について不安を抱く患者・家族は多く、退院後電話での相談も多く寄せられていた。
【目的】胃癌術後患者への外来栄養相談フォロー体制構築を目的とした。
【方法】2018 年 4 月から、主治医指示により胃癌術後患者へ外来での継続栄養相談を行う体制を開始。退院前栄養相談時に当院管理栄養士から患者へ外来栄養相談を案内した。外来診療は第二 CL、栄養相談は管理栄養士が在籍している川崎幸クリニックとした。
【結果】2018 年 4 月から 2019 年 3 月まで当院で手術し栄養相談を行った患者は 37 名、外来栄養相談の予約へつなげた患者は 34 名。そのうち、実際に初回外来日に栄養相談を受けた患者は 18 名（53%）だった。
【考察】診療場所と異なる施設での栄養相談であることで、高齢者にはわかりにくかったことや、施設間の移動の手間がかかったことが、実施率の低さに至ったと考えられた。
【結論】これを受け、2019 年 4 月から当院の管理栄養士が第二 CL へ 4 日 / 週の出向き、栄養相談を行う体制を整えた。2019 年 4 月から 7 月まで当院で手術し栄養相談を行った患者は 23 名、外来栄養相談の予約へつなげた患者は 21 名、そのうち実際に初回外来日に栄養相談を受けた患者は 21 名（100%）と、明らかな実施率上昇となった。周術期の経過を把握している管理栄養士が、外来で栄養相談を継続することで患者の受け入れも良好であった。現在は術後だけでなく、術前栄養相談（栄養評価、栄養状態の維持・改善、減量、血糖コントロール等）も標準化しており、異なる施設においてもシームレスな術前・術後の栄養相談体制が構築できている。

利益相反：無し

P-101 多職種連携と患者満足度の向上を目指した病院食試食会の取り組み

[1]龍野中央病院 栄養科、
[2]龍野中央病院　内科
橋本あかね[1]、大西　瑠莉[1]、宮本　　歩[1]、井上　通彦[2]、
井上　喜通[2]

【目的】昨今、栄養管理においてもチーム医療の必要性が取り上げられているが、当院ではまだ浸透しておらず多職種による栄養管理を密に行えていない。また食種食形態の理解も不足しており、オーダー入力の間違いや会話の不成立もある。給食管理は直営だが検食をする機会もなく、味の認知度も低い状況であった。そこで病院食をスタッフに喫食していただき、味や食種食形態の理解を深め多職種間での食事に関する検討が増加し、患者喫食率の向上につながることを目的として試食会イベント（栄養フェス）を開催し、アンケートにて意識調査や行動変容を調査したので報告する。
【方法】院内のスタッフ（80 名）を対象に病院食に対するイメージや普段の食事中の患者との接し方をアンケート（検食前）にて回答していただいた。その後検食してもらい、さらに栄養フェスにも参加してもらった。参加後に栄養フェスや検食に関する感想をアンケートした。栄養フェス終了から 2 か月後に最初と同じアンケート（検食後）に回答していただき、病院食のイメージ改善や行動変容を調査した。
【結果】検食前のアンケートでは病院食に対するイメージの「味がうすい」や「色味が悪い」などのマイナス項目は 49%、「健康的」「安心安全」などのプラス項目は 51%であった。また患者が食事に関するマイナスな発言をしたときの対応では、「同意する」や「傾聴するだけ」の回答も見られた。検食した感想は、「おいしかった」「思ったより味が付いていた」などのコメントや、栄養フェスでは「面白かった」「治療食や嚥下食について理解が深まった」などと好印象であった。検食後のアンケートではプラスイメージが 60% に改善した。またマイナスの発言をする患者に対して「ポジティブな発言で患者を励ます」等の前向きな回答が増加した。
【考察】今回の検食と栄養フェスはスタッフの病院食に対するイメージ改善と行動変容につながったと考えられる。

利益相反：無し

P-102 診療所と連携した病院栄養士による栄養食事指導の試み

[1]市立芦屋病院 栄養管理室、
[2]市立芦屋病院　糖尿病内科、
[3]市立芦屋病院　地域連携室
澤田かおる[1]、加隈　愛子[1]、岡野万里子[3]、紺屋　浩之[2]

【目的】栄養士不在の診療所に通院中で、低栄養や摂食不良、糖尿病など生活習慣病に対する栄養食事指導が必要な患者様に対し地域の診療所と病院が連携し（病診連携）栄養食事指導を行い、診療所医師の日頃の治療や療養指導の一助となるよう取り組む。
【方法】地域連携室と協働し近隣診療所 150 箇所に医師向け・患者向け資料を配布した。医師向けには、予約日時や対象疾患（栄養食事指導対象）、予約方法を記載したものと、栄養食事指導箋を添えた。患者向けには診療所待合室に掲示いただけるようポスターを作成し、予約方法や予約当日の流れ、対象病名を記載した。医師からは指示書、栄養士からは栄養指導報告書で情報共有を行った。
【結果】病診連携による栄養食事指導は平成 30 年度 5 件（1 診療所、主病名は糖尿病性腎症）の依頼を受けたが、今年度は 5 カ月で 5 件（3 診療所）の依頼を受け、栄養食事指導を実施した。介入症例は年齢 18 歳～ 74 歳の男性 4 名・女性 1 名、指導依頼病名は糖尿病性腎症 3 件・高血圧 1 件・肥満症 1 件、1 回あたりの指導時間は、40 分～ 1 時間であった。
【考察】取り組み開始直後であり栄養食事指導件数はまだ少ないが、指導内容は拡大しつつある。日頃の診療で医師から指示は受けるが、具体策がわからず自己流になっていた事例もあり、栄養食事指導の重要性を認識した。また、当院通院中の患者と比較し調理担当者同伴での来院が多く、熱心な質問が多くみられた。
【課題】診療所通院中の患者で、希望している方々がスムーズに栄養食事指導を受けられるよう、地域の中でシステムの構築に取り組む

利益相反：無し

P-103 大学生のための食育講座、近畿大学における健康キャンパスプロジェクトの取り組み

[1]近畿大学病院 栄養部、[2]メディカルサポートセンター、
[3]ＫＩＮＤＡＩクリニック、
[4]近畿大学東洋医学研究所、
[5]近畿大学医学部心療内科
森田　隆介[1]、渡辺紗弥佳[1]、梶原　克美[1]、越智麻土香[1]、
山下　和子[1]、山本みどり[2]、池崎　友紀[2]、名古美千代[2]、今村美
知代[2]、山岡　琴美[3]、加藤　早月[2]、杉本　幸恵[3]、村上　華子[3]、
長田　　道[2]、椎名　昌美[2,3,4]、小山　敦子[2,3,5]、藤本　美香[2,3]

【目的】我が国の健やかな生活や健康寿命の延伸には、生活習慣が形成される若い世代から健康教育を行っていくことが大切である。近畿大学ではヘルスリテラシーの向上を図るため「健康キャンパスプロジェクト」を平成 29 年度から展開している。今回は「大学生のための食育講座、ヘルシーメニューでカラダを作ろう」を開催し、若い世代の食習慣の改善や意識づけを目的とした。【方法】近畿大学在学中の主に運動部所属の学生及び教職員 134 名（女性 21 名 / 男性 113 名）を対象として食育講座を開催し、食事や講義内容に関するアンケート調査を実施した。近畿大学病院管理栄養士が献立を作成し、大阪府に V.O.S. メニュー（1 食で Vegetables;120g 以上、Oil;脂質エネルギー比 30%以下、Salt;3 g 以下に調整）と認定されたメニューを紹介、学生食堂にて提供した。【結果】①栄養素、栄養バランスや必要摂取量などの基礎知識から、健康と運動能力向上にむけた献立・食品の選び方等について講義した。また、V.O.S. メニューについての解説、調理動画を供覧し、自宅でもすぐに実践できるような工夫を具体的に示した。食事や栄養に関心が「ある」のは 79.9%、「あまりない」「全くない」の答えは 20.1%の参加者であったが、講義内容の感想は「とても良かった」「良かった」が 87.2%を占め、「良くなかった」は 0%であった。「自分のこれからの食事の参考になると思った」「自分の生活を見直すきっかけになった」などの肯定的な意見が多かった。紹介したメニューについては「ぜひ食べてみたい」「食べてみたい」が 93.3%と好評であった。②食育講座で紹介した V.O.S. メニューを学生食堂で 2019 年 5 月実際に提供し完売した。【結論 / 考察】大学生への食育講座の開催は将来の生活習慣病予防や運動能力の向上に食生活が関与することを意識づけする良い機会となった。今後も管理栄養士が、若い世代である大学生に健康啓発活動を継続していきたいと考える。

利益相反：無し

P-104 青年期の学生における口腔機能状態と BMI との関連

[1]鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部医療栄養学科管理栄養学専攻
大杉　領子、中東　真紀

【目的】学童期や成長期では食育の健康づくり、高齢期は体重減少や低栄養の予防として口腔機能を調査した報告は多いが、青年期を対象としたものは少ない。青年期の学生における口腔機能状態と BMI との関連を検討した。
【方法】20 歳以上の学生 314 名（男性 51 名、女性 263 名）を対象とした。口腔機能測定器を用いて Pa（唇を閉じる）、Ta（舌の前の動き）、Ka（舌の奥の動き）を測定した（基準値群、低値群）。食生活等は自記式質問紙調査を実施した。統計解析は SPSS を用いて口腔機能と BMI（低体重群、普通体重群、肥満群）との相関を行い、有意水準は 5% 未満とした。
【結果】口腔機能は Pa、Ta、Ka の平均値と比較して、男性は Ka の基準値以外、女性は全ての基準値と低値において有意差を認めた（$p < 0.048$、0.001）。BMI と口腔機能の相関は、男性は低体重、普通体重、肥満の Pa の基準値に正の相関（r=0.796、0.551、0.234）、普通体重は低値で正の相関を認めた（r=0.274）。男性の普通体重の Ta の基準値に正の相関を認めが（r=0.315）、普通体重の低値と肥満の基準値では負の相関を認めた（r= − 0.306、− 0.529）。男性の低体重の Ka の基準値に正の相関（r=0.211）、普通体重の低値に負の相関を認めた（r= − 0.680）。女性は低体重の Pa の基準値に正の相関を認めた（r=0.211）。女性の低体重の Ta の低値に正の相関を認めたが（r=0.377）、基準値（r= − 0.258）と肥満の基準値と低値は負の相関を認めた（r= − 0.397、− 0.901）。低体重の Ka の低値に正の相関を認めたが（r=0.316）、普通体重と肥満の低値は負の相関を認め（r= − 0.328、− 0.897）、女性の肥満の低値の Ta、Ka は強い負の相関を示した。
【結論】口腔機能状態は女性で Pa の低下が示唆された。BMI が増えると Ta、Ka の基準値や低値で低下する傾向があり、口腔機能と BMI には関連が示唆された。青年期の口腔機能を維持するためにも BMI の管理が重要であることが考えられる。

利益相反：無し

P-105 高齢女性における塩味の認知閾値と血圧および食・生活習慣に関する研究

[1]千葉県立保健医療大学　健康科学部　栄養学科、
[2]淑徳大学　看護栄養学部　栄養学科、
[3]千葉県立保健医療大学　健康科学部　看護学科
阿曽　菜美[1]、東本　恭幸[1]、渡邊　智子[2]、細山田康恵[1]、
小川　　真[3]

【目的】塩味の認知閾値が特に低く保たれている者の血圧や食・生活習慣を明らかにする。【方法】対象者は65歳以上の女性43名（76.8±5.2歳）であった。塩味の認知閾値の測定には、食塩含浸量0.2、0.4、0.6、0.8、1.0、1.2、1.4、1.6mg/cm^{2}のソルセイブ®（ADVANTEC社）を用いた。低濃度の濾紙から順にテストし、塩味を感じられた食塩含浸量を各対象者の塩味の認知閾値とした。塩味の認知閾値が0.2mg/cm^{2}の者（18名）を低閾値群、0.4mg/cm^{2}以上の者（25名）を高閾値群とし、年齢、BMI、血圧、高血圧罹患歴、エネルギー摂取量、食塩摂取量、食事習慣および運動習慣等について、両群を比較した。【結果】年齢、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、エネルギー摂取量および食塩摂取量については、いずれも低閾値群と高閾値群の有意な差は得られなかった（$p > 0.05$）。高血圧症のある者は、低閾値群で9名（50%）、高閾値群で8名（32%）であり有意な差はなかった。また「コンビニエンスストアのお弁当やファミリーレストランの料理と比べていつものあなたの食事の味はどうですか」という質問に対する回答の割合についても、両群間の有意な差は認められなかった。一方、「体をよく動かす仕事や運動をしますか」という質問に対し「よくする」と答えた者は低閾値群で11名(61%)、高閾値群で5名(20%)、「体を動かすことは好きですか」という質問に対し「はい」と答えた者は低閾値群で17名（94%）、高閾値群で14名（56%）であり、両群の回答の割合が有意に異なった。【結論】塩味の認知閾値が特に低く保たれている者とその他の者において、年齢、BMI、血圧、高血圧罹患歴、食事摂取状況等を比較した結果、明確な差異は認められなかった。一方で、運動習慣に関する質問に対する回答の割合は両群間で有意に異なり、塩味の認知閾値が低い者では、好んで体を動かす習慣がある可能性が示唆された。

利益相反：無し

P-106 生活習慣病の栄養指導は、食事摂取基準の日本人の目標の食事・動脈硬化とがん予防の食事から

[1]兵庫医科大学ささやま医療センター 臨床栄養室、
[2]兵庫医科大学地域総合医療学
三野　幸治[1,2]、片山　　覚[2]、吉良　　紅[1]、上野　未悠[1]、
阪東　典子[1]、松浦　水生[1]、谷口　夕貴[1]、小村　　幸[1]

【目的】生活習慣病の栄養指導は、各ガイドラインに沿った指導が必要であるが、そのベースは、食事摂取基準の日本人の目標に沿った内容にすることも重要である。そこで、生活習慣病の栄養指導のレベルアップを図るため、日本人の目標に沿った食事計画を作成した。【方法】食事摂取基準の目標①飽和脂肪酸：7% E以下②食物繊維：男性20 g以上・女性18 g以上③K：男性3,000 mg以上・女性2,500 mg以上と④国民健康栄養調査で推奨量に満たないCa：男性30代以上700 mg・女性20代以上650 mgを満たす食事計画を、国民健康・栄養調査を基に作成した。【結果】Ca: ①国民栄養調査499.3 mg②牛乳・乳製品を125.7 → 300 g③緑黄色野菜を86.8 → 150 g④その他野菜164.8 → 200 g、①＋②＋③＋④＝742.6 mg、∴牛乳乳製品は300 gまでは増やす。飽和脂肪酸：①国民栄養調査15.1 g (7.25 E%) その中畜肉3.8 g、牛乳・乳製品2.9 g②牛乳・乳製品125.7 →低脂肪牛乳・ヨーグルト300 g①＋②＝12.5 g (6.8% E)、∴牛乳・乳製品を低脂肪にする。K：①国民栄養調査で摂っている量2231 mg②牛乳・乳製品を125.7 →低脂肪牛乳・ヨーグルト300 g③緑黄色野菜86.8 → 150 g④その他野菜164.8 → 200 g⑤白米飯330 g →玄米飯、①＋②＋③＋④＋⑤＝2928.7 ～ 3048.7 mg、∴白米を玄米にする。食物繊維：①国民栄養調査13.7 g②緑黄色野菜86.8 → 150 g③その他野菜164.8 → 200 g：①＋②＋③＋④＝19.58 g、∴白米を玄米にする。【結論】生活習慣病の栄養指導は①野菜を350 gまで増やし②牛乳乳製品を低脂肪牛乳・ヨーグルトにして300ml③魚類と肉類は併せて150 g程度・割合を1：1にして、更に④白米やパンを精製されていない穀類にすることをベースとする。

利益相反：無し

P-107 新人管理栄養士として糖尿病療養に関わる中で見えてきたこと

[1]美濃市立美濃病院　栄養管理室 、
[2]内科
相宮　美咲[1]、須田　千春[1]、猿渡　里英[1]、伊藤　　勇[2]

【目的】新人管理栄養士として糖尿病治療に関わる中で、患者の療養意識の変化に対応しながら関わることができていたのかを、患者の行動変容ステージの変化を評価することで振り返ることとした。また、行動変容ステージ別の療養指導が有用であるかも同時に評価することとした。
【対象・方法】H30年4月1日～R元年8月31日の期間に血糖コントロール目的で入院した患者のうち、自身が携わった患者19名。平均入院期間：18日，平均年齢：64.4歳，性別内訳：男性14名，女性5名，入院時平均HbA1c：11.1%，入院時平均体重66kg。管理栄養士の介入（入院中2回の栄養指導）における患者の療養意識の変化を行動変容ステージを用いて評価した。
【結果】介入前の行動変容ステージ：無関心期12名，関心期3名，準備期4名，実行期0名，維持期0名。介入後の行動変容ステージ：無関心期4名，関心期6名，準備期9名，実行期0名，維持期0名。入院時に無関心期であった12名のうち8名は関心期や準備期へと変化したが，4名は無関心期のまま退院となった。
【考察】管理栄養士の介入後に無関心期の患者が減少し準備期の患者が増加したことから、管理栄養士の関わりにおいて療養意識が高まったことが推察された。しかし、管理栄養士の介入後も無関心期のままで経過した患者が4名見られたことは、患者の療養意識を引き出すための行動変容ステージ別の関わりが不十分であったと考えられた。
【結論】臨床現場における療養指導では、患者の療養意識の段階別支援が効果的であるとされている。療養指導経験の少ない新人管理栄養士であっても、行動変容ステージを理解して、患者の療養意識を把握し段階別に介入することで患者の療養意欲を高めることは十分有用であると考えられた。しかし、糖尿病療養は長期にわたり、患者の療養意識も常に変動する。これに対し柔軟で適切な関わりができるよう、今後さらなる知識や技術、資格の習得に努めたい。

利益相反：無し

P-108 栄養指導のための半定量式食物摂取頻度調査法の活用と栄養素等別の寄与率の関連

[1]広島修道大学　健康科学部　健康栄養学科、
[2]市立宇和島病院　食養科、[3]徳島赤十字病院　栄養課、
[4]石川県立中央病院　栄養管理室、[5]松江赤十字病院　栄養課、
[6]広島赤十字・原爆病院　栄養課
藤井　文子[1]、栢下　淳子[1]、酒元　誠治[1]、棚町　祥子[1]、
山崎　　幸[2]、里見かおり[3]、濱口　優子[4]、安井　典子[4]、
引野　義之[5]、丹生希代美[6]

【目的】栄養教育の結果として、患者の病態が改善したことを証明するためには1）患者の負担が軽いこと、2）習慣的なエネルギーおよび栄養素等の把握が出来ること、3）信頼性が高いことの3条件を満たす食事調査法の開発が求められている。条件を満たす食事調査法として有力なものに、半定量式食物摂取頻度調査法（SQFFQ）があるが、これまで開発されて来た8種類の相関係数は，0.74 ～ 0.10と栄養素等毎、食事調査法毎にバラツキが大きく、臨床現場における個別指導に使うことは出来ない。そこで栄養素等別の寄与率の検討を行ったので報告する。
【方法】栄養素等に対する信頼が高いと考えられる病院給食の献立から、食品成分表に用いられている18食品群＋水について、栄養素等を算出し、栄養素等別の寄与率を求めた。
【結果】3病院の一般食の献立（65日分4000食品）から得られた総摂取量に対する19食品群の寄与率は、以下括弧内は寄与率%、エネルギーは穀類・牛乳・肉類・魚介類・野菜類・油脂類（47,7,7,6,6,6)、たんぱく質では穀類・魚介類・肉類・牛乳・豆類・野菜類・卵類(21,20,18,10,8,7,6)、脂質は油脂類・牛乳・肉類・魚介類・調味料類・豆類・卵類（22,15,15,12,12,8,6)、炭水化物は穀類・野菜類・果物・牛乳・いも類・調味料類（69,8,5,4,3,3）であった。微量栄養素ではCaは野菜類・牛乳・調味料類・豆類・魚介類・海藻類(26,19,12,8,6,5)、レチノール当量は野菜類・肉類・調味料類・魚介類・牛乳（40,14,10,7,7,5）であった。
【考察】栄養素毎に食品群の寄与率は異なることや信頼性を高めるために食品群の細分化も必要となるが，SQFFQの作成においては，患者の負担を考えてリストアップされる食品数等が制限される。この条件下で全ての栄養素等の寄与率を高めることは原理的に不可能と考える。今後は栄養素等 への寄与率を勘案しながら、栄養指導の評価に耐えうる信頼性の高いSQFFQを作成したい。

利益相反：無し

P-109 女子学生の生活習慣と睡眠の質との関連性

[1]中村学園大学 栄養科学部栄養科学科、[2]福岡県栄養士会、
[3]中村学園大学短期大学部　食物栄養学科、
[4]中村学園大学　栄養クリニック
市川　彩絵[1]、渡邉　啓子[1]、阿部志磨子[3]、今井　克己[1]、
岩本　昌子[1]、河手　久弥[1]、安武健一郎[1]、森口里利子[1]、
小野　美咲[1]、上野　宏美[4]、能口　健太[1]、川﨑　遥香[1]、
鬼木　愛子[1]、前田　翔子[1]、宮　　真南[1]、大部　正代[2]、
津田　博子[1]、中野　修治[1]

【目的】本学の学生生活においては、スマートフォン（以下スマホ）や IT がかかせない履修ツールとなっている。本学女子学生の生活習慣が睡眠の質に与える影響について検討した。
【方法】本学栄養科学科の女子学生（18 ～ 22 歳）792 名のうちデータ欠損を除く 694 名を対象とした。調査項目は、ピッツバーグ睡眠質問票（以下 PSQI-J)、生活習慣に関するアンケート 38 項目（以下 HA)、スマホの使用状況である。睡眠の質が良い群、悪い群の 2 群に分け、食行動質問票、HA の項目との関連について解析した（解析 1)。さらに解析 1 で関連のあった HA の 3 項目をもとに 8 群に分け、その 1 つを基準群 (早い就寝時間・規則的な食事時間・夜食なし)、その他①～⑦群とし、睡眠の質との関連性、就寝時間 2 群、睡眠の質 2 群とスマホの使用状況について解析した (解析 2)。
【結果】解析 1 より食生活の規則性が悪い傾向にある者、特に遅い就寝時間、不規則な食事時間、夜食をする者ほど睡眠の質が悪いことが分かった。解析 2 より基準群に比べ①～⑦群すべてに有意差があり、特に⑤群（遅い就寝時間・規則的な食事時間・夜食あり）は基準群と比較して、睡眠の質が悪くなるリスクが約 5 倍あり、遅い就寝時間の者は、就寝前に 30 分以上スマホを使用している割合が多いことが分かった。
【考察】睡眠の質低下の要因に生活習慣の規則性の影響が示唆された。特に遅い就寝時間、不規則な食事時間、夜食の摂取の影響が考えられた。また、基準群、①～⑦群それぞれの PSQI-J の点数では、基準群が最も良く、2 つ以上の不規則な項目が含まれる群ほど悪くなる傾向にあった。以上のことより、睡眠の質の低下は、1 つのみの要因ではなく様々な不規則な生活習慣が影響しあうと推測される。就寝前のスマホの使用を控え早く寝る、食事の時間を決める、夜食を控えるなど、生活リズムを整えることが睡眠の質の向上につながると考える。

利益相反：無し

P-110 地域に寄り添った公開講座づくりを目指して　～アンケートから見えた地域の特徴～

[1]横浜旭中央総合病院 栄養科、
[2]横浜旭中央総合病院 地域連携室
菊野由貴恵[1]、佐々木美穂[1]、石川　香織[1]、大城　愛美[1]、
泉澤里砂子[1]、冨塚　彩加[2]

【目的】
広報活動の一環としてフレイル・サルコペニアや骨粗鬆症予防、減塩を題材として公開講座を行っている。講座を続ける中で対象者の生活背景や身体状況の把握することがより健康増進に寄与できるのではないかと考え、アンケートを実施し今後の講座について検討したので報告する。
【方法】
2019 年 2 月～ 7 月までの計 4 回の公開講座終了後、アンケート・握力測定を実施した。
【結果】
受講者 109 名　男性 27.5％女性 72.5％、70 代が 7 割以上を占めていた。平均外出頻度は男性 5.4 回女性 3.8 回 / 週、平均食事回数男性 2.7 回女性 2.8 回 / 日であった。独居の方は 34％、妻や夫などと同居する方は 66％であり、70 代の平均握力は男性 33.3 ㎏女性 22.2 ㎏であった。
【考察】
外出には比較的積極的な方が多く、握力については全国調査の体力・運動能力調査の平均値を下回っており、活動性は高いが筋力低下がみられる集団といえる。一方で食事回数については男女ともに 3 回 / 日未満であり必要たんぱく質の充足状況には不安の残る結果であった。また食事内容は講座の中のやりとりからもバランス不良等が一度の講座で変化がみられることは少なく、高齢でこれまでの習慣からの変容に時間を要するため継続的に伝える必要があると考えられる。
単独世帯の割合は国民生活基礎調査の 27％を上回っており、高齢かつ単独世帯の多い地域といえる。講座の中でも食事に関しては『自分だけのためには・・・』という声も聞かれ、食品の偏りや欠食など孤食が要因と考えられる問題点も多く、対応策の提案が必要である。
【結論】
活動量を把握し、その必要量に応じた食事摂取の必要性を伝えるとともに、メニューの提案など継続的な支援が必要である。また単独世帯の方へコストや時間、食材数などの負担が軽く実行しやすい手段の提案と合わせて、講座を通じた横のつながりでの共食のきっかけ作りも有効ではないかと考える。

利益相反：無し

P-111 フォーミュラ食ではない超低カロリー食の検討

[1]久留米大学医療センター 栄養室、
[2]久留米大学医療センター 糖尿病センター
白石　智巳[1]、後藤　真美[1]、坂口　美紀[1]、加藤　　全[2]、
本村　誠一[2]、田尻　祐司[2]

【目的】リバウンドを避けるために，減量療法は原則としてゆっくり進めるべきである。しかしながら，高度肥満を呈し代謝異常が著しい場合には，一時的に超低カロリー食（very low calorie diet: VLCD）療法を選択する事がある。本療法は脱水や不整脈のために突然死などの合併症を招く恐れがあるため，入院の上十分な観察の中で行う必要がある。1 食が 200kcal 以下で、蛋白質を 20g 程度含み、ビタミン、ミネラルなどの栄養素を必要量含む、必須栄養調合食品（フォーミュラ食：F 食）を用いて行うのが一般的である。しかしながら、食事のすべてを F 食に置換することは「食べ物を口に入れ、咀嚼する」という生理的な摂食過程を奪い、食べる喜びというヒトの基本的な欲求を損なってしまうために、患者の精神状態を不安定にするリスクがある。我々は、減量が早急に必要な患者に対し、総エネルギー量 460kcal/ 日の固形食を作成し、肥満症の入院患者に試験的に投与し、その効果と安全性を検討したので報告する。【対象】54 歳女性、身長 164 ㎝、体重 102.6 ㎏、BMI38.6。【方法】経腸栄養剤（ブイ・クレス CP10®）によるたんぱく質とビタミンや微量元素、の補充、および食物繊維のサプリメント（サンファイバー®）を併用した総エネルギー量 460kcal/ 日（タンパク質 65 ｇ、脂質 9 ｇ、炭水化物 30 ｇ、食物繊維 15 ｇ）の固形食を提供し減量を開始した。本食は、鶏むね肉（皮なし）100g、脂のない白身魚 100g、木綿豆腐 100 ｇ、緑黄色野菜 200 ｇ、その他の野菜 200 ｇ / 日から構成され、必要なタンパク質を確保しつつ、食べ物を咀嚼し食事をできるだけ楽しめるように工夫した。【結果】入院時体重 102.6 ㎏から退院時 88.5 ㎏まで減量できた。味付けに変化を持たせることで食事を継続することができ、当院 VLCD の満足度としては十分と思われた。【結語】安全性が認められた F 食は数種類のみだが、入院管理下で食感を加えた VLCD を試すことは有意義と考えられた。

利益相反：無し

P-112 隔日勤務タクシー運転手の肥満度における食事回数および栄養素等摂取量との関連

[1]大阪成蹊短期大学　栄養学科、
[2]大阪府立大学
井ノ上恭子[1]、吉田　有里[2]

【目的】朝食欠食や夜遅い食事による食習慣が肥満の要因と関連していることが示されているが、隔日勤務に従事する労働者の食習慣と身体状況についての報告は少ないことが現状である。隔日勤務タクシー運転手の食事摂取状況を確認し、肥満と食事回数および栄養素等摂取量との関連について検討することを目的に調査を行った。
【方法】 対象は大阪市内のタクシー会社に勤務する隔日勤務男性運転手で，自己記入式質問票を用いて食事摂取時刻を調査し，栄養素等摂取状況は簡易型自記式食事歴法質問票を用いた。定期健康診断の身体計測の結果より、肥満群（BMI25 以上）と非肥満群（BMI25 未満）の 2 群に分類し、栄養素等摂取量，食品群別摂取状況、食事回数について比較検討を行った。食事回数は、調査した 2 日間の食事摂取時刻より朝，昼，夕の 1 日 3 食（以下：6 回食）と欠食や夜食有（以下：6 回食以外）とした。
【結果】102 名を解析対象とし，肥満群 40 名（39.2％)、非肥満群 62 名（60.8％）であった。1 日当たりのエネルギー及び栄養素等摂取量は、肥満群が非肥満群に比べて多く摂取していたが、食品群別摂取量においては肥満群が非肥満群と比べて魚介類の摂取量が多く、それ以外の食品群で有意差は認められなかった。食事回数別による対象者の内訳は、6 回食（肥満者 18 名、非肥満者 32 名)、6 回食以外（肥満者 22 名、非肥満者 30 名）であった。6 回食の肥満者は非肥満者に比べて肉類の摂取量が有意に多く、6 回食以外の肥満者は非肥満者に比べてエネルギー摂取量は有意に多かったが、食品群別摂取量に有意差は認められなかった。
【結論】本研究の結果より、隔日勤務に従事する肥満者の食事の特徴は確認できたが、食事回数や朝食欠食、夜遅い食事等の食習慣食習慣との関連性については示すことができなかった。よって、1 回あたりの食事内容および量と食事のタイミングについても今後検討が必要である。

利益相反：無し

P-113 胆膵バイパス術後5年で重篤なA欠乏症をきたした一例

[1]東邦大学医療センター佐倉病院 栄養部、
[2]東邦大学医療センター佐倉病院　糖尿病内分泌代謝センター
鮫田真理子[1]、渡邉　康弘[2]、田中　　翔[2]、磯西　　淳[2]、
高橋　　禎[2]、川久保さおり[1]、田中　美帆[1]、山浦　一恵[1]、
金居理恵子[1]、神戸　和泉[1]、辻　沙耶香[2]、山口　　崇[2]、
齋木　厚人[2]、龍野　一郎[1,2]

【症例】50歳女性．1型糖尿病と膵炎の既往あり．40歳時に他院で袖状胃切除術を血症，低亜鉛血症などを来たし共通脚延長の再手術を提案するも拒否していた.. に，サプリメントおよび内服薬により補充を行った．投与3週後にVit A と軽度上昇し自覚症状も部分的に改善され，現在も継続して介入中である.
【結語】共通脚の短いバイパス術では、術後晩期にも重篤な栄養障害がおこりうることを周知したい.

利益相反：無し

P-114 「とやまパラドックス」との栄養管理の関わり

[1] 富山大学附属病院　栄養部、
[2] 富山大学附属病院　糖尿病センター
甲村　亮二[1]、江尻　尚隆[1]、新村　康華[1]、吉田　明浩[1]、
八木　邦公[2]、戸邉　一之[2]

【目的】
富山県は天然の漁港に恵まれた新鮮な魚介類の宝庫である。一般的に魚介類は動物性の食品に比べ不飽和脂肪酸が多く積極的な摂取が推奨されているにもかかわらず、肥満やメタボリックシンドロームが多いのが現状である。そこで、この矛盾を「とやまパラドックス」と称し、この特性を考慮しながら栄養管理の関わり方を追求していくことを目的とする。
【方法】
糖尿病やメタボリックシンドロームに対しては栄養指導などを通じて以前より啓発活動を行っていたが、7月に糖尿病センターが開設されチーム医療においての関わりが強化された。食品摂取や食習慣を参考にしたアンケートなどを行い、疾病予防の対策の傾向を検証している。同時に富山県の生活や食習慣の特殊性を検証し､肥満やメタボリックシンドロームへの結びつきの影響も検証していく。
【結果】
富山県の食習慣の特徴としてプリンの摂取量（全国1位)、アイスクリーム・シャーベットの摂取量（全国2位)、カツレツの摂取量（全国2位)、天ぷら・フライの摂取量（全国3位)、チョコレート（全国6位）など嗜好品の摂取量が多い。また、富山県は共働きが多く、帰宅時間が遅いなどの影響からか調理済み食品・総菜系の摂取量が多い。コンパクトシティーを目指して住みやすい都市にも挙げられるが、一人当たりの車の保有台数は全国4位であるように車に依存した生活となっている。
【結論】
富山県の肥満度は全国31位であるが、メタボ率は全国第10位、糖尿病率は全国9位と高い。食生活の特徴として揚げ物や冷凍食品、プリン、アイスクリーム等への支出も全国トップクラスであり、こうした食習慣が飽和脂肪酸や糖質の過剰摂取を促し内蔵型脂肪肥満を誘発していると考える。
超高齢化社会を迎え、健康で長生きできる患者のＱＯＬの向上には、富山地域での生活習慣や食習慣の特殊性「とやまパラドックス」の矛盾を解いていくことが大切と思う。

利益相反：無し

P-115 当院リンパ浮腫センターに入院している患者の特性と栄養管理の関わり方に関する検討

[1]国立病院機構　西別府病院　栄養管理室、
[2]国立病院機構　西別府病院　外科
池田かおり[1]、藤原　　彰[1]、唐原　和秀[2]

【目的】リンパ浮腫の治療は、スキンケアやリンパドレナージなどの複合的理学療法と体重管理などの日常生活の管理を合わせた複合的療法が基本である。中でも体重管理については、食事療法も密接に関わりがある。当院の入院治療における食事療法は、治療食の提供や必要に応じて栄養食事指導を実施しているが、個々の状態に応じて十分に介入できていない。そこで、適切な栄養介入ができる体制作りを行うために、当院リンパ浮腫センターに入院している患者の特性を把握することを目的とした。【方法】対象は2018年4月1日～2019年3月31日までに当院にリンパ浮腫治療目的で入院し、入院時と退院時に体組成のデータ欠損のない患者86名（男性6名、女性80名、平均年齢68.3 ± 14.7歳)。血液検査データや入院時および退院時の体組成の変化等について検討した。【結果】血液検査データは、脂質異常症を合併している患者が半数以上を占め、98%の患者で血清亜鉛値は低値を示していた。また、75歳未満と75歳以上に分けて入院時と退院時の体組成を比較したところ、75歳未満では体脂肪量が減少し、75歳以上では体脂肪量はやや増加傾向だった。提供栄養量は75歳未満では29.0kcal/kg・IBWに対し、75歳以上では31.9kcal/kg・IBWと多かった。【考察】運動療法を行っているにも関わらず、75歳以上で体脂肪量の増加が認められたのは、提供量が多いことが一因と考えられた。また、体重管理のためには塩分管理も重要であるが、血清亜鉛値が低値を示していることで、より食塩摂取過多に繋がりやすい可能性も考えられた。【今後の課題】今回の結果を基に、患者の特性に応じた食事の提供や栄養食事指導等、栄養介入方法の体制を構築したい。

利益相反：無し

P-116 肥満に対する補完療法としての機能性表示食品の展望

[1]株式会社ディーエイチシー、
[2]健康科学大学
堀水　香奈[1]、蒲原　聖可[1,2]、味岡　広恵[1]、寺崎　美子[1]、
關　　浩道[1]

【背景】機能性を分かりやすく表示した製品を、一般消費者が、正しい情報を得て選択できるよう、2015年4月に「機能性表示食品」制度が開始された。消費者庁が2019年3月に発表した「平成30年度食品表示に関する消費者意向調査」では、「機能性表示食品」について、46.9%が「現在摂取している」「摂取したことはないが、今後摂取してみたい」と回答したと報告された。【目的】肥満者を対象とした「機能性表示食品」の臨床的意義と課題を検討する【方法】消費者庁に「機能性表示食品」として届出されたサプリメント形状製品のなかで、肥満への訴求を行う機能性関与成分を抽出し、科学的根拠を検証【結果】2019年7月現在、消費者庁ウェブサイトにて公開されている「機能性表示食品」は2000件を超えている。肥満気味の方を対象としたサプリメント形状製品は多数あり、その関与成分について科学的根拠が公開されている。【結論】「機能性表示食品」関与成分の機能性に関する臨床試験は、対象となる摂取者層に対する機能を確認することが必要とされているが、例外的に、体脂肪関係などの7つの保健用途と、後に追加された3つの保健用途は、軽症者が含まれたデータも認められている。肥満に起因・関連した疾患は多くあり、肥満の改善には適正な食事と運動が必須となるが、肥満の改善に役立つ「機能性表示食品」を自身の判断で取り入れることは、肥満についての無関心ステージから脱する行動とも考えられ、適正に使用することで関連する疾患の発症リスクを下げることが期待される。「機能性表示食品」を臨床的に活用するには、販売者による適正使用情報の啓発が求められる。

利益相反：無し

P-117 多くの生活習慣病を併発している若年高度肥満患者への栄養指導の１例

[1]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、
[2]川崎医科大学　総合内科学1
渡邊　　希[1]、武市恵理子[1]、乙倉　有起[1]、岩本侑一郎[2]、
阿武　孝敏[2]、川﨑　史子[2]、小田佳代子[1]

【症例】21 歳男性。無職、引きこもり。身長 165cm、体重 165.1kg、BMI60.6kg/m^2、腹囲 156cm であり単純性の高度肥満症である。小児期から肥満が継続しており、小学校 6 年時 80kg、中学校 3 年時 120kg、高校 3 年時 160kg に推移。最大体重は 21 歳時 169kg。また、両親、兄弟ともに同様の体型。体成分分析（Inbody770）では、SMI11.3kg/m^2、骨格筋量 41.3kg、体脂肪量 89.7kg。併存疾患は、境界型糖尿病、高血圧症、脂質異常症、高尿酸血症、脂肪肝、睡眠時無呼吸症候群である。食事内容は、1 回のご飯の量が約 400g と炭水化物の摂取量が多い他、インスタント食品及び嗜好飲料を常習的に摂取しており、推定摂取エネルギーは約 3700kcal/day。以上のことから、生活習慣への介入と栄養指導が重要と考えられた。1800kcal/day（標準体重× 30kcal）、塩分 6g の食事療法を試した結果、入院中は食事制限可能。9 日間の入院で体重 2.8kg 減少した。調理担当は母親であり、家族がみな同体型であることからも、家族ともに栄養指導を行い退院。
【考察】本症例は小児期からの肥満に加えて、引きこもりによる運動量低下、過食などが影響した高度肥満患者である。多くの生活習慣病を抱えていることからも、まずは身体に負担がかからない程度の減量指導を行っている。具体的には、約 3 ヶ月で体重 150kg を目標として設定し、食事指導を中心に運動療法を併用しながら治療を継続。献立の組み合わせや量についての理解が難しく、献立の写真や皿を用いて視覚的に説明。食事内容、体組成及び活動量を記録し、成果を視覚化して、良かった点を本人と家族にフィードバックし指導。現在、体重の減少とともに体脂肪量の低下も認めている。若年高度肥満患者や引きこもりによる食生活の不摂生に起因する生活習慣病患者は将来増加する可能性があり、今回の指導経験から得られる知見は今後の栄養指導に活かせるものと考える。

利益相反：無し

P-118 肝硬度検査が動機付けとなり、チーム医療で行動変容に繋がった２型糖尿病合併高度肥満症の一例

[1]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター 栄養管理室
[4]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　消化器・糖尿病内科、
[5]独立行政法人国立病院機構愛媛医療センター　循環器・糖尿病内科
谷脇　楓佳[1]、田中　哉枝[1]、小野今日子[1]、須藤　真帆[1]、
渡部　紀子[1]、田中　倫代[1]、山内　一彦[4]、廣岡　可奈[4]、
関谷　健佑[5]、古田　　聡[4]、大藏いずみ[4]、久保　義一[4]

【目的】肝臓におけるメタボリックシンドロームの病態として NASH があり、診断に肝生検が必須とされるが、最近、非浸襲的な肝硬度検査法としてフィブロスキャン®等の Transient Elastography が注目されている。治療には食事・運動療法が有効とされるが、生活習慣の修正は困難なことが多く、行動変容のため積極的な動機付け支援が必要である。今回、肝硬度検査が行動変容のきっかけとなり、体重・血糖コントロールが良好となった症例を報告する。
【症例】69 歳男性。2019 年 4 月 23 日体重・血糖コントロール不良のため当院糖尿病内科に紹介、4 月 25 日より教育目的で入院した。身長 171.7cm、体重 122.6kg、BMI 41.6、腹囲 134cm。狭心症、高血圧、高度脂肪肝、腎症 2 期、鉄過剰等を認めたため、食事はエネルギー 1600kcal、蛋白質 70g、塩分 6g、鉄 6mg 以下を提供した。NASH を疑い、翌日フィブロスキャン®を試みたが、皮下脂肪が厚く施行できなかった。これをきっかけに熟考期から準備期へと行動変容が起こり、フィブロスキャン®施行を目標に体重・血糖コントロールに積極的な姿勢が見られるようになった。そこで減量効果を可視化するため体重グラフを利用し、努力を皆で褒め、自己効力感を高めた。試験外泊後には栄養士が食事量を確認し、栄養指導や食事相談を行った。入院後 2 ヶ月で体重は 122.6kg → 111.3kg、HbA1c 8.1% → 6.7% と改善し、外泊時の食事療法も良好であり、6 月 20 日にフィブロスキャン®施行でき、6 月 24 日退院した。退院後の 7 月 23 日の外来受診時には体重 109.3kg、HbA1c 6.1% とさらなる改善が見られた。
【結論】フィブロスキャン®ができないほど高度な肥満症との診断が治療への動機付けになった。また、行動変容ステージに合った介入を行い、皆で褒めたチーム医療が行動期へのさらなる行動変容および維持につながった。今後も目標達成による安堵感およびライフスタイルの逸脱を予防する為、外来での支援を継続する予定である。

利益相反：無し

P-119 機能性を保持したユズ種子油生成システムの構築

[1]高知工科大学院 、
[2]高知工科大システム工学群、
[3]馬路村農業協同組合、
[4]高知大学医学部　高知馬路村ゆず健康講座、
[5]高知工科大学
川村　優太[1]、中本　貴也[2]、浅野　公人[3,4]、宮本　美緒[4]、
溝渕　俊二[4]、東谷　望史[3]、松本　泰典[5]

【目的】馬路村農業協同組合にて生産するユズ種子油は，アレルギー性炎症に奏効する塗布材の基材に適する可能性や経口摂取による抗酸化能誘導の可能性を有している．現在，抗酸化能を誘導する機能性成分は，リモニン，ノミリンおよびオバクノンであると示唆されている．しかし，ユズ種子油の生成に着目すると，既存システムの搾油と固液分離の工程において，ユズ種子油の抽出と機能性成分の含有の効率的操作が明確になっていない．そこで本研究では，機能性成分を保持したユズ種子油の連続的生成システムについて検証した．
【方法】
①搾油後のユズ種子油（以下，搾油後ユズ種子油）を遠心分離機で 20 μm 以上の種皮や胚乳の固形物を除去した．そのユズ種子油を 1 μm 以上の粒子を除去する加圧式フィルターにて固液分離を行った．なお，最大圧力は圧力タンクの安全弁の 0.4MPa 以下とした．
②加熱撹拌ドライバス 6 連にて，ユズ種子油を搾油時の温度である 94.7℃以上 6 時間加温した．試験区分は,「搾油後ユズ種子油」と「遠心分離機および加圧式フィルター透過後のユズ種子油（以下，固液分離ユズ種子油）」とした．なお，機能性成分のサンプリングは，1 時間間隔で行った．
【結果】
①既存システムと本実験方法を比較すると機能性成分の含有量は保持された．特に，固液分離前後のユズ種子油を比較すると機能性成分の含有量の増加傾向が見られた．
②搾油後ユズ種子油は，リモニンが 61.3mg/100mL から 68.1mg/100mL と加温時間の増加とともに上昇し，ノミリン，オバクノンも上昇した．一方，固液分離ユズ種子油については，異なる傾向であった．
【結論】加圧式フィルターを用いた機能性成分の含有量は①加圧式フィルターによる固液分離操作，②加温操作により変化が見られた．また，②加温実験により固形物に機能性成分が含有している傾向が得られた．今後は，圧力と温度をパラメータに固形物からユズ種子油への溶出操作を検討する．

利益相反：無し

P-120 糖尿病教育入院患者のリブレ使用時の、パス作成に関わって学んだ事

[1]医療法人岐阜勤労医療協会みどり病院 栄養科、
[2]医療法人岐阜勤労者医療協会みどり病院　、
[3]すこやか診療所
日置　真穂[1]、横山　道江[2,3]、亀山　聡美[2]、小森みどり[3]、
高橋みどり[3]、平松　真季[2]

【背景】当院では、リブレを糖尿病教育入院患者に使用していく事が決まったが、導入パスが無い状況であった。入院での、リブレ使用による統一した糖尿病教育の為に、当院の慢性患者グループ活動「糖尿病グループ」を中心にパスを作成する事にした。【目的】2019 年 1 月からの入院患者に使用が可能となる様に、医師、薬剤師、看護師等他職種と相談しながら、パスの作成を行った。【方法】リブレ計測時間の決定、食事記録表の作成、リブレ使用の入院対象となる患者については、外来カンファレンスに上げてもらい、病棟にも知らせていく、等を決定していった。看護師からは、通常の教育入院の場合の流れを確認し、そこにリブレを組み込む事で煩雑な作業が必要以上に発生していないか、作成したパスの確認、アドバイスをもらった。薬剤師は、リブレの装着方法について、病棟看護師への説明を行った。【結果】2019 年 1 月からのリブレ使用での教育入院患者は、4 名で有った。パスを元に進める事が出来ている。【問題点】しかし、機械の不具合や、伝達不足による外出・外泊での食事記録漏れ等による混乱は生じている。その時々で、対策方法を考え、パスに追加をしていく方法を取っている。その度に病棟へ説明を行っている。【展望】今回、パスを作るメンバーの一員として初めて参加するに当たり、病棟と外来でのすり合わせが重要だと感じた。外来看護師は入院患者への説明にパスを利用する、そのパスは病棟での利用が出来るものでなくてはならず、その部分の調整に尽力した。看護の場に、作成したパスは無理の無いものになっているか、外来・病棟看護師共に確認をしてもらった。今後は病棟・外来のコメディカルが一同に会して話し合える場を作っていけば、さらに現場に即した内容のパス作成に繋がるのではないか、と思う。

利益相反：無し

P-121　完全菜食主義者に生じた重症貧血に対する栄養学的な介入：症例報告

[1]千葉市立海浜病院ＮＳＴ、
[2]千葉市立海浜病院栄養科、
[3]千葉市立海浜病院内科、
[4]千葉市立海浜病院外科
位田　万姫[1,2]、川名　秀俊[1,3]、小山　祥子[1,2]、鈴木　一平[1,2]、
加藤　真優[3]、相田　俊明[1,4]

【背景】ビタミンB12（VB12）は主に動物性食品に含まれ、完全菜食を続けると３～５年で欠乏するとされており、極端な食生活を主因とするVB12欠乏症がしばしば報告される。今回、完全菜食主義による重症貧血を生じ入院となった症例を経験した。
【症例】60歳女性。30年前から完全菜食主義。浮腫、倦怠感があり近医受診。高度貧血のため紹介入院となった。入院時RBC 56万/μL、Hb 2.5g/dL、MCV 132.1fl、Plt 3.8万/μL、WBC 2,800/μL、網状赤血球 22‰、VB12 68pg/mL、葉酸 2.4ng/mL。
【経過】入院前は完全菜食に加え、食物繊維の多い野菜は食べず、米・芋・麦・果物・大豆製品中心の食生活であった。自身ではきちんと食べているという認識であったが、食材・栄養に偏り見られ、完全菜食で不足しやすい栄養素やその供給源についての知識も不十分であった。入院後、メコバラミン筋注、葉酸錠内服開始。輸血は拒否。本人の意向に沿い肉・魚介類・卵・乳製品の他にいくつかの野菜や果物を完全除去で対応としたが、不足しやすい栄養素が多く含まれる食材を提示して、食事のバランスと食材の組合せを提案した。食事で不足する栄養素はサプリメントの摂取を勧めた。その後の経過は良好で第15病日に退院。退院時RBC 161万/μL、Hb 5.1g/dL、MCV 114.9fl、Plt 24.7万/μl、WBC 2,200/μl、網状赤血球 37‰、VB12 18,160pg/mL、葉酸 23.5ng/mL。
【考察】本症例は長期にわたる完全菜食により、VB12および葉酸が欠乏して起こった巨赤芽球性貧血であったが、各栄養素を補充することで改善が見られた。栄養指導では欠乏症予防の食事を指導した。近年、菜食の評価が高まり、菜食主義者が増加していると言われている。今後欠乏症の発生がより増加する可能性も考えられるが、その中には健康に及ぼす影響やそれを防ぐ方法を理解していない人もいるのだろうと感じた。本症例に対する指導・介入方法の工夫について、文献的考察を交えて報告する。

利益相反：無し

P-122　栄養食事指導により体重が維持できた筋萎縮性側索硬化症の１例

[1]信州大学医学部附属病院 臨床栄養部、
[2]糖尿病・内分泌代謝内科
髙岡　友哉[1]、座光寺知恵子[1]、駒津　光久[1,2]

【目的】筋萎縮性側索硬化症（以下、ALS）は運動神経が進行性に障害される難病であり、体重減少が予後に関わると報告されている。従って、体重減少を防ぐために適切な指導が必要であり、その局面で管理栄養士が担う役割は大きいと考えられる。今回、ALS患者への１年間の継続的な栄養食事指導が体重維持に繋がった経験を報告する。【症例】60代、男性、201X年X月にALSと診断され、A病院で通院治療中。診断時身長 165.0 cm、体重64.3 kg。気管切開後（人工呼吸器未使用）。診断後、著明な体重減少を認め家族の希望で管理栄養士の介入に至った。【経過】エネルギー必要量はShimizu Tらの推算式(PMID:27892703)を用いて1895 kcal/日と推定。エネルギー摂取量の推定には24時間食事思い出し法を用いた。初回指導時に体重減少を防ぐ重要性と推定エネルギー必要量の説明、エネルギー摂取方法を指導した。食事は経口摂取と経腸栄養療法（胃ろう）を併用していた。経腸栄養剤は指導直前から自身の判断で増量しており、推定エネルギー摂取量は2000 kcal/日だった。6、12ヶ月後の指導では栄養指導の内容は遵守できていた。6ヶ月以降は胃ろうからの注入のみになっていた。初回指導と指導6、12ヶ月後の体重はそれぞれ56.0、56.8、56.6 kgだった。【考察】ALS患者を対象としたエネルギー推算式を用いたエネルギー量の設定、体重減少を予防する必要性の説明とエネルギー摂取方法の具体的な指導が体重維持に繋がったと考える。 Wills AMらの報告(PMID：31142272)では、管理栄養士による指導は他職種による指導と比べて介入後の体重変化に差がなかった。しかし本症例のように、ALS患者の体重管理には管理栄養士の介入が有用である可能性もあり、管理栄養士による介入の効果について、今後の更なる研究が望まれる。【結論】管理栄養士によるALS患者への栄養食事指導は体重の維持に寄与し、ALSの治療に貢献できる可能性がある。

利益相反：無し

P-123　経口移行後自宅退院が可能となった慢性腎臓病を合併する熱傷患者の１例

[1]医療法人社団　栄正　慈英病院
戸高布美子、内屋　　結、江藤　裕子、高瀬　祐枝、東　　美英

【症例】87歳　男性
【現病歴】自宅火災で気道熱傷、両手・頚部・顔面を中心に熱傷（Ⅱ度6%）を負い前医救急搬送。気管挿管にてICU管理を行っていたが抜管困難にて気管切開術施行。耳鼻科にてファイバー評価したが誤嚥リスク高かったことから経鼻胃管のまま当院入院。
【既往歴】慢性腎臓病、褥瘡
【経過】入院時eGFR24よりたんぱく制限されていたが褥瘡と熱傷に対し軽度増量（0.83g/kg/日）。約半量をコラーゲンペプチドで提供しビタミンCやいくつかの微量元素についても付加を行った。eGFRの上昇が続いたことからたんぱく量を0.68g/kg/日まで漸減したがeGFRは17.9まで継時的に低下。尿沈査で蓚酸Ca結晶を認めたことからビタミンCの付加を中止するとeGFRは22.1まで回復した。介入74日目にスピーチカニューレ抜去しリスペリドン中止。ST評価の結果、嚥下良好であったことから食事の摂取についても評価を行いミキサー粥・ムース食にて食事提供開始。腎不全用の栄養剤継続によるハーフ食とし1200kcal提供した。83日目には主食形態とエネルギー量アップ。副食形態を刻みへ変更する際にカリウム制限開始し血清カリウム値の上昇は見られずに推移した。104日目には1800kcal提供へ変更し125日目には副食形態常食へ変更。自宅退院となった。
【結果】栄養治療が相反する疾患を複数持たれていたことから投与目標量の設定に難渋したが、多職種の介入によって栄養状態を落とすことなく経口移行と自宅退院が可能となった。
【考察】たんぱく質の漸減では変化の見られなかったeGFRの上昇に微量元素とビタミン付加の中止によって改善が見られたことにより、腎機能に対するたんぱく質以外の影響も示唆された。

利益相反：無し

P-124　低血糖に対する高濃度糖液の投与ルートとしてPICCが有用であった高分子IGF-Ⅱ産生腫瘍の一例

[1]日本医科大学武蔵小杉病院　内分泌・糖尿病・動脈硬化内科、
[2]日本医科大学武蔵小杉病院　栄養科、
[3]日本医科大学武蔵小杉病院　看護部、
[4]日本医科大学大学院　内分泌糖尿病代謝内科学分野
八木　　孝[1]、小林　和陽[2]、福田いずみ[4]、濱口　　暁[1]、
曽我　彬美[1]、石川真由美[1]、清水楓由音[2]、福永ヒトミ[3]、
金子　佳世[3]、杉原　　仁[4]、南　　史朗[1]

【症例】66歳男性。他院にてsolitary fibrous tumorとして手術を繰り返すも根治不能と判断されていた。入院数カ月前より低血糖昏睡のため様々な病院に救急搬送されるも原因不明と判断され経過観察となっていた。低血糖によるけいれん発作のため搬送され、遷延性の低血糖が疑われ当科紹介となる。糖入りの維持液を持続投与するも空腹時および夜間に低血糖を認めた。画像検査で全身に腫瘍が存在していることから非ラ氏島細胞腫瘍由来低血糖（NICTH）や副腎不全を考慮しデキサメサゾン1mgを投与するも低血糖は改善しなかった。未明の低血糖を認め頻回の摂食や末梢静脈点滴の糖濃度では対応が困難であり高濃度糖液の投与が必要と考えられたため、左上腕より末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）を挿入した。高濃度糖液の持続投与により低血糖を回避できるようになり、夜間低血糖（34mg/dl）時の採血にてインスリン値は0.2 μU／ml以下、GH 1.41ng/ml、IGF-1 41ng/ml、コルチゾール22.5 μg/dlであり抗インスリン抗体／抗インスリン受容体はいずれも陰性であったことから腫瘍による高分子IGF-Ⅱの関与を念頭にプレドニゾロンを投与したところ、血糖上昇を認め徐々にブドウ糖の投与を減量し点滴を離脱でき退院となった。後日Western immunoblot法で血清中に大分子量IGF-Ⅱの発現が確認されIGF-Ⅱ産生腫瘍によるNICTHと診断した。
【考察】NICTHの治療は手術による腫瘍摘出が第一選択とされるが、本症例は手術が困難病状であり対症療法としてステロイドの投与を行った。末梢静脈栄養では低血糖を回避できず、高濃度糖液の投与にあたり中心静脈カテーテル管理を要したが、PICCを用いることで挿入時の合併症やＡＤＬの低下を伴うことなくステロイドの適切な投与量を設定することができた症例を経験した。病的な低血糖症例はPICCの良い適応と考えられた。

利益相反：無し

P-125 副甲状腺機能亢進症による高 Ca 血症を伴う低栄養患者への栄養管理の 1 症例

[1]医療法人社団刀圭会　協立病院　栄養課、
[2]医療法人社団刀圭会　協立病院　内科
川島可奈子[1]、須藤　隆次[2]、吉村　由梨[1]

【目的】高 Ca 血症では食欲不振、脱水、精神症状などを引き起こし、栄養管理において障害となる可能性がある。今回、副甲状腺機能亢進症による高 Ca 血症患者の栄養管理を通して得られた知見を報告する。【症例】症例は 60 歳代女性（体重 35.6kg、BMI15.7）。自宅内で転倒し、右上腕骨近位端骨折、骨盤骨折を受傷、手術とリハ目的で当院に入院した。既往歴は糖尿病、脳血管性認知症。入院時 ADL は車いす介助レベルであった。必要栄養量の経口摂取と週 1-2% の体重増加を目標に約 5 か月間栄養管理を行った。【経過】入院当初 DM20 単位食（常食）を全量摂取していたが、入院 4 週目より活気低下、摂取量は 3 割まで減少。入院 5 週目には傾眠傾向が強くなり、自力で食事摂取できず全介助となった。次第に嚥下機能低下、呂律が回らないといった運動機能障害がみられるようになり、採血の結果高 Ca 血症（補正値 Ca15.1mg/dl）、副甲状腺機能亢進症の所見が認められた。薬剤による高 Ca 血症の治療に加え、栄養状態悪化予防として食事を嚥下機能に合わせた嚥下調整食 2-2(DM16 単位）へ変更、栄養補助食品を追加した。その後、嚥下機能の改善がみられ、摂取量の増加、食形態は嚥下調整食 4 の摂取が可能になった。しかし、血清 Ca は高値で経過していたため、当院では乳カル酵素を使用している汁物の中止や乳製品の除去により Ca 制限を行った。【結果】補正 Ca 値は制限後 11.4mg/dl まで低下、退院まで横ばいで経過。Alb、BS、HbA1c などその他血液データに改善がみられ、MNA-SF6 → 8 点となった。下腿周囲長、体重は維持され、リハでは平行棒内歩行まで身体機能向上がみられた。【考察・展望】高 Ca 血症、またそれに伴う運動機能障害を呈す低栄養患者に対し、病態に合わせた栄養管理を行うと身体機能や血液データを含む栄養状態を改善に導く可能性がある。幅広い視野を持ち、栄養管理において障害となる事象を的確に分析することが、栄養状態改善に重要であると考える。

利益相反：無し

P-126 脳梗塞による麻痺を伴う寝たきり肥満患者に対する、経管栄養での高たんぱく質低エネルギー食の有効性の検討

[1]鶴川リハビリテーション病院　栄養科、
[2]鶴川リハビリテーション病院　リハビリテーション科、
[3]鶴川リハビリテーション病院　放射線科、
[4]聖マリアンナ医科大学　薬理学、
[5]鶴川リハビリテーション病院　内科
藤倉　千紗[1]、小林　大洋[2]、小川　潤[3]、大澤　利恵[1]、
中村　悠城[4,5]、加藤　知子[5]、山本　雅之[5]、新井　基央[5]

【目的】麻痺を伴う肥満患者への積極的な運動介入は困難なため、体重の減量は主にエネルギー制限となる。しかし、経管栄養剤でのエネルギー制限では、必然的にたんぱく質摂取量も低下する。これは筋肉量低下による体重減少、並びに基礎代謝量の低下を惹起し、低栄養かつ肥満の要因になると考えられる。今回､プロテインパウダーでのたんぱく質付加による高たんぱく質低エネルギー食で骨格筋量を改善した一例を報告する。
【症例】74 歳、女性。脳幹梗塞を発症し、長期療養目的で急性期病院から転院した。前院入院時体重 105 kg(BMI 44.3 kg/m^2)、転院時体重 81.7 kg(BMI 34.4) であった。体動時の嘔吐のため、当院採用の栄養剤はペプタメンスタンダード以外は適応不可であった。エネルギー量 900 kcal/ 日、たんぱく質 31.5 g/ 日 (0.4 g/BW/ 日）で前院から継続し、18 ヶ月後に体重 70.8 kg(BMI 29.8) となったが、体重減少が停滞した。
【経過】低栄養の改善と栄養素量の変更による消化器症状の出現を確認するため、まずエネルギー量 1050 kcal/ 日、たんぱく質 52 g/ 日 (0.7 kg/BW/ 日：プロテイン 20 g/ 日付加）とし、消化器症状は出現しなかったため、続いて、エネルギー 900 kcal/ 日、たんぱく質 62 g/ 日 (0.9 kg/BW/ 日：プロテイン 40 g/ 日付加）へ段階的に変更した。52 日間で体重が 3.7 kg 増加した。介入前後で TSF23 mm から 16 mm､AMC22.2 mm から 25.5 cm､AMA39.2 cm^{2}から 51.7 cm^{2}となり、また、後方視的な腹部 CT の L3 レベル骨格筋断面積は、介入 5 ヶ月前 27.2 cm^{2}から介入後 38.2 cm^{2}となった。
【考察】低エネルギー食へのプロテインパウダー付加は、骨格筋量を増加させた。しかし、上肢の皮下脂肪量は減少し、体重は増加したため、他部位では体脂肪量は減少しなかった可能性がある。基礎代謝量を増加するには、更なる筋肉量の増加が必要であり、また体脂肪量の減少にはたんぱく質摂取量を考慮しながら、摂取エネルギー量の制限が必要と考えられる。

利益相反：無し

P-127 多職種連携により経口摂取可能となった長期透析患者の 1 症例

[1]あけぼのクリニック 栄養管理部、
[2]あけぼのクリニック腎臓内科
北岡　康江[1]、田尻　誠子[1]、田中　元子[2]、松下　和孝[2]

【症例】50 歳代　女性。24 歳で糖尿病指摘されインスリン療法開始し、42 歳で腎機能低下及び肺水腫にて透析導入。糖尿病性網膜剥離（右）・白内障（左）の合併症があり、平成 30 年 9 月大腸壊死にて結腸切除し人工肛門造設となる。同年 10 月、脳梗塞と肺炎にて嚥下困難にて経鼻栄養のまま、当院へ入院となった。
＜入院時＞身体所見：身長 151 cm　体重　39.1Kg　(IBW　50.1kg BMI　17.1) 血圧　149/80mmHg　胸腹部異常なし　下腿浮腫なし
血　液　検　査：Hb　7.6g/dl　BUN　27.9mg/dl　Cr　5.88mg/dl　K 4.62mEq/l　P　5.7mg/dl　Alb　2.1g/dl　CRP 定量　0.48mg/dl
認知症：なし　介護保険区分：要介護 4
【経過】入院当初は発語なく、経鼻栄養継続中であったが、本人より空腹の訴えがあったため、経口摂取への移行を試みた。嚥下機能評価後、低血糖に注意しながら、食事形態の検討を行った。嚥下状態には問題がないが、全盲でありベッド上での体位保持も長時間が困難であるため、嚥下しやすい形態でハーフ量と経腸栄養剤を併用し、徐々に経口移行となった。四肢の拘縮がある為、上肢リハビリを中心に自力摂取をゴールに目標設定し、本人へも促した。経口摂取移行とともにエネルギー 900 → 1300 k cal・たんぱく質 35 → 46.5 g へ増量したことにより、本人から食事に対する意欲や活気も出てきた。採血結果では、Alb　2.1 → 3.0g/dl　Hb　7.6 → 8.5g/dl・体重減少もなく改善傾向であった。維持透析患者でもあり、管理点が多く在宅での生活は困難であったため、介護老人保健施設での療養となった。
【まとめ】長期透析患者において多職種と連携することで、本人の希望である経口摂取に移行することができ、QOL の向上にもつながった。

利益相反：無し

P-128 膀胱全摘術＋回腸導管増設術後に食思低下に対し NST と他チーム協同で栄養管理を行った一例

[1]福岡大学病院 栄養部
野田　雅子、田代　恵李

【症例】63 歳男性　膀胱がん (pT2bN2M1)、膀胱全摘術＋回腸導管造設術施行後、食思低下、腎機能低下、抑うつ【経過】2019 年 X 月膀胱がん (pT2bN2M1) に対し膀胱全摘術＋回腸導管造設術施行，術直後から食思低下を認め POD29 になっても改善が見られず NST 介入依頼となった。疼痛コントロール不十分であり、抑うつ傾向もみられたが、喫煙を指摘された後であったこともあり、病棟では食事内容変更以外の対応は行われていなかった。ご本人と面談し現在の状態への思いを傾聴することから始め、主治医へ PCT、リエゾンチーム、認知症チームの介入を依頼した。また、正中創に膿瘍を認め経口からの摂取量改善は見込めなかったため、創治癒 目的で経腸栄養を開始。栄養状態は改善し肉芽形成良好で閉創手術を行うに至った。術後は一旦は経口摂取が出来ていたものの再び摂取不良にとなり経腸栄養剤開始となった。開始後は腎機能、栄養状態改善あるも、傾眠、抑うつ状態継続し PCT、リエゾンチーム、認知症チームによるカウンセリングや内服の調整を行ったが、食思は改善せず、経管栄養のまま転院となった。【考察】PCT 介入にて疼痛コントロールを図れたことで患者の痛みに対する訴えは軽減できたが、内服のコントロールでは抑うつは改善がみられなかった。経腸栄養を開始後には活気がみられ、前向きな言動が見られたことから、倦怠感と抑うつは栄養状態や脱水が一因であると考えられる。【結論と課題】食思不振の原因解明には至らなかったが、他チームと協同することで食欲不振の原因を探る範囲が広くなり栄養面での問題点を絞ることができた。今回の介入は後手になっているため、早い段階から介入ができる体制作りが必要である。

利益相反：無し

P-129　多職種連携による低カリウム血症の改善

[1]医療法人社団三思会東邦病院 栄養科、
[2]医療法人社団三思会東邦病院　腎臓透析センター
五十嵐桂子[1]、小野川典子[1]、小林さつき[2]、植木　嘉衛[2]

【目的】透析患者の致死的不整脈の原因として透析後低カリウム血症の関連が指摘されている。透析後に低カリウム血症を呈する患者の改善を目的として多職種と連携し栄養介入を行ったに症例報告。【方法】対象）80歳代男性：身長158.0ｃｍ，DW46.3kg，BMI18.5kg/ｍ^2，認知症あり。既往歴：大腸癌、療養目的にて入院中。【期間】2018年7月より介入。【評価】栄養管理計画書に基づいた栄養アセスメントを行い定期的に医療スタッフとの連携による食事内容の検討、食事摂取量、血液検査データでの栄養評価。【結果】透析食より透析カリウム緩和食（1日カリウム量2400mg）に食事変更、喫食量9～10割と安定している。ALB：2019年7月158ｇ/dl、10月2.8ｇ/dl、2019年4月2.5g/dl、カリウム：2018年7月3.4mEq/l、10月4.9mEq/l、2019年2月mE比較においてカリウムは上昇し基準値以内となり良い結果が得られたから、低カリウム血症への対策として適切なカリウム緩和食の提供が有効であると考える。更に定期的な検査データの経過を観察しながら透析食として補正をする事が必要である。【結語】栄養状態を改善・維持するためには、医療スタッフと共に栄養・食事計画を立て積極的に介入することが重要であり、患者の身体状況や背景を含めた栄養管理が重要である。

利益相反：無し

P-130　食べる喜びを目指して～多職種連携の取り組み～

[1]医療法人社団水光会　宗像水光会総合病院 栄養管理室
吉松ことみ、浦野　朱美

【はじめに】
「食べる」ことは人の基本的欲求であり、経口摂取にて必要栄養量を確保することが栄養管理の究極の目標である。今回、歯科も含めた多職種連携により経管栄養（EN）から再び経口摂取可能になり自宅退院できた症例を経験したので報告する。
【症例】
90歳女性。呂律不良、左片麻痺を認め、当院へ救急搬入。右中大脳動脈塞栓症の診断で血栓回収術施行。入院時所見、身長152cm、体重35.6kg、BMI15.4、JCS Ⅰ-3。
【経過】
第1病日、栄養補給法はENを選択し第8病日には必要栄養量確保。並行して言語聴覚士（ST）による嚥下評価と訓練、歯科衛生士（DH）による口腔ケアや口腔内評価を実施。第11病日より嚥下機能改善傾向のため経口摂取開始。第19病日、食形態検討目的にﾘﾊﾋﾞﾘ医による嚥下造影検査（VF）施行。嚥下反射の遅延が著明、摂食嚥下障害臨床的重症度分類（DSS)2の評価であり、舌接触補助床（PAP）作製方向となる。歯科医師介入し義歯調整とPAP作製後、PAP効果判定・食形態・姿勢検討目的にVF施行。第4回VFにてDSS2であるが、主食：水なし粥・副食：きざみ中とろみ混ぜ、2%とろみ水ｽﾄﾛｰ飲み可能との評価。栄養補助食品を付加し必要栄養量を確保。FIM36→45点、体重38.1kgと改善、徐々に耐久性の向上を認め自己摂取可能となった。
【考察及び結論】
大半の入院高齢者において、何らかの口腔機能障害を認めている。原因としてセルフケア能力低下、加齢や疾患による身体機能障害、サルコペニア、栄養障害などがあげられる。
本症例では入院時より脳疾患による身体機能障害やサルコペニア、口腔機能障害を認めた。そのため、PT･OT･STによる運動・嚥下機能の維持・改善のサポートやDHによる口腔ケアを実施。更に、早期ENを開始し腸管粘膜免疫機能維持による感染予防や栄養状態維持が可能となった。多職種との連携を密にすることで体重を維持し大幅な栄養状態低下なく経口摂取へ移行でき、QOL向上に繋がったと考えられる。

利益相反：無し

P-131　人工肛門造設術後の創部感染に対する栄養強化が功を奏した1症例

[1]武蔵野赤十字病院 栄養課、
[2]武蔵野赤十字病院 NST、
[3]武蔵野赤十字病院 褥瘡予防チーム、
[4]日産厚生会　玉川病院　消化器外科
中野　寛子[1,2]、黒木　智恵[1,2]、佐々木佳奈恵[1,2]、原　　純也[1,2]、
原　　俊輔[2]、比留間真子[3]、大司　俊郎[4]

【目的】人工肛門造設術後の創部痛等により食事摂取不良が続いたため、創部治癒促進に対する栄養強化を目的に経管栄養を開始し、創部の良好な肉芽形成を得た症例を経験したので報告する。
【症例】80歳女性。身長145cm、入院時体重48.6kg、BMI23.1kg/m2。
【入院経過】急激な腹痛を自覚し救急要請。直腸穿孔の診断で低位前方切除術、人工肛門造設術施行。8病日目に正中創の創部感染あり、縫合部を一部解放。11病日目に陰圧閉鎖療法を開始。食事摂取良好であり、食事増量し栄養強化（43.8kcal/kgIBW、たんぱく質1.9g/kg)。15病日目に創部感染拡大あり陰圧閉鎖療法中止。創部痛のため食事摂取量は徐々に低下（27.2kcal/kgIBW、たんぱく質1.0g/kg)。創部感染がさらに拡大したため25病日目に人工肛門再造設。30病日目に正中創が人工肛門と交通し便汚染。結腸穿孔もあり切除術施行し、横行結腸に人工肛門再々造設。術後も食思低下が持続し、食事調整を試みるも摂取量は増えず（摂取エネルギー量200kcal/日、摂取たんぱく質量10g/日程度)、42病日目に経管栄養を開始。徐々に経管栄養増量し栄養強化を図った（34.0kcal/kgIBW、たんぱく質2.2g/kg）が、46病日目に酸素化不良あり人工呼吸器装着。ARDS、心不全増悪として利尿剤開始。除水強化のため経管栄養減量(24.3kcal/kgIBW、たんぱく質1.5g/kg)。65病日目に抜管。69病日目に利尿剤終了となり、水分量の増加が許容されたため、栄養強化(32kcal/kgIBW、たんぱく質2.2g/kg)。83病日目に経口摂取再開できたが、摂取量が安定しないため経管栄養も継続。88病日目にリハビリ目的に転院となる。
【考察】経管栄養を開始し必要栄養量を摂取できたことで創部の良好な肉芽形成に寄与することができた症例だったと思われる。本症例では経管栄養開始までに時間を要したが、早期に経管栄養を開始することで創部治癒が促進できた可能性もあり、今後の症例にも活かしていきたいと考える。

利益相反：無し

P-132　難治性潰瘍性大腸炎の経腸栄養管理に難渋した1例

[1]東海大学医学部付属八王子病院　栄養科　、
[2]東海大学医学部付属八王子病院　看護部、
[3]東海大学医学部付属八王子病院　消化器外科、
[4]東海大学医学部付属八王子病院　救命救急科、
[5]東海大学医学部付属八王子病院　小児外科
服部　葉子[1]、杉谷　直子[1]、安齋ゆかり[1]、伊澤　　愛[2]、
上田　恭彦[3]、日上　滋雄[4]、平川　　均[5]、野村　栄治[3]

【はじめに】
潰瘍性大腸炎（UC）治療における栄養療法の重要性は言うまでもない。今回、難治性UCに穿孔性腹膜炎による緊急手術と術後の低アルブミン（Alb）血症や高度貧血に加え、呼吸器離脱困難、自然気胸、腹腔内膿瘍や中心静脈カテーテル・創部などの繰り返す感染症を合併しながら退院までに約1年を要したNST介入症例を経験したので報告する。
【症例・経過】
40歳男性。38歳で重症の全大腸炎型UCを発症、他院で集学的な治療がなされるも寛解維持に至らず当院紹介となった。寛解導入したものの2ヶ月後に貧血（Hb4.9g/dl）と低Alb血症（0.8g/dl）で再入院となった。15病日に回腸穿孔を来たし、結腸亜全摘＋回腸瘻造設術が施行され、術後2週間目よりNST介入となった（介入時Alb1.9g/dl PA6.4mg/dl ）。まずは必要栄養量2000kcal/日に設定し中心静脈栄養にて2040kcal/日投与。46病日に成分栄養剤投与開始し、段階的に増量するも腸瘻の排液が増量した。投与量、浸透圧を考慮し栄養剤を変更、水溶性食物繊維の追加、投与速度の調整を行い排液量は減量した。172病日には半消化態栄養剤のみで2000kcal/日となったが呼吸機能と栄養状態の改善なく、呼吸筋萎縮による呼吸消費とリハビリ強化を加味し必要栄養量を2400kcal/日に再設定。196病日、再度中心静脈栄養と経腸栄養併用にて必要栄養量を充足させた。段階的に経腸栄養の配分を増量し、239病日に胃瘻を造設し、285病日には半固形栄養剤のみで必要栄養量を充足した。並行して呼吸器から完全離脱、324病日栄養状態も改善し転院となった（転院時Alb3.2g/dl、PA19.1mg/dl)。
【まとめ】
難治性潰瘍性大腸炎の栄養不良患者に対し、状態に合わせた栄養法の検討と必要栄養量の充足が栄養改善に有効であった。

利益相反：無し

P-133 劇症型溶連菌感染症による壊死性筋膜炎に対して高蛋白質投与による栄養管理を行った１症例

[1]大阪府済生会野江病院 栄養管理科、
[2]糖尿病・内分泌内科、
[3]救急集中治療科、
[4]NST
神谷　秀佳[1,4]、渡辺　昇永[3,4]、木原　徹也[1]、須田　尚子[1]、
池水　彩夏[1]、藤井　淳子[1]、阿部　　恵[2,4]、安田浩一朗[2]

【目的】重症患者の栄養療法ガイドラインでは多くの蛋白質投与の推奨されている。今回、劇症型 A 群連鎖球菌感染症により壊死性筋膜炎をきたした患者に対して、早期から NST にて栄養管理をした症例について報告する。
【症例】関節リウマチにて加療中の 48 歳男性。身長 176cm、体重 78kg（BMI25.1kg/㎡）。入院 4 日前より扁桃腺腫脹を自覚し、翌日に右下肢疼痛、腫脹、左側腹部痛が出現、乏尿も認め独歩にて来院したが、到着後意識レベル低下。蜂窩織炎による敗血症性ショック、腎前性腎不全と診断し入院。入院翌日、蜂窩織炎の増悪認め、溶連菌検出、劇症型溶連菌感染症による壊死性筋膜炎の診断となった。
【経過】入院翌日に広範囲な筋膜除去を含むデブリードマンを施行、人工呼吸器管理となり第 2 病日より経鼻胃管で経腸栄養（高蛋白質消化態栄養剤）を開始。1 日毎に投与量を増量、第 5 病日より中心静脈栄養も併用とした。初回 NST 介入（第 8 病日）時点 ALB2.2g/dl、デブリードマンが複数回行われており、広範囲熱傷と同程度の侵襲と想定し、必要量は Harris-Benedict の式を用いて TEE2800kcal（BEE1694kcal × 1.1 × 1.5、現体重）、蛋白質投与量は 2.0g/kg（現体重）と目標設定した。第 13 病日より尿量低下、Cr4.3 と AKI 認め、蛋白質投与量を 1.5g/kg（現体重）に減量し、その後 AKI は改善。感染も制御され VAC 療法へと移行となった。第 23 病日には嚥下機能評価にて経口摂取可能と判断、経口摂取が開始された。経口摂取のみで必要栄養量は充足したが、ALB2.2g/dl と低値続いていたため再度蛋白質投与量を 2.0g/kg（現体重）に増量した。経口摂取良好であったので第 45 病日に輸液中止となった。第 28 病日、第 43 病日に植皮術施行、良好に上皮化し、栄養状態も ALB3.3g/dl と改善傾向、第 80 病日リハビリ転院となった。
【考察】本症例のような重症壊死性筋膜炎患者に対しても、早期より高蛋白質の投与を行ったことは有用な手段であったと考えられる。

利益相反：無し

P-134 皮膚軟部組織感染症と多発褥瘡のある肥満糖尿病患者に対するたんぱく強化（2.0g/BW）で改善が得られた症例

[1]武蔵野赤十字病院 栄養課、
[2]武蔵野赤十字病院　NST、
[3]武蔵野赤十字病院　褥創予防チーム、
[4]日産厚生会　玉川病院　消化器外科
黒木　智恵[1,2]、中野　寛子[1,2]、佐々木佳奈恵[1,2]、原　　純也[1,2]、
原　　俊輔[2]、比留間真子[3]、大司　俊郎[4]

【目的】日本版重症患者の栄養療法ガイドラインでは肥満重症患者において、たんぱく投与量 1.2g/BW を目標にすることが弱く推奨（2C）されている。今回、皮膚軟部組織感染症、および多発褥瘡を有する肥満糖尿病患者に対して積極的なたんぱく強化を行った結果、改善が得られた症例を経験したため報告する。
【症例】60 歳代、BMI31.6kg/m2（肥満 2 度）。HbA1c11.0％の糖尿病と精神疾患を有する独居女性。
右上腕部が 10 時間ベッド柵に挟まったままの状態で体動困難となった結果、皮膚軟部組織感染症と多発褥瘡を発症した。
【経過】入院時は感染症急性期として経管栄養を少量から開始。意識障害改善、およびショック離脱後の 7 病日目に経口から 1250kcal（25kcal/IBW）・たんぱく質 55g（1.1g/IBW・0.8g/BW）の食事を開始。創部は連日洗浄と必要時デブリードマンを継続、食事は 15 病日目には 1600kcal（32kcal/IBW）・たんぱく質 120g（2.4g/IBW・1.3g/BW）へ増量するも、創部への効果不十分と判断。たんぱく質は 2.0g/BW を目標に栄養強化を行う方針として、陰圧閉鎖療法を開始した 24 病日目に 1800 kcal（36kcal/IBW）・たんぱく質 150g（3.0g/IBW・2.1g/BW）へ増量。創部の改善とともに BUN が上昇傾向に転じた 53 病日目でたんぱく質は漸減、最終的には 1650kcal（33kcal/IBW）・たんぱく質 100g（2.0g/IBW・1.5g/BW）へ調整した。体重は一時、浮腫により 72kg → 83kg まで増量したが、98 病日目には 66.4kg へ減少。上肢は筋収縮やしびれがあり可動域には制限があるものの、最終的には自立歩行まで ADL は改善した。栄養強化にあたり、腎機能のモニタリングとインスリンによる血糖コントロールにより著明な有害事象を来さず、創部は改善傾向となり 99 病日目に転院となった。
【結論】創部の状態や治療の経過に合わせた積極的なたんぱく強化と腎機能のモニタリングにより、著明な有害事象を来すことなく、創部の改善が得られた症例であった。

利益相反：無し

P-135 喉頭癌 CRT 完遂後に経口摂取困難で再入院となった患者に対し、NST による連携で経口摂取が改善した一例

[1]徳島大学大学院　医歯薬学研究部　疾患治療栄養学分野、
[2]徳島大学病院　栄養部
北尾　　緑[1,2]、山田　苑子[1,2]、和田　京子[1,2]、野村　聡子[2]、
鈴木　佳子[2]、濵田　康弘[1,2]

【目的】頭頸部癌患者は治療終了後も有害事象が継続し、食事量が安定しない場合がある。今回、治療完遂後に自宅退院するも経口摂取困難で再入院となり、NST による連携で経口摂取が改善した一例を報告する。【症例】79 歳男性。喉頭癌に対して CRT 完遂後退院したが、自宅でも咽頭痛や食欲不振が継続し、食事・飲水・内服できず 10 日後に緊急入院。治療終了後の退院時体重 66kg →再入院時 61.5kg(BMI22.3kg/㎡）と 5.5kg 減少。【経過】再入院後すぐに NST 紹介され、主治医の嚥下評価により狭窄や誤嚥がないことを確認、経口摂取を開始。嚥下食摂取時に「自宅の食事と全く違うから食べやすい」と伺い、病院と自宅での食事内容に乖離があることに気づいた。また前回退院時に妻にも食事準備について指導し熱心な様子であったが、実際自宅ではお互い別々の部屋で生活され、家族から十分なサポートを受けにくい状況であることが再入院後に分かった。以上から、今回の再入院の背景には＃家庭での食事管理の問題があると考えた。また狭窄や誤嚥はなかったが、ご本人は嚥下に不安を感じ 1 人では経口摂取が進まなかったことから、＃食事の自己管理能力を身につけるための支援が必要であった。これを踏まえ、妻・看護師・栄養士同席のもと主治医による嚥下ファイバーを実施、嚥下可能であること伝えると安心していただけた。また咽頭残留を減らすために、一定回数嚥下する毎に飲水を行うよう指導した。栄養士は指導内容を実践できるよう飲水の工夫について紙に記載し目の届く所に設置、また摂取状況に応じて食事調整を行った。更に看護師が定期的に食事摂取の仕方をモニタリングし、適宜助言することで退院時には患者 1 人でも経口摂取が可能となった。【結語】再入院時に患者の家族状況や生活背景などについて NST 全体で情報を共有・対応したことで、患者の食事への意欲を引き出すことができた。

利益相反：無し

P-136 継続的に減塩教室へ参加した患者の取り組みについて

[1]三重大学医学部附属病院　栄養診療部、
[2]三重大学医学部附属病院 腎臓内科、
[3]三重大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、
[4]三重大学医学部附属病院　医療安全管理部
森　　貴宣[1]、服部　文菜[1]、服部　雅子[1]、伊藤　貴康[2]、
和田　啓子[1]、矢野　　裕[1,3]、兼児　敏浩[1,4]

【緒言】腎疾患の食事療法において減塩は末期腎不全及び心血管疾患のリスク軽減に重要であるが、家庭での継続した実践は困難である。当院では食塩制限が必要な患者を対象に減塩教室を開催している。今回、集団栄養指導への継続参加が家庭での実践に寄与した 1 症例を経験したので報告する。
【症例】69 歳男性、身長 157.6cm、体重 55.8kg。2013 年 10 月に腎生検で AL アミロイドーシスと診断。eGFR は 95.5ml/min/1.73m^2。2015 年 5 月、左腎細胞癌のため左腎部分切除、eGFR は 59.3ml/min/1.73m^2。以降、年 9 回のペースで継続して減塩教室に参加、カリウム制限など必要に応じて個人栄養指導も行った。当院の減塩教室では清汁による味覚試験、1 日分の献立（1600kcal、食塩 6g 未満）と具体的な減塩献立の作り方について紹介を行い、献立は季節の食材を使用し自宅でも簡単に調理でき再現しやすいよう工夫し実演調理する。
【結果】教室参加当初は、調理担当者の妻が減塩への取り組みに対して積極的であった一方で患者自身は消極的であった。しかし、妻と共に教室に参加し妻の熱心さを感じることで、徐々に減塩に対する意識が向上し食習慣の改善がみられた。AL アミロイドーシスや年齢の影響により 2017 年 1 月、eGFR17.5ml/min/1.73m^{2}と腎機能は徐々に低下するも、2019 年 7 月まで eGFR11.5 ～ 17.5ml/min/1.73m^{2}と透析導入には至らず経過している。
【考察と結論】集団指導と個人指導にはそれぞれメリットがある。個人指導では患者の背景や病態に応じたきめ細やかな指導を行うことができる。一方で、集団指導では調理過程や調味料の実物を提示でき献立や調理の工夫をより具体的に示すため、日常生活により実践的で高齢でも理解しやすい。また、患者同士の交流はモチベーションの維持にもつながる。本症例では、減塩教室で具体的な献立を示すことと患者間での交流の場を作ることにより継続参加が得られ、段階的な食習慣の改善に寄与できたと考える。

利益相反：無し

P-137 低たんぱく米を用いたたんぱく質調整により明らかな進行抑制がみられた糖尿病性腎症による CKDG5 期の１例

[1]仙台徳洲会病院 栄養管理室、
[2]仙台徳洲会病院 糖尿病・代謝内科
菊地　千明[1]、内藤　陽子[1]、上村　智子[1]、白山　明子[1]、
佐藤　喜久[1]、伊藤　弘紀[2]、福澤　正光[2]

【はじめに】宮城県は米どころである。自宅で作った美味しいご飯から低たんぱくのご飯への切り換えを受け入れられずに腎症の進行を遅延できない症例も少なくない。腎機能が eGFR14.1ml/ 分 / ℓと悪化したにもかかわらず低たんぱく米に切り換えて腎機能障害の進行抑制を認めた症例を経験したので報告する。【症例】79 歳、男性。2010 年 2 月、70 歳で蜂窩織炎の為当院入院時に HbA1c9.5％、随時血糖 312 mg /dl と未治療の糖尿病を指摘。BUN25.0 mg /dl、Cr1.34 mg /dl、CCR38ml/min、尿中アルブミン 1182 mg /dl で腎症 3 期の合併を認めた。約 3 週間入院し血糖コントロールは著明に改善しその後は当院の糖尿病外来に通院となった。食事は食べすぎることは少なく運動療法も積極的に行い 2010 年 11 月には HbA1c は 5％台、BUN は 29.9 mg /dl、Cr1.70 mg /dl、尿蛋白 0.48g/g･Cr となりエネルギー 1600kcal、タンパク質 50 g での食事療法を行いしばらく経過していた。2017 年 11 月頃より尿蛋白は 3g/g･Cr 以上と著明に増加し腎機能の悪化を認めたため、低たんぱくご飯を食事療法で導入するよう勧めるも受け入れず、普通米を少量使用し春雨を大量に食べるという食事療法を続けていた。2019 年 1 月、BUN59.0 mg /dl、Cr3.51 mg /dl、尿蛋白 4.49g/g･Cr、eGFR14.1ml/ 分 / ℓで数年以内の透析導入を視野に、他院腎センターへの紹介が行われた。このことをきっかけに最も低たんぱくの 1/50 の米を食事療法に取り入れた。【結果】2019 年 9 月 BUN33.3 mg /dl、Cr2.92 mg /dl、尿蛋白 1.86g/g･Cr と尿蛋白は著明に減少し腎機能障害の進行抑制を認めた。【考察】本症例では通常の食材を組み合わせることで緩徐なたんぱく制限を実施することは出来たが、厳格なたんぱく制限をすることは困難であった。低たんぱく米を使用することで、十分なエネルギーを確保しつつ厳格なたんぱく制限を実施出来た結果、進行抑制を認めた。低たんぱく米を使用する食事療法は腎機能保護に有効である。

利益相反：無し

P-138 外分泌機能障害を認めた劇症発症１型糖尿病の１例

[1]医療法人社団綱島会厚生病院 糖尿病センター
野﨑　　晃

【症例】78 歳女性、糖尿病の既往はなく施設で会話はできるものの認知症のため寝たきりの生活であった。1 日前より突然嘔気が出現し、意識レベル低下し当院へ救急搬送された。その際に HbA1c6.3％、随時血糖 758mg/dl、PH7.123、自己抗体陰性、ケトン陽性のケトアシドーシスを認め内因性インスリンが枯渇しているため劇症発症 1 型糖尿病と診断した。インスリン治療を行うことでケトアシドーシス改善し、全身状態は回復したが総蛋白、脂質の低値が持続するため PFD 試験を行った。その結果、PFD34.7％と低値であり 1 型糖尿病の内分泌障害に外分泌障害も伴っていると考えられた。そこで 1 日で摂取する食事内含有脂肪量を 40g 以上にして脂肪便検査を行うと陽性の結果であり、内視鏡検査でも明らかな異常所見が認められないため膵外分泌不全として膵消化酵素補充剤を投与した。【考察】内分泌機能障害に外分泌機能障害が生じている可能性があり、血糖治療にとらわれず高齢者には栄養評価に注意を払うことが必要である。またこのような患者に対しては通常より 1 日必要エネルギーを多く検討する必要があるかもしれない。更なる高齢化により今後サルコペニア、骨折による寝たきりなどが増えることが予想され、栄養だけでなく吸収面にもこれからの医療は着目すべき可能性があり、今後の臨床に示唆に富むと考え若干の追加症例を含めて報告する。

利益相反：無し

P-139 腸管壊死により小腸切除及び人工肛門造設を要した長期透析患者において低血糖及び褥瘡ケアに難渋した１症例

[1]国家公務員共済組合連合会　虎の門病院分院　栄養部、
[2]国家公務員共済組合連合会　虎の門病院分院　糖尿病・代謝科
井上　尚子[1]、吉川　　睦[1]、土井　悦子[1]、渡部ちづる[2]

【症例】53 歳男性。ヘノッホ－シェーンライン症候群で血液透析 (HD) 歴 38 年。161.5cm、ドライウェイト (DW)62.7kg(BMI24.0)。他 C 型肝硬変．脊柱管狭窄症に対し頚椎椎弓形成術後であったが、今回腰椎後方除圧固定術目的に入院。術後に仙骨部アミロイドーシス沈着部に褥瘡、さらに腸管壊死を合併し小腸・右半結腸切除し人工肛門を造設 (Day0)．経口摂取可能であったが、Day21 に胸部痛が出現。Day40 に敗血症を発症し、食事量が著明に低下し、中心静脈栄養管理 (IVH) となった。Day60 頃にはやわらか食 (嚥下調整食分類 2013・嚥下調整食 4、1600kcal) をほぼ全量摂取したため、IVH を中止したところ Day70 に早朝血糖 25mg/dl が出現し代謝科の管理栄養士が介入した。【経過】眠前補食 (200kcal, 糖質 25.4g)、HD 時 50g ブドウ糖、脂肪乳剤、アミノ酸製剤を投与 (229 ～ 400kcal) するも早朝低血糖は消失せず。Day90 頃より経口で中鎖脂肪酸 (200kcal)、HD 時エルカルニチンを追加。Day121 より非 HD 日の眠前補食に消化態栄養剤 (200kcal、糖質 42.8g) を導入した後、低血糖は消失した。食形態は五分粥食が限度と考え、不足分は栄養補助食品で補う計画とし、Day198 に転院となった。【結果】消化態栄養剤の導入頃から、70mg/dl 以下の低血糖は消失した。褥瘡は介入時 DESIGN-R で D5-E6s6i0g1n0P24=37 点、転院時 (Day200 頃) は D4-e3s3i0g1n0P6=13 点と改善した。DW は介入時 56.2kg(BMI21.5)、転院時 57.8kg(BMI22.2) であった。投与熱量は介入時 1600kcal(28kcal/kg 標準体重 :IBW) より、転院時 HD 日 2200kcal(38kcal/kg IBW)、非 HD 日 2000kcal(35kcal/kg IBW)、たんぱく質量も介入時 58g(1.0g/kg IBW) より、転院時 67g(1.2g/kg IBW) で増加した。転院時の n-PCR は 0.95g/kg/ 日であった。【考察】小腸切除による吸収障害を伴う長期透析患者において、十分なエネルギー量と質に配慮したたんぱく質及び脂質の効率的な投与を計画し、低血糖と褥瘡を改善させ療養施設への転院を可能とした。

利益相反：無し

P-140 強化食によるカリウム補充について

[1]医療法人緑水会宜野湾記念病院 栄養科
仲村　美咲

【はじめに】
　血清カリウムが欠乏すると心疾患の原因となり、重篤な症状を引き起こす。よって、何らかの原因により十分なカリウム補給や代謝が行われない方はカリウム製剤を服用し、血清中の均衡を保っている。しかし、ポリファーマシーの問題を考えたときに食事から補給可能な栄養素をしっかり補給できれば、減薬が可能でないかと考えた。
　今回、毎日の食事にカリウムを多く含有している食品を付加し、血清カリウム値の推移を調べた一症例を報告する。
【方法】
　86 歳女性。嘔吐、下痢の症状があり、平成 31 年 1 月に急性期病院を受診。偽膜性腸炎の診断で入院加療となったが、入院中に低カリウム血症を呈し､カリウム製剤 (スローケー) の内服が開始となった。治療期間の延伸に伴い、リハビリ目的にて当院へ入院となった。
【結果】
　対象者は食事摂取良好で、当院入院中はほとんど全量摂取されていた。入院時よりグルコンサンカリウム細粒 (4mEq/ 包) を 4 包 / 日で内服。生化学検査で入院時血清カリウム値は 3.3mEq/dl となっていた。その後、第 21 病日の検査では血清カリウム値 4.0mEq/dl まで改善が見られていた。第 32 病日より、カリウム製剤の内服からカリウム強化食 (以下、強化食) へ対応を変更。食事は 1600kcal ～ 1700kcal/ 日で提供し、カリウム含量は約 3000mg/ 日となっていた。強化食開始から 3 日後、血清カリウム値 4.8mEq/dl と低下なく推移。しかし、強化食開始から 10 日後の採血にて血清カリウム値 3.3mEq/dl と著明な低下を認め、カリウム付加量を増量することとなった。
【結論】
　経過から見ると食事からのカリウム補給は上手くいかなかった。日本人の食事摂取基準 2015 では目標量 3000mg/ 日と策定されており、今回提供した量は十分だと考えられたが、代謝性の障害があったのか疑問が残る。また、薬剤と食品の吸収率の差も考えられ、食品からの補充を確実なものにするため、症例数の増加が今後の課題となる。

利益相反：無し

P-141 白湯投与タイミングの変更により、下痢が劇的に改善した胃瘻管理の１例

[1]社会医療法人財団新和会八千代病院 栄養課
[5]社会医療法人財団新和会八千代病院 内分泌代謝内科
鈴木　未宇[1]、加藤るみ子[1]、神谷　吉宣[5]

【緒言】下痢が継続すると皮膚が荒れるだけではなく、ｵﾑﾂ内が湿潤環境となり褥瘡発生のﾘｽｸにもなり得る。白湯投与ﾀｲﾐﾝｸﾞと下痢予防との関連については不明点が多い。【症例・経過】97歳女性。出血性脳梗塞を起こし入院。経口摂取困難となり、第58病日に胃瘻作成。間歇投与で経腸栄養管理を行っていた。その後、肺炎を繰り返し絶食。第199病日にNST介入。半固形栄養剤で注入開始、必要栄養量まで徐々に漸増。注入開始6日目に下痢発症。肛門周囲にびらんあり、軟膏を使用。直ちに食物繊維を追加するも改善なし。半固形栄養剤は白湯との投与間隔を30分はあけることが推奨されている。しかし、同時投与を行っていた為、投与方法の変更を依頼。ﾌﾞﾘｽﾄﾙｽｹｰﾙ⑦が１日４回、多量であったが、２週間かけてﾌﾞﾘｽﾄﾙｽｹｰﾙ⑤が１日０～１回と改善。肛門周囲のびらんも改善し、軟膏も中止となった。NST介入終了後、白湯と半固形栄養剤の同時投与に戻り、再度下痢を起こしていた。【考察】改善していた下痢が、投与方法を戻したことで再発。このことより、白湯投与ﾀｲﾐﾝｸﾞが下痢に関係していたと推測する。水先投与をすることで、胃の蠕動運動が活性化され、消化吸収が良くなることや、胃内部で水分と経腸栄養剤が混ざると、粘度の変化が起こることが報告されている。半固形栄養剤は下痢の改善が認められるという報告が多数ある。胃内部で半固形栄養剤が溜まることで、より生理的な消化運動が期待できることや、半固形化する増粘剤が食物繊維同様の働きを期待できるなど言われている。今回の症例では以下のことが推測される。①水先投与で消化管の動きが良くなり、栄養剤の長期貯留による浸透圧性の下痢が改善された。②胃内部でも半固形栄養剤の粘度が維持されることで、腸への排泄速度が緩徐になり、下痢が改善された。下痢が改善したことで、褥瘡発生のﾘｽｸ低減につながったと考える。

利益相反：無し

P-142 ハイネイーゲル®への変更により下痢が著明に改善した一例

[1]名古屋第一赤十字病院 医療技術部栄養課、
[2]名古屋第一赤十字病院 内分泌内科、
[3]名古屋第一赤十字病院 消化器内科
伴野　広幸[1]、清田　篤志[2]、春田　純一[3]

【目的】経腸栄養時の下痢は高頻度に発生する合併症のひとつである。血管外科術後の経腸栄養症例で濃厚流動食の変更が有効であった症例を経験したので報告する。
【症例】78歳男性。腹部大動脈瘤破裂にて救急搬送。緊急ステントグラフト術施行。腹部膨満のため閉腹できず、7病日に閉腹を施行。その際、横行結腸脾弯曲からＳ状結腸の壊死を認め、ハルトマン手術を施行。栄養療法は術直後からTPN施行。34病日から経腸栄養を開始。43病日にICUを退室。退室と同時にNST介入開始。49病日にはTPN終了し、消化態栄養剤の投与を中心とした栄養管理へ移行。人工肛門からの排液が未消化水様便であった。便性の改善を目指し、経腸栄養投与方法の検証、病態・既往の確認、薬剤による影響の確認を行った。その後も下痢が持続するため、58病日にｐＨの低下により液体からゲル状に流動性が変化するハイネイーゲル®に変更した。直後から便性状が改善し、翌日には泥状便にまで改善した。
【方法】ブリストル便性状スケール（以下BSと略す）を使用し、濃厚流動食変更前後１週間で便性状の観察を行い比較した。
【結果】濃厚流動食変更前はBS7で、経腸栄養剤の臭いの強い便性であった。ハイネイーゲル®に変更後は翌日以降便性状が改善し始め、BS5となった。下痢の改善により、スタッフや患者本人への負担が軽減した。また、その後は半消化態濃厚流動食での栄養管理へ移行することができ、リハビリ病院への転院もスムーズに行うことができた。
【結論・考察】経腸栄養中の下痢症状が濃厚流動食の変更で著明に改善した症例を経験した。便性が改善した理由は濃厚流動食の浸透圧が下がったことや、食物繊維の投与量が増えたこと等が上げられる。ゲル状に変化することで消化管内通過速度が下がったことも大きな理由であったと考察する。

利益相反：無し

P-143 Refeeding edemaを来した摂食障害の２例

[1]東海大学医学部 生体構造機能学
静間　　徹、福山　直人

【緒言】摂食障害などの低栄養状態の患者に対して、栄養療法が導入された場合、refeeding syndromeが発症し得ることは良く知られている。しかし、低栄養状態の患者に対する栄養療法の開始後に発現する浮腫（refeeding edema）については、報告は少ない。我々は、食事摂取量の増加から数日後に浮腫（pitting edema）が発現し、refeeding edemaと考えられた摂食障害の２例を経験したので、報告する。【症例】症例１：25歳女性。BMIは17.8。22歳頃より摂食障害を指摘されていたが、急に食事摂取量が増えた５日後より、両下腿に浮腫が出現したため来院。血液検査・画像検査では異常はなく、利尿剤の投与を行わず、経過観察したところ、約２週間で浮腫は消退した。症例２：17歳女性。BMIは11.4。摂食障害による低栄養のため入院し、補液による栄養療法を施行していたが、精神科受診・薬物療法後に嘔吐量が減少し、食事摂取が可能となった。その４日後より、顔面・下腿を中心に全身浮腫が出現したが、肝機能・腎機能・甲状腺機能に異常はなく、低蛋白血症や心疾患、薬物によるSIADHも否定的であった。利尿剤は投与せず、塩分・飲水制限を施行したところ、全身浮腫は２週間以内に消退した。浮腫発現時の血中インスリン値（基準値 4~12 μU/mL）は1.4と低値、浮腫消退後には17.4と高値であった。【結論】自験例２例では、edemaの発現時に、低リン血症や低カリウム血症は認めず、１例（症例２）では、インスリンの血中濃度は、edemaの発現時には正常レベル以下であった。Refeeding edemaの発現機序の一つとして、低栄養状態のため抑制されていたインスリンの分泌が亢進することが考えられているが、自験例では、それ以外の要因が関与する可能性が考えられた。

利益相反：無し

P-144 副腎皮質機能低下症を合併した難治性浮腫、低栄養の高齢男性の１例

[1]島根大学医学部付属病院 栄養治療室、
[2]島根大学医学部　内科学講座内科学第一
飯田　香澄[1]、和田　里美[2]、守田　美和[2]、端本　洋子[1]、
田中小百合[2]、野津　雅和[2]、金沢　一平[2]、山本　昌弘[2]、
平井　順子[1]、金崎　啓造[2]

【症例】86歳男性、身長159cm、体重46.5kg。ADL自立。既往歴：ラトケ嚢胞、膵癌（膵頭十二指腸＋胃部分切除）、膵性糖尿病、アルコール性慢性肝硬変、慢性腎臓病、慢性下痢症。従来偏食で卵、豆腐、肉、油脂類を摂取せず、義歯不具合で食事量が減少。入院１ヶ月前から貧血、低Alb血症、低Na血症が増悪、食欲低下、難治性浮腫を認めた。副腎不全を疑いヒドロコルチゾン10mg開始するも浮腫増悪し中止、精査加療目的に入院。入院時検査：Hb 8.3g/dL、TP 5.8g/dL、Alb 1.0g/dL、TTR 3.6mg/dL、T-CHO 56mg/dL、ChE 36IU/L、Crea 1.22mg/dL、eGFR 43.8mL/min/BSA、Na 131mEq/L、K 3.9mEq/L、BNP 100pg/mL、Zn 25 μg/dL、Cu 55 μg/dL、TSH 6.69 μU/mL、HbA1c 5.0%。ACTH 10.7pg/mL、Cortisol 6 μg/dL、CRH負荷試験で反応不良にて中枢性副腎皮質機能低下症と診断した。PFD検査11.5%。膵切除後の膵外分泌機能不全、下痢による吸収不良、肝硬変による蛋白合成障害が複合的に影響し、加えて中枢性副腎機能低下症による食欲低下、摂取量不足が重なり難治性の浮腫、低栄養状態となったと考えられた。ヒドロコルチゾン5mgの補充開始後食欲が回復、膵消化酵素補充剤の変更、止痢剤の調整など多面的に治療介入を行った。食事はリフィーディング症候群に注意しながら1760kcal/日まで増量、食形態の調整や微量元素補給用の栄養補助食品を付加し、偏食については本人の意向を確認することで完食可能となった。また週１回病棟での栄養・糖尿病カンファレンスで摂取状況の確認を行い、退院前栄養指導で家族とともに主菜の目安量の確認、微量元素補給用の栄養補助食品の購入方法を紹介した。Alb 2.5g/dL前後、Hb 9g/dL台で経過している。【結語】多面的治療が奏功した副腎皮質機能低下症を合併した難治性浮腫、低栄養高齢者の１例を経験した。摂取量増加を妨げる嗜好や形態の問題解決には栄養サポートが重要な役割を果たすと考えられた。

利益相反：無し

P-145 全身性強皮症による慢性偽性腸閉塞症を繰り返す患者に栄養介入を行った一症例を通しての考察

[1]北海道大学病院栄養管理部、
[2]北海道大学病院消化器内科
池口　ゆか[1]、熊谷　聡美[1]、武田　宏司[1,2]

【目的】全身性強皮症（SSc）は、皮膚硬化、内臓の線維化、免疫異常および血管障害を特徴とする原因不明の全身性疾患である。根治療法は確立されておらず個々の症状に対する対処療法が中心となるが、なかでも消化管病変は薬物治療のほか、食生活の改善が推奨されている。SSc による慢性偽性腸閉塞症（CIPO）の増悪を繰り返し、食べることに恐怖心を抱いている患者に対して、食事と消化器症状の関連を評価し、経口摂取の改善を目的に栄養介入を行った一例を経験したので報告する。【方法】食事は１）少量頻回、２）低残渣、３）栄養補充目的に成分栄養および中鎖脂肪酸の利用、４）腸内細菌によるガス産生を抑えるため低炭水化物・高蛋白質を基本とした具体策を立案し、食事の内容と量、消化器症状（腹痛、腹部膨満、嘔吐、下痢）を評価した。【結果】食事と消化器症状の関連について繰り返し評価を行うことで、「炭水化物を多く摂るとお腹の張りが強くなる」、「小さじ１杯程度の油は大丈夫」など食事の影響が明らかとなった。さらに、抗菌薬治療による効果も加わり、食事再開時560kcal であった摂取エネルギー量は、退院時 880kcal、退院２週間後 950kcal へと著明に増加した。【結論・考察】食事の内容と消化器症状について繰り返し評価を行うことで消化器症状の増悪要因について患者の理解が得られ、食事に対する不安が軽減された。CIPO に対して抗菌薬治療が有効であることはよく知られているが、経口摂取の維持は CIPO 患者の予後に関連しているとの報告もあり、積極的な栄養介入および継続的な栄養サポートは患者の QOL 向上のためには非常に重要であると考える。

利益相反：無し

P-146 管理栄養士の介入により食思不振からの栄養不良状態を改善しえた血液透析患者の１例

[1]公立福生病院 医療技術部栄養科、
[2]公立福生病院 腎臓病総合医療センター
江澤　怜子[1]、濵　耕一郎[2]、中林　　巌[2]

【症例】慢性腎臓病（CKD）保存期での過度な食事制限が契機となり、食事に対する精神的ストレスがきっかけとなり食思不振を起こし、結果栄養不良となる透析患者が時折散見される。食事摂取不足から、微量元素、特に亜鉛欠乏症を生じ、それによる味覚障害もさらなる食思不振を悪化させることがある。今回我々は、過剰な食事制限の訂正をする事より、亜鉛欠乏症も改善され食事摂取量の増加、ひいては栄養状態を改善させることを目的として栄養介入を行った透析患者を経験したので報告する。【介入方法】介入期間は 2019 年４月 25 日～８月１日。管理栄養士の介入は、透析日に対象患者へ食事調査の実施と過剰な食事制限は不要な旨を教育指導した。主治医から亜鉛欠乏症の治療薬が処方。評価は食事調査による推定エネルギー摂取量、血清亜鉛値および血清 Alb 値、血清 Hb 値、透析時の体重増加量、CONUT スコアを用いた。【経過】介入により 49 μ g/dL から 122 μ g/dL まで上昇した。血清亜鉛値の上昇と共に推定エネルギー摂取量が増加した。栄養状態については CONUT スコアを用いると、介入時に高度栄養不良であったところ、介入終了時には中等度栄養不良まで改善し、転院となった。【結論】管理栄養士介入により食事調査及び本人への過剰な食事療法が不要な旨の説明、亜鉛の強化を行った結果、食思が回復し食事摂取量が必要エネルギー量の約 70% を充足したことで高度栄養不良から中等度栄養不良まで改善された可能性がある。【考察】CKD 保存期患者の脆弱による過剰な食事制限による食思不振は、透析期での微量元素の不足による亜鉛欠乏症や低栄養に繋がるおそれがある。患者の食事に対する意欲を改善するためには、管理栄養士が患者と信頼関係を構築し、主治医や看護師を始め医療従事者と情報共有を行い、患者個人の生活背景や性格を踏まえて時間をかけて適正なテーラーメイドの食事指導が重要である。

利益相反：無し

P-147 脂肪乳剤を投与することで高 BUN 血症が改善した１症例

[1]千葉労災病院
武田　典子、森田　雅之、荒木佐知子、三村　正裕

【目的】
摂食不良により末梢静脈栄養療法を行っていた患者に BUN 高度上昇がみられた。脂肪乳剤投与と輸液量増加により BUN 上昇、腎機能悪化を防ぐことができたので、これを報告する。
【方法】
70 歳代、女性。既往歴:高血圧、脂質異常症、高尿酸血症、糖尿病、不眠症、認知症。ゴミ出しの際に転倒し大腿骨骨折、手術目的に当院入院となる。受傷４日後、人工骨頭挿入術が施行された。術後は疼痛増強なく経過したが、日中傾眠傾向で食事摂取不良であった。せん妄が強く攻撃的・気分にムラがあり、認知症ケアチームが介入していた。
術後より徐々に摂食量が低下していき、摂食量不十分である為、末梢静脈栄養が開始された。
【結果】
113.2mg/dl と BUN 上昇、Cr 1.73mg/dl へ上昇もあり腎機能低下や脱水の可能性があった。継続している輸液を確認した所、ビーフリード 1000ml のみが継続されていた。食事にはほとんど手をつけておらず、摂食不良であった。輸液のみでは NPC/N 比が高くアミノ酸が十分に活用されず、熱量の不足もあり体タンパクの異化亢進も関連し BUN が上昇した可能性を考え、イントラリポス 20% 100ml ２本追加。脱水の補正とカリウムの補給にソルアセト F500ml と KCl の追加を行った。それにより NPC/N 比が 174.5 となった。輸液内容変更後の血液検査では BUN が徐々に低下し脱水も補正され、BUN 15.7mg/dl、Cr 0.98mg/dl と改善した。輸液変更を行なって 10 日後頃から食事摂取量も増加し、それに合わせ徐々に末梢静脈栄養を減量中止することができた。その後状態も安定し転院となった。
【結論】
末梢静脈栄養だけでの栄養療法では投与できる熱量が少なくなり、アミノ酸の代謝がうまくいかない可能性がある。摂食量が低下した時点で輸液量を柔軟に変更していく事が出来れば、より早い対応が出来たと考えられる。今回の症例を共有する事で早期の介入を目指していきたい。

利益相反：無し

P-148 感染症による繰り返す熱発に対し、微量栄養素・乳酸菌配合飲料を使用した１症例

[1]医療法人財団明理会鶴川サナトリウム病院 栄養科
海老沢　咲、松永裕美子

【目的】乳酸菌の一部には免疫賦活作用により薬剤耐性菌発症予防に効果があるとされており、MRSA に対し乳酸菌 Enterococcus faecalis（以下 E. フェカリス）が治療、発症予防の効果が見られたとの報告もある。今回、熱発を繰り返す症例に対して、微量栄養素・乳酸菌（E. フェカリス）配合飲料を提供し、検証を行った症例を報告する。
【方法】60 歳代男性。HDS-R10/30 点、認知機能障害重度との評価あり。突発的な不穏、易怒性があり 2017 年９月下旬に当院認知症治療病棟入院。経口より、ミキサー食（E1450kcal、P55g、F35g、C230g）を摂取。熱発を繰り返しており、血液培養にて 261 病日にカンジダ(1+)、382 病日に MRSA（1+）、尿培養にて 386 病日に緑膿菌（2+）。400 病日より臀部（DESIGN-R4 点）と左踵部（DESIGN-R8 点）の褥瘡処置開始となる。414 病日より微量栄養素・乳酸菌（E. フェカリス）配合飲料を１日１本（90kcal/ 本）追加。
【結果】追加後、37.0℃以上の発熱は 437 ～ 440 病日（37.0 ～ 39.3℃、UTI 疑い）、490 病日(37.2℃ですぐに解熱)と２回見られたが、その後状態は安定している。改善が見られていた臀部、左踵部褥瘡は 471 病日に治癒し処置終了となる。
【結論】カンジダ敗血症、MRSA 敗血症、緑膿菌尿路感染に対し、セフェム系薬、β ラクタマーゼ阻害薬配合剤、深在性抗真菌薬、グリコペプチド系薬、アミノグリコシド系薬を使用しており、今回状態が安定したのは乳酸菌（E. フェカリス）が必ずしも関係していると断定はできない。しかし、261 病日から度々続いていた感染症による熱発が、飲料追加後 16 日以降では見られなくなっていることからも感染症に対し何等かの影響はあり、抗菌薬使用回数や薬剤耐性菌感染症を減少させる可能性が示唆された。また、今回の症例は褥瘡を有しており、感染症以外にもビタミンや微量元素が治癒促進に効果があったのではないかと考えられた。

利益相反：無し

P-149 短腸症候群に対して外来での継続的な栄養指導により完全経口栄養が可能となった１例

[1]武蔵野赤十字病院 栄養課、
[2]武蔵野赤十字病院　ＮＳＴ、
[3]武蔵野赤十字病院　褥瘡予防チーム、
[4]日産厚生会　玉川病院　消化器外科、
[5]武蔵野赤十字病院　外科
太田　三貴[1]、黒木　智恵[2]、佐々木佳奈恵[2]、原　　純也[2]、
比留間真子[3]、大司　俊郎[4]、加藤　俊介[5]、嘉和知靖之[5]

【目的】短腸症候群患者が、退院後の継続的介入により、完全経口移行が獲得出来た症例を経験したので報告する。
【症例】69 歳男性。複数回の消化管手術ののち、難治性小腸皮膚瘻を発症。入院後、回腸ストマ造設術を施行し、残存小腸が 1 ～ 2m となる。退院時の栄養プランは、食事（昼のみ軟菜きざみ食）、経管栄養（エレンタール 60ml/h・20 時間持続投与）、TPN（エルネオパ NF1 号 1000ml）＜ 2260kcal/ 日、たんぱく質 97.6g/ 日＞。身長 170cm、体重 48.8kg、Alb2.3g/dl、Hb6.4g/dl、ストマ 2400g。
【経過】外来受診日に合わせて、栄養食事指導を実施。自宅での食事状況を評価し、栄養プランを主治医に提案する方法とした。介入は全 10 回。退院後 60 日目、CV ポート感染あり、ポート抜去。ストマ排液量減少と体重増加を認め､TPN 離脱出来るとの評価。1 日 2 食(昼と夕）と少量の飲酒許可あり。72 日目、Alb3.1g/dl まで改善。経管栄養減量（60ml/h・15 時間持続投与)。107 日目、経管栄養減量(60ml/h・11 時間持続投与)。170 日目、栄養状態維持しており、1 日 3 食の経口摂取と経管栄養減量（40ml/h・11 時間持続投与)。219 日目、経管栄養減量（30ml/h・11 時間持続投与)。233 日目、栄養状態維持出来ており、ストマ排液量や性状安定。経管栄養中止の指示あり、完全経口栄養となる。栄養不足分、補食の取り方について指導＜ 1800kcal/ 日・たんぱく質 78g/ 日＞。254 日目、体重減少を認めるが、栄養状態は維持しており、外来フォロー終了。体重 55.6kg 、Alb3.1g/dl、Hb10.5g/dl、ストマ 800g。
【結論】短腸症候群の栄養管理として、栄養状態や食事状況を評価する事は、完全経口栄養の獲得に重要であり、外来での継続的な介入が有効である一例だったと考える。

利益相反：無し

P-150 スティーブンス・ジョンソン症候群患者に対する栄養管理の一例

[1]杏林大学　医学部付属病院　栄養部
清宮　美玲、中村　未生、塚田　芳枝

【目的】スティーブンス・ジョンソン症候群（以下 SJS）では口唇・口腔を含む全身に紅斑・びらん・水疱が多発し、摂食が困難となる。先行研究では 13 ～ 20 病日で経口摂取が可能となった例があるが、当院で 2 病日より経口摂取を開始した症例を経験したので報告する。【症例】35 歳女性。入院 5 日前より 39 度台の発熱と感冒様症状あり。近医にてカロナール® 処方されるも解熱せず、皮疹発症により当院紹介受診。口唇、舌、口腔内全体にびらんを認め、カロナール® による SJS の診断で入院となった。【経過】1 病日よりステロイドパルス療法を 1 クール実施。4 病日に PSL45mg/day の経口投与が開始となり、その後は漸減。入院時の体格（151.0cm、46.5kg）より目標エネルギー量は､1500kcal と設定。1 病日より輸液（86kcal/ 日）が投与され、2 病日より経口から栄養剤（1200kcal/ 日）が追加となり全量摂取。3 病日より輸液と栄養剤に加えて個別対応食が開始となり、栄養士が介入し随時内容の調整を行ったが、7 病日までは 100 ～ 130kcal/ 日と口腔内症状により摂取不良。8 病日にびらんと腫脹が改善傾向となり、食事摂取量増加。全量（797kcal/ 日）が摂取可能となり、輸液・栄養剤・食事合計で 2000kcal/ 日以上摂取となった。13 病日に三分粥食へ食上げとなり輸液は終了し栄養剤は減量。15 病日に全粥食 1600kcal/ 日へ食上げとなり栄養剤中止となった。
【結論】食事開始と同時に、栄養士による食事介入を行ったが、口腔内症状が改善傾向となった 8 病日までは食事摂取は難しく、栄養剤が栄養補給の中心であった。SJS 患者では、やはり初期は食事以外の栄養剤や輸液等病態に応じた栄養補給法の選択が必要であると考える。また、本症例では 3 病日以降退院まで 1400kcal ～ 2000kcal/ 日程度の栄養摂取が可能であったが、入院から退院までの 25 日間で 3.9 kg（8.4%）の体重減少を認めた。今後は症例数を増やし、目標栄養量の設定を検討していく必要があると考えられた。

利益相反：無し

P-151 認定栄養ケア・ステーションが実施する栄養サポート事業について

[1]栄養ケアサポートＬＩＮＫのぼりと 、
[2]アイ・エル訪問看護ステーション、
[3]医療法人メディカルクラスタ、
[4]認定栄養ケア・ステーションLINK
花本美奈子[1,4]、木村　修介[2]、手島　一美[3]、鈴木　　忠[3]

【背景】認定栄養ケア・ステーション LINK では第一業務として訪問看護ステーションや認知症グループホームなど地域の事業所に栄養サポート事業を展開し、栄養評価や栄養相談など利用者の栄養管理の一端を担っている。
【目的】
訪問看護、認知症グループホーム利用開始時の MNA® － SF の結果から地域の事業所が必要とする認定栄養ケア・ステーションの業務について検討する。
【方法】
2018 年 4 月～ 2019 年 3 月までの期間中
①訪問看護ステーション新規利用者に対し、サービス開始時に MNA®-SF を実施、評価結果と栄養相談の有無について検討した。
②グループホーム新規利用者に対し、入居時、その半年ごとに MNA®-SF を実施、評価結果と施設利用状況について検討した。
【結果】
①訪問看護ステーション新規利用者（n=54）の MNA® － SF の結果から低栄養 40.7%、低栄養の恐れあり 40.7%、栄養状態良好 15.3%、評価困難 5%であった。担当スタッフや利用者から栄養管理に関する相談があったのはそれぞれ低栄養では 36%、低栄養の恐れありでは 72%、栄養状態良好では 80% であった。
②認知症グループホーム新規利用者（n=21）の MNA® － SF の結果から低栄養判定は 38%であり、そのうち 62%が、また、低栄養の恐れあり（n=10）のうち 30% が半年以内に病状変化をきっかけとして施設利用を休止した。栄養状態良好判定 (n=2) は施設を継続利用した。
③①、②とも外来栄養食事指導、訪問栄養食事指導（居宅療養管理指導）の対象者が存在した。
【結論】
認定栄養ケア・ステーションが訪問看護ステーションやグループホームのような地域の事業所と協働して栄養状態のスクリーニング、栄養相談や低栄養への適切な対応を実施することは①療養相談②サービス継続利用③ケアプラン作成の支援につながると推察された。

利益相反：無し

P-152 糖尿病患者に対して在宅訪問栄養食事指導が介入した１例 ～多職種連携から見えてきた在宅の現実～

[1]医療法人弘英会　琵琶湖大橋病院　栄養科
村松　典子、松下　和代

【目的】当院は機能強化型在宅療養支援病院であり、当地域の地域包括ケアシステムの中心的役割を果たしている。その中で在宅サポート機能の充実のため、在宅訪問栄養食事指導の拡大に力を入れている。今回は糖尿病患者に対して在宅訪問栄養食事指導が介入した１例を通して、多職種連携から見えてきた在宅の現実を考察する。
【症例】70 歳代女性、現病歴は 2 型糖尿病・統合失調症、要介護 3 度、独居、主たる介護者は訪問介護ヘルパー、食材宅配サービスを利用。ケアマネージャーが作成した居宅サービス計画書による本人の意向は「入院せずに自宅で生活を送りたい」であった。また、糖尿病悪化予防のために体重をコントロールすることを短期目標としている。栄養ケアとして糖尿病の栄養食事指導及び栄養管理を行うこととした。
【結果】在宅訪問栄養食事指導が介入したことで、「入院せずに自宅で生活を送りたい」という本人の意向は現在も継続して叶えられている。利用者宅に連絡ノートを置き、各職種が在宅サービスに入った際の利用者の状態や専門的なアドバイス、各職種への申し送りを書くことで常に“目”がある状態となり、利用者をリアルタイムで状況把握でき、より的確なサービスや指導が提供できた。
【考察】病院内で行う外来栄養指導では、患者の話（客観的情報）を基に評価することが多く、家での実生活を把握できていないことが多い。在宅現場においては、利用者の身の回りにあるもの全てを管理栄養士自身の目で確認することができ、主観的情報を基に評価することができる。また、医療現場では病状の変化や血液データの変動を主体として評価するが､実際の在宅現場では利用者や家族の“思い”に沿うことが主体となり、それらを多職種で共有することで今後のサービスに繋げることができる。利用者の QOL を保ちながら在宅生活を続けるためにも、多職種で密着に関わることが重要であると考える。

利益相反：無し

P-153　経管栄養と経口摂取を併用している患者の栄養改善に訪問栄養がかかわった１症例

[1]三重県立一志病院　診療部栄養室、
[2]三重県立一志病院　診療部家庭医療科、
[3]三重県立一志病院　院長
萩原　味香[1]、千歳　泰子[1]、洪　　英在[2]、四方　　哲[3]

【目的】
当院は2014年12月に管理栄養士１名による訪問栄養指導を開始し、現在までにのべ25名の患者に関わった。その中で経管栄養と経口摂取を併用している患者の栄養改善に訪問栄養が主体となってかかわった症例を紹介する。
【症例】
70代男性で約20年前にパーキンソン病と診断され、2017年に胃瘻造設を受けて同時期より訪問診療と訪問看護が導入された。2018年から訪問栄養を開始。導入時の身長は160cmで体重は35.1kg (BMI13.7) であり、寝たきりの要介護５で介護者は高齢の妻である。
【経過】
訪問栄養開始前は経口にてゼリー食（450kcal）を２～３割摂取する程度であった。開口機能は制限されており四肢の緊張がみられ、咀嚼も不随意運動で飲み込み動作につながらず発語も少なかった。目標体重は46kg (BMI 18.0) と設定し１日1400kcal摂取する計画をたてた。訪問栄養開始時は胃瘻からエンシュアHiを１日３缶と経口摂取約500kcalであったが、次第に経口摂取量が増えて経口のみで約1400kcal摂取できるようになった。2018年中旬に訪問看護師より「体重が増加すると妻の介護負担が増えるかも知れないからエンシュアを減らしてはどうか。」と提案があった。しかし訪問栄養開始時に低体重であったため変更をしなかった。2018年下旬、体重は46.5kgまで増えていた。このため訪問看護師から「経口摂取のみにしてはどうか。」という提案があった。しかし、微量栄養素が不足することを考慮して２缶に減量した。2019年初旬には体重53.5kgまで増えたため１缶に減量した。同年に敗血症で入院した時には体重44kgとなった。
【考察】
今回のように胃瘻と経口を併用している症例では栄養摂取量の把握が困難であるため継続的な栄養管理が必要である。この経験を通じて、体重は簡便な栄養指標であるが寝たきりの場合こまめな評価ができない、という課題を感じた。今後も適切な栄養管理をおこない在宅療養を支えていきたい。

利益相反：無し

P-154　栄養サポート外来の治療成績

[1]国立病院機構高崎総合医療センターＮＳＴ
小川　祐介、小川　哲史、馬目真実子、稲川　元明、有坂美奈子、長沼　　篤、田中　俊行

【目的】
高崎総合医療センターでは、入院中に栄養サポートチーム(nutrition support team:NST) で介入していた患者および在宅療養中に栄養障害となった患者を対象に、外来で栄養サポートを実施することを目的として2016年４月より栄養サポート外来を開設した。今回当院栄養サポート外来の治療成績について報告する。
【対象と方法】
調査対象は、2016年４月～2019年４月までに同外来を通算２回以上受診した19症例（男性：12例、女性：７例、年齢（中央値）：72.5歳である。以下の観察項目について検討した。①基礎疾患、②栄養摂取方法、③各検査項目（血清Alb値、PA、Zn、Cu、BMI、骨格筋量、握力）の全症例におけるNST介入前後の変化および基礎疾患別の介入前後の変化。
【結果】基礎疾患は、消化器癌術後：10例、炎症性腸疾患：２例、ALS：３例、COPD：３例、神経性食思不振症：１例。NST介入時の栄養摂取方法は、経口のみ：12例、経口＋PPN：２例、経口＋胃瘻：３例、経口＋腸瘻:2例。介入前後の比較（前値vs.後値）では、血清Alb値: 3.5g/dl vs. 4.0g/dl ($p < 0.01$)、PA：18.1mg/dl vs. 21.9mg/dl ($p < 0.01$)、Cu：97mg/dl vs. 76mg/dl ($p < 0.05$) であった。基礎疾患別の検討では、消化器癌術後においてPA、Zn、BMIで改善傾向を認めた。ALSでは、握力以外は改善傾向を認めた。COPDにおいてはBMIと骨格筋量で低下傾向を認めたが、他の項目は横這いであった。UCでは顕著な変化は認めなかった。神経性食思不振症では、血清Alb値とPAで改善傾向を認めた。
【考察及び結論】
栄養サポート外来受診後に栄養状態の改善傾向を認め、腸瘻やPPNの併用から完全経口栄養へ移行できた症例を経験した。またALSやCOPDなどの進行性慢性疾患においても、栄養状態の維持や改善を認めた患者も存在した。今回の調査結果から、栄養サポート外来を通じて在宅患者に栄養介入を行うことは有効と考えられた。

利益相反：無し

P-155　”自分で料理を作りたい”外来栄養指導から訪問栄養指導へ

[1]医療法人弘英会　琵琶湖大橋病院 栄養科
松下　和代、村松　典子

【目的】当院は機能強化型療養支援病院であり、滋賀県大津市北部地域の地域包括ケアシステムの中心的役割を担っている。地域の包括ケアシステムを成功させるためには、医療・介護の関係者が有機的に連携をしていく必要がある。要介護状態になっても住み慣れた自宅で自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、利用者及び家族の思いに沿える体制が必要となる。今回は、自分で料理を作りたいという利用者の思いに沿えるよう外来栄養指導から訪問栄養指導に移行した一例を報告する。
【症例】86歳　女性、糖尿病、アルツハイマー型認知症、要介護２、訪問看護、訪問介護、通所介護を利用。独居、近隣に長男家族在住。HbA1c 8.3%、随時血糖値 311mg/dl、尿糖 (1+)、インスリングラルギン 12単位／日、シタグリプチン 50mg/日
【経過】当院糖尿病センター外来受診時に外来栄養指導を実施していたが、HbA1c 9%台が６ケ月続いていた。インスリン自己注射は家族が見守り、昼食は訪問介護または宅配弁当を利用、夕食は家族が食事を用意することでHbA1c 8.3%に改善。本人、家族ともに血糖値が改善したことを喜んでいたが、本人より自炊ができないことの不満が聞かれた。糖尿病治療への意欲、本人の調理能力を維持することが必要と考え、外来栄養指導から訪問栄養指導に移行となった。
【結果】介入後HbA1c 7.4%､随時血糖値 204mg/dl､尿糖（－）に改善。月２回の訪問栄養指導時に本人と調理実習を行うことで調理能力が維持でき、食事療法にも前向きになり、間食が減量した。家族と多職種で情報を共有したことで家族の心理的負担を減らすことができた。
【考察】糖尿病の治療において血糖値を改善させることは重要であるが、本人の思いに沿わない療養生活は意欲の低下につながる。多職種が共有して本人の思いを把握し、自分らしい暮らしを支援することは、本人の自己管理意識を高めることができると考えられる。

利益相反：無し

P-156　栄養サポートにおける地域包括ケア－急性期病院と在宅訪問管理栄養士との連携体制－

[1]医療法人真生会　真生会富山病院　食膳栄養科、
[2]松本医院、
[3]医療法人真生会　真生会富山病院　在宅統括室
結川　美帆[1,3]、織田　英子[2]、中井ともこ[3]、豊田　茂郎[3]

【目的】入院時に蛋白質エネルギー障害を有する高齢者は、転帰が不良となることが知られており、昨今在宅患者の低栄養対策が重要視されている。一方、在宅高齢者の訪問栄養指導の利用率は他のサービスと比較して圧倒的に低い。急性期病院である当院の在宅患者も、管理栄養士は入院中しか介入できず、在宅療養中の栄養介入の必要性を感じていた。そこで、このジレンマを解決すべく、地域の居宅療養管理指導事業所に所属する在宅訪問管理栄養士との連携体制を構築したため、報告する。
【方法】対象は当院主治医で介護保険を利用している在宅患者。訪問栄養指導が必要な場合、主治医が居宅療養管理指導事業所の管理栄養士に居宅療養管理指導の指示を出す。報告書は主治医に郵送され、必要に応じて当院の管理栄養士とも情報共有を行っている。
【症例】81歳男性。既往歴はパーキンソン病、レビー小体型認知症。要介護５でADLは一部介助。キーパーソンの妻は、排便コントロールと褥瘡の悪化が気がかり。配食サービスの食事や市販の介護用食品、薬価の栄養剤を併用し、経口で必要栄養量の充足が可能であった。多動にて褥瘡悪化リスクがあるとの評価から、微量元素の含有量が多い薬価の栄養剤への切り替えが提案され、処方の変更に至った。その後緊急トラブル時には、在宅訪問管理栄養士から当院管理栄養士に相談があり、主治医の指示の元、急遽訪問してもらったこともあった。他院の管理栄養士が直接主治医に連絡を取ることは、ハードルが高いが、当院管理栄養士を介すことでスムーズに連携が取れた。
【結論】地域の在宅訪問管理栄養士との連携体制の構築により、今までフォローできなかった在宅低栄養患者への介入が可能となった。今後の展開として、管理栄養士が在宅患者に介入できることを、行政やケアマネジャーにも宣伝し、介入件数を増やしていくことで、地域全体の栄養サポート力の向上が期待される。

利益相反：無し

P-157 在宅だからこそできる食事の対応

[1]相模女子大学　栄養科学部　管理栄養学科
小林　由佳、望月　弘彦

【目的】
国民の 54.6% が自宅を療養の場として希望している現在、訪問栄養食事指導の重要性は高まっている。その一方で訪問栄養食事指導の件数は認知度の低さや環境が整っていない等の理由からなかなか増加しないという現状もある。今回は、在宅だからこそできる食事の対応について検討して報告する。
【方法】
神奈川県、東京都の訪問栄養食事指導実施施設の 33 施設に自記式質問紙法（郵送）にて調査を実施した。
【結果】アンケート回収率 54.5%（33 施設中 18 施設）
病院では難しいが在宅では実現しやすい食事の対応について、「嚥下食の調整(形態、とろみの付け方)や指導をしやすい」18 施設中 9 施設、「調理指導を買い物から献立の立て方、作り方まで具体的にアドバイスができる」8 施設、「患者様の食べたいものを食べていただけるように調整できる」7 施設、「家庭での食習慣や食環境を実際に確認し、ライフスタイルに配慮したアドバイスができる」7 施設だった。また、訪問栄養食事指導で印象に残っている患者様について、多くの施設でほとんど口から食事を食べられない患者様が指導することによって食べることができるようになった、摂取量が増加した症例を挙げていた。
【結論】
訪問栄養食事指導では、病院では難しい、患者様のライフスタイルや食事の嗜好等を考慮し、患者様と管理栄養士両者にとって具体的かつ実践的な食事の提案や指導を実施しやすいことが明らかになった。特に、口から食事を食べることは、在宅だからこそ患者様に合わせた具体的な指導がしやすく、結果が得られた時の患者様やご家族の喜び、管理栄養士としてのやりがいが大きいのだと感じた。

利益相反：無し

P-158 訪問栄養食事指導～認定栄養ケア・ステーションの活動とこれから～

[1]医療法人恭昭会彦根中央病院 栄養科 認定栄養・ケアステーション
中原はる恵、近藤　千裕、奥野　未悠、中村　　舞

【はじめに】平成３０年度より認定栄養ケア・ステーションとして活動を開始し、１年が経過した。地域でのシームレスな栄養管理をさらに充実させる為、これまで９年間行ってきた在宅訪問栄養食事指導（以下訪問栄養指導）を振り返り認定栄養ケア・ステーションの活動のこれからを考える。
【取り組み内容】９年間の指導回数は延べ４５７回、平均指導回数は７.５回であり食事療法の内容は嚥下障害１８名、低栄養７名、経管栄養８名、糖尿病３名、減塩、貧血、脂質異常症が各１名であった。認定栄養ケア・ステーションの役割及び訪問栄養指導の啓蒙活動は昨年度以降３団体に行っている。
【現状と今後の課題】認定栄養ケア・ステーションとして活動する前から訪問栄養指導を継続してきた。以前は、退院時カンファレンスで訪問栄養指導介入を決定する事が殆どであったが、現在は、既存の長期在宅療養者への介入が増えてきている。『地域のかかりつけ栄養士』として、在宅での食事支援の重要性と、在宅生活を支えるための栄養管理を相談できる窓口である認定栄養ケア・ステーションの役割を医師及び多職種へさらに発信する必要がある。

利益相反：無し

P-159 在宅訪問栄養食指導を普及させていくための戦略的アプローチについての検討

[1]特定医療法人ｼﾞｬﾊﾟﾝﾒﾃﾞｨｶﾙｱﾗｲｱﾝｽ海老名メディカルプラザ栄養科
栄養科
清水　陽平

【目的】E 市を中心とした医療・介護圏における在宅訪問栄養食事指導の実態を把握し、在宅で管理栄養士が活躍するための課題を明らかにする。
【方法】当院在宅診療科及び法人内訪問看護ステーション、地域包括支援センター、当院在宅診療科と連携ある訪問看護ステーション及び調剤薬局へ自己記入式（A4 版 2 枚）アンケートを送付し、担当者宛返信とした。また、E 市ケアマネージャー連絡協議会においては担当者が出席し、アンケート内容の説明及び実施について口頭で説明を行い、当日又は後日回収とした。アンケート結果については、ケアマネージャー 36 名、看護師 32 名、セラピスト（PT、OT、ST 含む）16 名から得られた回答を有効回答として集計した。【結果】在宅の現場で栄養サポートの必要性を感じた事がある、は 91.7%、栄養サポートが必要だと考えられる状態は、食事が食べられていない 21.9%、偏った食生活 19.6%、体重減少 18.9%であった。在宅の現場で管理栄養士の必要性を感じるかは、強く感じると感じるを合わせて 88.9%と高く、管理栄養士に依頼したい内容は、食べられない方への食べられる食事の支援 24.1%、生活習慣病の是正 18.8%、家族への支援 18.1%であった。管理栄養士と連絡をとったことがあるかについては、62.7%がとったことがないと回答し、その理由として、管理栄養士との連絡方法がわからない 36.3%、どこに訪問してくれる管理栄養士がいるかわからない 33.3%、依頼方法がわからない 22.5%であった。他職種が管理栄養士に求めるスキルとして、病態や病気の理解が 24.3%、多様なシーンに対応できる調理技術、食品・調理の知識が 22.8%であった。
【結論】在宅で管理栄養士が活躍するためには、患者のニーズに応えるだけではなく、他職種が求めるスキルを身につけておく必要がある。さらに、自分自身の存在場所や活用方法等について他職種への積極的な PR 活動を展開していくことが重要である。

利益相反：無し

P-160 ネフローゼ症候群の食事療法の変遷 ～ 1980 年代の移行期に焦点を当てて～

[1]帝塚山学院大学 人間科学部食物栄養学科、
[2]福島医院
細川　雅也[1]、田中　　仁[1]、福島　　徹[2]、津田　謹輔[1]

【目的】
現在、ネフローゼ症候群の食事療法におけるたんぱく質摂取量は、微小変化型以外では、0.8 g/kg/day が推奨されており、低たんぱく質食となっている。また、微小変化型では、1.0 ～ 1.1 g/kg/day が推奨されており、正たんぱく質食となっている。しかしながら、1980 年以前の成書では、ネフローゼ症候群に対して高たんぱく質食が推奨されたものが多い。一方、1980 年代には「腎機能低下を伴わないネフローゼ症候群に対して高たんぱく質食を推奨するが、腎機能低下を伴ったネフローゼ症候群に対してたんぱく質制限を推奨する」成書がいくつか上梓されている。そして 1997 年の日本腎臓学会の「腎疾患患者の生活指導・食事療法に関するガイドライン」において、過剰なたんぱく質負荷は行わないことが述べられ、現在に到っている。本研究では「ネフローゼ症候群に対して高たんぱく質食の適応が縮小されていった移行期」を文献的に検討することを目的とした。
【方法】
文献検索を実施した。
【結果】
1980 年代を中心に 4 編以上の「腎機能低下を伴わないネフローゼ症候群に対して高たんぱく質食を推奨するが、腎機能低下を伴ったネフローゼ症候群に対してたんぱく質制限を推奨する」成書が見つかった。また、1980 年以前では「ネフローゼ症候群に対して高たんぱく質食を推奨する」成書が、主流を占めていた。
【結論】
1980 年代は、ネフローゼ症候群の食事療法の移行期であった可能性が示唆された。今後は他の疾患の食事療法の変遷も文献的に検索していきたい。

利益相反：無し

P-161　急性期病院における経口移行への取り組み

[1]足利赤十字病院 医療技術部　栄養課、
[2]足利赤十字病院 リハビリテーション科部 リハビリテーション技術課、
[3]足利赤十字病院　看護部、
[4]足利赤十字病院　整形外科、
[5]足利赤十字病院　脳神経外科、
[6]足利赤十字病院　リハビリテーション科
中山　恭子[1]、仁平　良子[1]、川島　広明[2]、三田　典子[3]、
尾﨑研一郎[6]、冨田　栄幸[5]、浦部　忠久[4]

【目的】医療の現状として退院後も在宅で過ごすことが求められており、その際に経口摂取は重要である。これまで、演者らは入院時に嚥下障害を認めなかったが、入院中に機能低下し、退院時には経口摂取ができない症例を多く経験した。今回、経口移行を円滑に進めるため栄養サポートチームで作成した嚥下アセスメントシステムを導入したので報告する。
【方法】最初に、看護師の主観的包括的栄養評価時に、「咳・むせ・痰がらみ」を嚥下障害のスクリーニングとした。次に、嚥下障害が疑われる患者の中で経口移行予定がある場合に言語聴覚士 (ST) の介入を医師へ提案するシステムを開始した。今回、このシステムのスクリーニング状況と経口移行の転帰について電子診療録から後方視的に調査を行った。統計学的検定はカイ二乗検定を用い、有意水準を 5%未満とした。
【結果】システム開始前の平成29年3月1日～3月31日の1ヶ月間（開始前群）では、全入院患者 1257 人中 41 人 (3.2%) に ST が介入し、20 人 (48.7%) が経口移行した。システム開始後の平成 30 年 3 月 1 日～ 3 月 31 日の 1 ヶ月間（介入後群）では、全入院患者 1120 人中 54 人 (4.8%) に ST が介入し、38 人 (70.3%) が経口移行した。次に、栄養サポートチームの委員会や病棟カンファレンスで管理栄養士によりスクリーニングの重要性を説明しシステムが定着した平成 31 年 3 月 1 日～ 3 月 31 日の 1 ヶ月間（定着後群）では、全入院患者 993 人中 45 人 (4.5%) に ST が介入し、32 人 (71.1%) が経口移行できた。ST の介入率は介入後群と定着後群で、開始前群と比べ、有意差を認めなかったが増加傾向にあった。経口移行した割合は開始前群と介入後群 ($p = 0.032$)、開始前群と定着後群 ($p = 0.034$) で有意に増加した。介入後群と定着後群では経口移行の割合に有意差を認めなかったが、維持していた。
【結論】「咳・むせ・痰がらみ」を嚥下障害の指標としたことにより、ST 介入までの手順が標準化され、経口移行が進んだと考えられた。

利益相反：無し

P-162　造血器腫瘍患者おける造血幹細胞移植時の栄養評価の検討

[1]独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 栄養管理室、
[2]独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 血液内科、
[3]東北大学病院 血液・免疫科
小原　　仁[1]、佐々木里紗[1]、齋藤　啓太[2]、八田　俊介[2]、
渡邉　真威[2]、勝岡　優奈[2]、横山　寿行[3]、目黒　邦昭[2]

【目的】造血器腫瘍患者における造血幹細胞移植時の栄養状態を評価するとともに，各栄養指標との関係を検討する。
【方法】当院の血液内科に入院して造血幹細胞移植を実施した造血器腫瘍患者 18 名（平均年齢 54.1 ± 13.7 歳，男性 9 名，女性 9 名）を対象とした。対象患者の主病名は，急性骨髄性白血病（6 名），悪性リンパ腫（5 名），急性リンパ性白血病（3 名）の順に多かった。対象患者の造血幹細胞移植時の BMI，骨格筋指数（SMI），Alb，Tf，TTR，RBP 及び CRP を測定して，体格指数と血清蛋白との関係を検討した。
【結果】対象患者における栄養評価については，低体重は 27.8%，低アルブミン血症は 33.3% であった。BMI は 21.4 ± 2.7kg/m^2，SMI は 6.3 ± 1.1kg/m^2，Alb は 3.5 ± 0.4g/dl，Tf は 161.5 ± 43.7mg/dl，TTR は 23.9 ± 6.1mg/dl,RBP は 2.8 ± 0.9mg/dl,CRP は 0.9 ± 1.4mg/dl であった。各栄養指標間の関係については，BMI は TTR との間に正の相関が認められた。SMI は Alb，TTR 及び RBP との間に正の相関が認められた。CRP は Alb，Tf 及び TTR との間に負の相関が認められた。なお，Alb，Tf，TTR 及び RBP の間には全てに正の相関が認められた。
【考察】今回の検討では，BMI よりも SMI の方が多くの血清蛋白との間に正の相関が認められることが明らかになった。造血幹細胞移植時の栄養状態は抗がん剤や全身放射線照射等による前処置の影響を受けており，栄養評価においては，様々な栄養指標を用いて総合的に判定することが重要であると考えられた。

利益相反：無し

P-163　当院外来透析患者に食欲アンケート SANQ の利用

[1]　医療法人社団愛和会　前田病院　栄養科、
[2]医療法人社団愛和会　前田病院　腎臓内科
村瀬　貴子[1]、安達　香代[1]、飯岡　瑠依[1]、前田　伸樹[2]

【目的】外来透析患者に対して、食欲アンケート SNAQ(Simplified Nutritional Appetite Questionnaire) を実施することで栄養状態を把握する。【方法】対象は当院外来透析患者 86 名中 83 名、男性 49 名女性 34 名、平均年齢 67.9 歳位、平均透析歴 9.3 年、調査機関は 2019 年 4 月から 5 月。質問用紙 SNAQ を用いて、透析中ベットサイドにて直接聞き取りをした。【結果】SNAQ の結果から当院外来透析患者の 19.3%の方に半年以内体重が 5%以上減少リスクがある。BMI から当院外来透析患者の 10.8%の方が低体重に分類される。GNRI から当院外来透析患者全体の 50.6%は低リスク群以上にあたる (そのうち高リスク群は２名)。
SNAQ と nPCR の間に弱い相関がみられた。【結語】今回、SNAQ を実施することによって患者さんとコミュニケーションをとることができた。SNAQ は体重減少のリスクを判定できる。SNAQ と他の項目に相関はみられなかったが、他のデータと組み合わせることによって早期に低栄養のリスクを予測できると思われる。定期的に SNAQ を含めたデータ収集を行う。

利益相反：無し

P-164　栄養量算出の効率化の取り組み～初期栄養計算シートとの比較～

[1]近江八幡市立総合医療センター
中川　千佳、井上　知佳、清水　祐子

【目的】
入院患者給食において、様々な個別対応食の提供に伴い、提供栄養量および喫食量からの摂取栄養量の算出は複雑化し、時間を要するようになっている。そのため、2013 年より栄養量の算出が出来る表計算シートを当院独自に作成した。その結果、手計算に比べ表計算シートを利用することで所要時間が短縮し業務改善につながっていることを各種学会で報告した。そして 2017 年より、さらに効率的に栄養量を算出できるように表計算シートの改良を行った。今回改良した表計算シートと初期の表計算シートとの比較を行ったため、その結果について報告する。
【方法】
経口・経腸栄養の個別対応をしている 33 症例について、改良した表計算シート（Microsoft Excel を用いて作成したもの）を用いて栄養量の算出を行った。初期の表計算シート（以下、旧計算シート）と改良した表計算シート（以下、新計算シート）の所要時間について比較検討した。また､新計算シート使用時の精度について評価した。
【結果】
栄養量算出の所要時間の平均は、旧計算シートが 5 分 28 秒、新計算シートが 1 分 3 秒で約 5 分の 1 に短縮された。
また、新計算シート使用時の正答率は 79%であった。
栄養量算出の間違いについては、副食量の選択や食品分量の入力間違いが大半であった。
【結論】
新計算シートは旧計算シートに比べ、作業が簡便化された。そのため、栄養量算出の所要時間は短縮され業務改善につながった。
今後は、個々の栄養量算出の正確性向上のために、計算シートをさらに改良していく必要がある。
また、経口・経腸栄養のみならず、輸液の栄養量算出についても同様に表計算シートに組み込み、栄養管理業務の効率化につなげていきたい。

利益相反：無し

P-165 入院時支援における栄養状態評価の取り組み

[1]土浦協同病院 栄養部
大塚　美輝、冨島　洋子、飯塚真理子

【目的】2018 年度より入院時支援加算が新設された。当院では予定入院患者に対し患者サポートセンターにて多職種が連携し患者情報の把握や検査・治療の説明などを行っている。これまで管理栄養士の外来業務は栄養指導が中心であったが今回栄養状態の評価という新たな取り組みを経験したので報告する。【方法】栄養状態評価ツールとして MNA

利益相反：無し

P-166 当院管理栄養士におけるミールラウンドの開始について

[1]上都賀総合病院　診療部　栄養科
佐々木千鶴、横田　綾敦、竹田　悦子、穴山明日香、安田　真理、藤沼　優奈、篠原　　唯

【目的】これまで患者訪問は入院時の栄養管理計画書の説明や食事摂取不良時が主であり、実際の食事観察は少なかった。入院患者の高齢化に伴い、認知症で意思疎通が難しいことや聞き取りだけでは食事対応が困難なことなどの問題が見られた。そこで早期に栄養介入する検証を行うため、管理栄養士によるミールラウンド（食事観察）を開始したので報告する。【方法】栄養管理計画書の説明に付随し、2019 年 7 月よりミールラウンドを開始した。計画書作成時に対象者を選定した。対象者は主に入院時カルテに摂食嚥下の低下に関する記載がある・パーキンソン病など嚥下機能低下のおそれがある疾患の既往がある・BMI 低値・85 歳以上の高齢である患者とした。また継続して入院しており、食事摂取量が不足している患者も訪問対象とした。【結果】7 月のミールラウンド件数は 111 件であった。食事対応は形態対応が 14 件、アレルギー・嗜好による食品の禁止対応が 7 件、主食変更が 7 件、付加食品調整が 16 件、食事対応後の確認が 8 件で、チームへの情報提供が 3 件、その他が 7 件で延べ 62 件の対応があった。【結論】実際に食事観察することで、身体的な問題や歯の様子などカルテ上だけでは把握しにくい情報を得ることが可能となった。また訪問患者は看護師による食事介助を要する場合が多く、その際に患者の摂取状況やその他の情報交換が可能となり、食事対応もスムーズに進めることができた。言語聴覚士とも提供量の相談など連携がスムーズになった。また摂食嚥下チームや NST へ情報提供し、チーム医療に繋がっている。入院中の食事摂取不良患者の訪問においては、患者・家族より具体的な要望を聞くことができ、カルテ上だけではわからない患者の嗜好も把握し、対応に繋げる事ができた。ミールラウンドによって早期の栄養介入と他職種との連携強化に繋がっており、今後も継続して行っていきたい。

利益相反：無し

P-167 当院の入院時支援における管理栄養士の関わり

[1]愛媛大学医学部附属病院　栄養部、
[2]愛媛大学医学部附属病院　総合診療サポートセンター、
[3]愛媛大学大学院　消化器・内分泌・代謝内科学
竹島　美香[1]、井上可奈子[1]、勝本　美咲[1]、久保　みゆ[1]、嶋﨑　　珠[1]、樋口　康平[1]、河野　友美[1]、山田佐奈江[1]、永井　祥子[1]、利光久美子[1]、廣岡　昌史[2,3]、日浅　陽一[2,3]

【目的】2018 年度の診療報酬改定にて入院時支援加算が新設された。当院の総合診療サポートセンター（TMSC）では、医師、看護師、医療ソーシャルワーカー、心理士、薬剤師、管理栄養士、歯科衛生士などのさまざまな専門職が協働して、患者及びその家族に対して、入院前から退院後を見据えたシームレスな支援を行っている。2018 年 4 月より、入院前からの栄養介入の必要性から、TMSC に管理栄養士を常時配置し、入院予約時の栄養評価及びそれに伴う栄養支援を行っている。今回、当院の入院時支援における管理栄養士の介入状況及びその関わりについて報告する。【方法】2018 年 4 月から 2019 年 3 月に実施した TMSC における管理栄養士の活動記録から、入院予約時における管理栄養士の介入件数、入院前栄養評価結果について調査を行った。【結果】2018 年 4 月から 2019 年 3 月に TMSC で管理栄養士が対応した延患者数は 4,901 名であった（男性 2,260 名， 女性 2,641 名， 平均年齢 57.7 ± 21.3 歳）。疾患分類別では、悪性腫瘍が 30.5%と一番多く、次いで循環器疾患が 19.6%、運動器疾患が 10.6%であった。入院目的別では、手術が 60.3%、治療が 21.8%であった。入院決定時の栄養評価において、低栄養を認める場合、食欲不振や体重減少を認める場合、摂食・嚥下障害を認める場合、糖尿病など基礎疾患に対する在宅での食事療法が不十分な場合など栄養に関する問題があると判定された患者の割合は 45.6%であり、約半数の患者が入院前からの管理栄養士による栄養介入・栄養支援が必要であると考えられた。【結語】栄養に関するさまざまな問題は、治療開始や治療効果などに影響を及ぼすことからも、入院決定時より栄養に関する問題点を早期に把握し、入院中の治療並びに退院後を見越した栄養状態の改善などの事前対策が必要であると考えられる。

利益相反：無し

P-168 緑茶によるアルコール摂取後の尿酸排泄への影響

[1]静岡県立大学　食品栄養科学部　臨床栄養管理学、
[2]静岡県立大学　食品栄養科学部　臨床栄養学、
[3]浅井内科医院
安田　有沙[1]、川上　由香[1]、林　　基樹[1]、保坂　利男[2]、浅井　寿彦[3]、新井　英一[1]

【目的】アルコール摂取は尿酸の排泄を抑制するため、高尿酸血症の予防・治療に摂取制限が重要である。緑茶は血清尿酸値を下げる食品成分の 1 つとして注目されているカテキン類を豊富に含んでいるが、緑茶の付加によるアルコール摂取後の尿酸排泄への影響は不明である。そこで本研究は、緑茶がアルコール摂取後の血中および尿中の尿酸やその前駆物質であるキサンチン / ヒポキサンチン（Xa/Hx）に影響を及ぼすかについて検討することを目的とした。
【方法】健常男性 10 名（年齢 :25.0 ± 4.5、BMI:22.1 ± 2.4）を対象とし、無作為クロスオーバー試験にて焼酎水割り（SW 群）、焼酎高濃度カテキン含有緑茶割り（SC 群）の負荷試験を行った。試験食中の純アルコール量（20g）および総水分量は一定とし、SC 群の総カテキン含有量は 617.1mg とした。試験食摂取後 150 分に採血および食後 5 時間後まで蓄尿を行った。血中および尿中の尿酸代謝指標を測定し、試験食の違いによる影響を検討した。本試験は静岡県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。
【結果】血清尿酸値、Xa/Hx 値および尿量は、2 群間に差異はみられなかった。クレアチニンで補正した尿中尿酸値(SW 群 :0.41 ± 0.06、SC 群 :0.47 ± 0.08 g/gCr)、尿中尿酸排泄量（SW 群 :0.45 ± 0.08、SC 群 :0.52 ± 0.09 mg/kg/h）は、SW 群と比較して SC 群で有意に高値を示した。尿酸分画排泄率は、SW 群と比較して SC 群で高値を示した。クレアチニンで補正した尿中 Xa/Hx 値（SW 群 :67.7 ± 28.6、SC 群 :137.7 ± 39.8 mg/gCr)、尿中 Xa/Hx 排泄量(SW 群 :0.08 ± 0.04、SC 群 :0.16 ± 0.05 mg/kg/h）は、SW 群と比較して SC 群で有意に高値を示した。
【結論】健常男性において、アルコールの緑茶割りではアルコールの水割りと比較して、尿中への尿酸およびキサンチン / ヒポキサンチンの排泄が促進されることが明らかとなった。この効果に対する機能性成分の 1 つとしてカテキン類の関与が考えられる。

利益相反：無し

P-169　入院前説明外来における栄養評価の現状と課題

[1]公益財団法人東京都保健医療公社大久保病院 栄養科、
[2]東京都立小児総合医療センター 栄養科
山本　淳子[1]、柏木美和子[1]、金澤　陽子[1]、細井みどり[2]、
横田　敬子[1]

【目的】当院は2018年4月より患者支援センターの充実強化を図り、同年5月より管理栄養士による入院前説明外来（以下「説明外来」）での栄養評価を開始した。しかし人員等の問題から、患者が記載した入院時情報連携シートの情報を元に対象となる患者のみオンコール対応する体制であり、栄養評価の対象は予定入院患者の10%程度で、緊急入院患者には介入できていない。今回、説明外来受診患者全体の栄養状態の把握を目的に、管理栄養士が説明外来に常駐し栄養評価を行ったので報告する。【方法】2019年8月26日～30日に説明外来を受診した患者70名のうち、管理栄養士が栄養評価を行った68例（予定入院56例、緊急入院12例）を対象とした。入院時情報連携シートの低栄養リスクのスクリーニング項目（食欲低下、食形態の調整、体重減少）、食物禁忌の有無、腎臓内科予定入院の確認、オンコール対象時に管理栄養士が行う栄養評価（体重増減、食欲、食事量、飲食時のむせ、食形態の調整）とMUSTによる栄養評価を全例に、さらに65歳以上の患者（34例）にMNA-SFによる栄養評価を実施した。【結果】オンコール対応する基準を満たした患者は31例（46%）で、低栄養リスクが17例、食物禁忌が9例、腎臓内科予定入院が2例、低栄養リスクと食物禁忌の重複が3例であった。また、緊急入院患者のうち6例（50%）が低栄養リスクに該当した。管理栄養士による栄養評価で低栄養または低栄養リスクがあると評価した患者は9例（13%）であった。MUST評価は、スコア1が4例（6%）、2が10例（15%）であった。MNA-SF評価は、At riskが9例（26%）、低栄養が3例（9%）であった。【結論】説明外来受診患者の約半数に管理栄養士による栄養評価が必要であり、特に緊急入院患者や65歳以上の高齢患者に低栄養リスクの高い患者が多かった。これらの結果から、現在のオンコール対応基準の再検討と入院後の速やかな介入に繋げる方策を検討したい。

利益相反：無し

P-170　イギリス海外研修に向けて継続的に栄養指導介入したクローン病女児の一症例

[1]岐阜県総合医療センター　栄養管理部、
[2]岐阜県総合医療センター　小児科、
[3]岐阜県総合医療センター　内科
亀山　奈央[1]、荻山　直子[1]、松波　邦洋[2]、飯田　真美[1,3]

【症例】13歳女児（身長152.5cm、病前体重36kg、発症後体重33.5kg）。便秘と泥状便を繰り返し、発熱を伴う腹痛があり受診。大腸内視鏡検査で縦走潰瘍を認め、クローン病と診断され、寛解導入療法のため入院となった。
【経過】入院後は2日目から食事を中止し成分栄養剤300kcal × 3回、7日目から成分栄養剤400kcal × 3回に増量。11日目から成分栄養剤300kcal × 3回＋低残渣食を開始し、退院。入院中2回栄養指導を実施した。
退院後3ヶ月程は自宅から弁当を持参し通学していた。翌年にイギリス海外研修への参加が決まり、本人の食事療法知識獲得のため継続的に栄養指導を行い、学校の養護教諭と連携をとり、腹部症状を見ながら食事量を調整する技術獲得に向けて学校給食を取り入れていった。学校給食の脂質量は1日約20gに留めるように調整し、自宅では低脂肪食を継続しながらカルシウム補給は自宅で低脂肪牛乳や魚の摂取を積極的に行うよう指導した。またイギリスの家庭料理や洋食メニューの脂質量をクイズ形式で確認し、海外に日本食が持参できるようドライフードを紹介し、対応方法を指導した。
　食事も自己調整しながら摂取し、体重は42.9kgへ増加。14歳時に海外研修に無事参加することができた。ホームステイ先は学校からの介入もあり、協力的であり、パンやチキン、野菜を中心に摂取できた。ホテルや機内の食事は材料や調理方法のイメージが難しくパンやサラダを中心に摂取した。
【考察】退院時は食事療法に対して母親任せであり、家庭での食事、弁当対応だけでは、本人自身食事療法への関心は芽生えなかった。
海外研修をきっかけに養護教諭と連携し学校給食の調整と継続的な栄養指導を行い、腹部症状を見ながらの食事量の調整や症状などをノートに記録し自己管理能力を高めることに繋げることができたと考えられる。海外研修後、腹部症状など体調に変化はなく、部活にも参加できている。

利益相反：無し

P-171　低身長症小児と血清亜鉛値との関連について

[1]日本大学医学部小児科学系小児科学分野
吉田　　圭、江口　絢子、桑原　怜未、峯　　佑介、青木　政子、
鈴木　潤一、浦上　達彦、森岡　一朗

【背景】亜鉛の欠乏は成長障害の原因となるが、偏食などの食習慣の問題、亜鉛摂取量の低下、栄養失調、吸収不良、肝機能障害、慢性腎疾患など、さまざまな状態で欠乏する。【目的】日本人小児の特発性低身長症における亜鉛欠乏症の頻度を調査する。また血清亜鉛値と年齢、身長およびIGF-1との相関の有無について評価する。【方法・対象】対象は低身長を主訴に当施設を受診し、成長ホルモン分泌不全を認めない89名（男／女=57/32、年齢 7.0 ± 4.2歳）である。対象を血清亜鉛値正常群（Zn ≧ 80 μ g/dl）、欠乏群（Zn ＜ 80 μ g/dl）に分類し、初診時の血清亜鉛値と身長SDS、IGF-1SDS、年齢、性別の相関関係について後方視的に検討した。【結果】欠乏群は43名であり、亜鉛欠乏症の頻度は48%であった。対象の身長は -2.29 ± 0.36SD、血清亜鉛値は79 ± 13 μ g/dl、IGF-1SDSは-1.25 ± 0.95SDであった。両群において血清亜鉛値と身長（SDS）に有意な相関関係は認めなかった（正常群：P=0.67、欠乏群：P=0.19）。またIGF-1(SDS)とも有意な相関関係は認めなかったが、欠乏群では血清亜鉛値が低値だとIGF-1SDSが低値になる傾向を認めた（正常群：P=0.39、欠乏群：P=0.34）。【結論】低身長児における亜鉛欠乏症の頻度は既報と変わりなく高頻度であった。血清亜鉛値正常群と欠乏群ともに血清亜鉛と年齢、身長およびIGF-1との間に有意な相関は認めなかった。血清亜鉛の低下には偏食などの食習慣に関する様々な要因が考えられるが、今回の検討ではその関連は明らかではなかった。今後亜鉛欠乏の原因の評価と亜鉛欠乏症が低身長症を起こす病態について更なる検討が必要だと思われた。

利益相反：無し

P-172　食物負荷試験開始に向けた取り組み、実施状況と今後の展望

[1]イムス富士見総合病院 栄養科
脇野　雅子

【目的】
当院では2018年9月から経口食物負荷試験（Oral Food Challenge 以下OFC）を開始した。その開始にあたり、管理栄養士が行った取り組みと試験の状況、今後の展望を報告する。
【方法】
OFCを開始するにあたり行った内容は次の4つである。
① OFC実施施設にて負荷試験食の内容や食材管理、器具管理の見学
②当院のアレルギー専門医と負荷試験食の準備方法、提供方法の検討③器具やアレルギー対応の調味料の購入④マニュアルの作成
【結果】
2019年8月現在の試験実施状況は卵12件（卵黄2件、全卵10件）、うどん3件、牛乳3件であり、全18件である。栄養指導については現在資料作成を行っており、実施は0件である。
【考察】
OFC開始後11か月時点で18件の試験が行われており、大きな問題はなく試験が実施できている。しかし、現時点で各試験食を患者様が召し上がる時に栄養士がそばに付くことができていない、試験終了後、今後の摂取量を決定する時の指導を栄養士が行えていないなど取り組んでいくべき課題もある。これからは試験を行う曜日も増加する予定があるため試験に携わる栄養士を増やし、専門医と協力し、栄養指導に向けた資料・マニュアル作成を行っていく。

利益相反：無し

P-173 妊娠糖尿病患者に対する分娩後の栄養指導のニーズについての検討

[1]杏林大学医学部付属病院 栄養部
鈴木　優子、小田　浩之、塚田　芳枝

【目的】妊娠糖尿病（以下 GDM）患者が将来糖尿病を発症するリスクは、過去の研究によれば血糖正常妊婦の約 7 倍と高率であるとされている。本研究では、GDM 患者の分娩後にどのような関わりが栄養士に求められるかを明らかにすることを目的に、妊娠中の食事摂取状況と、分娩後の患者の食事への不安について検討を行った。
【方法】対象は 2018 年 6 月～ 2019 年 7 月までに当院で周産期管理を行った GDM 患者 143 名のうち、分娩後に栄養指導を実施した 72 例とした。多胎妊娠、体重経過不明、重度精神疾患例は除外した。
当院では、GDM 患者には診断とほぼ同時に栄養指導が行われる。GDM 診断前・後の食事について、栄養指導記録より主食、主菜、副菜を不足、適正、過剰で評価し、嗜好品摂取の有無を確認した。また分娩後の食事に関して、患者が注目している項目を確認した。対象を非妊娠時の BMI 別に低体重群（＜ 18.5)8 名、適正群（18.5 ≦，＜ 25)49 名、肥満群（25 ≦）15 名の 3 群に分類し比較検討を行った。
【結果】３群間で年齢、身長、妊娠中の体重増加量、出産週数、GDM 診断時週数、栄養指導回数に有意差は認められなかった。食事評価より、診断前に比して診断後では、３群すべてで主食不足の割合が増加、適正が減少、主菜および副菜は適正が増加した。嗜好品は摂取有りが減少したが、診断後も約 50% が摂取していた。また分娩後の食事については、３群とも食事内容や嗜好品に関する質問・発言が最も多く（低体重群 63%、適正群 92%、肥満群 60%）、その他に低体重群では体重管理（50%）、母乳育児（63%）、適正群で血糖上昇（41%）に関する質問が目立ち、肥満群で質問なし（33%）が多かった。
【結論】GDM 診断後に血糖上昇を避ける目的で主食を不適切に減量する患者が多く、分娩後も食事内容に不安を抱えている例が多くみられた。糖尿病発症リスクの抑制のためには、妊娠中のみならず分娩後も適正な食事に向けた栄養指導を行うことが必要であると示唆された。

利益相反：無し

P-174 嘔吐のある乳幼児慢性腎不全患児の栄養管理

[1]静岡県立こども病院 栄養管理室、
[2]静岡県立こども病院　腎臓内科、
[3]静岡県立こども病院　小児外科
小林あゆみ[1]、土屋　彩菜[1]、中村　加奈[1]、八木　佳子[1]、
鈴木　恭子[1]、北山　浩嗣[2]、福本　弘二[3]

【目的】乳幼児 CKD は、多くが先天性疾患に起因する。成長発達期には、成人のようなたんぱく質制限は行わず、十分なエネルギーと、成長に必要なたんぱく質の確保が重要となる。今回、嘔吐症のある先天性腎疾患児に対し、栄養サポートを行った症例について報告する。
【症例】在胎 38 週 2 日、体重 2456g にて出生した先天性腎尿路奇形に伴う CKDstage5 の 1 歳 9 か月児。　母乳と低リン乳（以下 MM5）を経口で摂取していたが、7 か月時、頻回嘔吐による体重増加不良にて入院。胃軸捻転を指摘され、経鼻胃管を導入し経口と併用した。嘔吐は軽減し、体重増加は得られたが、それに伴い腎不全が進行し、8 か月で腹膜透析を導入した。
【結果】腹膜透析導入後、経口は拒否的だったが、経管栄養管理により体重は順調に推移した。1 歳時には嘔吐が悪化し再入院、NST が介入した。市販調製粉乳と MM5 を 19%（標準濃度 13%）に調整。また、嘔吐が比較的少ない夜間帯の投与量を増量した。経口摂取は 1/2 ～ 1/3 程度にとどめ、残注入を確実に行った。1 歳 2 か月からは、在宅管理となったが、嘔吐は減少しなかった。1 歳 6 か月時、感冒を機に入院した際、経口拒否が悪化、拒食の助長を避けるため、ミルクは全て経管投与とした。結果、エネルギー 116kcal/kg/day、たんぱく質 2.5g/kg/day で、徐々に体重増加が得られた。腹膜透析導入時、身長 -2.5SD、体重 -1.7SD から、1 歳 9 か月時、身長 -2.1SD、体重 -0.8SD と改善した。BUN 62 ～ 71mg/dl、Cre3.15 ～ 4.69mg/dl、K 4.2 ～ 4.5mMol/L で管理した。また、血清リン値は、市販調製粉乳と MM5 の混合比率を微調整し、リン投与量 167 ～ 267mg/day とし、3.2 ～ 5.4mg/dl の範囲内で管理できた。
【結論】乳幼児 CKD の場合、成長を促すための栄養投与は必須であり、腎不全期でもたんぱく質の十分な確保が望まれる。経管栄養を余儀なくされる場合は、腎疾患用の特殊ミルクを活用し、電解質の調整を行いながら、栄養管理を行うことが重要である。

利益相反：無し

P-175 離乳期に体重増加不良に陥った児に対する栄養指導

[1]静岡県立こども病院 栄養管理室
土屋　彩菜、中村　加奈、小林あゆみ、八木　佳子、鈴木　恭子

【目的】離乳食については、メディアやガイドライン、離乳食教室などで情報を得る手段はあるが、離乳食のタイミング、形態の問題、母の不安などの要因から成長にまで影響を及ぼしてしまう例がある。今回、当院で行われた離乳食の栄養指導から、なぜ体重増加不良にまで至るのか、問題点と対策を検討した。【方法】2018 年度、離乳期に初回個別栄養指導を行った児のうち、疾患やその治療が成長に影響を与えないとされる 15 名を対象とし、栄養状態、体重増加不良の経過、離乳がすすまなかった原因について調査した。【結果】初回離乳食個別栄養指導時の月齢は、5 ～ 6 か月 2 名、7 ～ 8 か月 5 名、9 ～ 11 か月 7 名、12 か月 1 名、Weight/Height ＜ 90%5 名、Height/Age ＜ 95%3 名であった。ヘモグロビン値は、母乳のみ 11 名で 10.4 ± 1.2g/dl、人工乳のみ 3 名で 12.9 ± 0.6g/dl、混合栄養 1 名で 12.3g/dl であった。初回栄養指導前の体重増加は、4.6 ± 3.5g/day、指導後は、13.0 ± 6.8g/day であり、13 名で改善がみられた。体重増加不良や離乳が進まない原因は、児側では、気分による食ムラ、好きなものしか食べないなど、母側では、頻回母乳、不安が強い、決まったものしか与えないなどがあげられた。指導内容は、食事の雰囲気作りの工夫、エネルギー量を確保するための食材や形態、母乳の間隔、味付けや調理のバリエーションなどについて、児の食行動の特徴や母の能力に合わせて指導した。【考察】成長や発達には個人差があるため、一般的な情報と児の食行動に差が生じることがあるが、それを埋められないことに対する母の強い不安が、離乳を進められない大きな原因の一つであると考えられる。育児支援に深く関わり、離乳期に生じてしまった理想と現実の乖離を埋めるためのサポート体制が必要である。特に、小児の特性を理解した管理栄養士の介入は、育児支援にも重要なポイントとなる。

利益相反：無し

P-176 出産 6 ケ月後の授乳婦の食物摂取頻度調査による摂取栄養量、授乳方法、母乳中の栄養成分と母児の体重の関連

[1]帝京大学医学部附属病院 栄養部、
[2]帝京大学医学部産婦人科学講座、
[3]帝京大学医学部小児科学講座、
[4]秋田大学医学部公衆衛生学講座、
[5]帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科
朝倉比都美[1]、相原　綾香[1]、河口麻衣子[1]、内田加奈江[1]、
山下　千春[1]、日野　優子[3]、平池　晴子[2]、磯島　　豪[3]、
野村　恭子[4]、児玉　浩子[5]

【背景・目的】本邦の周産期における栄養教育は妊婦に対しては多くの栄養介入がなされている。しかし、授乳婦の栄養状態や教育に関してはほとんど検討されていない。本研究の目的は、授乳婦の栄養摂取状況と授乳内容の実態を調査し今後の栄養教育の一助とする。
【方法】2016 年 7 月から 2017 年 12 月までに、当院で正期産にて単胎を出産し本研究に協力が得られた授乳婦 105 名を対象とした。分娩後約 1・3・6 ヶ月の時点における母親の栄養摂取状況を食物摂取頻度調査（Food Frequency Questionnaire:FFQ）にて、自記式質問票にて母子の体重、授乳方法を質問した。母乳採取に協力を得られた 98 名の母乳栄養成分を human milk analyzer（Miris AB, Uppsala, SWEDEN）にて測定した。
【結果】対象者の年齢 34.1 ± 5.3（mean ± SD）歳、非妊時体重は 53.3 ± 7.6kg（最小値 39kg, 最大値 82kg）Body Mass Index（BMI）は 20.8 ± 2.6 kg/m2。分娩までの体重増加量は 9.6 ± 3.9kg で、非妊時体重と比べて分娩後 1 ヶ月 2.5 ± 2.9kg（-6.2,9.0）3 ヶ月 0.6 ± 2.9kg（-7.0,6.5）6 ヶ月 0.6 ± 3.1kg（-6.3,8.0）で分娩後 1 ヶ月で 25%、3 ヶ月で 47% が妊娠前体重以下であった。1 ヶ月後の FFQ による栄養摂取量はエネルギー 1994 ± 413kcal、たんぱく質 71.5 ± 14.9g、脂質 73.6 ± 18.6g、3 ヶ月 1969 ± 381kcal、69.9 ± 15.3g、73.3 ± 19.2g 、6 ヶ月 1985 ± 419kcal、70.3 ± 17.7g、75.4 ± 20.0g で 3 群間に有意な差は見られなかった。授乳方法による大きな差も見られなかった。母乳 100 m L 中の栄養成分は 1 ヶ月エネルギー 70.0 ± 17.7kcal、たんぱく質 1.2 ± 0.3g、脂質 3.7 ± 1.3g、3 ヶ月は 67.6 ± 17.8 kcal、0.9 ± 0.2g 、3.6 ± 2.0g 。母乳の栄養成分と FFQ に有意な相関は見られなかった。児の体重増加量に授乳方法による差は統計学的に見られなかった。
【考察】当院の授乳婦のエネルギー摂取量は日本人の食事摂取基準値に比較して有意に低く、授乳量に対する付加も十分でなかった。授乳期の栄養教育の必要性が示唆された。

利益相反：無し

P-177 妊娠女性の食事性葉酸当量（DFE）と血中葉酸指標との関連

[1]女子栄養大学大学院 栄養学研究科、
[2]福島県立医科大学 プログレッシブDOHaD研究講座、
[3]女子栄養大学 栄養学部、[4]千葉大学 予防医学センター、
[5]宮城大学 食産業学群、[6]仙台白百合女子大学 人間学部、[7]大幸薬品 研究部、
[8]順天堂大学　革新的医療技術開発研究センター、
[9]順天堂大学大学院　医学研究科
久保　佳範[1,7]、福岡　秀興[2]、川端　輝江[3]、庄司久美子[3]、森　千里[4]、
櫻井　健一[4]、西川　正純[5]、大久保　剛[6]、押田　恭一[7]、柳澤　尚武[8]、
山城雄一郎[9]

【目的】サプリメント等に含まれるプテロイルモノグルタミン酸（Folic acid: FA）は食品由来葉酸よりも生体利用率が高いこととことをから、適切な葉酸摂取量の計画や評価を食事性葉酸当量（dietary folate equivalents: 以下DFE）を用いて行うことが推奨されている。しかし、胎児の葉酸の要求量が高まる妊娠女性のDFEを測定したデータが日本に無いことから、本研究では日本人妊娠女性のDFEの分布と、そのDFE計算式が日本人に適応できるか検討をする為にDFEと葉酸に関連する代謝物濃度（血中5-Methyltetrahydrofolate: 以下、5MTHF、血中ホモシステイン）との関連を調査した。
【方法】、対象は、出生コホート研究（C-MACH）で行われた1つの病院の妊婦146名で、妊娠初期、後期各時期に採血及びBDHQによる食事アセスメント、FA摂取に関する質問票調査をそれぞれ行った。血中代謝物濃度は質量分析法で測定した。DFE値は先行研究に準じた計算式（食品由来葉酸摂取量（μg/日）+FA摂取量（μg/日）×1.7）で求めた。DFEの値とサンプル測定値のデータが揃う初期114名後期112名分を解析対象とした。
【結果】DFEの中央値（25th-75thパーセンタイル値）は、妊娠初期で、496（210, 888）、後期で283（191, 615）であった。DFEと血中5MTHFとに正相関（初期rs= 0.73, p = ＜.001/後期rs= 0.65, p= ＜.001 ）がみられ、血中ホモシステインとに負の相関（初期rs= -0.32, p = ＜.001/後期rs= -0.37, p= ＜.001）がみられたが、DFEが高値となる者はFA摂取者で占められていた。
【考察】本研究の対象集団のDFEを先行研究と比較すると、神経管閉鎖障害のリスクを低減する目安とされている450 DFEを超えた者が妊娠初期59名（52%）であった。先行研究と同様にDFEは血中5MTHFおよび血中ホモシステインとの間に相関関係がみられたが、この関係はFAの摂取量に依存している可能性があった。

利益相反：無し

P-178 循環器栄養プロジェクトチームによる先天性心疾患児の亜鉛欠乏と補充

[1]神奈川県立こども医療センター 栄養管理科、
[2]神奈川県立こども医療センター 薬剤科、
[3]神奈川県立こども医療センター看護局、
[4]神奈川県立こども医療センター循環器内科、
[5]神奈川県立こども医療センターアレルギー科
田中　紀子[1]、山田　天星[1]、古屋　明仁[2]、西井美樹子[3]、
小野　晋[4]、高増　哲也[5]

【目的】先天性心疾患は全出生の１％にみられ､心不全や術後合併症、静脈うっ滞による吸収障害などでエネルギー摂取量（以下摂取量）が長期に不足することが多い。ビタミン・微量元素も不足しやすいが、とりわけ亜鉛欠乏は皮膚障害、創傷治癒遅延、免疫低下、成長障害を引き起こすため、注意が必要である。循環器栄養プロジェクトチーム（以下循環器NPT）が介入した先天性心疾患児の亜鉛欠乏と補充について後方視的に検討した。
【方法】2014年6月～2019年9月に入院した先天性心疾患者のうちWaterlowの分類でWeight for Height（以下W/H）：70%以下あるいはW/H：70～80%で体重増加不良の症例に循環器NPTが介入した。そのうち摂取量不足、脱毛、皮膚乾燥、体重増加不良がみられた場合、血清亜鉛値（以下Zn）を計測し､Zn:65μg/dl以下の場合､プロマック、エレメンミック、テゾンのいずれかで亜鉛を補充し、Znを再検査した。
【結果】循環器NPT介入は163例。うちZn計測は20例(12%)に行われ、14例（9%）で亜鉛補充（亜鉛補充群）、6例で補充なし（補充なし群）となった。亜鉛補充群の年齢中央値10か月、出生時体重2565±423g、介入時体重6.7±5.6kg、W/H:75.2±13.6%、TSF:8.4±4.5mm(n=9)、摂取量/必要量の中央値69%、Alb:3.3±0.7g/dl、Zn:51.1±7.6μg/dl、再検査でZn:80.0±22.1μg/dl(n=11)。補充なし群の年齢中央値4か月、出生時体重2727±665g、介入時体重5.0±0.8kg、W/H:77.5±9.6%、TSF:8.8±1.9mm、摂取量/必要量の中央値90%、Alb:4.2±0.7g/dl、Zn:73.2±7.7μg/dlであった。亜鉛補充群はAlbが低値（p＜0.05）であり、摂取量が低い傾向にあった。亜鉛の補充により亜鉛欠乏は回避されていた（p＜0.01）。
【結論】循環器NPTの介入対象では心不全などの病態から摂取量不足をすぐに解決できないことが多いが、亜鉛欠乏を疑う場合には検査で確認し、亜鉛の補充を行うことで欠乏状態を改善することができる。

利益相反：無し

P-179 AYA病棟における食事・栄養に関するニーズについて

[1]大阪市立総合医療センター　栄養部、
[2]大阪市立総合医療センター　糖尿病内科
坂本　美輝[1]、杉本　真一[1]、阪口　順一[1]、海野　悠[1]、
橋爪　綾乃[1]、濱浦　星河[1]、赤池　聡子[1]、丈六　勝利[1]、
蔵本　真宏[1]、中村　典子[1]、細井　雅之[2]

【目的】
当院は2018年4月にAYA(adolescent and young adult)専用病棟を開設した。国内においてAYA病棟を有する施設は少なく、栄養管理を実施していく中でAYA世代の患者（15~30歳前後）がどのような情報に関心があるのか等、食・栄養に関わる研究はほとんど報告されていない。そこで今回、AYA病棟に入院した患者を対象に嗜好や栄養に関するニーズについて調査を行ったので報告する。
【方法】
調査期間は2018年11月~2019年7月。AYA病棟に入院中の経口摂取が可能な患者に対し、病棟担当管理栄養士が訪問して聞き取り調査を行った。
【結果】
対象者は11歳~34歳（平均年齢18.1歳）30名のうち男性16名､女性14名、年齢構成は18歳未満17名、18歳以上13名であった。主な診療科は小児血液腫瘍科11名、小児整形外科6名、小児総合診療科5名、その他8名。平均喫食率は6.5割であった。嗜好調査の結果、好きな料理（病院食のメニューを含む）はパスタ、ハンバーグ、うどん、唐揚げ、ラーメンの回答が上位であった。これまで栄養相談を受けたことがある人は6名（20%）、今後栄養相談の機会があれば受けてみたいと答えた人は8名（27%）であった。
【結論】
当院ではこれまでも小児に人気のあるメニューを献立に取り入れる改善を図ってきたが、平均喫食率は低く、補食として多くがカップ麺・菓子類などの持ち込み食を摂取していた。また、今回AYA世代に限った調査を初めて実施したところ年齢構成に大きな偏りはなかったが、嗜好は小児と同様の傾向であった。以上の結果を受けて、小児の嗜好に準じた病院食の改善が必要であることが分かった。低い喫食率、補食内容から栄養バランスの偏りが見られた。そのため、本人・親を含めた指導が必要であると考えられるが、AYA世代は親からの自立時期でもあるため、将来的に食事や栄養に関心を持ち、治療を進めていく上で食事が重要な役割を持つことを患者自身が理解できる栄養指導法を確立していく必要がある。

利益相反：無し

P-180 褥瘡を有する低栄養高齢者へ多職種と連携し介入することで栄養改善した一例

[1]聖隷浜松病院 栄養課、[2]総合診療内科、[3]歯科、
[4]リハビリテーション部、[5]看護部、[6]NST
竹山　萌[1]、齊藤　一仁[2]、冨田加奈恵[1]、鈴村　里佳[1]、
伊藤小百合[1]、門田　千晶[3]、竹田　茉里[4]、大杉　純子[5]、
石津こずゑ[5]、渡邊　卓哉[6]

【目的】
褥瘡を有する低栄養高齢者へ多職種と連携し栄養改善を認めた一例を経験した。
【症例】
82歳女性、既往歴に糖尿病、高血圧、心房細動、左肩甲骨骨折。入院1年前から歩行困難となり、入院1ヶ月前転倒を契機にさらにADLが低下し仙骨部に褥瘡形成、食事量も減少していた。近医受診時るい痩著明でアルブミンの低下を認め紹介受診、褥瘡によるMRSA菌
血症、骨髄炎の診断にて入院となり抗菌薬治療が開始された。入院時身長152cm、体重34.7kg（浮腫あり）、BMI15.0kg/㎡、TP5.1g/dL、Alb1.5g/dL、ChE48U/L、CRP11.23mg/dL、TLC475/μL。仙骨部褥瘡はDESIGN-R27点。硬い物は飲み込みにくい等の訴えがあり、自宅では粥のみ摂取していた状況をふまえ、1病日ミキサー食（1200kcal/日、蛋白質55g）開始。TEE1600kcal/日に設定した。口腔内白苔あり、口腔カンジタ症に抗真菌薬処方。四肢の拘縮あり2病日廃用予防目的でリハビリ介入。義歯の内面適合性低下あり、6病日義歯調整。仙骨部褥瘡に対し、褥瘡対策チームによるデブリードマン施行。嚥下スクリーニング実施、7病日ソフト食へ変更、栄養補助食品追加。同日NST介入。上肢拘縮あり右上肢のみ自力でわずかに挙上可能であり、食事は1時間かけ自力摂取していたが食べこぼしが多く、食具変更し適宜食事介助を行った。34病日作業療法士介入、食事姿勢や食器の配置を見直すことで、自力摂取で食事時間が30分に短縮し食べこぼしはなくなった。食事摂取量約1700kcal/日、蛋白質約70gに増加。52病日抗菌薬投与終了。体重31.4kg、栄養状態はTP5.9g/dL、Alb2.2g/dL、ChE58U/L、CRP1.82mg/dL、TLC1658/μLと改善した。仙骨部褥瘡はDESIGN-R34点。55病日療養型病院へ転院した。
【結語】
栄養補助食品など食事内容調整と共に多職種と連携し食環境の調整を行った結果、食事摂取量増加と栄養状態の改善がなされた。食事内容に加え、患者の身体状況に応じた食環境設定も重要である。

利益相反：無し

P-181 摂食嚥下障害の患者様に対する適正な栄養療法への取り組み No.2 ～ＶＥ検査の導入とその報告～

[1]医療法人嘉健会思温病院　栄養科、
[2]医療法人嘉健会思温病院　医局、
[3]社会医療法人社団蛍水会　名戸ケ谷病院　リハビリテーション科、
[4]医療法人嘉健会思温病院　看護部
髙矢　央子[1]、前島美千枝[1]、久保　彩子[1]、狭間　研至[2]、
竹内　麦穂[2]、毛利みどり[4]、熊坂　武典[3]

【目的】患者様にあった栄養補給法を判断する方法として、2019年5月よりVE検査を導入した。摂食嚥下障害の患者様へ検査を実施し、経口摂取が可能か、可能であればどこまで嚥下レベルの改善ができるかを判断。摂食嚥下訓練の実施及び適切な食事介助を行うことにより患者様の栄養改善を図り、地域への早期退院、更に病院全体の絶食率の低下へと繋げる。【方法】検査対象患者は、絶食入院、誤嚥性肺炎を繰り返す、食事中にムセがみられるなど、嚥下状態に何らかの問題がみられる者や経口摂取を望む者とした。VE検査後、とろみ茶の調整や食事介助の方法を書いた用紙をベットサイドに掲示し、共通の情報を持ち食事介助を行った。【結果】2019/5/7～2019/8/7VE検査を実施した35名のうち、食事形態が改善した人数は13名、食事形態に変化がなかった人数は14名、経口食不可又は食事形態が低下した人数は8名であった。絶食から経口又は経管栄養に移行した人数は6名であった。今回は食事形態が改善、変化がなかった27名に着目した。検査実施時に栄養状態のリスク評価を行った結果､高リスクが22名､中リスクが2名､低リスクが3名であった。食事介助の方法は「交互嚥下を行う」が8名、「食後にとろみ茶を飲む」が6名、「一口量やゼリーの食べ方の指示」が4名、「きまりなし」が6名、「その他」が3名であった。【考察】リスク評価で高リスク者が多かったものの、患者様の嚥下レベルに応じた適正な食事と食事介助を行うことで食形態の改善につなげることができたと考えられる。また、絶食の患者様でもVE検査を行うことで経腸栄養や経口摂取に移行することができ、絶食率低下につなげることができた。さらに、VE検査を実施した患者様の退院時には、栄養情報提供書を作成し退院先に伝達している。今後も地域との連携を深め、患者様の生活の質に応じた栄養治療のトータルケア病院を目指していく。

利益相反：無し

P-182 摂食嚥下障害の患者様に対する適正な栄養療法への取り組み No.1 ～絶食率低下への試みとそのデータ分析～

[1]医療法人嘉健会　思温病院 栄養科、
[2]医療法人嘉健会　思温病院 医局
久保　彩子[1]、前島美千枝[1]、髙矢　央子[1]、狭間　研至[2]、
竹内　麦穂[2]

【目的】当院は地域医療を支えるトータルケア病院を目指し、地域の方々に寄り添った栄養サポートの実施に努めている。入院患者様の大半を高齢者が占める当院では、適正な栄養管理において、不要な絶食患者様を減らすことが重要であると考えた。その達成に向けての取り組みの報告と、過去3年間の絶食率を算出し評価することにより、摂食嚥下障害の患者様への新たな取り組みへと繋げることとした経緯について、ここに報告する。【方法】①入院時における栄養補給法及び食事内容の提案…紹介入院の患者様の情報は地域連携室より入院前に入手。その内容を基に提案書を作成し外来へ事前に渡す。②管理栄養士増員及び病棟常駐制の実現…管理栄養士を2名から6名へ増員。2017年より病棟常駐制とする。③総回診にて患者様の栄養補給法の検討及び栄養面からの在宅復帰支援…多職種参加の総回診にて、絶食患者様の栄養補給法を検討。退院前の患者様には地域と連携を取り、自宅及び施設での最適な食事摂取方法の提案を行う。【結果】2016年→2017年→2018年の平均値（%）絶食入院率　9%→8%→7%　絶食率22%→20%→21%　経管栄養絶食率　9%→6%→6%【結論】①より、入院時から患者様に最適な栄養補給法を提案することで、管理栄養士の介入がスムーズになった。②より､以前よりも患者様の変化により迅速な対応が可能となった。③より､絶食患者様への早期アプローチ及び地域の患者様に合った栄養サポートが可能となった。しかしながら、絶食率データを算出した結果、経管栄養絶食率は3年間で3%の低下を実現できたが、全体の絶食率及び絶食入院率は1％の低下のみに留まった。この結果を受け、更なる絶食率の低下を目指す為には、経口摂取ルートへの新たな取り組みが必要であると判断。摂食嚥下障害の患者様に着目し、VE検査の導入に至るまでの報告を次演題にて行う。

利益相反：無し

P-183 嚥下機能低下を有する急性期高齢患者への栄養管理の取り組みについて

[1]東京都健康長寿医療センター 栄養科、
[2]東京都健康長寿医療センター リハビリテーション科
羽根田千恵[1]、西元　博子[1]、引地和佳子[1]、荒牧　直子[1]、
笹原みさと[1]、西郷　友香[1]、伊藤　真紀[1]、南向　光代[1]、
佐藤　彰子[1]、古川　志織[1]、林　智美[1]、府川　則子[1]、金丸　晶子[2]

【目的】高齢者は、原疾患や廃用、低栄養などに伴う筋力量の低下によって誤嚥の危険が高まるとされている。また、高齢者の禁食状態はこれも低栄養を助長してしまう。そこで、急性期高齢者病院の当センターでは、禁食から食事を開始する際に患者の状況をフローチャート形式にて確認し、安全に開始することができるように取り組み、その効果を確認した。
【方法】2018年3月から5月に入院した65歳以上の嚥下機能低下の疑いのある患者について、管理栄養士を中心としたチームによる介入を行った積極的介入群80名と通常の栄養管理を行った通常群37名の食事開始後の推移を比較し、その効果を検証した。積極介入群には、当センターの「経口摂取開始のためのフローチャート」を使用し、入院早期から栄養状態と摂食機能の把握、経口摂取開始時の食形態の評価と提案を行った。
【結果】積極介入群と通常群の2群間における年齢、性別、BMI、血液検査の結果について有意差は見られなかった。しかし、2群間において食事開始後に誤嚥による禁食が出現した患者の割合を比較したところ、積極介入群が4/80件、通常群では8/37件であり、有意差（P＝0.019）が見られた。
【結論】管理栄養士が積極的な介入を行うことで、食事摂取量の増加や必要栄養量の充足に寄与し、治療に貢献できることが示唆された。

利益相反：無し

P-184 極度の偏食と紫外線曝露忌避によるビタミンD欠乏性骨軟化症の１例

[1]島根大学　医学部　附属病院　卒後臨床研修センター、
[2]島根大学　医学部　内科学講座　内科学第一
菅野　晃輔[1]、田中小百合[2]、石原慎一郎[2]、山本　昌弘[2]、
山内　美香[2]、金﨑　啓造[2]

症例：43歳女性。主訴：関節痛・歩行障害。極端な健康観から約2年前より屋外活動を避け、外出時に手袋・帽子等で皮膚露出を避けるようになった。また同時期より肉類・魚類の摂取をやめ、菜食となった。約半年前に職場で歩容異常を指摘され、3ヶ月前に転倒して以降、歩行時に股関節痛が出現したため近医整形外科を受診した。小刻み歩行はあるも神経学的所見に明らかな異常なく、全脊椎MRIでも脊柱側弯症を認めるのみであった。採血で補正Ca 8.5 mg/dL、P 1.5 mg/dL、Alp 1027 U/Lと低P・高Alp血症を認めたため精査加療目的で当科入院となった。intactPTH 286 pg/mL、骨型Alp 118 ng/mLと高値、また25(OH)ビタミンD 9.0 ng/mLとビタミンD欠乏を認めた。FGF-23は感度未満で、FGF-23関連低P血症性骨軟化症は否定した。eGFR 119.6 mL/min/BSA､血中K 4.1 mmol/L､尿中NAG 5.25 U/day、尿中β2 ミクログロブリン 227.5 μg/dayと腎性骨異栄養症やFanconi症候群は除外診断した。画像検査では、DXA法にてT scoreが腰椎；-5.2 SD、大腿骨頸部；-3.9 SDと重症骨粗鬆症を認めた。骨シンチグラフィで膝関節、足関節に偽骨折を疑う集積と肋軟骨接合部に複数の集積を認めた。以上よりビタミンD欠乏性骨軟化症と診断し、栄養指導および適度な日光浴についての指導を行うと共に、活性型ビタミンD製剤の投与を開始した。血清P値は速やかに正常化し、退院2ヶ月後には関節痛も改善した。日光浴についての指導が守られていない問題点はあったが、半年後にはAlp 495 U/Lと半減し、1年後には基準範囲内まで改善した。考察：菜食者を中心とした食習慣や極度の日光忌避に伴うビタミンD欠乏によって、栄養環境が改善した現代でも骨軟化症が生じうること、および今後の啓蒙活動の必要性が示唆された。

利益相反：無し

P-185　介護老人福祉施設入所者に対する継続的栄養評価と転帰について—認知症との関連性の検討—

[1]名寄市立大学 保健福祉学部栄養学科、
[2]社会福祉法人翔陽会　特別養護老人ホーム清明庵
武部久美子[1]、駒込　聡子[2]

目的介護老人福祉施設入所者に対し、Mini Nutritional Assessment Short Form(MNA®-SF) を含む栄養評価を3ヶ月毎に36ヶ月以上継続的に実施した。評価指標の変化と入所者の転帰について検討した。
対象と方法2012年4月より3ヶ月毎に栄養評価を実施し36ヶ月以上追跡できた82名（男性：8名、女性：74名、平均年齢85.6 ± 7.3歳）を対象とした。栄養評価指標としてMNA®-SF、BMI、血清アルブミンおよび栄養ケア介入状況について2019年4月まで最長78ヶ月継続調査を行った。
結果ベースライン82名のうち認知症診断あり（認知症群）24名と認知症診断なし（診断なし群）58名を2群に分類し検討した。82名中43名（52.4%）は療養継続困難となり退所した。認知症群の観察期間は67 ± 18週に対し診断なし群は57 ± 17週と認知症群で有意に観察期間が長かった（p = 0.02)。認知項目を除外したMNA®-SFは認知症群8.8ポイント、診断なし群8.6ポイントと両群間に有意な差はみられなかった。BMI 20未満の割合は認知症群4名（16%）に対し診断なし群15名（25%）であったが有意差はみられなかった。BMI、体重減少率についても両群間に差が見られなかった。
考察36ヶ月以上施設での療養生活が維持できた入所者では認知症に伴う低栄養は認められなかった。3ヶ月毎のモニタリングにより早期の栄養介入が可能となったことが、認知症の有無に関わらず栄養状態の維持に関係していると推察される。
結論3ヶ月毎の栄養評価の実施により早期の栄養介入が可能となり、認知症の有無に関わらず安定した療養生活継続に関係することが示唆された。

利益相反：無し

P-186　認知症疾患専門病院におけるチームアプローチ

[1]医療法人花咲会かわさき記念病院 栄養科
佐藤三奈子

超高齢化社会を迎えている日本において、認知症患者の増加とその対応が喫緊の課題であることは既知の通りである。認知症ケアにおける重要な衣食住のうち「食べる」ことを管理栄養士が支援することは非常に重要である。しかし、医療現場における管理栄養士の人員には限りがあり、継続した栄養ケアを実行するには多職種でのチームアプローチが鍵となる。
当院では、入院当日に担当管理栄養士がKP及び関係者とのカンファレンスに参加し、直接情報聴取を各職種と合同で行っている。入院当日から関われることにより、ケアや内服調整についての理解が深まり、さらには家族の思いや方向性を直接聴取できることにより、より患者および家族の意向にそった栄養管理計画を立てることができ、その関わりは管理栄養士ができる重要な認知症ケアへつながると考えられる。
一方で、認知症は進行性の疾患であり、摂食機能障害が合併し低栄養が進行、さらに悪循環な栄養管理へ陥り、当初の栄養管理目標が継続できないこともある。「栄養管理」と「食べること」という場面に直面し、悩むことも多いが、管理栄養士が多くの他職種と情報共有やチーム医療を日々行うことで単一職種では達成できない方向性を見出すことができる。
当院の症例を用いたチームでのアプローチによる栄養管理症例を取り上げ、発表する。

利益相反：無し

P-187　高齢者を低栄養にさせない工夫とは

[1]医療法人大誠会　内田病院 栄養課、
[2]医療法人大誠会　老人保健施設　大誠苑
飯野登志子[1]、澤中　朋美[2]、須崎　里沙[1]

【目的】
当苑は、大誠会内田病院に附属した介護老人保健施設であり、入所者の殆どが高齢認知症である。当苑においても栄養補助食品や摂食時間帯の工夫をしても栄養状態改善に繋がらない。今回、嗜好調査と残菜量調査からみえてきた食事内容において工夫できることを検討した。
【方法】
嗜好調査から見えてきたこと：
毎年行っている嗜好調査は行ってきた、ご利用者様の直接嗜好については意見をお伺いできる内容が少ないため調査方法を検討した
栄養アセスメントからご利用者様の嗜好についても確認を必ず行うことを実施した。
残菜量調査からみえてきたこと：現在行っている残菜量調査は、主食、副菜に分けて計量をおこなうことで、喫食量はカルテに記載されている個人の喫食量とあっていることが推測される。
嗜好調査、残菜量調査について、喫食量・体重・栄養補助食品使用量の増減について認知症専門棟利用者の３０人に対し評価検討を行った。
また、喫食量を上げるために茶碗などの食器の検討をおこない個人の量にあわせた茶碗を選定し、見た目においしく見える食事になるようにした。
【結果】
個人喫食量が増え、主食の平均摂取エネルギーが増加した（117 k cal 増加 / 日 / 人)。副菜に関しては明らかな差は認められない。一部の利用者に関し、総摂取量増加に伴い栄養補助食品の使用量は減少した。体重は若干の増加を認めるが有意な差は認められない。
【考察】
喫食量の増加は一定の成果であると考える。嗜好調査表も１年に１回はおこなうことが必要だから行っているのではなく、献立に反映させるためにも個人の健康情報と照らし合わせて実施ができる調査表としていくことが、実際にご利用者様の健康状態、食事形態の把握につなげていくことができると考える。これにより食事の工夫をすることができると利用者の喫食量を増やしていくという恩恵を届けるのではないかと考えた。

利益相反：無し

P-188　高齢者の体重や日常生活動作に少量高栄養食（パワー食）が与える有用性について

[1]上尾中央総合病院 栄養科、
[2]上尾中央総合病院　消化器内科
蒔田　将久[1]、佐藤　美保[1]、長岡亜由美[1]、西川　　稿[2]

【目的】
入院中の高齢者は認知症、嚥下機能の低下等、経口摂取を阻害する要素が起きやすい。また、回復期病棟では、リハビリによるエネルギー消費が増大し、体重減少に繋がりやすい。当院では、2014年より摂取量が少ない高齢者のために少量で高エネルギーかつ高タンパク質を摂取できる「パワー食」の提供を開始した。今回、この食事が、高齢者の栄養状態や、体重減少、FIM(機能的自立度評価）にどのように影響したか検証した。
【方法】
「パワー食」は、常食を2/3量に減らし、オリーブ油、プロテイン及びMCTを自然な形で取り入れ、2000kcal、タンパク質70g、脂質90 gを摂取できる。2019年6月22日（以下、基準日）にパワー食を喫食していた25名（男性10名、女性15名、年齢は74.3 ± 12.2歳）を対象にした。パワー食変更前1週間と基準日前1週間の平均摂取量と体重減少率、Alb値、回復期病棟の患者12名(男性2名、女性10名、年齢は74.3 ± 12.9歳）ではFIMの変化を比較検討した。
【結果】
食事変更時と基準日の期間は平均36.6 ± 34.4日であった。変更前と基準日で摂取量は83.5 ± 46.1%から107.1 ± 37.6%へ、摂取エネルギー量は23.1 ± 10.7kcal/kgから30.5 ± 8.4kcal/kgと増加した(P < 0.05)。体重減少率は、－5.4 ± 8.5%から－2.2 ± 3.1% (P=0.09)、Alb値は3.1 ± 0.9g/dLから2.9 ± 0.7g/dLと有意差がなかった。回復期病棟患者では、摂取エネルギー量が24.0 ± 12.2 kcal/kgから31.4 ± 8.7 kcal/kgへと増加、体重減少率は－6.8 ± 5.7%から－2.6 ± 3.3%と抑制された (P < 0.05)。 Alb値は3.4 ± 0.7g/dLから3.4 ± 0.4g/dLと有意差がなかった。FIMは、45 ± 21点から63 ± 20点と有意に上昇した (P < 0.05)。
【結論】
パワー食に変更後、摂取栄養量は大幅に増加した。回復期病棟では、体重減少を抑制でき、FIMに改善が見られた。パワー食に変更していなければ経口からの必要な栄養量が確保できず、更に体重減少、栄養状態の低下をきたしていた可能性があったと考えられる。

利益相反：無し

P-189 高齢者の栄養療法における漢方の役割 ―老齢マウスを用いた基礎研究から―

[1]株式会社ツムラ ツムラ漢方研究所、
[2]北海道大学大学院 薬学研究院 臨床病態解析学、
[3]北海道大学病院 消化器内科
名畑 美和[1]、最上 祥子[1]、関根 瞳[1]、藤塚 直樹[1]、
武田 宏司[2,3]

【目的】高齢者における低栄養は、フレイルを進行させ疾病発症や死亡リスクを高めることから適切な栄養管理が必要である。しかしながら、高齢者では栄養療法に対する効果が低下している例が多く、栄養管理における課題となっている。そこで本研究では低栄養マウスを用いてエネルギー源であるアミノ酸利用に対する加齢の影響について検討した。さらに、病後・術後の衰弱した状態などに用いられる漢方薬の補中益気湯の効果を評価した。
【方法】C57BL/6J 雄性マウス（若齢；8 週齢、老齢；23 ～ 26 ヵ月齢）に通常摂食量の 30%量の餌を与える制限給餌を 5 日間行い低栄養状態を惹起し、自発活動量、血糖値、体温、血中アミノ酸濃度を測定した。また糖原性アミノ酸のアラニンを投与し血糖値の変化を検討した。補中益気湯は老齢マウスに 4 週間混餌投与し、その後制限給餌を行った。
【結果】自由摂餌下において、若齢マウスと比較して老齢マウスの自発活動量は低値を示したが、血糖値および体温には有意差はなかった。一方、制限給餌下においては、血糖値・体温は両マウスで低下したが、糖原生アミノ酸の血中濃度については若齢マウスでは顕著に低下したのに対し、老齢マウスでは低下しなかった。アラニン投与後、若齢マウスでは血糖値および血中アミノ酸が上昇したが、老齢マウスでは認められなかった。老齢マウスに補中益気湯を投与した結果、自発活動量の増加ならびにアラニン投与後の体温・血中アミノ酸の上昇が認められた。
【結論】老齢マウスでは低栄養時においてアミノ酸からのエネルギー変換が減弱していると考えられた。補中益気湯投与によりこれらの作用が改善したことから、補中益気湯は低栄養高齢者の栄養管理に有用な薬剤である可能性が示唆された。

利益相反：あり

P-190 経腸栄養剤のフレーバー使用実験における安全性の検証

[1]医療法人恭昭会彦根中央病院 NST委員会、[2]栄養科、[3]看護部、
[4]薬局、[5]検査科、[6]リハビリテーション科、
[7]医療法人恭昭会彦根中央病院 外科
中原はる恵[1,2]、中村 舞[1,2]、金丸 将士[1,3]、亀川 佑斗[1,3]、
立石 亜矢[1,3]、疋田 真優[1,3]、前川真衣香[1,3]、椋田 希[1,3]、
森永 慎一[1,3]、小林 匠[1,4]、小玉 友香[1,5]、小野奈津子[1,6]、
都築 英之[1,7]

【目的】経腸栄養剤にﾌﾚｰﾊﾞｰを付け投与することは安全であるのかを目的に、対象の経腸栄養剤及びﾌﾚｰﾊﾞｰの粘度変化等について検証実験を行った。【方法】当院で承認されている経腸栄養剤のうち長期投与で使用している栄養剤 2 種を選択した。ﾌﾚｰﾊﾞｰは①ﾐﾙﾒｰｸ㈱大島食品工業 3 種（ｲﾁｺﾞ、ｺｺｱ、ｺｰﾋｰ）、②成分栄養剤専用ﾌﾚｰﾊﾞｰ 10 種（ﾖｰｸﾞﾙﾄ、ｵﾚﾝｼﾞ、ﾊﾟｲﾅｯﾌﾟﾙ、青ﾘﾝｺﾞ、ﾌﾙｰﾂﾄﾏﾄ、ﾏﾝｺﾞｰ、ｸﾞﾚｰﾌﾟﾌﾙｰﾂ、ｺﾝｿﾒ、さっぱり梅、ｺｰﾋｰ）を選択した。各栄養剤 150 m L にﾐﾙﾒｰｸ各味、成分栄養剤専用ﾌﾚｰﾊﾞｰ各種を混合させ、2 時間後に状態の変化（沈殿、分離、変性、香り）を観察した。【結果】ﾐﾙﾒｰｸは、栄養剤 A では、ｺｺｱ味で沈殿し、ｺｰﾋｰ味では変性した。3 種類とも香りはなかった。栄養剤 B では、沈殿、分離、変性なく、香りはややあった。成分栄養剤専用ﾌﾚｰﾊﾞｰは、栄養剤 A では、ｵﾚﾝｼﾞ、青ﾘﾝｺﾞ、ﾌﾙｰﾂﾄﾏﾄ、ﾏﾝｺﾞｰ、ｺﾝｿﾒ、さっぱり梅、ｺｰﾋｰの 7 種類のﾌﾚｰﾊﾞｰで沈殿し、青ﾘﾝｺﾞ、ﾏﾝｺﾞｰのﾌﾚｰﾊﾞｰで分離した。またｺﾝｿﾒとｺｰﾋｰを除く 8 種類のﾌﾚｰﾊﾞｰで変性なく、香りは全てあった。栄養剤 B では、全てのﾌﾚｰﾊﾞｰで沈殿、分離、変性なく、香りもあった。【結論】使用している栄養剤によっては沈殿、変性及び凝固など医療事故につながりかねない事が判明した。病院や施設、在宅においても経腸栄養剤を摂取している患者や利用者は多く、安易に「風味を楽しむ為、ﾌﾚｰﾊﾞｰを使用してみてはどうか」という提案はかえって事故を招く可能性があることが分かった。

利益相反：無し

P-191 食物アレルギー児とその母親における栄養摂取量の実態調査

[1]神戸学院大学 栄養学部 臨床栄養部門、
[2]兵庫県立こども病院 栄養管理部 栄養管理課
中川 輪央[1]、鳥井 隆志[2]、竹谷 茉美[2]、堀田 亮子[2]、
眞本 利絵[1]、大平 英夫[1]、藤岡 由夫[1]

【目的】我が国における食物アレルギー児は増加傾向であり、その原因食品として鶏卵や牛乳・乳製品が挙げられる。家庭内の食事は食物アレルギー児中心と考えられることから、食物アレルギー児をもつ母親の栄養摂取量について調査した。今回は特に鶏卵アレルギーに着目した。
【方法】対象は、2018 年 8 月～ 10 月に兵庫県立こども病院のアレルギー内科を受診した食物アレルギー児 47 名のうち、6 歳未満を除いた男児 20 名、女児 10 名の計 30 名（年齢 10.1 ± 2.4 歳、身長 135.6 ± 17.1 cm、体重 31.5 ± 11.3 kg）とその母親（年齢 41.3 ± 6.7 歳、BMI 21.6 ± 3.3 kg/m^2）である。栄養調査には、無記名式の簡易型自記式食事歴法質問票（Brief-type self-administered Diet History Questionnaire; BDHQ（成人））を用いた。患児は、小・中学生および高校生用の BDHQ15y を使用した。今回、食物アレルギーの原因食品として鶏卵に着目し、残差法によるエネルギー補正を行った後、各種栄養素摂取量について比較検討を行った。
【結果】食物アレルギーの原因食品として、鶏卵が最も多く、次いで牛乳・乳製品が多かった。食物アレルギーの原因が鶏卵である群（鶏卵群、13 名）とそれ以外の食品群（比較群、17 名）の 2 群に分け栄養素摂取量を比較したところ、鶏卵群の患児はコレステロールと一部の脂肪酸の摂取量が少なかった（$p < 0.05$）。一方、鶏卵群の母親では、カルシウム、β カロテン、レチノール当量、一部の飽和脂肪酸摂取量が多かった（$p < 0.05$）。エネルギー量やそのほかの栄養素摂取量で 2 群間に有意な差を認めなかった。また両群の母親の栄養素摂取量と日本人の食事摂取基準（2015 年版）に示されている指標を比較したところ、カルシウム、マグネシウム、鉄、ビタミン B_1 が推定平均必要量以下であった。さらに、カリウム、食塩、食物繊維が目標量を満たしていなかった。
【結論】食物アレルギー児とその母親では、栄養摂取状況に差がみられた。

利益相反：無し

P-192 回復期病棟における転倒・転落に影響する栄養学的分析

[1]さいたま市民医療センター 栄養科、
[2]さいたま市民医療センター 内科、
[3]さいたま市民医療センター 看護部、
[4]さいたま市民医療センター リハビリテーション科
西川 えみ[1]、加計 正文[2]、三浦美智枝[3]、島村 知仁[4]

【目的】回復期病棟において、病棟生活、リハビリテーション施行中の転倒・転落防止対策は様々である。今回、転倒・転落に影響する因子として栄養学的視点から検討したので、ここに報告する。
【方法】2018 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日までに当院回復期病棟を退院した患者を対象とし、主病名、年齢、性別、回復期病棟在院日数、体重、BMI、血清 ALB 値、喫食率、栄養補助食品の使用、目標エネルギー・蛋白質量に対する充足率、現体重及び標準体重当たりのエネルギー・蛋白質摂取量、血圧、FIM 運動項目・認知項目、日常生活機能評価の各項目における入院時評価と回復期病棟在院中における転倒・転落の相関分析を行った。
【結果】非転倒群（139）、転倒群（48）の 2 グループ間の比較において、単変量解析の結果、平均値の差で有意であった項目は、回復期在院日数（非転倒群 72.0 ± 34.5 日、転倒群 112 ± 47.0 日）、FIM 運動項目（非転倒群 55.3 ± 20.4 点、転倒群 40.1 ± 17.3 点）、FIM 認知項目（非転倒群 26.3 ± 8.6 点、転倒群 22.4 ± 8.1 点）、日常生活機能評価（非転倒群 6.83 ± 4.2 点、転倒群 9.4 ± 3.5 点）であった。一方、多変量解析（二項ロジスティック）では、回復期在院日数（正相関）、栄養補助食品の使用（負相関）、目標蛋白質量に対する充足率（負相関）が独立係数として有意であった。
【考察】転倒・転落において、在院日数、運動機能・身体機能、自立度は有意に関係していると考えられる。しかし、多変量解析により、栄養補助食品の使用と目標蛋白質量に対する充足率が関係することが分かった。栄養補助食品の使用と目標蛋白質に対する充足率の上昇は転倒転落リスクを軽減する可能性が考えられる。回復期病棟における転倒・転落防止には、在院日数の予測、機能低下によって介助量の多い患者へ対策を講じることは重要であると共に、早期栄養介入し、摂食状況の評価と適切な栄養補給を実施することはリスク軽減に期待できる。

利益相反：無し

P-193　口腔内出血が持続した血液透析患者への栄養管理

[1]水戸済生会総合病院　栄養科、
[2]水戸済生会総合病院　腎臓内科、
[3]水戸済生会総合病院　歯科口腔外科、
[4]水戸済生会総合病院　消化器外科
島田千賀子[1]、武田久美子[1]、荷見　祥子[2]、椎名　映里[2]、
郡司　真誠[2]、黒澤　　洋[2]、佐藤ちひろ[2]、海老原　至[2]、
武内　保敏[3]、東　　和明[4]

【目的】著しい口腔内出血が持続した血液透析（以後 HD）患者への栄養管理の経過、及び複数の疾患を合併時の栄養管理について考察した。【方法】69 歳男性。主訴：食事摂取困難。現病歴：X 年 3 月誤咬の為口腔外科で処置を繰り返したが止血困難が続いた。既往歴：60 歳腹部大動脈瘤、狭心症。61 歳腹部大動脈瘤 Y グラフト置換術施行。67 歳腹部大動脈瘤解離（StanfordB）保存的加療、HD 導入後転院。68 歳内シャント感染当院入院、以後当院で維持透析。【外来栄養管理】7 病日～栄養管理開始。創部の安静に配慮、嗜好・咀嚼具合を確認し全粥軟菜食＋栄養剤。12 ～ 22 病日創部離開流動食に変更、電解質・体重増加量等を評価し調整を繰り返す。23 ～ 34 病日米飯軟菜・刻み食まで食上げ。35 病日～再度創部離開、流動食に変更。41 病日入院。【入院栄養管理】41 病日縫合術後より流動食開始、NST 介入依頼。48 病日頃より右背部腫脹、貧血が出現。53 病日慢性播種性血管内凝固症候群（以後 DIC）急性増悪と診断され加療を開始。その後は口腔粘膜の創傷治癒が認められ、69 病日米飯軟菜食＋栄養剤まで食上げされ 70 病日軽快退院。【結果】1. 症例は経過の中で慢性 DIC を呈し出血が持続、創傷治癒の遅延により約 2 か月間軟・流動形態食を実施した。2. 必要栄養量はガイドラインより算出し喫食は良好、期間中の電解質は基準範囲を維持し、DW 減少は－ 0.4 kgに留まった。3. 低 ALB 血症は期間中の回復は認められなかったが、退院 4 ヶ月後には改善がみられた。4. 外来栄養指導は頻回に実施、主訴を重視した実行可能な食事計画の見直しを行った。5. 入院後は NST へ介入を依頼、各科と連携し円滑な食上げが実施された。6. 退院後も継続指導で栄養状態の確認をしている。【結論】本症例の栄養管理を通して複数の疾患併発時では、主訴を十分に聞き取り時系列で病態・検査データ・栄養状態を把握し、チーム医療で情報を共有、包括的にサポートすることの必要性を再確認した。

利益相反：無し

P-194　当院における食物経口負荷試験と経口免疫療法の実施状況および管理栄養士との関わり

[1]川崎医科大学附属病院 栄養部、
[2]川崎医科大学　小児科学
倉恒ひろみ[1]、三宅　沙紀[1]、齋藤亜利沙[1]、若林　尚子[2]、
尾内　一信[2]

【背景】食物アレルギーは正確な診断と必要最小限の食物除去が重要である。当院では入院時に栄養指導を必ず実施している。
【目的】川崎医科大学附属病院小児科にて実施した食物経口負荷試験とその後の経過、また管理栄養士との関わりについて報告する。
【方法】2013 年 1 月から 2019 年 6 月までに当院に入院して実施した食物経口負荷試験 330 件、189 名を対象に患者背景、負荷食の種類、経口負荷試験の結果、退院後に経口免疫療法を導入した症例ではその後の経過について診療録を用いて後方視的に検討した。
【結果】平均年齢は 4 歳 1 か月。食物経口負荷試験で用いた負荷食材は鶏卵が 165 件（50%）、牛乳 73 件、小麦 43 件他エビ・カニ、大豆、ピーナッツの順となっていた。負荷量は年齢や誘発症状の既往から決定し、鶏卵負荷試験では鶏卵での炒り卵のほか、アレルゲン含有量早見表をもとに混入量の明確なベビーボーロやパン、せんべいを使用した。試験結果は「症状なし」が 142 件、「症状あり」のうち「1 臓器のみの症状」は 97 件、「アナフィラキシー」は 101 件であった。その後 163 件が SOIT（緩徐経口免疫療法：Slow Oral Immunotherapy）導入となった。SOIT 導入後の転機として鶏卵では解除となったものが 64 件（解除率 75.3%）、牛乳は 20 件（同 52.8%）、小麦（同 87.0%）大豆（同 100%）であった。
食物負荷試験時には全例に年齢に応じた食事目安量や代替食品についての内容の栄養指導を実施した。初回指導の場合は代替食品の摂取量が不足、嗜好品の摂取の過多といった問題点がみられた。
【結論】食物アレルギー治療中において栄養バランスは大切であり、また SOIT 導入後も摂取継続できるかは重要で今後も継続して栄養指導できる体制作りが必要である。また加工品では実際の含有量が異なるケースがみられたり、複数の食材にアレルギーがある場合では使用できないこともあるため、含有量を調整できるボーロなどの考案も今後の課題である。

利益相反：無し

P-195　複雑な成人食物アレルギー患者における管理栄養士の関わり

[1]奈良県立医科大学附属病院 栄養管理部
中野　奈央、山口　千影、小村　真里、中尾　美芳、井岡　　司、
檜原　　柊、荒木　迪子、岩田　　琢、齊藤　慈子、森岡　沙織、
中谷　梨佐、和田　紋佳、吉川　雅則

【症例】
30 歳代女性、入院時身長 156.7cm、体重 51.8kg、BMI 21.1kg/m^2
既往歴：気管支喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症
【経過】
X-8 年、ヨード造影剤で顔面腫脹（詳細不明）。
X-4 年 6 月、歯科治療時にキシロカインアレルギーを認め、当院皮膚科を受診された。血液検査にて多くのアレルギー薬剤および食品を指摘されたものの、有症状の食品は「そば」のみであった。
同年 11 月、当院脳外科で胸郭出口症候群に対する手術を施行後、乳製品等で摂取後掻痒を認めた。
X-3 年、ゴマ入り米飯を摂取後、口唇・手の痺れ、倦怠感、過換気症状が強くなり、A 病院を受診。アナフィラキシー疑いにて当院皮膚科を紹介受診され、エピペンが処方された。以降、アレルギー食品の種類は徐々に増加していった。
X-1 年、摂取可能な食品を選定するため当院呼吸器内科に入院。管理栄養士による面談の結果、卵と乳は完全除去（ごく少量の混入も禁止）、大豆製品、果物類、野菜類でも多くの食品を除去対象とした。症状が比較的軽い食品については、主治医の指示を仰いだ。退院時の栄養指導では、入院中の提供食品の確認や、アレルギー対応食品の通信販売等の情報提供を行った。
X 年、アレルギー増悪により再度摂取可能な食品の選定、薬剤の検討のため入院。大豆類完全除去（大豆油、醤油を含むごく少量の混入も禁止）、野菜類もすべて加熱対応など、対象食品の範囲が拡大した。
　退院後は呼吸器内科に継続通院。体調によって摂取可能な食品や量等を自己管理するよう指示し、症状出現時はプレドニン内服で対応している。
【結語】
アレルギー対象食品が非常に多く、また徐々に増加する複雑な症例においては、必須栄養素が不足しないよう、管理栄養士による長期的な支援が必要と考える。

利益相反：無し

P-196　自然災害時の拠点病院としての役割と課題―給食と管理栄養士の立場から―

[1]医療法人社団藤花会　江別谷藤病院 NST
藤井　美里、谷藤　方俊、黒川　泰任、町田　　実、清水　真未

【はじめに】2018 年 9 月の北海道胆振東部地震（最大震度 7，江別市震度 5 強）では，北海道全域にわたって数日間停電し，また水道やガスなども多くの地域で供給停止した．当院は 2014 年の建設時に，自家発電と地下水浄化設備を導入しており，災害に備えていた．しかし，食材の仕入れ停止や全ての調理器具が自家発電下で使用できたわけではなく，今後の検討も必要であった．当時の状況を分析し，より良い対策を検討したい．

【結果と分析】[電気，上水] 自家発電装置が直ちに起動した．冷蔵庫，冷凍庫，業務用炊飯ジャーは持続稼働できたが，その他の厨房内調理器具は使用できなかった．地下水自己浄化上水は通常給水できた．[厨房内の状況と対応] 厨房員は早番 2 名であったが，エレベーター停止を考慮し配膳要因を 1 名緊急呼出しし，栄養士を含め 5 名体制で望んだ．4 時間後にはエレベーターが復旧し，通常配膳が行えた．当院の調理はクックチルを導入しており，近隣関連施設で再加熱し，配膳した．震災当日は気温・湿度ともに高かったため，食中毒予防にも配慮する必要があった．食器洗浄機も使用できなかったため，食器はすべて手洗いした．[食糧] 納品のめどが立たなかったため，3 日分の備蓄食材と在庫食材，委託業者で確保できた少量の食材を用いて献立を変更し，職員食は中止した．

【考察】ブラックアウト時でも自家発電装置が直ちに稼働し，重油の優先供給も受けられ，地下水の浄化設備も平常通り機能し，ほぼ通常診療ができた．厨房内調理器具の一部が自家発電下で使用できないことが判明し，近隣関連施設と協力することで，多少の献立内容の変更だけでほぼ問題なく提供できた．最大の問題は食材の確保で，停電が続いて食材供給業者がほぼ稼働できず（冷蔵庫や食材庫の電動シャッター不稼働），備蓄食糧のみでは停電からの復帰の展望がない状況で，食材をどのように使用していくか等が課題であった．

利益相反：無し

P-197 西日本豪雨災害を経験して ～断水時での食事提供と栄養管理の課題～

[1]社会医療法人里仁会興生総合病院 食事療養部栄養管理科
長　久美、加藤　早紀、大森　美穂、福濱　愛子、谷花　彩生、水野　菜

【目的】平成 30 年 7 月の西日本豪雨災害による河川氾濫・土砂災害で、交通網の破綻と 8 日間の断水を経験した。病態にあわせ個々に応じた食事提供を行う病院では、災害時においてもできる限りの食事提供と栄養管理をおこなう事が求められる。今回の経験を振り返り、緊急時の食事提供と栄養管理の課題について報告する。
【方法】災害発生から断水復旧、通常業務再開までの状況と業務経過をまとめ、緊急時での備蓄水・食品や調理方法の課題を抽出し、入院患者・外来透析患者・職員にアンケート調査をおこない検証した。
【結果】入院患者においては、備蓄水・水協定書に基づいた水提供の利用・使い捨て食器・真空調理・個人対応パックキングによる節水で、個々に合わせた提供食ができ、栄養管理も大きな問題は見られなかった。しかし、災害時での食事提供は職員にとってなれない業務と職員の家庭での断水・被災で心身共に疲労がみられ、職員の効率の良い節水作業方法の選択と職員への心のケアも必要であることが示唆された。
【結論】今回の西日本豪雨に伴い、緊急時において状況を把握し、最も有効な食事提供方法を選択し決断する際の指標作りと職員への配慮を含めたマニュア改正が必要である。この教訓を生かし、緊急時における適切な食事提供・栄養管理の対応ができるようさらに努めていきたい。

利益相反：無し

P-198 入退院センターでの栄養問診の取り組みについて

[1]筑波大学附属病院　病態栄養部
北久保佳織、水間久美子、松浦　政志、藤原　剛司、高橋　弘文、浅見　暁子、小杉　文美、尾形紗弥香、岩部　博子、鈴木　浩明

【目的】入院時の食事は、医師からの食事オーダにより管理栄養士が献立を作成し、調理業務以降のプロセスにおいては、献立に変換された情報を基に業務を行う。医師、看護師、栄養士といった専門職の他、調理師、委託業者、看護助手などの非医療専門職、非職員も従事しており重要な情報が正しく伝達されない情報伝達エラーが起こりやすいと言える。当院では管理栄養士が入院時に患者へ問診(以下、栄養問診）を行っている。栄養問診が、適切な食事を提供するための情報伝達エラー防止策としてどのような効果があるか明らかにする。
【方法】2018 年 4 ～ 6 月の栄養問診の実施報告より、①特別治療食の提案、②食形態（常食から軟食、嚥下調整食など）の提案、③食物アレルギー・禁止食品の聞き取り、④薬剤との相互作用について調査した。
【結果】栄養問診を実施した 63 日間の延べ患者数は 2,628 名、同期間の入院患者総数 3,675 名に対する実施率は 71.5％であった。食事の対応が必要であった患者 914 名について、①特別治療食の提案は 95 名（10.4％）、②食形態の提案は 161 名（17.6％）、③食物アレルギー・禁止食品の対応は 221 名（24.2％）で、食物アレルギーは多い順より果物、そば、鯖、甲殻類であった。また、④薬と食品との相互作用は、当院ではワルファリンカリウムと納豆が該当し、61 名（6.7％）であった。
【結論】入院時に聞き取ることで、入院してから 1 食目より適切な食事が提供できた。特に食物アレルギーの対応への効果があると考えられる。栄養問診は、患者給食のリスクマネジメントにおける情報伝達エラーの防止対策として有用性が示唆された。

利益相反：無し

P-199 病院における備蓄食の特殊性

[1]相模女子大学
米山　アン、望月　弘彦

【目的】
「災害大国」と呼ばれる日本では、地震・津波・台風など様々な災害とそれによる被災が報告されている。近い将来に発生が予測されている災害には東海地震などが挙げられる。そこで、各施設が災害に対してどのような備蓄食の準備を行っているのか、災害時における管理栄養士の役割などについて検討することを目的に調査を行った。
【方法】
⑴ 2019 年 7 月に神奈川県内のＮＳＴ稼働認定施設（72 施設）に郵送法でアンケート調査を行った。内容は、備蓄食の対象者、備蓄食の日数･人数･基準、水の備蓄量、期限の近くなった備蓄食の利用方法、保存場所とその理由、栄養課の場所とその理由、備蓄食の購入理由、感染症への配慮、病院における備蓄食の特殊性、各ライフライン断絶時の対応、ほかのスタッフが災害時において管理栄養士に期待していること、以上の項目について選択式と一部自由記述とした。
⑵回答のあった施設にて、実地調査を行った。
【結果】
アンケート回収率 48.6％（72 施設中 35 施設回答）備蓄食の購入理由は、賞味期限が最多 (83%) であった。各ライフライン断絶時の対応ではバラつきが見られた。備蓄食の準備では、基準である 3 日よりも多く備蓄を行っているところも見受けられた。病院における備蓄食の特殊性は経管栄養・嚥下調整食・アレルギー食・ミルク・栄養補助食品、加熱を必要としない等であることが判明した。感染症予防のため、紙容器等準備している施設は 80％であり多くの施設が配膳時の衛生管理に配慮していることが明らかになった。
【結論】
病院における備蓄食の特殊性と備蓄食の購入理由とでミスマッチが起こっていることが判明した。これに関して今後は特殊性と賞味期限を兼ねそろえた商品開発の必要性があると考えた。

利益相反：無し

P-200 長期臥床状態にある経管栄養投与高齢患者へのｼﾝﾊﾞｲｵﾃｨｸｽによる排便状況の検証

[1]医療法人恭昭会彦根中央病院 NST委員会、[2]栄養科、[3]看護部、[4]薬局、[5]検査科、[6]リハビリテーション科、[7]療養病棟、[8]外科
中原はる恵[1,2]、中村　舞[1,2]、金丸　将士[1,3]、亀川　佑斗[1,3]、立石　亜矢[1,3]、疋田　真優[1,3]、前川真衣香[1,3]、ムクタ　希[1,3]、森永　慎一[1,3]、小林　匠[1,4]、小玉　友香[1,5]、小野奈津子[1,6]、武内加代子[3,7]、都築　英之[1,8]

【目的】当院の先行研究で高齢者に乳酸菌粉末からｼﾝﾊﾞｲｵﾃｨｸｽ（以下ｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ乳酸菌ﾌﾟﾗｽ）に切り替えたことで自然排便の有効性を実証し、当学術集会で報告を行った。今回、長期臥床状態にある経管栄養投与高齢患者でもｼﾝﾊﾞｲｵﾃｨｸｽによる自然排便効果があるのではと考え研究を行い有意差が得られたので報告する。【方法】対象期間（138 日）を 46 日間の 3 つの時期に分け、下剤のみを使用していた期間を通常期、ｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ乳酸菌ﾌﾟﾗｽと下剤を併用した期間を併用期、ｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ乳酸菌ﾌﾟﾗｽのみ使用した期間をｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ期とした。対象患者 25 名（平均年齢 84 歳）のうち排便ｺﾝﾄﾛｰﾙのため通常期に下剤を服用している 12 名を A 群、通常期に下剤を服用していない患者 13 名を B 群とした。ﾃﾞｰﾀはそれぞれの期間の排便回数について統計処理を行い有意差水準は $p < 0.05$ とした。ｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ乳酸菌ﾌﾟﾗｽの摂取は 3 包 / 日である。【結果】A 群の通常期の排便回数は 36 ± 4 回 /46 日、ｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ期では 67 ± 8 回であり有意な増加を認め。B 群の通常期とｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ期の比較では有意な増加を認めなかった。【結論】下剤を使用していた高齢者はｲｰｼﾞｰﾌｧｲﾊﾞｰ乳酸菌ﾌﾟﾗｽを使用する事で、便回数に有意な増加を示した。

利益相反：無し

P-201　舌痛症を呈した回腸結腸バイパス術後の一例

[1]水戸済生会総合病院外科、
[2]水戸済生会総合病院歯科・口腔外科、
[3]水戸済生会総合病院栄養科、
[4]水戸済生会総合病院看護部
東　　和明[1]、高久　秀哉[1]、田野井　智倫[1]、山田　崇宣[1]、
武内　保敏[2]、高橋　浩徳[2]、寺門　葉月[4]、沼田　博葵[4]、
髙橋　志織[3]、木村　洋子[3]

舌痛症を呈した回腸結腸バイパス術後の一例について報告する。【症例】８７歳女性【現病歴】およそ１０年前に横行結腸癌に対し右半結腸切除術を実施、その一年後に癒着性腸閉塞について回腸結腸バイパス術を実施した。以後明らかな再発や転移もなかったが、腸閉塞症状や下痢、倦怠感などの愁訴が多く外来通院中であった。血清亜鉛の低値が以前より指摘されており、ポラプレジンクの服用中であった。１０か月前頃より口腔内の疼痛が出現し最寄りの歯科医や当院の歯科・口腔外科を受診し外用剤などで対処していた。しかし疼痛の軽減は得られていない状況であった。某月 21 日口腔内の疼痛が原因で経口摂取不良となり当科に入院となった。【現症】155 cm、39.8 kg。BMI 16.6。　浮腫なし。意識レベル清明にて麻痺なし。独歩可能。【入院時血液生化学・一般血液検査】TP/Alb 4.8/1.8 g/dL、T-cho 96 mg/dL、CRP 0.43 mg/dL、WBC 2300 / μ l、RBC 210 万 / μ l 、HGB 9.3 g/dL、Hct　27.0%、MCV 128.6 fl、MCH 44.3 pg、Plt 210 万 / μ l 【入院後経過】総合ビタミン剤を加えた輸液を開始したところ数日で口腔内の疼痛が消失した。経口摂取も十分可能となり補液を終了した。ビタミン剤の投与は補液に随伴して行う偶発的なものであったが、腸内細菌異常増殖症候群（small intestinal bacterial overgrowth syndrome:SIBO）と判断しビタミン B12 剤の内服を開始した。患者は腰椎圧迫骨折を併発しており 26 病日に整形外科に転科となったが
、口腔内の疼痛を訴えることはなかった。【考察】舌痛症の原因の一つにビタミン B12 や葉酸の欠乏が挙げられており、一方で SIBO によりビタミン B12 の吸収不良が生じることも知られている。本症例では回腸と結腸のバイパス手術により SIBO が生じていたと推測された。大球性性貧血の存在が SIBO 併発のヒントであったとおもわれた。

利益相反：無し

P-202　Clostridioides　difficile 感染症疑い症例に対するビフィズス菌使用の多面的効果の検証

[1]社会医療法人社団愛心館愛心メモリアル病院　食事部栄養課
畠山　朋子、小嶋　早織、石山　夏紀、久世　春菜

【目的】
Clostridioides　difficile 感染症（以下 CDI）は、抗菌薬関連下痢症･腸炎を引き起こす感染症である。また､CDI は院内感染予防策（標準予防策・接触感染予防策等）が重要である。CDI 疑いで下痢が問題となった入院患者に対してビフィズス菌末 BB536® を使用することにより、下痢を早期に改善することによる患者負担の軽減と、医療者の負担軽減・経費削減を図れないか検証を行ったので報告する。
【方法】
ＣＤＩ疑いとなった症例６名（平均年齢 82.5 歳± 9.91 歳、経口摂取６名、抗生剤使用５名）にビフィズス菌末ＢＢ５３６®を１日３回使用した。うち、ＣＤ陽性３名（平均年齢 87.7 歳± 9.39 歳、経口摂取３名、抗生剤使用３名）をビフィズス菌投与群とし、ビフィズス菌末ＢＢ５３６®使用以前のＣＤ陽性患者７名（平均年齢 88.6 歳± 6.34 歳､経口摂取５名､静脈栄養２名､抗生剤使用６名）をビフィズス菌未投与群とし、比較した。
【結果】
下痢改善までの日数は、ビフィズス菌未投与群と比較し、ビフィズス菌投与群では、約２日早期に改善した。
ＣＤＩの院内感染予防策として使用される感染対策費は１日１人あたり約 1918.3 円であり、２日間早期に改善することにより、約 3536.6 円の経費削減となった。また、医療従事者に対しては汚物処理などの業務負担を軽減することにもつながった。
【結論】
ＣＤＩ疑いに対してビフィズス菌を使用し下痢を早期に改善することは、患者のみならず医療者（経営）にとっても重要であると考えられた。
今後も CDI に対する院内の治療方針のひとつとしてビフィズス菌の投与を継続し、使用効果を検証したい。

利益相反：無し

P-203　若年成人女性における尿中 8- オキソグアノシンの測定とそれに関連する因子の同定

[1]中村学園大学大学院 栄養科学研究科、
[2]中村学園大学　栄養科学部　栄養科学科、
[3]中村学園大学　健康増進センター、
[4]中村学園大学短期大学部　食物栄養学科、
[5]北京病院　老年医学研究所
蔡　　謙[1]、河手　久弥[1,2,3]、
川崎　遥香[2,3]、花村　衣咲[1]、阿部志麿子[3,4]、今井　克己[1,2,3]、岩本　昌子[1,2,3]、
安武健一郎[1,2,3]、渡邊　啓子[2,3]、森口里利子[2,3]、小野　美咲[2,3]、上野　宏美[3]、
市川　彩絵[2,3]、能口　健太[1,2,3]、鬼木　愛子[2,3]、前田　翔子[2,3]、宮　　真南[2,3]、
LiuQian[5]、LiuZhen[5]、CaiJian-Ping[5]

【目的】若年女性において、生体の酸化ストレスレベルの指標である尿中 8- オキソグアノシン（8-oxo-Gsn）を測定し、それに関連する因子を同定する。
【方法】本学栄養科学科女子学生 142 名（22 ～ 24 歳）の尿を採取し、液体クロマトグラフィー質量分析法を用いて尿中の酸化ストレスマーカー 8-oxo-Gsn（クレアチニン補正値；Cr）を測定した。尿中 8-oxo-Gsn 値が、基準範囲を超える者（＞ 1.55 μmol/mol Cr）を高値群（39 名）、1.55 以下の者を正常群（103 名）として分け、血液検査項目､体組成および栄養素摂取量との関連を SPSS にて解析し、有意水準は 5%とした。
【結果】尿中 8-oxo-Gsn 高値群は、正常群と比較して、γ -GTP、尿 pH が有意に高く、尿中カリウムが低値であった。また、高値群は、摂取エネルギー量、植物性たんぱくおよび植物性脂質摂取量が、正常群と比較して有意に低かった。さらに相関分析においても、尿中 8-oxo-Gsn 値は、高感度 CRP、γ -GTP、尿 pH と有意な正の相関を認め（$p < 0.05$）、尿中カリウム、摂取エネルギー量、植物性脂質・植物性たんぱく・食塩・カルシウムの摂取量と有意な負の相関を認めた（$p < 0.05$）。
【考察】酸化ストレスマーカーである尿中 8-oxo-Gsn 排泄量は、加齢、喫煙、肥満などに加え、がん、糖尿病、動脈硬化症などで増加することが報告されている。今回の若年女性の尿中 8-oxo-Gsn 値の解析では、これまでに酸化ストレスとの関連が報告されている高感度 CRP やγ -GTP に加えて、尿 pH との相関も認めた。さらに、尿中 8-oxo-Gsn 値は、植物性たんぱくおよび植物性脂肪の摂取量と有意な負の相関を認めることから、若年女性においては、豆類や植物性油脂の摂取が、酸化ストレスの軽減に有効である可能性が示唆された。

利益相反：無し

P-204　味噌抽出液の違いがヒト腸管 Caco-2 細胞の増殖へ与える影響

[1]長野県立大学　健康発達学部　食健康学科
白神　俊幸

【目的】 味噌は日本伝統の発酵食品であり、塩分含有量に比して血圧低下作用などポジティブな効果が多く期待できる健康食品である。また、抗酸化や抗がん作用など種々の機能性についても検討されてきており、味噌を用いた食事や味噌成分による生活習慣病予防や健康増進は極めて興味深い。
　本研究では、腸管上皮細胞の増殖と味噌の種類・処理温度の関係に注目し、ヒト腸管 Caco-2 細胞の増殖に与える影響について検討した。
【方法】 市販の甘口、中甘、辛口および調合味噌を、遠心チューブ内で滅菌精製水に浸漬し、4℃で一晩震盪した。熱処理群は、その後 45、60 および 90℃で 5 分間インキュベートした。1,500 rpm にて 10 分間遠心分離した上清を、それぞれ水抽出液および各種熱処理抽出液とした。
　Caco-2 細胞は常法により培養した。96- ウェルプレートで 2 日間培養したのち、各種味噌抽出液を最終濃度 0 ～ 8%になるように添加し、さらに 24 時間培養した。その後、Cell Counting Kit-8（同仁化学）および xMark マイクロプレートリーダー（バイオ・ラッド）を用いて細胞増殖アッセイを行った。
【結果および結論】 本研究では、すべての味噌抽出液の 2%以上添加群において、Caco-2 細胞の有意な増殖抑制作用が認められた。一方、味噌抽出液の種類によっては 1%以下の低濃度添加群で処理温度による差異が認められ、有意な増殖促進作用がみられた。以上より、処理温度によって活性化あるいは失活する味噌含有成分が関与する可能性とそれが細胞増殖に対して異なる作用をもたらすことが示唆された。

利益相反：無し

P-205 栄養介入後の腸内環境の変化と女子大学生の睡眠の質・量に関する 2 症例

[1]羽衣国際大学 人間生活学部食物栄養学科
石川　英子、南野　結芽、植田　福裕

【目的】大学生の不登校傾向に及ぼす影響は睡眠障害が 1 つの原因であり、単位取得できず大学を中退せざる得ない学生も見受けられる。脳がストレスを感じるとその情報が末梢の臓器に伝わり、特に腸の機能に影響がおよぶ現象を脳腸相関と呼ばれる。栄養介入後の腸内細菌叢と睡眠の量・質の変化を報告する。
【方法】学生の睡眠の実態調査を行うために睡眠時間および睡眠の質をウェアラブルな活動計および調査票を用いて行った。栄養介入は一般に購入可能なサプリメント（POWER PRODUCTION：江崎グリコ株式会社、菌トレ習慣：株式会社 Growth canvas）を服用してもらい、腸内細菌叢の変化は栄養介入前後に検便（Mykinso Pro）を行い比較した。
【結果】2 症例とも栄養介入前後のエンテロタイプは、バクテロイデス型であった。ノンレム睡眠の割合は、介入前→後介入後においても 58.0 → 58.3% で上昇し、65.4% → 53.4% で減少した。主観的睡眠の質を測定する睡眠健康調査票の得点（介入前→後）では、4.75 → 0.75、6.75 → 2.75 と減少し、睡眠の質は改善した。腸内細菌のファーミキューテス門とバクテロイデーテス（FB 比の介入前→後）は 1.67 → 1.38、1.35 → 1.28 で減少し、ビフィズス菌は 0.00 → 0.00%、5.43 → 3.26％で減少し、乳酸産生菌は 0.02 → 0.07%、1.11 → 9.54％で増加した。酪酸産生菌は 20.31 → 17.91 で減少、20.50 → 25.87% で増加、エクオール産生菌は 0.27 → 0.22%、0.23 → 0.18% と低下した。BMI は栄養介入前→後で 17.7 → 18.1kg/m ２、21.0 → 20.4 kg/m ２、体脂肪率は、27.8 → 28.0%、20.0 → 19.1% であった。
【結論】19~30 歳のノンレム睡眠の割合は 78% であり、介入前後においてレム睡眠の割合が少ない 2 症例であった。睡眠障害が起こると Lactobacillaceae と Bifidobacteriaceae の減少がみられる。2 症例とも乳酸産生菌が増加したことで主観的睡眠の質が改善されたと考えた。

利益相反：無し

P-206 高脂肪食がマウスの腸炎及び腸内細菌叢に与える影響に関する検討

[1]十文字学園女子大学　人間生活学部　食物栄養学科 、
[2]北里大学北里研究所病院　炎症性腸疾患先進治療センター、
[3]北里大学北里研究所病院　バイオメディカルラボ、
[4]北里大学　薬学部
宇田川　文[1]、小林　拓[2]、黒沼　智[3]、竹内　修[3]、
日比　則考[2]、小林　朋[4]、林　芳[4]、和田　安代[1]、
日比　紀文[2]

【目的】炎症性腸疾患（IBD）は寛解と再燃を繰り返す慢性的な腸疾患である。高脂肪食が発症に関与することが疫学研究により推測されている。一方で、腸炎モデルマウスへの抗菌薬投与により腸炎が抑制されること、IBD 患者では腸内細菌叢の変化が認められることから IBD の発症・進展には腸内細菌の関与も考えられる。本研究では、高脂肪食摂取マウスに対して抗生物質（バンコマイシン ,VCM）投与を行うことで、腸炎および腸内細菌叢の変化を検討した。【方法】Rag2KO マウス（7-10 週齢）に野生型 $CD4^+CD62L^+$ T 細胞を腹腔内投与により移入し、T 細胞移入腸炎モデルマウスを作製した。マウスは通常食（ND）群、高脂肪食（HFD）群、ND+VCM 群、HFD ＋ VCM 群の計 4 群に分け、T 細胞移入と同時に HFD の給餌、VCM 投与を開始した。7 週間後屠殺し、腸管および便を採取した。腸管は長さと重量を測定し、一部を培養に用い培養上清中のサイトカインを測定した。便は腸内細菌叢の群集構造解析に用いた。【結果】腸管比重は ND 群に比べ HFD 群で低くなり、炎症所見は軽くなる傾向に見られた。TNF α は ND 群に比べ HFD 群が低い傾向にあった。 ND 群において VCM 投与により腸管比重は低くなった。また、TNF α、INF- γ、IL-6 の産生が抑制され、腸炎が軽減する傾向にあった。HFD 群では VCM 投与による腸管比重の変化は乏しかった。IL-10 は HFD 群に比べ HFD+VCM 群で有意に低かった。腸内細菌叢では *Clostridium cluster XVIII*は ND 群に比べ HFD 群が有意に低下していた。 *Prevotella*は VCM 投与により有意に減少した。*Clostridium subcluster XIVa*は、HFD 群に比べ HFD+VCM 群で有意に減少していた。【結論】HFD 群で腸炎は軽減する傾向にあった。VCM 投与により変化した腸内細菌叢は ND 群では腸炎の軽減に寄与したが、HFD 群では腸炎の変化が乏しかったため、VCM 感受性菌の関与が低いと考えられる。

利益相反：無し

P-207 下痢対策におけるシンバイオティクス投与の有効性について

[1]名古屋市立大学病院　臨床栄養管理室 、
[2]名古屋市立大学　大学院医学研究科 消化器外科学、
[3]名古屋市立大学　大学院医学研究科　口腔外科学分野、
[4]名古屋市立大学病院 看護部、
[5]名古屋市立大学病院　薬剤部
森田　裕之[1]、小川　了[2]、山田　悠史[1]、寺西　絵美[1]、
川瀬理絵子[1]、飯塚みさき[1]、吉田　佳代[4]、瀧本　雅子[4]、
早川　英子[5]、前田　道徳[3]、渋谷　恭之[3]

【目的】当院の栄養サポートチーム（NST）は現在年間約 900 件程度栄養介入を行っており、食事内容に関する相談に次いで経管栄養に関する相談が多い。その中の約 40％が経管栄養投与に伴う下痢に関する相談であり、有効な対策を提案することが重要となっている。経管栄養に伴う下痢の原因は様々だが、栄養投与量の減量や経管栄養法の中止に伴い、栄養状態が悪化することが問題となる。
当院では経管栄養投与に伴う下痢対策の 1 つとして 2017 年から乳酸菌配合ニンジン末を導入しその投与効果について検討を行い、今回症例を追加し統計学的処理を行ったので報告する。
【方法】対象は 2017 年 4 月から 2019 年 7 月の間に経管栄養投与に伴う下痢について介入した 31 例。NST 介入にて乳酸菌配合ニンジン末を 1 日 3 回投与した患者について、排便回数、ブリストルスケールを用いた便性状（点数化したもの）、投与速度、一回投与量の推移を Mann-Whitney の U 検定を用いて比較検討した。
【結果】排便回数は介入時平均 3 回であったが介入後 4 日で有意差は無いものの 2 回となった。特に、介入時に排便回数が 1 日 5 回以上だった症例に関しては、投与後 4 日目からは回数が有意に減少していた（P=0.007）。便性状は、介入時平均で 7 点（水様便）であったが､介入後 6 日で有意に 6 点（泥状便）へと改善していた（P=0.003）。介入期間中の経管栄養投与速度や一回投与量については大きく抑制することはなかった。
【考察・結語】乳酸菌配合ニンジン末の投与により下痢改善に一定の効果が得られ、特に排便回数が多い症例に関しては、効果が高い可能性が示唆された。今後は乳酸菌配合ニンジン末の投与継続期間及び継続に伴う効果や、排便状況の変化に伴う栄養状態の推移について評価を行っていきたい。

利益相反：無し

P-208 母乳中 CCL28 が新生仔マウスの腸内細菌叢形成に及ぼす影響

[1]静岡大学 教育学部、
[2]静岡大学　大学院　総合科学技術研究科　農学専攻、
[3]大阪大学　医学系研究科、
[4]国立遺伝学研究所
竹下　温子[1]、五十嵐亮太[2]、小出　剛[4]、吉見　一人[3]、
茶山　和敏[2]

【目的】CCL28 はケモカインの一種で、主に大腸で発現し、IgA 産生細胞を誘引すること、さらに抗菌作用を有することが知られている。我々の研究グループは、CCL28 がヒトやマウスの母乳中に多く存在すること、ヒトにおいて、その分泌量に個体差がみられることを明らかにしている。しかしながら、母乳中 CCL28 が新生仔の腸内細菌叢形成へ及ぼす影響については検討されていない。そこで、本研究では、CCL28 ノックアウトマウス（CCL28KO）を用いて、新生仔および性成熟時の腸内細菌叢形成における母乳中 CCL28 の役割を検討した。
【方法】生後 10 日齢、10 週齢の野生型（WT）および CCL28KO マウス、さらに WT の新生仔を出生直後に母親から引き離して、CCL28KO 母マウスに哺育させた、つまり CCL28 が存在しない母乳で育てられた WT 新生仔（mKOpWT）マウスの 10 日齢、それぞれの大腸内容物を採取し、DNA を抽出後、リアルタイム PCR 法にて Firmicutes 門、Bacteroidetes 門、Actinobacteria 門、 γ -proteobacteria 綱の 4 系統の腸内細菌叢を解析した。
【結果】門レベルで腸内細菌叢を比較した結果、10 週齢では、WT と比較して、CCL28KO で Actinobacteria 門および γ -proteobacteria 綱が有意に増加した。10 日齢においても、CCL28KO は WT に比べて Actinobacteria 門が有意に増加していた。さらに CCL28 が存在しない母乳で育てられた 10 日齢の mKOpWT の腸内細菌叢と WT を比較した結果、mKOpWT は CCL28KO と同様に Actinobacteria 門が有意に増加していた。
【結論】以上の結果から、母乳中 CCL28 が、新生仔の腸内細菌叢の形成に大きく影響を与えることが明らかとなった。今後、メタ 16S 解析によって、属、科レベルでの菌叢の変化を明らかにするとともに、新生児の免疫機能の形成や性成熟時における免疫機能への母乳中 CCL28 の影響についても検討していく予定である。

利益相反：無し

P-209　眼科専門病院の入院患者の特徴と管理栄養士の取り組み

[1]神戸市立神戸アイセンター病院 栄養管理室、
[2]神戸市立神戸アイセンター病院 診療部、
[3]神戸市立医療センター中央市民病院 栄養管理部
三浦由美子[1]、岩本　昌子[1,3]、吉水　　聡[2]

【背景と方法】当院は、平成29年12月に開院した眼科専門の病院である。施設の一部に支援団体が運営するビジョンパークのフロアがあり、視覚障害者が様々な体験を通して社会と繋がる一助となっている。見えない、見にくい患者の入院中の食事は、串差しや一口大カット等形態を工夫して提供しているが、患者に適した対応を模索しており、食事だけでなく栄養指導等のアプローチも課題である。そこで2019年2月～6月に入院した患者の特徴を後方視的に分析し、眼科専門病院における管理栄養士の取組みと今後の課題について検討したので報告する。
【結果】対象者は962名（男性395名、女性567名）、年齢71 ± 12歳、BMI23.6 ± 3.7 kg / m²、血清アルブミン値4.0 ± 0.4g/dl。既往歴は、高血圧43.8%、糖尿病18.8%、慢性腎臓病2.5%で、特別食提供割合は19.1%だったが、栄養指導件数は227件(加算8件、非加算219件)だった。喫食率は、90%以上の患者が10割摂取だった。術前7.8%、術後13.1%の患者で3割以上喫食率が低下しており、割合として白内障患者に多い状況だった。術後に腹臥位の体位指示のあった患者(6.0%）には食事形態の変更は不要でスプーン付の対応をした。両眼の矯正視力が0.3未満（ロービジョン）の患者は3.7%、0.05未満（盲）の患者は1.5%で、串差しや一口大カットで提供した患者は1.6%だった。これらの患者の喫食率は9割以上だった。
【結論】 当院入院患者は、総合的に栄養状態、喫食量共に良好である割合が多かった。特別食対象患者が2割近くいるが、栄養指導の算定は殆どできておらず、患者に合わせた介入が必要と考える。ロービジョン、盲の患者の割合は少ないが、食事での視覚への対応や手術前後の介入は必須であり、個々の見え方に合わせて対応できるよう検討が必要である。

利益相反：無し

P-210　献立管理システムの開発と給食管理業務への活用

[1]医療法人橘会東住吉森本病院 栄養科
山岡みのり、八野　彩希、髙橋　沙苗、今村　由季、桑野　侑子、
岩谷　　聡

【目的】近年の食材料費高騰に加え、患者の高齢化により嚥下調整食や栄養補助食品の需要が急増し特殊食品を多く使用するようになったため、よりコストコントロールが難しくなっている。
当院は食種が多岐にわたり、また日々の食数変動が大きく季節毎にその傾向も異なるため、コスト評価が困難である。
そこで、より柔軟かつ詳細に献立管理やコスト分析ができるようになることを目的として、献立管理システム開発に取り組んだ。
【方法】ExcelVBAを利用し、当院採用の給食管理システムからcsvファイルにエクスポートした献立・食品・契約単価・食数データを一括処理できるシステムを開発した。
【結果】献立単価、食種毎の食数が自動処理によりエクセルデータで得られるようになったため、コスト分析がしやすくなった。具体的には、
1. 日毎の献立と献立単価をカレンダー形式の一覧で確認でき、コストがかかっている献立･料理･食材が一目でわかるため、分析しやすくなった。
2. 日毎食種毎の食数と献立単価を掛け合わせることで、より精度の高いコスト分析が可能となった。
3. 献立単価×食数と食材消費日計とを比較することで、食材の浪費量を分析できるようになった。
【結論】今回作成したシステムによって、日毎献立毎の献立単価比較や料理・食材単位でのコスト分析、またこれらと食数・食材消費日計とを組み合わせることで、食数変動の影響を考慮したコスト分析や食材の浪費量の分析等、より詳細なデータ分析が可能となった。
献立単価計算や食数集計を自動化したことでコスト分析を効率的に行えるようになり、食数変動や季節による患者層の変化にも対応しやすくなった。
また、献立内容をカレンダー形式で表示させることで食材使用頻度のムラの発見が早くなり、是正に繋げやすくなった。
今後は季節毎の献立作成時や食材価格変更時にシステムを活用し、食事の質の維持改善とコスト分析を併せて行う運用の業務化を進めていく。

利益相反：無し

P-211　職員の意識改革と絶対に怒鳴らない現場構築が、離職率を下げ、新しい取り組みが生まれる。

[1]公立学校共済組合関東中央病院 栄養管理室
阿出川國雄

【目的】
栄養管理室職員の意識改革を行い、患者さんに喜ばれる安心安全の食事提供と業務改善を目標に、皆が自主性と主体性を持った職場構築をする（絶対に怒鳴らない)。
【方法】
五つの「改善提案実行チーム」(新メニュー開発、嚥下食、作業見直し思いやり、インシデント食中毒、栄養指導充実)を結成。各改善チームにリーダーを作り業務に関連する事項をその都度チームで話し合う。各チーム議事録ノートの作成。
毎日の朝礼時の確認と、毎月最終水曜日の月1回全体発表会を行い、全員で情報共有を確実に行う。
【結果】
現場の不満が減る。離職率が低下。作業の効率化が進み、新たな取り組みが出来る。
管理栄養士と調理師のミールラウンドが実現し、素早い個人対応の食事が可能となり、患者さんからの感謝の言葉が増えた。
病棟訪問件数が増え、栄養指導の件数も増加。
病院長、事務部長含め、各コメディカル職員が、栄養管理室のチーム発表会を見学に来ている。
【結論】
職員（自分も含め）の意識が変わることで、作業の見直しが進み、新しい取り組みにつながっている。当院では温冷配膳車も再加熱カートもない、保温食器での食事提供だが、「だからこそ出来るサービスを」との皆の思いで、食事提供が出来るようになったと自負している。

利益相反：無し

P-212　患者満足度向上を目指した食事提供の取り組み

[1]川崎医科大学総合医療センター　栄養部、
[2]川崎医科大学総合医療センター　外科
乙倉　有起[1]、谷村 綾香[1]、武市恵理子[1]、鈴木　淑子[1]、
小田佳代子[1]、杭ノ瀬 昌彦[2]

【目的】当院では入院患者を対象とした患者満足度調査を実施している。その結果より病院食に満足（満足・やや満足）していると回答した患者は全体の55%程度で、他の項目に比べ低いことが課題として挙げられた。そこで病院長と栄養部職員で定期的に会議を設け、病院食に対する満足度を向上させる取り組みを行ったので報告する。【方法】平成29年10月より栄養士と調理師で病院食の問題点を明確にするため、患者に食事聞き取り調査（病棟訪問）や残菜調査を行い食傾向の現状分析と喫食状況の把握を行った。そこから課題の洗い出しを行い、栄養部で取り組むべき具体的なプランを策定し取り組みを開始した。患者満足度向上会議は約3ヶ月毎に開催し、取り組み計画や進捗状況を報告し、他部門への協力も依頼した。【結果】病院食に満足している患者の割合は、取り組み開始前58.3%であったが、取り組み開始後の3ヶ月毎の平均値は
54→62.7→57.4→62.9→62.5→67.7→63.9%と上昇傾向にあった。病院長の提案で平成30年3月より選択メニューを導入した。また季節ごとに病院内庭園で育った花やハーブ等を使用して食事の演出を行い、献立の充実を図った。患者に好まれるメニュー考案のため院内でレシピコンテストを開催し、毎回テーマに沿った新しいメニューも積極的に取り入れた。喫食率が66.7%と低かった魚料理は、レシピコンテストで評価の高かったメニューへ変更した事で喫食率が80.6%まで大幅に増加した。【結論】食事に対する満足度向上を病院全体の重要課題として取り上げ、問題点を明確にした計画的な取り組みを職員一丸となり取り組んだ結果、患者満足度アップに繋がったと考えられる。今後も献立の充実と調理技術の向上を図り、より満足度の高い病院食の提供を目指したいと考えている。

利益相反：無し

P-213 凍結含浸法導入の取り組み

[1]国立病院機構福岡東医療センター
牟田真衣奈

【目的】
当院の重症心身障害児者病棟では摂食機能低下を考慮し、安全性を優先した食材制限や食形態の調整を行った献立作成が重要である。食事の見た目・味覚において以下の課題が挙げられる。①見た目：食材・形態制限により全て刻まれた食事のため、料理の見た目の変化が少ない。②味覚：食事を丸呑みできるため味わいに変化が少ない。安全性を考慮しつつ食材本来の見た目を楽しめる食事提供、噛む動作が必要になる凍結含浸食の提供による咀嚼力の向上、そして入所者・ご家族にも満足して頂ける食事を目指し、凍結含浸法の導入を行った。

【取り組み】
凍結含浸法導入で蛋白源の使用食材拡大を目指した。肉やエビは既製品ではペーストを再固形化した食材しかないため、手作りの凍結含浸法に着目した。凍結含浸法とは、食物を凍結して細胞間の隙間を広げ、真空包装機で食材内部の空気と酵素液を置換させる技術である。昨年 2 月より凍結含浸法導入の検討・試作を開始。11 月に当院重心病棟の医師より提供の許可を頂き、今年 1 月に調理師へ凍結含浸法の教育を行った。3 月にエビの提供を行い、ご家族・病棟スタッフより好評を得た。その後月に約 2 回のペースで凍結含浸食の提供を行っている。

【今後に向けて】
　凍結含浸法の調理は調理師の誰が行っても問題なくできるが、食材の仕上がりに多少ばらつきがあるため、これからは作業の標準化が課題となる。調理作業がより安定できれば凍結含浸を行う食材の種類も増やすことができ、「ミタメ・ミカク」が向上できるのではないかと考える。今後も月 2 回の提供を実施し、入所者だけでなくご家族・病院スタッフにも満足して頂ける食事の提供を行っていきたい。

利益相反：無し

P-214 超高濃度栄養食のアンケート結果と当院での活用

[1]都城市郡医師会病院 栄養管理室
温谷　恭幸、甲斐　純志、石﨑　　槙

【目的】
入院中患者において摂取量低下による低栄養は度々問題となる。そこで少量高栄養である高濃度栄養食の評価と摂取栄養量について検討した。
【対象と方法】
対象は当院入院中の循環器内科、外科、呼吸器内科の患者とした。方法は超高濃度栄養食を患者に試食させアンケートを実施。アンケートの項目は性別・年代・診療科・美味しさ・食感・容量・総合評価・その他意見を聞き取り調査した。また、この超高濃度栄養食の美味しさと摂取栄養量の関係を評価した。
【結果と考察】
38 名（男 18 名・女 20 名）のアンケート結果を得た。年齢は 60 歳代以上で 89％を占めた。味の評価についてはとても美味しい・美味しいと回答した方が 64％、食感はとても良い・良いが 87％、容量については 64％が調度良い、総合評価はとても満足・満足で 75％という評価であった。超高濃度栄養食の美味しさと摂取栄養量の関係については 24 名（男 9 名・女 15 名）の回答が得られた。平均摂取量は約 82％、美味しさの評価は平均 2.4 点（美味しいレベル）であった。
このような評価である超高濃度栄養食を当院ではそのまま提供するだけではなく、超高濃度栄養食を小皿に 35g 入れバニラアイスをトッピングするなど工夫をしている。また摂取量が向上するように、負荷前には患者に栄養補助食品の必要性を説明して提供することを心がけている。これらの取り組みなどを並行することで、入院患者の治療中における食事摂取量低下に伴う低栄養に対し、超高濃度栄養食は様々な病態に対応できる栄養補助食品だと考えられる。
【結論】
低栄養のリスク、食事摂取量低下の恐れがある患者に超高濃度栄養食栄養食を利用した早期栄養介入は、摂取量の安定維持に繋がると思われる。またこの超高濃度栄養食に含まれる中鎖脂肪酸トリグリセリドは近年研究の進んでいるグレリンよる食欲改善作用にも関係していると報告があるため、病院食の摂取量向上にも期待できると思われる。

利益相反：無し

P-215 委託業務縮小によるコスト比較

[1]京都鞍馬口医療センター 栄養管理室、
[2]京都鞍馬口医療センター　総務企画課
宮崎　雅子[1]、市川亜由実[1]、白倉　直樹[2]

【はじめに】2017 年 10 月、厚生労働省診療報酬調査専門組織が発表した「入院時の食事療養に関する調査」によると、給食部門の支出は 2007 年と比べて全面委託・一部委託・直営ともに増加し、中でも全面委託の支出増加が最も大きく、収入に関しては全面委託の収入減少が最大であるという結果であった。
【目的】2017 年 4 月、当時の委託会社に契約不履行があり指摘するも改善されなかった。栄養管理室と事務部とで連携・検討し、2018 年 4 月から委託業務を縮小した。委託業務縮小による給食部門の業務及びコスト比較を目的とし経緯を報告する。
【方法】2018 年 3 月末に契約満了となる半年前から、新規委託会社の候補・見積、委託縮小した場合の人手不足に備えた業務効率化、献立と食材の変更、患者食を間違いなく安全に提供することを優先した業務整理、行事食「手作りデザート」にて患者満足度向上を企画、非常勤調理師育成のためのマニュアル作成、を行った。
【結果】業務の効率化や給食材料費削減等の見直しをする絶好の機会となった。委託業務を縮小することで地産地消による地域貢献が可能となり、京都府産農産物利用推進施設第一号の認定を維持できた。夏越しの祓や秋分の日などの行事に提供した調理師手作りデザートは毎回好評であり患者満足度の向上に繋がった。非常勤調理員が定着せず、人手不足による正規職員調理師の超過勤務が増えた。コストの比較では、給食材料費は約 380 万円（患者 1 人 1 日当り 40.66 円）削減、委託・人件費等を統合すると約 2,200 万円の削減となった。
【結論】委託業務縮小によりコストが大幅に削減できたが、更なる患者サービス向上をめざし、正規職員調理師の超過勤務を減らすために、「人材の採用と育成」が当面の課題である。事務部と共に採用に向けて動きつつ、栄養管理室では「育成のためのマニュアル」を駆使するなど人材の教育に繋げていかなければならないと考える。

利益相反：無し

P-216 高たんぱくムース食導入の取り組み

[1]国立病院機構福岡東医療センター 栄養管理室
北　　和貴

【目的】近年，97％の施設が嚥下調整食を準備し，内訳は約 16％を占めるという。嚥下調整食を提供することで摂食量が上昇した報告がある一方で，加水をおこなうミキサー食では，栄養の希釈とかさ増しが低栄養リスクにつながることも考えられる。そこで，当院では効率良く栄養摂取することを目的に，ミキサー食，刻み食提供患者の魚の主菜に高栄養のムース食を提供した。
【方法】①喫食量の調査をおこなった。対象者はミキサー食 4 名，刻み食 8 名とした（ミキサー食：男性 3 人，女性 1 人，平均年齢 82.3 ± 6.0 歳，刻み食:男性 3 人，女性 5 人，平均年齢 80.3 ± 12.5 歳）。6 日間昼食または夕食の主菜にムース食を摂取してもらい，看護師の摂取割合の記載から栄養摂取量を算出した。また，同対象者におけるムース食導入前の 6 日間の栄養摂取量の比較をおこなった。②対象者の栄養状態（体重，血液検査値（Alb））について調査した。③食事に対する印象および感想については，対象者への聞き取りで調査をおこなった。
【結果】①ムース食導入後，喫食量が増加した患者割合は，ミキサー食では主食 50％副食 75％，刻み食で 50％，63％であった。栄養摂取量を算出すると 1 食当たりミキサー食では Ene24.7kcal，Pro0.6g，刻み食では Ene53.3kcal，Pro1.5g 増加していた。個人の推定必要 Ene，Pro 量に対する充足率では，Ene，Pro 量ともに患者割合で 50％の方が増加していた。②導入前後の Alb 値において 57％の患者の値が維持または増加していた。③聞き取り調査の結果，高い評価が多い一方で，ムース食に違和感がある意見もあった。
【考察】ムース食の導入により，喫食量が増加した患者割合が増加したことから効率の良い栄養摂取につながったことが考えられた。ムース食への違和感は，従来の刻み食提供患者には食形態の違いから違和感を覚えた可能性もあり，盛り付け方法，ソースの改善など喫食量増加に向けて対応をおこない改善につとめていく。

利益相反：無し

P-217　口から食べる幸せを維持した治療食提供を目指して～「郷土汁シリーズ」への取り組み～

[1]公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院　栄養科
林　　直子、竹田　里美、山本亜矢子、赤石　明子

【目的】当院の入院患者の平均年齢は65.5歳と高齢者が多く、心疾患や高血圧症を既往にもち、食塩コントロールが必要な患者も多い。一方、汁物を好む患者は多く毎食提供して欲しいとの希望もあるが、当院の1日6ｇ未満の食塩コントロール食では、半量で1日1回の提供となる。こうしたことから､｢治療食は制限があり美味しくない｣といったことを理由に食事療法の実践に結びつかないケースが見受けられる。そこで、食事療法への取り組み意欲の向上へ寄与することを目的に、治療食であっても楽しくおいしく食べることができる献立改善に取り組んだ。
【方法】東京都は地方出身者も多く、ふるさとの味をなつかしむ患者も少なくない。そこで、平成29年6月から1ヵ月に1回47都道府県それぞれの郷土汁を治療食としてアレンジし、食塩コントロールが必要な患者へも提供することとした。また、郷土汁の由来やレシピを載せたメッセージカードを添え、楽しめる食事を演出した。
【結果】令和元年8月末までに27回の郷土汁シリーズを実施し、患者からは、｢入院して初めて完食できた｣｢治療の活力になった｣｢薄味でも美味しい｣｢病院食の印象が変わった｣等多数の声が寄せられる程反響が大きく、食事のもつ影響力を実感した。これまでのレシピを知りたいといった声もあり、当院ホームページでの紹介とレシピ集作成をし、退院後や入院患者以外の方でも活用できるように情報提供を行った。
【結論】献立を工夫し患者ニーズに合った食事提供ができると、患者の食べる意欲につながり、｢食｣が治療の一環を担うことを再確認した。今後も可能な限り患者のニーズを捉えた多種多様な食事提供に努め、おいしく楽しく食べられる治療食を通して患者の栄養管理に寄与していく。

利益相反：無し

P-218　給食の運営に関わる職務成員の幸福度に関する因子について

[1]神戸学院大学 栄養学部、
[2]神戸学院大学 栄養学研究科
太田　淳子[1,2]、中田恵理子[2]、内田　菜月[1]、近久　真悠[1]、
金川　和湖[1]、藤原　紗枝[1]、長谷川悦子[1]

【目的】給食施設において職務成員の幸福度は、給食の質の維持向上において重要である。そこで職務成員の職務特性、幸福度を測定し検討した。
【方法】病院，高齢者施設の栄養部門に勤務しており，栄養課長等，栄養部門の責任職を除く組織成員78名を分析対象とした（平均年齢43.1 ± 15.3歳）。管理栄養士・栄養士を栄養士群（37名，32.6 ± 10.3歳），調理師・調理職員を調理群（41名，52.7 ± 12.6歳）とした。職務満足は職務特性測定尺度（田尾），と給与，チームワーク，業務規範は三隅の質問項目を用い、幸福度はVAS（visual Analogue Scale），自己，給食，栄養科の評価は点数の記入を求めた。調査は神戸学院大学倫理委員会の承認を得て行った。
【結果】幸福度は栄養士群で56.1 ± 23.9点，調理師群で55.0 ± 21.8点であり差はなかった。栄養士群では，幸福度と多くの職務特性が正相関したが有意味感とは負の関係を示した。調理師群では公平感と給与のみが正相関した（$p < 0.05$）。各職務特性間の距離は、栄養士群ではアイデンティティや成長欲求など内的因子と公平感や給与など外的因子の大きく2階層が見られ、調理師群では階層は複雑でアイデンティティと有意味感が他の項目と少し離れた位置に示された。
【考察】栄養士群では，年齢にかかわらず所属組織の評価と一体感が幸福度に関係している一方，職業意識が高いほど幸福度が得られにくいことが示唆された。管理栄養士・栄養士の職務特性モデルは内的動機付けモデルにより説明でき組織への貢献を評価することが重要だが，調理師・調理職員に対しては，成果のフィードバックと公平性を明確にすることが重要である。

利益相反：無し

P-219　リハビリテーション情報提供書と栄養情報提供書における情報一元化による業務改善への取り組み

[1]永生会永生病院 栄養科
松葉　杏子

【目的】
当院では2015年より退院時の栄養情報提供書を作成しており、作成率は98%となっている。しかし栄養情報の提供に関しては、言語聴覚士（以下、ST）が作成する退院情報提供書と重複している箇所が見受けられた。そこで、食事関連項目の情報を栄養情報提供書に一元化した場合、STの業務負担改善につながるかを検討したため、報告する。
【方法】
ST18名を対象にアンケートによる調査を行った。アンケート内容は、栄養関連の記載内容、食事情報一元化による業務改善が図れるかどうか、情報提供書の作成時間とした。
【結果】
食事情報は18名全員が情報提供書に記載しており、内容は管理栄養士が作成している栄養情報提供書と概ね重複していた。また、18名全員が食事情報を一元化することで業務改善が図れると答えた。情報提供書作成にかかる時間は平均38分であり､そのうち食事情報の記載時間は平均8.3分であった。
【考察】
食事情報を栄養情報提供書と一元化することで、STによる情報提供書の作成が8分程度短縮することが分かった。STの情報提供書数は月に平均2.3件であり、一人当たり年間3.8時間の業務時間の短縮となる。わずかではあるが、STの業務負担軽減に寄与できた。この結果を踏まえて、STの情報提供書の食事情報欄には｢栄養情報提供書参照｣と記載することとした。
また、看護師の情報提供書にも食事関連の記載事項があることから、情報を一元化することで看護師の業務改善にもつながるのではないかと考えられた。
さらに、情報を一元化することで安全な食事情報の提供が行えるのではないかと考えられた。
【結論】
栄養関連の情報を一元化することで､STの業務負担改善が図れた。また、看護師の情報提供書も栄養関連情報の一元化に取り組むことで、業務負担改善および安全な食事情報の提供につながると考えられた。

利益相反：無し

P-220　左側閉塞性大腸癌根治術における術後合併症の危険因子の解析

[1]宮崎県立延岡病院 外科
土居　浩一

【はじめに】閉塞性大腸癌は根治術を行った際の合併症の発生を抑制するために事前に人工肛門造設やイレウス管やステント留置等による消化管減圧を十分に行ってから根治術を行うことが術後合併症のリスク軽減に寄与する。
今回、閉塞性大腸癌に対する根治術後の合併症のリスクファクターについて栄養因子も含めて解析した。
【方法】2006年1月から2019年7月までに当科にて施行された左側大腸癌イレウス手術症例25例を対象とした。術後合併症の発生リスク因子について、術前血液検査、手術関連項目、栄養関連因子について多変量解析を用いて後ろ向きに解析した。
【結果】年齢の中央値は73歳、男女比は16/9であった。
大腸癌イレウスに対する減圧前後の栄養状態の評価としてPNI値は44.3 ± 6.6 から 44.2 ± 4. に、CONUT スコアでは2.76 ± 2.2から2.92 ± 1.6共に有意な改善は認めなかった。
感染性合併症としてSSIは5例 (24%) に発生し、全て臓器・体腔感染であった。その他の感染性合併症はCVカテーテル感染1例であった。術後在院日数はSSI陰性群17.1 ± 7.8日に対してSSI陽性群は52.8 ± 30日延長傾向を認めた（$p < 0.01$）。
Clavien-Dindo2以上の感染性合併症の危険因子について術前生化学検査、手術因子、術前の栄養評価（PNI, CONUT）等について単変量解析・多変量解析を行なった。単変量にてp値が0.1未満であった年齢 (p=0.02)、Hb(p=0.05) ΔPNI[大腸減圧前後の差] (p=0.02) にて多変量解析を行なったところ、独立因子は残らなかったが、ΔPNI(p=0.09) は危険因子として注意する必要がある。
【結論】左側大腸癌イレウスに対する根治術後の感染性合併症の発生に関しては消化管減圧後のPNI値が改善しない症例は注意を要する。

利益相反：無し

P-221 胃切除術後食の検討

[1]いわき市医療センター 医療技術部　栄養管理室
櫻井　伯子、黒田　彩子、松本　静恵、岡田　敦子、織笠　友莉、
都澤　京子

【目的】当院では、胃切除術後３日より５回食の術後分割食を開始しているが、量が多すぎるという意見が少なくなかった。そこで胃切除術後の患者にとって適した食事量を調査し、術後分割食の改良を行った。【方法】2018 年 4 月～ 2018 年 8 月までに当院で胃癌の手術を受けた胃切除 CP 適用の患者 16 名（幽門側胃切除（DG）11 例、胃全摘（TG）5 例）を対象とし、食事摂取前後の提供された食事を計量して摂取した料理毎の重量を調査した。また調査結果より、主食及び間食の見直しを行った。【結果】平均推定エネルギー必要量は約 1400kcal/ 日、経口摂取開始時の摂取率から算出した摂取エネルギー量は約 330kcal となった。当日の輸液量を合算した経口摂取開始日の平均投与エネルギー量は約 770kcal となり、充足率は約 55％であった。５分粥（3POD ～ 5POD）の平均摂取量は 54.6g（DG48.9g,TG67.4g）、全粥（5POD ～ 10POD）は 110.8g（DG103.2g,TG129.8g）でそれぞれ提供量の約半量だった。間食（3POD ～ 10POD）の平均摂取量は 77.9g（DG63.9g,TG109.5g）だった。経口摂取開始食となる術後分割５分粥食は 1000kcal/ 日、術後分割全粥食は 1200kcal/ 日を目標量に設定した。主食は５分粥 125g → 70g、全粥 220g → 110g に減量、間食は 80 ～ 100g 程度で 200kcal が摂取できるものとした。不足するエネルギー・たんぱく質を補うため、乳清たんぱく質・MCT 含有の補助食品を間食に使用した。【考察】胃切除術後の患者にとって従来の食事量は分割食であっても摂取する上で負担が大きく、より少量で栄養価の高い食事が必要である。補助食品を積極的に使用することにより、不足するエネルギー・たんぱく質を補うことができた。しかし食事摂取量には個人差が大きく、患者個々に柔軟に対応できるよう今後も改良を続けていく必要がある。

利益相反：無し

P-222 胃切除後患者における術後症状の経時的変化

[1]東京医療保健大学医療保健学部医療栄養学科 、
[2]公益財団法人がん研究会有明病院栄養管理部、
[3]公益財団法人がん研究会有明病院消化器外科
田中萌乃果[1]、松尾　宏美[2]、井田　　智[3]、熊谷　厚志[3]、
細田　明美[1]

【目的】胃切除後は消化器症状等の術後症状が起こることが報告されており、術後症状の悪化は患者の生活の質の低下を招くため、臨床上の大きな問題となる。ES4 は、上部消化管手術の術後症状を評価するための妥当性の高い評価尺度として報告されている。そこで、胃切除後患者に対して、ES4 を用いて術後症状の変化を検討することを目的とした。【方法】2018 年 2 月から 2018 年 12 月までにがん研有明病院で胃癌に対し胃切除術を行った 42 名を対象とした。胃全摘・噴門側胃切除（TG・PG 群）11 名と幽門側胃切除・幽門保存胃切除（DG･PPG 群）31 名の 2 群に分類し、術前、術後 1 週間、1 ヶ月、3 ヶ月の体重、エネルギー摂取量、ES4 による症状評価を行い術後の経時的変化を比較検討した。【結果】術前の体重に対する体重減少は、TG･PG 群､DG･PPG 群ともに術後経時的に減少した。摂取エネルギーは、両群ともに術後 1 週間の摂取量に対し 1 ヶ月後の摂取量は有意に増加した。ES4 はスコア値が高いと症状が重いと評価される。胸部症状は、TG･PG 群で術後 1 週間、1 ヶ月と経時的にスコア値が高くなり、3 ヶ月で低くなった。DG・PPG 群は術後 1 ヶ月で高くなった。また、DG・PPG 群に比べ TG・PG 群の方が、スコア値が高かった。腹部亢進症状は、TG・PG 群で術後 1 ヶ月に有意に高く、1 ヶ月と 3 ヶ月の間には変化はなかった。DG・PPG 群は、スコア値が経時的に高くなる傾向を示した。腹部膨満症状は、TG・PG 群では術後 1 週間でスコア値が高く、その後は変化しなかった。DG･PPG 群は、術後 1 週間、1 ヶ月と経時的にスコア値が有意に高く、術後 3 ヶ月でスコア値が低くなった。また、DG･PPG 群に比べ TG･PG 群の方が、スコア値が高かった。【結論】症状は術後 3 ヶ月で軽減する傾向にあった。これは、術後の経過とともに消化管が安定し、症状が治まったためと考えられる。また、TG・PG 群は ES4 のスコア値が DG・PPG 群に比べ高いことから症状が強く出る傾向にあることが示唆された。

利益相反：無し

P-223 低血糖昏睡の原因診断に難渋し低血糖予防に LES（late evening snack）が著効した１例

[1]社会医療法人明和会　中通総合病院　糖尿病・内分泌内科、
[2]社会医療法人明和会　中通総合病院　栄養部、
[3]社会医療法人明和会　中通総合病院　内科、
[4]社会医療法人明和会　中通総合病院　消化器外科
松田　大輔[1]、近藤　　円[2]、阿部　咲子[1]、田近　武伸[1]、
伊藤　亜美[2]、三浦みどり[2]、畠山　晋子[2]、佐藤　美樹[2]、
高城　航一[3]、奥山　　慎[3]、齋藤　由理[4]

【序論】
　低血糖昏睡の原因は糖尿病治療によるものが多い．我々は診断に難渋した低血糖昏睡で救急搬送され低血糖予防に LES が著効した 1 例を経験したので報告する．
【症例】
　52 歳女性．既往歴:30 歳時に高プロラクチン血症（詳細不明）．飲酒歴:日本酒 2 合 / 日程度．体重歴:21 歳時に海外在住で 54kg の最高体重となった以外は 20 歳 -34 歳時まで 40kg で著変なしもその後減少．現病歴：52 歳時 6 月 30 日午前 2 時に肉を摂取し，4 時に悪心，発汗過多あり，6 時には起立困難となり，昏睡のため救急搬送．血糖 50mg/dL 未満であり低血糖昏睡と診断し 20% ブドウ糖液 20mL IV ，50% ブドウ糖液 40mL IV し緊急入院．現症：身長 151.6cm，体重 25.3kg，BMI11.0kg/m2，体温 36.6℃，血圧 128/75，脈拍 64．検査結果：TP 5.0 g/dL，Alb3.6 g/dL，T-bil 0.7 mg/dL，AST 794 U/L，ALT 529 U/L，LD 386 U/L，ALP 449 U/L，Amy 160 U/L，CK 525 U/L，BUN 23.4 mg/dL，Cr 0.34 mg/dL，UA 3.0 mg/dL，eGFR 150 mL/min，Na 126 mmol/L，K 3.4 mmol/L，Cl 90 mmol/L，CRP 0.00 mg/dL，PG825 mg/dL，WBC 2300 / μ L，RBC 280 x 104 / μ L，Hb 10.0 g/dL，Ht 28.0 %，MCV 100.0 fL，MCH 35.7 pg，Plt 7.2 x 104 / μ L．
経過：入院後ほぼ全量摂取も体重増加せず，早朝の無自覚低血糖が持続したため LES を導入し改善し退院．
【考察】
本例の低血糖の原因として肝硬変を第一に疑ったが，B 型・C 型肝炎ウイルス陰性，アルコール過量摂取なく，MRI で肝硬変の所見なし．糖尿病の既往もなく，インスリノーマも否定的でホルモン基礎値から内分泌疾患も否定的であった．上部・下部消化管内視鏡では異常所見なく，十二指腸生検も正常粘膜であった．サプリメント摂取なく，グルテンアレルギーもアレルゲンから否定的であり，精神科で神経性食思不振症も否定的であり低血糖昏睡の原因は不明であった．
【結語】
　早朝の無自覚低血糖に LES が効果的であった 1 例を経験したので報告した．

利益相反：無し

P-224 慢性下痢症により栄養障害が露呈されたミトコンドリア病合併血液透析患者の栄養介入

[1]新生会第一病院 臨床栄養科、
[2]新生会第一病院 リハビリテーション科、
[3]新生会第一病院 内科
舩坂　知世[1]、平賀　恵子[1]、青木　英美[2]、玉城　裕史[3]、
小川　洋史[3]

【症例】48 歳男性、透析歴 7 年、糖尿病歴 25 年。DW35.9 kg、BMI12.4 kg/m2。誤嚥性肺炎の為、入院した前医でミトコンドリア病と診断される。当院入院前より慢性下痢症の状態。
【目的】代謝異常、誤嚥性肺炎、前医から継続している頻回の下痢で低 ALB 血症となっていた為、下痢症状の改善を試みる。
【方法】抗生剤の使用歴から、CD トキシンの便培養を行うも、陰性。次に、前医で長期絶食期間があった為、浸透圧性の下痢を疑い、脂肪含有量が少ない栄養剤を使用し浸透圧を低くして投与するも明らかな下痢症状の改善はみられなかった。そこで、ミトコンドリア病による下痢を疑い、ビタミン剤、カルニチンの投与、栄養剤の変更などを行った。
【結果】ミトコンドリア病による下痢に対し、ビタミン剤、カルニチンの投与を継続し、栄養投与方法を経腸栄養、静脈栄養の併用から段階的に経口摂取へ移行し、経口摂取量を増やしたことで、嚥下機能、ALB などの栄養指標も徐々に改善した。また、便性状は水様便から軟便へと移行した。ADL は、車椅子活動可能な状態となり、外泊をするまでに改善した。
【結論】前医から継続している頻回の下痢による低 ALB 血症に対し、下痢の原因と考えられるものをひとつずつ解決し、ビタミン、カルニチンの投与、栄養投与方法を調節し、投与量を増加させたことにより、下痢症状、嚥下機能が改善し、ALB などの栄養指標が改善した。口から形のある食事を摂取できることで患者の満足感も上昇し、食事摂取や日常動作に対する意欲、ADL 向上、精神状態の安定にも繋がった。

利益相反：無し

P-225　薬局の管理栄養士による訪問栄養指導の取り組み

[1]薬樹株式会社 薬樹薬局飯田橋、
[2]薬樹株式会社 訪問薬樹薬局飯田橋、
[3]薬樹株式会社 健ナビ薬樹薬局矢向、
[4]ソーシャルユニバーシティー
岡野さくら[1]、円谷　桃子[2]、澤村　剛浩[2]、小山　芳明[3]、
谷口　美奈[4]

【演題名】
薬局の管理栄養士による在宅訪問栄養指導の取り組み
【目的】
薬局の管理栄養士が介入し在宅訪問栄養指導を実施したことによる成果、及び意義と課題を明らかにする。
【方法】
2018年1月～2月、処方せんを応需している在宅療養患者31名に対し、薬剤師が簡易栄養状態評価表（MNA-sf）を用いて聞き取り調査した。2017年11月～2018年2月、管理栄養士が29か所の事業所(居宅介護支援事業所・地域包括支援センター・訪問看護ステーション)を訪問した。その中で、栄養管理が必要とされる方に対し、管理栄養士が主治医の指示のもと、栄養ケア・マネジメントに則り在宅訪問栄養指導を実施した。
【結果】
2018年1月～2月、31名中「低栄養のおそれあり」19名、「低栄養」8名であった。「低栄養」のうち3名に訪問栄養指導を行った。2017年11月～2018年2月、29か所の事業所（居宅介護支援事業所・地域包括支援センター・訪問看護ステーション）訪問。6名の訪問栄養指導の依頼があった。訪問栄養指導開始6か月後、9名中8名に栄養状態や血液検査結果の改善、1名は病状維持であった。
【結論】
在宅の栄養管理の多くは医師や看護師が担っている。管理栄養士の事業所訪問により、潜在的なニーズを掘り起こし訪問栄養指導の依頼につながった。管理栄養士が介入することにより栄養状態の改善のみならず、医師や看護師が専門分野により多くの時間を使えるようになり、在宅療養の質の向上にもつながると考える。また、薬局の薬剤師の訪問薬剤管理指導だけでなく、管理栄養士と連携し、低栄養のスクリーニング、栄養指導を実施することで、より多くの低栄養患者への早期介入・早期改善が可能になると考える。

利益相反：無し

P-226　血液透析患者における口腔機能低下症の調査

[1]金城学院大学 生活環境学部　食環境栄養学科、
[2]大誠会　サンシャインM＆Dクリニック、
[3]浜松医科大学医学部付属病院　血液浄化療法部
石田　淳子[1]、川守　真奈[1]、佐橋　由莉[1]、浅野　愛[2]、
山中ゆり子[2]、毛利　謙三[2]、松岡　哲平[2]、加藤　明彦[3]

【目的】オーラルフレイル（口腔機能の低下）は、進行すると摂食嚥下障害や全身性フレイル、サルコペニアに至るため、早い段階でのケアが必要である。今回は、血液透析患者の口腔機能の評価を行った。
【方法】クリニックで血液透析を受けている非認知症患者のうち、研究の同意が得られた者を対象とした。評価は2018年度から保険診療の対象となった口腔機能低下症の7つの診断項目である①口腔衛生状態不良（TCI）、②口腔乾燥（ムーカス）、③咬合力低下（残存歯数）、④舌口唇運動機能低下（オーラルディアドコキネシス）、⑤低舌圧（舌圧）、⑥咀嚼機能低下（グルコース溶出量）、⑦嚥下機能低下（EAT10）において、それぞれ基準値による評価を行い、3項目以上（保険診療の対象）に該当する割合を調査した。
【結果】対象者は73名（男性53名、女性20名）、平均年齢66.4歳（男性66.1歳、女性67.0歳）、平均透析歴10.2年（男性10.4年、女性9.1年）であった。口腔機能低下症の基準値以下の割合は、①口腔衛生状態不良（男性30%、女性20%）、②口腔乾燥（男性58%、女性75%）、③咬合力低下（男性42%、女性40%）、④舌口唇運動機能低下（男性51%、女性55%）、⑤低舌圧（男性43%、女性60%）、⑥咀嚼機能低下（男性38%、女性50%）、⑦嚥下機能低下（男性15%、女性20%）であり、3項目以上に該当する割合は、男性53%、女性60%であった。
【結論】今回の調査では血液透析患者の半数以上が口腔機能低下症であった。早い段階から口腔ケアに気を配りオーラルフレイルを予防することが大切だと考える。

利益相反：無し

P-227　NST介入患者の腎機能評価におけるCrからの推定GFRの問題点

[1]尾道総合病院 腎臓内科
江﨑　　隆

はじめに
NST介入が必要な患者では、フレイルなど筋肉量の低下症例が多く含まれている。腎機能評価として一般的にはクレアチニン（以下Cr）からの推定腎機能（eGFR）を用いているが、Crは筋肉で産生されており、筋肉量が少ない場合には大きく外れることがある。このようなケースでは腎臓学会でも腎機能の評価には他の検査法を用いるように推奨しているが、血液のみで簡単に評価できる指標は他にシスタチンCのみで、保険的にも制限がありあまり気軽に検査できないものである。腎機能は抗生物質や糖尿病薬などの容量調整が必要であるほか、蛋白制限なども考慮する必要もあり重要な情報である。
目的
CrとCysからの腎機能推定値の差を評価する。
方法
今回、当院でNST介入を行い、2019年6月1日から6週間に介入した全患者でCrとCysを測定し、推定腎機能の差を評価した。なお急性腎障害のケースや透析を施行している患者は除外した19名、男6名・女13名で検討を行った。
結果
Cr推定値76.5ml/minであったが、Cys推定値は39.8ml/minと機能低下が認められた。腎機能のステージであれば平均で1.3段階低かった。
考察
CrとCysでは、その推定値に乖離があり、今回の症例のようにNST介入が必要な状態の患者では、CrではCysに比較して腎臓機能を過大評価している傾向があった。一例のみ過小評価しているケースがあったが、その際は軽微であった。腎機能を評価する際にCysを測定できない状況であれば、Crで求められた腎機能のステージを１～２段階低く見積って対応する必要がある。

利益相反：無し

P-228　糖尿病患者における体構成成分の解析

[1]関西電力株式会社関西電力病院 疾患栄養治療センター栄養管理室、
[2]関西電力株式会社関西電力病院 糖尿病・代謝・内分泌センター、
[3]関西電力株式会社関西電力病院　関西電力医学研究所
玉城　光平[1]、北谷　直美[1]、茂山　翔太[1,3]、坂口真由香[1]、
高橋　拓也[1]、真壁　昇[1,3]、浜本　芳之[2,3]、桑田　仁司[2,3]、
清野　裕[2,3]

【目的】
サルコペニアの合併症例は予後不良であり、各種治療にも抵抗性を示すことが報告されている。今回、当院の糖尿病患者における体構成成分の解析を行い、サルコペニアの実態と関連因子を調査した。
【方法】
2014年～2018年に当院で体組成計測（インピーダンス法；InBody S10）が実施された2,256名を対象として後方視的に調査した。対象者の選定基準は20歳以上の糖尿病患者とし、除外基準は抗がん剤処方歴を有する者、がん手術歴を有する者、細胞外水分比36%未満または40%以上の者とした。年齢と部位別の骨格筋量（上肢、下肢、体幹）との関係性について回帰分析を用いて検討し、また、アジアのサルコペニア診断基準（骨格筋指数;SMI 男性7.0 kg/m$_2$、女性5.7 kg/m$_2$未満）を用いて、年代別、性別、BMI別にSMI基準値未満となる割合を調査した。
【結果】
対象者の内訳は、男性1,710名（57.5±11.9歳、BMI25.5±4.1 kg/m$_2$）、女性546名（58.9±12.6歳、BMI24.5±5.0 kg/m$_2$）であり、男性におけるSMI基準値未満者の割合は9.6%、女性は19.8%であった。男女ともに上肢、下肢、体幹それぞれの部位別筋肉量と年齢との間には強い負の相関関係が認められた($p < 0.001$)。年代別、性別、BMI別にみたSMI基準値未満の割合は、男女ともに若年層では低体重者で著明に高く、一方で高齢層ではやせだけでなく肥満者においてもSMI基準値を下回る者が認められた。
【結論】
当院における糖尿病患者の体組成データでは、男女とも加齢に伴い部位に関わらず筋肉量が低値を示した。特に高齢者の肥満の場合でも骨格筋量が低下している割合が多かった。

利益相反：無し

P-229 精神科病院における入院肥満患者へのNST活動の成果

[1]東京都立松沢病院 栄養科、
[2]東京都立府中療育センター 栄養科、
[3]東京都立多摩総合医療センター 栄養科
吉田　絵美[1]、手塚由紀子[1]、塚田いぶ希[1]、土屋　貴子[1]、
宮澤　誠子[2]、西浦　　歩[3]、山中　佳奈[1]、土屋　　恵[1]

【目的】精神疾患患者は、精神症状による活動量の低下や不規則な食生活、向精神薬の副作用等による食欲増進といった様々な理由から体重増加を招いている。当院入院患者のうち肥満（BMI25以上）は約25%を占めており、これらの患者を対象としてチームによるNST回診を行っている。NSTで介入した患者のうち約80%は統合失調症である。そこで、統合失調症で肥満を合併している患者に焦点を当て、肥満改善の取り組みについて報告する。
【方法】肥満（BMI25以上）である統合失調症患者について、平成30年度1年間のNST介入結果をまとめ、次の項目について分析した。（1）NST介入の有無によるBMI推移の比較（2）NST介入の有無と栄養食事指導の効果（3）NST介入の有無と運動リハビリ実施の効果。
【結果】（1）NSTスクリーニングで対象になったことやNST介入を機にBMIは減少傾向となり、45%の患者に改善が見られた。（2）NST介入の有無に関わらず、栄養食事指導を実施した患者は体重の改善が見られた。（3）運動リハビリは、肥満の統合失調症患者の6割に実施されているが、NST介入や運動リハビリの有無による肥満改善に大きな差は見られなかった。
【結論】スクリーニングで肥満患者がリストアップされることで、病棟スタッフの意識付けになり、患者の肥満の解消や予防に取り組むきっかけ作りになっていると考えられる。病棟によっては、肥満対策に力を入れ、集団肥満教室の開催や運動プログラム等の取り組みを行っている。一方で、入院後に体重が増加するケースも散見され、入院後早期からNST等多職種で介入していくことが重要であると考える。病棟スタッフと連携し、NST介入や栄養教育、運動指導等の肥満防止の体制づくりを定着させることが今後の課題である。

利益相反：無し

P-230 老年期精神疾患患者におけるムース食導入の基準と結果について

[1]医療法人　協治会　杠葉病院　　栄養課、
[2]医療法人　協治会　杠葉病院　　医局、
[3]医療法人　協治会　杠葉病院　　看護部
森　　翔子[1]、葉室　　篤[2]、本田　　稔[3]、若浦　雄也[3]

【目的】加齢現象による食思や嚥下機能の低下は重要な観察項目である。特に、老年期精神疾患患者においては、精神症状と身体的要因が相互に影響を受けることが少なくない。
当院では、平成29年10月から食事形態の一種としてムース食を導入した。ムース食は、咀嚼は可能であるが食塊形成が困難である患者に適しており、ミキサー食と違って食材の見た目も表現しやすい為、特に視覚刺激が有効なことが多い老年精神疾患患者に対しては食事の認識という点で適していると言える。
今回、ムース食の適応がある老年期精神疾患患者に対しムース食導入を試み、導入の基準とムース食の効果について考察した。
【研究対象と方法】当院に入院中で、ムース食を提供している精神疾患患者男性4名、女性7名の計11名。平均年齢は78.73歳で、統合失調症1名、認知症6名、発達障害4名である。平成29年7月～9月の3ヶ月と平成29年10月～12月の各データを用いて、ムース食導入前後3ヶ月の食事摂取量、体重、BMIの増減、血中蛋白やアルブミンの変化、肺炎の出現について、ウィルコクソン符号付順位和検定を用いて比較検討を行った。
【倫理的配慮】入院時、臨床研究に関する包括同意書をとっており、結果の解析については匿名性が保たれるよう十分な配慮を行った。また、医療法人協治会杠葉病院倫理委員会の承認を得て実施している。
【結果】ムース食導入後の各評価項目で比較検討を行った所、食事摂取量、血中蛋白、アルブミンの変化、肺炎の出現については統計学的に有意な差は無かったが、体重とBMIは有意に増加した。
【考察】老年期精神疾患患者に対し、ムース食の導入基準を設定する事は重要であり、その結果、体重とBMIは増加する可能性が示唆された。これまでミキサー食で提供していた患者に対し、ムース食という選択肢が増えたことによって、視覚的にも食事を楽しむことが出来るようになり、患者のQOL向上の一助となり得ると考えられた。

利益相反：無し

P-231 摂食障害のるい痩患者に対し530kcalから2200kcalまで 緩徐に栄養管理を行った1症例について

[1]公益財団法人星総合病院 精神科
金澤　美香、本間　博彰、岩井美由紀、橋本沙緒里

【背景】
当院は急性期医療に対応した2次救急病院である。平成30年8月より身体疾患と精神疾患の治療が一体的に行われることでの治療効果の充実を目的として精神病棟が開設された。
【目的】
神経性食思不振症は食行動の重篤な障害を呈する精神障害である摂食障害に分類される。当院精神病棟に入院した摂食障害患者の栄養管理において、530kcalから2200kcalまで緩徐な栄養管理および精神的ケアに配慮した栄養指導を行った1症例を報告する。
【症例】
15歳女性、摂食障害、不安障害
入院時身体所見 152cm、33.2kg、BMI14.4
リフィーディング症候群リスク　BMI14.4、3-6ヶ月間で9.1kg,、21.5%の体重減少
必要エネルギー量 1543kcal(BEE1187kcl ＊ Af1.3)
必要たんぱく質量 50g(1.5g/kg体重)
目標体重設定 43.5kg(BMI18.5)
【経過】
入院後の食事変更は合計11回実施した。嗜好や消化器症状に合わせて適した食品選定と米飯量の調整を行った。提供ｴﾈﾙｷﾞｰ530kcalから2200kcalまで200kcalずつ増量し、最後に常食米飯160ｇ、捕食としてﾖｰｸﾞﾙﾄ、ﾒｲﾊﾞﾗﾝｽｱｲｽ、牛乳、ｼﾞｮｱを提供し全量摂取できるようになった。栄養指導は家族と共に初回外来時、入院時、退院時合計3回実施した。
【結果】
体重は入院時33.2kg BMI14.4から退院時39.8kg BMI17.2と入院102日で6.6kg(16.6%)増加することができた。採血ﾃﾞｰﾀではTP7.0g/dl、Alb4.1g/dl、WBC6800、TLC1999と栄養改善が見られた。
【考察】
リフィーディング症候群リスクを有する患者に対して緩徐な栄養管理は必須である。また、神経性食思不振症においては、栄養療法中に様々な回避行動と強い抵抗を示し、計画通りに体重増加をはかれないことが多い。本症例における栄養管理では患者の心理的意向を考慮した栄養目標を設定すること、また患者および家族家族両者に寄り添い、食事内容の工夫と栄養指導を繰り返し行うことが体重増加と栄養改善に有効であった。

利益相反：無し

P-232 精神科病院における水溶性食物繊維の使用効果と意義

[1]医療法人研成会 札幌鈴木病院 栄養科
畠山　　葵

【目的】精神科入院患者は抗精神薬の服用、運動不足、高齢化による身体機能の低下などから、慢性的な便秘傾向やイレウス症状を呈する患者も多く見られる。その為、下剤の服用や浣腸の使用頻度も高くなり、麻痺性イレウスによる絶食を繰り返すことがあった。そこで、腸内環境を整えるように日々の食事からアプローチできないか検討し水溶性食物繊維グアーガム分解物（以下ＰＨＧＧ）による効果を検証した。
【対象と方法】当院に入院する慢性的な便秘症状のある長期療養患者のうち希望した22名にアイソカルサポートファイバー1包（7.2ｇ）/日を2か月間摂取してもらい、排便記録、本人の主観的満足度と合わせて評価を行った。また、希望した職員11名にも同様に1か月間摂取してもらい比較検討を行った。結果を踏まえて給食への導入を判断することとした。
【結果】２か月の試験期間後には排便回数・排便量ともに増加傾向が確認された。便質はブリストルスケールを指標とし硬便は改善がみられた。下痢は変化なし、改善と対象者によりバラつきがみられた。患者・職員共に主観的満足度は高く、継続して摂取を希望する意見が多く上がった。摂取による問題点やリスクは無いと判断し、給食に付加（10ｇ/日）することとした。
【考察】ＰＨＧＧの使用により、排便の回数・量・質に変化が見られたことから、腸内環境に作用し改善に至ったと考えられる。患者・職員ともに効果を認めた為、疾患の有無や服薬にも影響を受けず、全患者に対しての使用が可能と判断できた。給食への添加後、患者によっては下剤量にも変化が見られている為、慢性的な便秘症や高齢化に伴う運動不足などの患者が多く入院している精神科において、腸内環境を良好に維持するためにＰＨＧＧを使用することは有効である。さらに病院給食として取り組み全患者をサポートできるということは長期入院かつ慢性便秘症の多い精神科として重要であると考えられる。

利益相反：無し

P-233 認知症ケアチームにおける管理栄養士の関わり～院内デイケア・お茶会を通して～

[1]徳島赤十字病院 医療技術部栄養課、[2]看護部、
[3]リハビリテーション課、[4]臨床心理室、[5]事務部　医療社会事業課、
[6]神経内科
栄原　純子[1]、溝口　愛子[2]、甘利　紀子[2]、町田　美佳[2]、
佐藤　真衣[3]、嶋田　悦尚[3]、藤河　周作[4]、濱田　優知[5]、
仁木　　均[6]

【背景】急性期病院に入院する高齢者や認知機能障害のある患者は、病気の経過や環境の変化などにより、不安や混乱・ストレスを生じやすく、夜間の不眠や情緒の不安定、認知機能の低下をきたす場合がある。そこで当院では、多職種による認知症ケアチームが協同して支援を行っており、H30年5月からは、生活の活性化により不穏行動や抑制の軽減を図ること目的とした「院内デイケア」を開始した。その際に管理栄養士がお茶会を実施しているので報告する。また、チームで支援を行い、食事摂取量の改善につながった1例を併せて紹介する。
【方法】H30年5月より院内デイケアは週1回、その内お茶会は月1回実施。メニューは、コーヒー・紅茶等喫茶店のような飲み物を用意し、必要時はとろみ等の物性調整を行う。院内デイケア全体の所要時間は約90分、前半の体操が終わった後にお茶会を行っている。
【結果】H30年5 月～31年4月までのお茶会実施患者は延べ55名。提供メニューは、コーヒー、林檎ジュース、カルピスの順であった。
【症例への介入方法】87歳男性、慢性硬膜下血腫の手術目的で入院となる。入院前から認知症と極度の偏食があった。入院後食事の拒否と拒薬があり、認知症ケアチーム介入となった。家族への聞き取りにより食事内容の調整を行い、介入前は0～2割だった食事摂取量が8～10割と安定し転院となった。
【結論】認知症ケアチームに管理栄養士が関わることで、低栄養の予防だけでなく、食事摂取量の確保による患者家族の不安軽減およびスタッフの負担軽減にもつながっていると考える。また、院内デイケアは身体機能面の維持・向上に加え、患者同士が楽しみを共有し交流できる場となっており、お茶会もその一端を担っている。陶器の器で好きな飲み物を飲むことで普段無口な方にも会話が生まれており、急性期病院の早期にそういった経験をすることで、その後の認知機能により良い効果をもたらすことを期待したい。

利益相反：無し

P-234 精神科病院における高齢患者の入院時栄養状態の評価

[1]一般財団法人愛成会　弘前愛成会病院 栄養科
石岡　拓得

【はじめに】
近年、精神科病院では認知症やうつ病などに罹患した高齢患者の入院割合が急増している。一般的に高齢患者では低栄養を合併している割合が多く、特に認知症患者ではその傾向が大きいといわれている。そこで今回、入院直後の高齢患者を中心に栄養状態、在院期間、食事摂取状況などについて検討したので報告する。
【対象及び方法】
2017年1～12月の期間に入院し、その後退院した65歳以上の高齢患者119例（男性54例、女性65例、平均年齢78.4±7.8歳、認知症61例、うつ病12例、その他46例）を対象に入院後3日間の食事摂取量、栄養状態（Body Mass Index(BMI)、Mini Nutritional Assessment-Short From®(MNA-SF®)、血清アルブミン値(Alb値)、血清総コレステロール値(TC値)、ヘモグロビン値(Hb値))、在院期間、退院状況および肺炎合併状況などについて調査し特徴について検討した。なお、食事摂取量は看護記録を参考に管理栄養士が算出した。また、認知症患者（認知症群）とそれ以外の者（非認知症群）に分類した比較検討も行った。
【結果】
MNA-SF® で栄養状態を評価した結果、対象患者119例中64例(53.8%)と半数以上の者で低栄養(0-7ポイント）が認められた。次に、認知症群と非認知症群の比較では、MNA-SF® で低栄養と評価された者が非認知症群の58例中26例(44.8%)に対し、認知症群では61例中38例(62.3%)と高い傾向を認めた($p < 0.1$)。Alb値の比較では非認知症群の3.9±0.4g/dlに対し、認知症群では3.6±0.6g/dlと有意に低かった($p < 0.01$)。肺炎発症頻度の比較では非認知症群58例中2例(3.4%)に対し、認知症群では61例中8例(13.1%)と認知症群で高い傾向を認めた($p < 0.1$)。
【考察】
　精神科病院に入院する高齢患者では半数以上の者で低栄養が認められた。特に認知症患者では、低栄養を合併している割合が多いため、食事摂取量評価を中心に積極的な栄養管理が必要であると考えられた。

利益相反：無し

P-235 双極性障害におけるPUFAと炎症・FADS遺伝子・食生活との検討

[1]国立研究開発法人　国立精神・神経医療研究センター 神経研究所
疾病研究第三部
古賀　賀恵、小倉　　淳、吉田　冬子、服部功太郎、堀　　弘明、
相澤恵美子、石田　一希、功刀　　浩

【目的】
炎症と多価不飽和脂肪酸（PUFA）濃度は、双極性障害（BD）に関連している。近年のゲノムワイド研究により、双極性障害（BD）に対する脂肪酸デサチュラーゼ遺伝子型（FADS）の関与が認められた。そこで、炎症性サイトカイン、FADS遺伝子型と食習慣に関して、双極性障害患者のPUFA濃度を調査した。

【方法】
双極性障害（BD）83名と健常者217名において、血中濃度PUFAを測定し、患者65名と健常者90名において、インターロイキン（IL）-6と腫瘍壊死因子（TNF）αの実験を行った。一塩基多型型（SNP）により、3つのFADSのジェノタイピングを行った。魚摂取量に関する情報は、自記式アンケートによって得た。

【結果】
患者群とコントロール群の間で全7つのPUFAに、有意差がみられた。具体的には､n-6アラキドン酸（AA）濃度が患者群で高値であり、n-3エイコサペンタエン酸（EPA）濃度は低値であった。炎症性IL-6とTNF αは、患者群で有意に高値であった。EPAは、IL-6とTNF αと相関が認められた。FADS遺伝子型（n-6 PUFAレベルの増加と相関があった）は、TNF αと有意な相関が認められた。魚摂取量は、EPAとIL-6濃度高値と相関が認められた。

【結論】
我々の研究結果は、双極性障害（BD）と、PUFA濃度の間に強い相関を認めた。そして、EPAの減少が、高い炎症性サイトカイン濃度に起因していることが示唆された。さらに、FADS遺伝子型と魚の摂取量は、双極性障害（BD）のPUFA濃度の関連だけではなく炎症の一因と考えられる結果であった。

利益相反：無し

P-236 神経性やせ症における治療的枠組みを用いた精神科病棟での栄養療法

[1]兵庫医科大学病院 臨床栄養部、
[2]兵庫医科大学　精神科神経科学講座
[4]兵庫医科大学　炎症性腸疾患内科
堀江　　翔[1]、吉村　知穂[2]、山田　　恒[2]、山里　冴子[2]、
安井富美子[1]、荒木　一恵[1]、中村　志郎[1,4]、松永　寿人[2]

一般的に栄養療法においては、可能な限り患者の要望や嗜好を配慮するが、神経性やせ症（以下、AN）の患者、特に低体重の入院患者に対してはその限りではない。
「神経性食思不振症のプライマリケアのためのガイドライン」では、標準体重の65%（BMI 14.3）未満は入院の適応である。また標準体重の55%（BMI 12.1）以下では心不全、腎不全、肝不全等の合併症リスクが高い危機的な状況として緊急入院の適応となる。そういった患者の入院加療では、厳密な安静と食事管理が重要となる。しかし、ANの患者にとって安静を守り、決められたエネルギーの食事を摂取する、ということは容易なことではない。患者は行動や食事に関して、様々な要求を病棟スタッフに繰り返す。その背景には、病識の低さや自らの身体状態に対する認識不足だけではなく、太りたくない、健康になりたくない、といった精神病理が存在する。患者の要求に安易に応えることは、疾病教育の観点より治療の妨げとなるばかりか、身体状況の悪化を招く可能性もある。症状改善のためには、食事へのこだわりや要求を症状のひとつとして取り扱い、厳密な枠組みにより対応することが必要である。
当院精神科病棟では、ANの入院患者に対して、治療に関わる職種が週1回カンファレンスを行い、情報を共有し、食事や行動範囲を含めた患者の取扱いを検討する。患者は食事や行動範囲に関する要求を、管理栄養士をはじめ様々な病棟スタッフに訴えることが多いが、単独で判断せず、このカンファレンスでその要求の意義や背景にある病理について話し合い、方針を決定する。それにより、病棟スタッフが共通の治療方針に基づいた対応を行うことが可能となる。
当日は症例を提示し、枠組みを用いた栄養療法の意義を論じる。なお症例提示に際しては、患者より口頭及び書面にて同意を取得し、個人情報に配慮している。

利益相反：無し

P-237 精神科病棟における NST 介入の効果と臨床的意義

[1]長崎大学病院　栄養管理室、[2]看護部、[3]薬剤部、
[4]摂食・嚥下リハビリテーションセンター、[7]内分泌代謝内科、
[9]生活習慣病予防診療部、[10]リハビリテーション部、
[11]高度救命救急センター、[12]長崎大学病院　栄養サポートチーム、
[13]長崎みなとメディカルセンター　薬剤部
[15]新古賀病院　糖尿病・内分泌内科
前山　美和[1,12]、三浦　伊代[1,12]、田嶋真理子[2,12]、濱口利恵子[2,12]、
田島　純子[2,12]、稲岡奈津子[3,12]、里　加代子[3,12]、松永　典子[3,12]、
久松　徳子[4,12]、相良　郁子[7]、鎌田　昭江[9,12]、高畠　英昭[10,12]、
泉野　浩生[11,12]、山野　修平[11,12]、樋口　則英[13]、川﨑　英二[15]、

【目的】: 長崎大学病院（以下当院）では 2003 年 9 月より NST を稼働し、2010 年 4 月より全科型チーム医療としているが、NST 加算対象外である精神科病棟の入院患者に対する栄養管理依頼が増えており、精神科病棟、結核病棟、救命救急センター等の特別病棟においては NST の診療報酬が非加算である。今回、当院の精神科病棟の入院患者における NST 介入症例において、その特徴と介入効果について検討した。
【方法】:対象は 2010 年 4 月から 2019 年 3 月までに NST に依頼があった精神科病棟入院患者 94 例である。まず、NST 介入症例の特徴を明らかにするために、年齢、性別、病名、介入期間について調査した。次に NST 介入の効果を明らかにするために、NST 介入前後の血清総蛋白（TP）、アルブミン（Alb）、トランスサイレチン（TTR）および BMI を比較検討した。また、CONUT 変法による介入前後の栄養状態を比較した。
【結果】精神科病棟は全 NST 紹介患者の約 10％を占めていた。平均年齢は 52.9 歳（14 ～ 95 歳）で女性が優位（73.4％）で、平均介入期間は 44.4 ± 61.5 日だった。主疾患名は摂食障害が 33.0％と最も多かった。血液検査値は、介入前 TP の中央値（IQR）は 6.1(5.5-6.6) g/dl、Alb3.2(2.6-3.7) g/dl、TTR17(13-23)mg/dl であったのに対し、介入終了時は TP6.2(5.6-6.8) g/dl（p ＝ 0.032）、Alb3.35(2.9-3.7) g/dl（p ＝ 0.049）、TTR21(17-25)mg/dl（p ＝ 0.001）であり TP、Alb、TTR は有意に増加していた。BMI15.5 ± 3.8kg/m^{2}だったのに対し、介入終了時は BMI15.9 ± 3.5kg/m^2（p ＝ 0.0009）と有意に増加していた。CONUT 変法による前後比較では「正常」7 から 10 例、「軽度」23 から 26 例、「中等度」22 から 21 例、「高度」8 から 3 例となり有意に栄養状態が改善していた（p ＝ 0.0258）。
【結論】精神科病棟へ入院する患者に対する NST 介入は他科患者と比べ介入期間が長く非加算であり時間を要するが、栄養状態の有意な改善がみられるため臨床的意義は大きいと考える。

利益相反：無し

P-238 精神疾患を有する糖尿病患者に対する栄養食事指導の経験

[1]独立行政法人地域医療機能推進機構福井勝山総合病院 栄養管理室、
[2]独立行政法人地域医療機能推進機構福井勝山総合病院 内科、
[3]独立行政法人地域医療機能推進機構福井勝山総合病院 看護部
山田　友香[1]、小澤　眞二[2]、道上　尚子[3]、阿部　祥子[1]

【目的】精神疾患の治療は薬物療法が中心であるが、抗精神薬の副作用として体重増加や高血糖の問題もあり、精神疾患の加療のみならず、生活習慣病の発症を予防・改善するセルフケアも重要となる。今回、7 年間の個人外来栄養食事指導で経過良好であった精神疾患を有する糖尿病患者の症例を経験したので報告する。
【方法】症例は 26 歳女性、身長 156.5 ㎝、体重 103.0 kg、BMI42、HbA1c10.2％、既往歴は統合失調症、うつ病、気管支喘息。2012 年通院中の精神科病院で高血糖を指摘され、当院に血糖コントロールの依頼があった。精神的に不安定な状態と食生活の乱れを契機に血糖コントロールが悪化していた。主治医より集団栄養食事指導（糖尿病教室）と個人栄養食事指導の指示があり介入となった。集団栄養食事指導は 2 回で拒否されたが、それ以降は毎月 1 回の外来受診時に合わせて個人外来栄養食事指導を 7 年間継続し、3 年毎に患者にアンケートを行った。
【結果】介入による個人栄養食事指導の結果、2019 年 9 月の時点で、体重 93.0 kg、BMI37.9、HbA1c5.6％と血糖コントロール良好で経過している。また、信頼関係も維持することができている。
【結論】精神疾患を有する糖尿病患者に対する 7 年間にわたる個人外来栄養食事指導の経過を報告した。対人関係に敏感な精神疾患を有する患者に対する指導時には、精神的ストレスを与えないことが重要で、何故血糖コントロールが悪くなってしまったのか原因を明確にし、批判的な言い方をするのではなく、良い面を見つけて認める言葉で表現し、「自己効力感」を高めていくことが重要である。これは患者に関わる全ての支援者が同じ思いで取り組む必要がある。今後もその態勢でサポートができるように関わっていきたい。

利益相反：無し

P-239 装着型 24 時間持続血糖測定器を用いての血糖値変化の研究。

[1]公立学校共済組合関東中央病院 栄養管理室
阿出川國雄

【目的】日本人は体質だけでなく生活習慣の影響で発症した糖尿病が多い背景があり、それは食事や運動などの日常生活に気をつければ、血糖値の改善や糖尿病の発症抑制が期待されることも意味すると考えられる。そこで今回、FreeStyle リブレ Pro システムを用いて、通常の食生活に補食習慣も含めた総合的な食事摂取状態とそれに伴うグルコース値変動を解析することで、日常生活に寄り添った現実的な提案や情報提供ができようにすることを目的とした。
【方法】被験者の募集は、糖尿病と診断されてない上で、「自身の血糖値の変動を知りたい方」と「血糖値を気にしている方」とし、自主的な参加と同意が得られる 100 名。2018 年 8 月～ 10 月において、被検者が任意に定めた 2 週間でフラッシュグルコースモニタリングシステムを装着した。装着は関東中央病院の看護師が行い、装着直後に不具合がないことを確認した。
【結果】100 名中で、3 名は破損、記録不備、装着不備で検査出来なかった。日別グルコース平均値 140mg/dl 以上もしくは 2hAGmin 値 120mg/dl 以上を満たした被験者は 5 名認め、糖代謝に対して要受診レベルと判断し医療機関受診を勧めた。それ以外の被験者 92 名（男性 38 名　女性 54 名）について考察した。
【結論】今回の研究は、リアルな生活習慣に介入した結果を得ることが可能であり、それにより日常生活に寄り添った現実的な提案や情報提供の根拠を示すことができた。また、被験者には AGP グラフを提示したところ、多くの被検者から、各自の生活習慣に留意する点を自ら具体的に見直すきっかけになったという意見が聞かれた。
グルコース値測定は、現在は糖尿病の患者を対象として行われるものである。しかし、今回、糖尿病ではない人に応用し、血糖の変動を目に見えることで、指導する立場からは各自に寄り添うオーダーメイドの保健指導、食事指導の助けになり、また、指導を受ける側にもよりわかりやすいものとなった。

利益相反：無し

P-240 糖尿病患者における効果的な集団教育の検討

[1]久留米大学医療センター 3階東入院棟
皆川まどか、坂田　陽子、泉　早希子、田中　弘子、秋葉　妙美

【目的】A 病棟では昨年度より個別教育に加え、多職種による集団教育を導入した。集団教育は、多職種が専門的知識を持って教育できるというメリットがあり、今年度より毎月 2 クールの集団教育をメインで行うこととなった。患者の今後の生活に繋げるために個別教育と集団教育での知識習得状況を見直して問題点を抽出し、チームでディスカッションすることで効果的な指導方法を検討することを目的とする。
【方法】全ての教育終了後に行った選択式の患者評価表の回答を個別教育と集団教育で単純集計し分析する。個別教育と集団教育共に平均点が低かった項目や正解率に差の出た項目を抽出する。その結果を元に糖尿病教育に関わったスタッフでディスカッションし、講義内容や評価方法を見直す。
【結果】「三大合併症」「シックデイ」「低血糖の原因」に関する項目が個別教育・集団教育共に正解率は低く、集団教育の方がより低い結果となった。その一方「運動療法」は集団教育の方が高かった。ディスカッションした結果、パンフレットの内容が「運動療法」は写真付きで具体的にイメージがしやすいが、他の内容は文字が多くイメージしにくいのではないかという意見があった。また、全ての教育終了後に患者評価表を用いて振り返りを行っていたが、講義毎に講義担当者と参加者全員で振り返りを行うことで他患者の経験や意見を自らの経験に置き換えることができ、今後の生活に向けた効果的な集団教育に繋がるのではないかという意見もあった。
【結論】患者の今後の生活に繋げていくために、疾患を理解しやすいパンフレットの内容の見直しと動画を使った講義の検討、集団教育中の振り返りが必要である。また、特に理解度が低かった「三大合併症」「シックデイ」「低血糖の原因」は受け持ち看護師が患者の理解度を把握し、個別教育を追加して教育を充実させていく必要がある。

利益相反：無し

P-241　食後高血糖マーカー 1,5-AG 前駆体 1,5-Anhydro-D-fructose (1,5-AF) の謎を解明する

[1]金沢医科大学総合医学研究所 先端医療研究領域糖化制御研究分野、
[2]北陸大学薬学部、
[3]鹿児島大学大学院医歯学総合研究科、
[4]翠悠会診療所
竹内　正義[1]、逆井(坂井)亜紀子[1]、髙田　尊信[1]、鈴木　宏一[2]、
丸山　征郎[3]、田中　賢治[4]、本宮　善恢[4]

【目的】20 世紀末に発見された第 3 のグリコーゲン分解経路では、中間代謝産物として 1,5-Anhydro-D-fructose (1,5-AF) が産生され、さらに 1,5-Anhydro-D-glucitol (1,5-AG) へと還元される。1,5-AG は、既に食後高血糖マーカーとして臨床応用されているが、1,5-AF に関しては全くその正体が不明のままである。1,5-AF は分子内にカルボニル基を有するため、細胞内蛋白質と反応して 1,5-AF 由来 AGEs (AF-AGEs) を生成すると予想されるが、AF-AGEs の生成及びその生理作用等に関しては未だ謎のままである。今回、私達は 1,5-AF の生理的な意味合いを探るため、新規 AF-AGEs 抗体を作製して 1,5-AF の特性を検討した。
【方法・結果】最初に、AF-AGEs-rabbit serum albumin をウサギに免疫して抗血清を作製した。得られた抗血清の特異性を検討した結果、抗血清中には既知の N-(Carboxymethyl)lysine (CML) や N-(Carboxyethyl)lysine (CEL) 抗体も含まれていたため、AF-AGEs-bovine serum albumin (BSA) 及び CML-/CEL-BSA を用いたアフィニティーカラムにより、AF-AGEs 抗体を精製した。得られた抗体は、CML や CEL、Pentosidine 等の既知構造の他、C-6、C-3 及び C-2 化合物由来 AGEs 構造は認識せず、AF-AGEs 構造を特異的に認識する抗体であった。本特異抗体を用いた競合 ELISA 法によりヒト / ラット / マウス血中 AF-AGEs 量が、また Slot blot 法により細胞内 AF-AGEs 量が評価できることが示された。さらに、ヒト肝がん細胞由来 HepG2 細胞に AF-AGEs 前駆体の 1,5-AF を添加した結果、濃度依存的に肝細胞内で AF-AGEs が生成・蓄積し、それに伴って肝細胞障害が引き起こされることが示された。
【結論】本研究は、肝細胞内で産生される 1,5-AF と細胞内蛋白質との非酵素的な糖化反応により AF-AGEs が産生され、AF-AGEs の蓄積が肝細胞障害に関与していることを示した最初の報告である (Sci. Rep. (2019) 9: 10194)。今後、新規 AF-AGEs 抗体の臨床応用が大いに期待される。

利益相反：無し

P-242　糖尿病サマーキャンプに参加した小児１型糖尿病患児の食事指導の状況について

[1]東海学園大学 健康栄養学部管理栄養学科
堀尾　拓之、宮原ひかり、中井　神那、鈴木　郁渉、光嶋　愛美

【目的】小児１型糖尿病患児の栄養療法は、今ではカーボカウントが主体となっているが、これまでのように糖尿病食事療法のための食品交換表を使用しているところもある。そこで患児が現在どのような食事指導を行っているのか、糖尿病サマーキャンプに参加した１型糖尿病患児に対してアンケートを行った。
【方法】２０１８年８月、関東地区Ｔ県にて開催された小児１型糖尿病サマーキャンプに参加した患児１６名に対して、アンケート調査を行った。(倫理承認番号２９−３３)
【結果】「いつもカロリー計算をしてますか」では、「している」１７％、「全くしていない」６１％であった。「食べ物に含まれるエネルギー量を気にしているか」では、「時々低いものを選ぶ」１７％、「気にしていない」７２％であった。「食品交換表を使ったことがあるか」では、「使ったことない」７２％であった。「病院で栄養士から今まで栄養指導を受けているか」では、「時々」２２％、「ほぼない」５８％であった。「食事は何を基準にしているか」では、「食品交換表」１１％、「カーボカウント」３９％、「何も考えていない」２２％であった。「病院から指示された食事を守っているか」では、「している」１６％、「少ししている」１６％、「あまりしていない」１６％、「全くしていない」３９％であった。
【結論】食品交換表を使っている患児は少なく、エネルギーでコントロールしているものは少なかった。一方で病院で食事指導を受けている患児は少なかった。理由として「特に言われていない」、「栄養士がいない」、「時間がない」などがあった。患児は成長期でもあり、また食を取り巻く環境も大きく変化することも多い。またカーボカウントの継続のためにも定期的な食事指導が必要ではないかと思われた。

利益相反：無し

P-243　ステロイド投与中に感染症を契機にＨＨＳ合併、経腸栄養剤とインスリン調整後栄養状態の改善を認めた２例

[1]岡山紀念病院 内科、
[2]岡山紀念病院
角南　玲子[1]、福田　順子[1]、糸瀬　麗峰[2]、大久保希美[2]、
岸　日香里[2]、細川由紀子[2]、槌田　優子[2]、正富　智美[2]、
小野　捺章[2]、六車ひとみ[2]、六車　昌士[1]

【背景】膠原病等の基礎疾患を有す場合、ステロイド投与時に高血糖悪化は一般的であるが、ＨＨＳ（高血糖性高浸透圧性昏睡）にて高血糖を併発しうることも多いと考えられる。ステロイド投与例で感染症合併時には特に血糖コントロールに留意が必要と思われる。
【目的】水泡性類天疱瘡と関節リウマチの２症例においてプレドニン投与中、糖尿病コントロールが悪化、ＨＨＳを併発したが、インスリン投与開始や水分管理実施後、良好な血糖改善を認め、経腸栄養剤調整とインスリン投与を行った２症例を報告する。
【結果】症例１：88 歳女性、水泡性類天疱瘡にて２年前よりγグロブリン大量療法後、当初後療法としてプレドニン 60ｍｇ／日を内服、以後維持量としてプレドニン５ｍｇ／日を継続中、尿路感染を契機に糖尿病コントロールが悪化、ＨＨＳを合併した。当初は大量補液等と感染管理を行い、改善後に、インスリン導入と経腸栄養剤調整にて改善した。
症例２：８７歳女性、既往歴に関節リウマチと間質性肺炎を認め、間質性肺炎や感染性肺炎にて繰り返し入院歴があるが、今までには高血糖歴は認めなく、間質性肺炎増悪時にはステロイド中等量を繰り返し漸減後であった。後療法としてプレドニン５ｍｇ／日内服継続中、尿路感染を契機にＨＨＳを合併、感染管理とインスリン導入にて血糖コントロルと栄養状態が改善した。
【結論】膠原病等に伴うステロイド投与中に感染症併発時、ＨＨＳが合併しやすいが、インスリン調整と栄養剤変更にて栄養状態が改善する。

利益相反：無し

P-244　栄養管理を行うことで膵性糖尿病に併発した膿胸を内科的に治療し得た１症例

[1]京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部、
[2]京都大学　糖尿病･内分泌･栄養内科
井田めぐみ[1]、小倉　雅仁[2]、登　由紀子[1]、福田　賢英[2]、
幣　憲一郎[1]、原田　範雄[2]、稲垣　暢也[2]

【目的】低栄養・全身状態不良であったが、チームにて栄養早期介入を実践し、内科的治療が奏功した膿胸症例を経験したので報告する。【症例】70 歳男性。66 歳時に肺炎入院時に慢性膵炎、耐糖能異常を指摘されるも退院後に医療機関への受診を中断した。68 歳時に全身倦怠感で近医受診し膵性糖尿病と診断され栄養障害もあり当院の糖尿病・内分泌・栄養内科に入院となった。退院後は HbA1c9%程度で推移していた。3 日前より食事摂取不良になり、自宅で倒れているところを家人に発見され、当科に緊急入院となった。BMI17.7 kg /m^2、血漿血糖 565mg/dL、HbA1c9.1％、ALB2.8g/dL、Cre4.25mg/dL、CRP21.3 mg /dL、PA3.3mg/dL、RBP1.2mg/dL、Tf124mg/dL で あり、胸部 CT にて被包化傾向の胸水を認めた。【経過】膿胸と診断され外科的治療が必要と思われたが、低栄養もありハイリスクのため全身状態が落ち着くまではドレナージと抗生剤にて内科的に治療する方針となった。入院 4 日目に食事は開始したが、倦怠感にて摂取不良で、輸液とあわせても 560kcal/ 日であった。感染のコントロールにも、将来の外科的治療を見据えての栄養管理としても、十分エネルギー量確保が必要と考えられた。医師とも相談し、患者本人が可能な限りできるだけ多くの摂取量を確保する方針で食事調整を行い、血糖管理は糖尿病専門医によるインスリン調整を行った。経口摂取量は徐々に増加し、全身状態の改善も認められ、入院 10 日目には 1100kcal/ 日、15 日目には 2500kcal/ 日となった。栄養改善と共に膿胸に対する内科的治療も奏功し外科的処治療は不要との判断となった。入院 38 日目には ALB3.1g/dL、Cre1.04mg/dL、CRP0.1 mg/dL ＞、PA17.1mg/dL、RBP3.0mg/dL、Tf193mg/dL と栄養指標も改善し、入院 41 日目 BMI18.5 kg /m^{2}で退院された。【結論】チームで早期より栄養療法の方針を決めて介入を行うことで、栄養状態・全身状態が改善し、内科的治療が奏功した膿胸の症例を経験した。

利益相反：無し

P-245 他職種が病棟専任管理栄養士に求める業務について

[1]京都大学医学部附属病院　疾患栄養治療部
嶋田　義仁、幣　憲一郎、井田めぐみ、登　由紀子

【目的】当院の糖尿病・内分泌・栄養内科（以下、糖尿病内科）では管理栄養士の病棟担当制を導入し、食生活調査、食事調整、栄養指導などを行っているが、当院医師、看護師が病棟担当栄養士（以下、専任栄養士）に求める業務は不明である。
【方法】2019 年 3 月 27 日～ 4 月 16 日に糖尿病内科医師 22 名、看護師 33 名に「希望する業務」と「実状」のアンケートを実施しフローチャート（5 点満点）を作成。全国国立大学病院栄養部門会議にて集計された各診療科の栄養士に求める業務のフローチャートと比較した。
【結果】回収率は医師 72.7%、看護師 57.6%。医師、看護師ともに「栄養スクリーニング」を初めとした患者の栄養状態の評価、「食事摂取量の確認」や「経腸栄養剤・補助食品の提案」などの入院中の栄養管理、「病棟カンファレンス参加」などのチーム連携業務が求められており、各項目が全国調査よりも 1 点上回る結果だった。「水分出納の評価と提案」、「便性のコントロール」、「輸液内容の提案」は全国調査結果と同様に積極的に求められる業務ではなかった。
【考察】入院時の食事聞き取りや入院中の複数回の栄養指導を実施や週 1 回のカンファレンス参加など、栄養の相談しやすくなった事が全国調査よりも高い点数に結びついたと考える。一方で「水分出納の評価と提案」、「便性のコントロール」、「輸液内容の提案」においては、糖尿病内科においては必要度の低い項目であると考える。
【結論】当院医師､看護師が専任栄養士に希望する業務を把握出来た。管理栄養士の病棟常駐により医師、看護師との相談がしやすく、患者さんへの適切な栄養管理、栄養指導につなぐ事が出来ると考えられる。普段の食生活調査などを医師や看護師においても実施されている分を専任栄養士が担い、他職種の業務負担軽減を図っていきたい。

利益相反：無し

P-246 入院患者の食事前後の血糖値変動から糖尿病食の献立内容を評価する

[1]青梅市立総合病院　栄養科
[4]青梅市立総合病院　内分泌糖尿病内科、
[5]青梅市立総合病院　消化器内科
川又　彩加[1]、井埜詠津美[1]、臼田　幸恵[1]、根本　　透[1]、
小嶋　稚子[1]、木下奈緒子[1]、足立淳一郎[4]、野口　　修[5]

【目的】入院患者の食事前後の血糖値の変化から炭水化物に着目して献立の見直しを行う。
【方法】2018 年 8 月以降に当院に糖尿病教育入院し、糖尿病内服薬か食事療法のみで加療した患者 28 名を対象とした。対象者の平均年齢 61 ± 11.9 歳、平均罹患期間 5.3 ± 8 年、平均 BMI 26.4 ± 4.5kg/m^2、平均 HbA1c 8.9 ± 1.5%、平均血中 C ペプチド 2.2 ± 0.9ng/ml である。見直しする対象献立は糖尿病食の夕食 42 通りである。食前血糖値と食後血糖値（3-4 時間経過）から血糖値曲線下面積の近似値（以下 AUC とする）を算出し、各献立の炭水化物エネルギー比との関連を解析した。
【結果】対象献立の平均炭水化物エネルギー比 65 ± 4.3%、平均たんぱく質エネルギー比 15.5 ± 2.6%、平均脂質エネルギー比 19.9 ± 5.5%であった。AUC と夕食の C エネルギー比の関連は $y = 2.73x+120.4$ という回帰曲線、相関係数 $r = 0.256$ ($p=0.0003$) と有意な相関関係が得られた。C エネルギー比が高いほど、AUC が高い傾向が認められた。対象献立の平均炭水化物エネルギー比より高い献立は 19 通りあった。そのうち 1 つの献立の C エネルギー比は 80.7%、F エネルギー比は 5.0%であった。
【結論】当院の糖尿病食の献立は 1 日合計の栄養量でエネルギー産生栄養素バランス（%エネルギー）の評価を行っているため、日によって意図せず、1 食あたりの栄養バランスが崩れてしまっている可能性が示唆された。血糖管理のため､1 食あたりの炭水化物エネルギー比率をはじめとした栄養バランスを調整することが重要になると考えられる。今後の献立改善の手がかりとし、血糖管理とよりよい指導媒体としての献立になるよう努力していく。

利益相反：無し

P-247 アルコール性肝障害による低栄養を背景にもつ患者が壊死性筋膜炎による敗血症性ショックを来した一例

[1]京都市立病院 糖尿病・代謝内科
冨田麻優子

【症例】
アルコール性肝硬変による慢性肝障害、肝性糖尿病で治療中の 52 歳女性。20XX 年 8 月 16 日 14 時頃から右下肢痛を自覚した。その後数時間で同部位の著明な腫大を来し、歩行困難となり、救急外来を受診した。来院時の体温 36.5℃、心拍数 104 回 / 分、血圧 81/49mmHg、SpO294%(RA)、呼吸数 16 回 / 分とショックバイタルであった。血液検査で WBC11350/ μ L、CRP2.08mg/dL と上昇を認め、重症感染症による敗血症性ショック疑いで入院となった。筋膜切開術で筋膜が容易に切開されること、下肢 CT、MRI にて浅層筋膜まで炎症が波及していることから、壊死性筋膜炎と診断した。血液培養で B 群溶連菌を検出し、抗菌薬治療を開始した。循環動態の維持のため昇圧薬を開始し、人工呼吸器下で管理した。また急性期 DIC スコアで 6 点であり、DIC と診断し、血小板補充などの治療を行った。抗菌薬治療開始後も炎症反応は上昇傾向にあり、第 4 病日に右下肢を切断した。以降、炎症反応は改善傾向に転じたが、第 15 病日に胸部 X 線写真で右胸水貯留の増悪を認めた。心臓超音波検査で肺静脈圧 73mmHg と高値であり、胸水貯留による右心負荷により心不全と診断した。フロセミド 20mg を開始したが、改善乏しくトルバプタン 7.5mg を併用した。除水により血圧低下を来したため、昇圧薬を開始した。加えて症候性貧血による貧血の増悪のため輸血を行い、低アルブミン血症に対してアルブミン製剤を投与した。1 日 2000-3000ml の尿量確保で胸水は減少し、それに伴い全身状態も改善傾向を認めた。
【考察】
アルコール性肝障害による低栄養を背景にもつ患者が壊死性筋膜炎による敗血症性ショックを来した一例を経験した。低アルブミン血症により third space に輸液が流出し、胸水貯留を来し、心不全に至った。経腸栄養による栄養状態の改善と除水、輸血による血管内ボリュームの確保により全身状態は改善傾向を認めた。

利益相反：無し

P-248 歯周病検査と糖尿病患者の歯科受診、摂取可能食品

[1]加藤内科クリニック 、
[2]鶴見大学　歯学部、
[3]白橋医院
加藤　則子[1]、斎藤　杏子[1]、加藤　光敏[1]、野村　義明[2]、
白橋　知幸[3]、花田　信弘[2]

【目的】糖尿病患者の摂取可能食品アンケートから、食事摂取時の自覚症状と歯周病の程度を調査する
【方法】調査期間中に来院したすべての糖尿病通院患者に調査の目的を説明。同意した患者（食後・歯磨き後 2 時間以内などを除く）に唾液中ヘモグロビン測定による歯周病検査を実施（5 ～ 10 分、感度 91%）。陽性および擬陽性の患者に紹介状を渡し、歯周病専門の協力歯科医院もしくはかかりつけ歯科受診を勧めた。検査結果の報告を得られた患者に摂取可能食品のアンケート調査を行った。
【結果】既報のごとく 100 人（男性 65%）に検査し 57 人が陽性で 38 人が歯科を受診。うち 26 人（46%）が 6 ヶ月以内に治療を終了し、歯周病が改善した。結果報告のあった 18 人の歯周病は軽度 39%、中等度 39%、重度 22%。摂取可能食品調査では歯周病重度の方が食べにくい・食べられない食品（イカ刺身・クラゲ・生人参・ピーナッツなど）が多く、年齢・血糖コントロール他より相関が高かった。今回の患者からは歯科受診することができて良かったとの好意的な感想を得られた（23 人 68%）。一方歯科受診を勧めても「困ってない・必要性を感じない・忙しい・面倒くさい・もうすぐ勝手に抜けるから大丈夫・痛い時期は越えたから・音が嫌い・お金がかかる・関係あるとは知らなかった・そのうち行く」などの反応もある。高血糖と歯周病の関係を知っていると答えたのは 64%で、知らないと答えた者の割合もまだ多い。
【結論】糖尿病の合併症として歯周病治療の重要性が示唆されているが治療をしている患者は多くない。歯周病スクリーニングテストを動機付けに歯科受診を促し、治療することによって噛める食品数を維持することは重要である。
なお鶴見大学・葛飾区歯科医師会との共同研究であり、倫理委員会の承認を得ている。

利益相反：無し

P-249　成人発症の１型糖尿病患者の集う会を開催して

[1]名古屋市立東部医療センター 栄養管理科、
[2]名古屋市立東部医療センター　内分泌内科
豊福　千夏[1]、赤尾　雅也[2]、高橋奈緒子[1]

【目的】１型糖尿病は発症により大きな心理的負担を受け悲観反応を呈する患者が多い。このような心理状態のフォローとして「患者集う会」を開催したので報告する。【方法】平成２８年１月と３０年７月の２回、１型糖尿病患者の集う会を開催した。参加したのは発症後 2.8 ± 1.1 年、年齢 51.7 ± 12.8 歳の患者７名。全例発症時の入院時にカーボカウント法で食事指導は行われている。１回目は CGM や FGM の情報提供や、参加者からスタッフへ療養上の疑問などを質問する形式で行った。2 回目はビュッフェ形式の昼食を挟んでの開催として、CSII を実際に体験することをメインに行った。カーボカウントを行い、食後にデザートも提供してポンプの使用の簡便さを体験してもらい、すでに CSII を導入している患者にその使用感を語って頂く形で行った。【結果】参加者から、「自分では得られない情報を得ることができた。」や「他の患者さんの話が聞けて良かった。」などの感想が多くあり、普段の診療では得られない情報を得て有意義な時間であったと思われる。【結論】成人発症の１型糖尿病患者はこれまで病気と縁のない生活が、毎日インスリン注射が必要になるなど大きな変化を余儀なくされる。そのため、入院中に病気についての基本的な知識や薬に関すること、カーボカウントを中心にした食事療法などを学び、日常生活が支障なく送れるよう支援が必要である。しかし、退院早々社会復帰することも多く試行錯誤の生活を強いられる。そのため、退院して病状は落ち着いていても、心理的負担に対するフォローが必要と思われる。定期的にこのような会を開催することで、同じ病気の患者同士が情報共有できる場を提供し、療養生活のバックアップをしていければと考える。

利益相反：無し

P-250　糖尿病教育入院を継続することの意義について

[1]順天堂大学医学部附属浦安病院 栄養科、
[2]順天堂大学医学部附属浦安病院 糖尿病・内分泌内科
松村　尚美[1]、髙橋　徳江[1]、田村　直子[1]、笹渕　有布[1]、
岩﨑　裕子[1]、小谷野　肇[2]、登坂　祐佳[2]、森谷　千尋[2]

【目的】
当院の糖尿病教育入院において、入院前の食事摂取状況とグリコアルブミンの変化、退院後に栄養指導を継続した群と継続しなかった群の HbA1c の変化について比較し糖尿病教育入院および栄養指導の有用性について検討した。
【方法】
2018 年 5 月～ 2019 年 3 月に糖尿病教育入院を行った患者 43 名を対象とした。平均年齢 58 ± 11.7 歳、男性 30 名、女性 13 名。罹患期間は、1 年未満 16 名、2 ～ 5 年 7 名、5 ～ 10 年 2 名、10 年以上 18 名。HbA1c は 10.0 ± 1.9%。合併症は腎症 3 期以降 12 名、網膜症 19 名、神経障害 12 名。治療方法は、食事療法 5 名、経口薬 13 名、インスリン療法 8 名、経口薬 ･GLP1 製剤併用 7 名、インスリン療法 ･GLP1 製剤併用 2 名、インスリン療法・経口薬併用 4 名､インスリン療法・経口薬 ･GLP1 製剤併用 4 名。聞き取り調査による食事摂取状況、入院時と退院前のグリコアルブミンの変化、退院後に当院へ通院した 27 名を栄養指導を継続して行った群 18 名と継続しなかった群 9 名の HbA1c について比較した。
【結果】
入院前の食事摂取状況は、間食習慣あり 30 名、欠食あり 20 名、飲酒習慣あり 6 名であった。摂取エネルギーは 42 名が病院食よりも過剰摂取となっていた。グリコアルブミンは、入院時 24.3 ± 7.8%と比較すると、退院時 20.8 ± 5.7%で有意に低下した。退院後に外来で栄養指導を継続して行った群の HbA1c は、入院時 10.1 ± 2.0%と比較して 3 ヶ月後では 7.3 ± 1.3%､6 ヶ月後は 7.1%± 1.2%で有意に低下した。3 ヶ月後と 6 ヶ月後の比較では有意差は認められなかった。栄養指導を継続しなかった群では、入院時 10.7 ± 2.6%と比較して 3 ヶ月後は 8.9 ± 2.8%で有意に低下していたが､6 ヶ月後は 8.8 ± 2.7%で有意差は認められなかった。
【結論】
糖尿病教育入院のわずか 2 週間ではあるが適正な食事を摂取することで、グリコアルブミンは大きく改善した。また栄養指導を退院後も外来で継続して行うことが良好な血糖コントロールを保つのために重要であることが示唆された。

利益相反：無し

P-251　周術期外来患者に対する管理栄養士の介入～栄養指導を行う事による有用性を調べる～

[1]社会医療法人財団石心会　埼玉石心会病院 栄養部
青柳奈津子、秋山　好美

【はじめに】
当院は、周術期外来を実施しているが、管理栄養士が介入し栄養指導を開始したのは 2018 年 11 月からである。糖尿病患者は、その臨床的特徴として易感染性や創傷治癒遅延があり、BS 高値の状態で外科手術を行うと、これらのリスクが上昇すると言われている。管理栄養士が介入する以前と比較し、入院時に採血結果の改善が見られるかを調べた。

【目的】
周術期外来を受診した患者を、管理栄養士が未介入の群（以下 A 群）と、介入した群（以下 B 群）に分け、改善が見られるか比較検討した。

【方法】
2018 年 5 月～ 2019 年 4 月までに周術期外来を受診した糖尿病患者を抽出。A 群、B 群に分類し、性別・年齢・体重・BMI・HbA1c・BS・TG のレベル評価を項目別に記述統計のクロス集計を行った。解析ソフトは IBM 社 SPSS26 を用い、有意水準を 5%とした。

【結果】
対象患者は 65 名、(A 群 10 名、B 群 55 名)。すべての項目で比較検討をしたが有意差は取れなかった。ただし、BS の平均値においては、A 群は周術期外来時 144 mg /dl から入院時 184 mg /dl へ上昇したのに対し、B 群は 141 mg /dl から 137 mg /dl へ低下した。

［考察］
当院の周術期外来での管理栄養士の介入基準は、糖尿病の既往、るい痩などの低栄養、高度肥満などである。栄養指導時の聞き取りでは、間食やアルコールの習慣的摂取が多く見られた為、入院時まで控える事を指導。野菜摂取不足では摂取を促した。ただし、今回の研究では、入院時の採血結果で HbA1c や TG などが調べられていないケースが多かった。今回、有意差は取れない結果となったが、BS 値は平均としては下がっており､患者の行動変容を起こせた可能性がある。今後も栄養指導介入を続け、状態改善に努めていきたい。

利益相反：無し

P-252　低糖質食により体重減量した痩せ型女性に対し糖質摂取増量とレジスタンス運動を促し耐糖能が改善した１例

[1]医療法人TDE糖尿病･内分泌内科クリニックTOSAKI
紺野　佑衣、村瀬世枝恵、佐藤　史織、藤吉　春奈、伊東　葵、
平田　愛梨、戸崎　貴博

【目的】低糖質食により体重減少を認めた症例に対し，糖質摂取とレジスタンス運動を促す指導をしたところ HbA1c 値改善を認めた症例について報告する。
【症例】37 歳女性。他院での 75g ブドウ糖負荷試験の結果， 空腹時 -30 分後 -60 分後 -120 分後，血糖値が 97- 161- 213- 159mg/dL, ｲﾝｽﾘﾝ値は 8.8-41-69-78 μ U/mL とｲﾝｽﾘﾝ抵抗性が認められたため，自身で調べた情報で糖質摂取量を減らし有酸素運動を開始。糖質を減らすことにより総エネルギ－摂取量が減り体重減少がみられ，当院を受診した。当院初診時の HbA1c5.9%，身長 157.3 cm，体重 35.6 kg，BMI 14.4。糖質摂取量は 1 日 140g 程度であった。HbA1c 値の悪化を恐れ糖質摂取量を増やすことに強い不安を感じていた。
【経過】耐糖能の改善には筋肉量と糖質量を増やす必要があることを主治医から説明し，管理栄養士から糖質摂取の増量とレジスタンス運動の開始を促したところ，米飯量を 1 食 120g から 150g へ増やし週 3 回レジスタンス運動を行った。1 日の糖質摂取量は 140g から最大 180g 程度へ増加した。レジスタンス運動は主に 2 kgのダンベルを使用し，3 種目 30 回から 50 回を毎日 2 セット行った。初診より 3 か月後には体重が 37.7 kgへ増量したが HbA1c は 5.4%へと低下した。他院での 75g ブドウ糖負荷試験から 1 年後に当院で再度同試験を行ったところ，血糖値は 88-151-157-84 と，負荷 30 分後がピーク値となり，2 時間後は空腹時と同程度まで低下した。ｲﾝｽﾘﾝ値は 3-37.1-42.3-14 とピーク値が負荷 60 分後と早くなり 1 年前より過剰分泌が改善した。当院での 75 g ブドウ糖負荷試験後は半年おきの受診となったが，体重は 39.0kg から 38.4kg,HbA1c は 5.8%から 5.4%と推移しており筋肉量を維持している。
【考察】やせ型で筋肉量が少ない患者においては，筋肉量を増やすために糖質摂取量を増やし，レジスタンス運動をすることが耐糖能の改善に有効である可能性が示唆された症例であった。

利益相反：無し

P-253 糖尿病教育入院患者の食事評価における簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）の有用性

[1]山形県立中央病院 栄養管理室、
[2]山形大学　地域教育文化学部
引地　祥平[1]、楠本　健二[2]

【目的】対象者の食習慣や生活習慣を適切に把握することは、より効果的な栄養食事指導の実施につながる。当院においては初回面談時に食習慣、生活習慣の聞き取りを実施しているが、果たしてそれらが患者個人の適切な食事評価につながっているか疑問である。初回面談時に簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）を用いた調査を実施し、入院期間中に解析することができれば、退院時において効果的な栄養食事指導が可能になるのではないかと考えた。そこで本研究では、当院に糖尿病教育入院した患者を対象に BDHQ を実施し、患者の適切な食事評価ができるか検討を行った。
【方法】2018 年 5 月から 2019 年 3 月の間で当院に糖尿病教育入院をした患者のうち、本調査への協力同意が得られた糖尿病患者 28 名に BDHQ への記入依頼を行った。本研究では、2 型糖尿病患者以外を除外した 20 名（男性 16 名、女性 4 名）を解析対象とした。統計解析には IBM SPSS 20 for windows を用いた。データは、エネルギー調整を行った（g/1,000 kcal）。摂取食品群（詳細な食品）と HbA1c との関連は、スピアマンの相関分析を用いた。また、患者の HbA1c を 4 群に分け、摂取食品群（詳細な食品）とで傾向検定を行った。すべての統計解析において危険率 5%未満を統計的有意とした。
【結果】魚介類、ハム、脂の少ない魚の摂取は HbA1c と負の相関を示した。また、トマトとコーラの摂取は HbA1c と正の相関を示した。傾向検定において、干物、豆腐・油揚げの摂取は HbA1c の単調減少を示し、コーラの摂取は単調増加を示した。
【結語】BDHQ を用いた調査より、患者の食事内容と HbA1c との関連が示された。また、初回面談時に把握できていない内容も把握することができた。これらの結果を退院時栄養食事指導に活用することで、適切な栄養食事指導ができることが期待された。

利益相反：無し

P-254 食生活調査から明らかになった年代別栄養摂取量の実態

[1]愛知医科大学病院 栄養部、
[2]愛知医科大学医学部内科学講座 糖尿病内科
原　なおり[1]、加藤　義郎[2]、竹内　知子[1]、太田　梨江[1]、
戸田　景子[1]、平井　信弘[2]、石川　貴大[2]、森下　啓明[2]、
姫野　龍仁[2]、近藤　正樹[2]、恒川　　新[2]、神谷　英紀[2]、中村　二郎[2]

【目的】当院では、入院中の糖尿病患者を対象として、入院前の食生活状況の聞取り調査（食生活調査）を実施している。栄養の摂り方は、個々の患者で重視すべきことが異なり、高齢者は過栄養だけでなく、低栄養およびサルコペニアを考慮する必要があるとされている。本研究では年代別に栄養摂取量の実態を調査した。
【方法】2018 年 4 月～ 2019 年 3 月に食生活調査を実施した糖尿病患者 127 例（男 80 例、女 47 例）を対象とし、65 歳未満、65 ～ 74 歳、75 歳以上の 3 群に分け群間比較を行った。調査項目は食生活調査から推定された摂取エネルギー、蛋白質、脂質、炭水化物、塩分とした。
【結果】65 歳未満群は、年齢 49.3 ± 10.4 歳、BMI 27.7 ± 5.8kg/m²、HbA1c 10.5 ± 2.0%、摂取エネルギー 2,351 ± 603 kcal（指示エネルギーとの差 647 ± 583 kcal）、蛋白質 74.7 ± 16.6g、脂質 77.0 ± 22.9g、炭水化物 326 ± 104g、塩分 10.2 ± 2.5g であった。
65 ～ 74 歳群は、年齢 69.7 ± 2.6 歳、BMI 24.5 ± 4.3kg/m²、HbA1c 10.2 ± 2.6%、摂取エネルギー 2,048 ± 460 kcal（指示エネルギーとの差 424 ± 422 kcal）、蛋白質 75.4 ± 12.7g、脂質 64.3 ± 14.4g、炭水化物 284 ± 87.7g、塩分 10.5 ± 3.0g であった。
75 歳以上群は、年齢 78.5 ± 3.3 歳、BMI 23.7 ± 4.7kg/m²、HbA1c 9.4 ± 1.7%、摂取エネルギー 1,902 ± 398 kcal（指示エネルギーとの差 354 ± 446 kcal）、蛋白質 71.0 ± 13.5g、脂質 57.3 ± 17.2g、炭水化物 257 ± 54.0g、塩分 11.0 ± 2.7g であった。
年代が高いほど、摂取エネルギー量（$p < 0.01$）、脂質（$p < 0.01$）および炭水化物（$p < 0.01$）が有意に少なかった。低体重者（BMI ＜ 20）では、75 歳以上群において、摂取エネルギー量（$p = 0.03$）および脂質（$p = 0.01$）が有意に少なく、75 歳以上群では指示量を満たしていなかった。
【考察】いずれの年代も過栄養であり、適正なエネルギー量の指導は重要であるが、低栄養、サルコペニアのリスクが高い 75 歳以上の低体重者では必要量が確保できるように食事摂取を促す指導が必要であることが示唆された。

利益相反：無し

P-255 当院の糖尿病患者 20 名の食事記録から、エネルギー配分及び炭水化物エネルギー比率について

[1]小野百合内科クリニック 栄養
佐久間未季

【目的】個人によりエネルギー摂取量や糖質摂取量は大きく異なる。HbA1c や BMI にどのように関係するのか 1 型糖尿病・2 型糖尿病で比較検討した。
【対象】当院外来通院中で栄養相談を受けている患者 20 名（1 型糖尿病患者 7 名：平均 HbA1c7.6 ± 1.0%、平均 BMI24.4 ± 4.9。2 糖尿病患者 13 名：平均 HbA1c7.6 ± 4.0%、平均 BMI29.2 ± 4.02）
【方法】秤量記録法を用いて 3 日間（連続・不連続でも可）の食事記録を実施し、記入不足箇所は栄養士が食事量の聞き取りを行った。各食事のエネルギー・糖質量等の計算はエクセル栄養君 ver8 を用いた。糖質エネルギー比、単純糖質エネルギー比、夕食の糖質エネルギー比、エネルギー量、夕食 / 朝食のエネルギー量と HbA1c と BMI の相関につき 1 型糖尿病と 2 型糖尿病間で比較した。統計は、単回帰分析にて行った（有意水準 $p < 0.05$）。
【結果】HbA1c との相関、
①糖質エネルギー比は 1 型で人数が少ない為、統計学的には相関傾向、2 型は相関あり（$p < 0,05$、$r=0,608$）、
②単純糖質エネルギー比は 1 型で相関なし、2 型は相関あり（$p < 0,01$、$r=0,775$）
③夕食の糖質エネルギー比は 1 型・2 型ともに相関あり（1 型 $p < 0,05$、$r=0,848$、2 型 $p < 0,05$、$r=0,691$）、
④エネルギー量はともに相関なし、
⑤夕食 / 朝食エネルギー量はともに相関なし。
BMI との相関、
①糖質エネルギー比は、1 型は相関あり（$p < 0,05$、$r=0,760$）、2 型は相関なし、
②単純糖質エネルギー比は 1 型で相関なし、2 型は負の相関あり（$p < 0,05$、$r=0,560$）
③夕食の糖質エネルギー比はともに相関なし、
④エネルギー量はともに相関なし、
⑤夕食 / 朝食のエネルギー量は 1 型で相関なし、2 型は相関あり（$p < 0,05$、$r=0,566$）。
【考察・結語】糖質に関して、1 型では適時インスリンを追加する事により HbA1c は上昇しなくても体重増加の可能性があると思われる。夕食の糖質を多く摂る事は血糖コントロールの悪化に繋がりやすい。エネルギー量そのものは血糖コントロールに関係しない。

利益相反：無し

P-256 外来糖尿病患者の体重コントロールに関する意識調査

[1]郡山女子大学 食物栄養学科、
[2]池ノ台クリニック
黒澤　廣子[1]、本間　杏菜[1]、伊藤恵美子[2]、島田　孝一[2]

【目的】糖尿病患者では体重ｺﾝﾄﾛｰﾙは重要であり、体重をｺﾝﾄﾛｰﾙすることにより、糖尿病に関与する代謝が改善されると考える。心血管ｲﾍﾞﾝﾄのﾘｽｸﾌｧｸﾀｰの閾値は BMi23 であると報告されている。そこで今回は、外来糖尿病患者の体重測定状況、標準体重の認知、運動状況、体重変動と血糖の影響などについて意識調査を実施した。【方法】外来糖尿病患者に対し、平成 30 年 7 月 5 日～ 7 月 28 日にｱﾝｹｰﾄ形式で聞き取りした。【結果】対象患者は 155 名（男 87/ 女 68）、年齢は 60 ～ 69 歳 35%、70 ～ 79 歳 27%、職業は、会社員 38%、無職 32%であった。平均 BMI25.9 であった。標準体重を知っている人は 70%、知らない人 30%であり、標準体重と患者が丁度良いと思う体重の差では、肥満度が高い人ほど、丁度良い体重は標準体重より多いことが分かった。体重測定では、毎日測定している人が 32%、時々測っている人は 43%であった。体重の変動があったかについては、75%が体重の変動は殆どないと答えている。増えた人が 10%、減った人が 14%であった。増えた理由では運動不足が 18%で一番多かった。減った理由では食事療法を守ったが 25%で一番多かった。運動をしている人は 47%で平均 BMI25.0 ± 4.1 に対し、運動していない人は 53%で、BMI26.7 ± 5.0 であり、運動している人は、していない人の比べ有意（$P < 0.03$）に BMI が低いことが分かった。体重の変動が血糖へ影響があるかについては、大いに影響あるが 70%であった。患者が注目している検査値等については、HbA1c33%、血糖値 24%、体重 15%であった。【結論】標準体重の認知度は高く、体重の変動が血糖に影響があると思う人も多く、家庭でも体重測定する人が多いことが分かった。運動している人は、していない人に比べ、BMI が有意に低いことから、運動は自己効力感を抱きやすく実践できるためと思われる。今後は、体重を意識した実践できる療養指導を目指していきたい。

利益相反：無し

P-257　妊娠糖尿病患者に対する栄養指導の臨床研究報告

[1]医療法人社団明芳会　イムス三芳総合病院
五味　美紗、貴田岡正史、今井　健太

【目的】
妊娠糖尿病患者においては以前から6分割食指示の患者が多く、患者にとって負担が大きい食事療法であることを懸念していた。そこで、近年注目されている「時間栄養学」の概念を取り入れた食事にすることで3分割食でも血糖コントロールが良好に経過するのではないかと考え、妊娠糖尿病患者に対する栄養指導の新しいプロトコールを作成し、それを基に栄養指導の実施検討をはじめたので、経過を報告する。
【方法】
妊娠糖尿病患者の病態に応じて、一般的な栄養指導を実施。食事療法で治療（1週間）を実施しても食後血糖値＞120 mg /dl が2割以上もしくは食後血糖値＞140 mg /dl を1回以上呈している症例を以下2群に交互に振り分けることとする。
A群：6分割食
B群：時間栄養学の概念を取り入れた3分割食
上記の治療を実施（1週間）しても血糖値が高い場合は、以下の治療を実施する。
C群：時間栄養学の概念を取り入れた6分割食
上記の治療を実施（1週間）しても血糖値が高い場合はインスリン加療とする。
【結果】
現時点で妊娠糖尿病症例は15例､内A群1例､B群2例となっている。12例は一般的な栄養指導を実施した時点で血糖コントロール良好となり、振り分け対象となっていない。
【考察】
時間栄養学の概念を取り入れることで、妊娠糖尿病患者の食事は3分割であっても血糖コントロールが良好に経過することがわかった。出産直前まで仕事をしているなどの様々な理由から6分割食が負担になる患者にとっては食事療法が実施しやすくなると考える。今後も臨床研究を継続し、より良い食事療法の開発に努めたい。

利益相反：無し

P-258　フリースタイルリブレプロによるAGPを活用した栄養食事指導について

[1]国立病院機構福岡東医療センター 栄養管理室、
[2]国立病院機構福岡東医療センター 糖尿病内科
進　　文栄[1]、中山　美帆[1]、野原　　栄[2]

【目的】
糖尿病の栄養食事指導根拠には管理栄養士の問診による食生活把握と体重や体組成変化、HbA1c・随時血糖などを用いている。当院では、昨年度よりフリースタイルリブレプロFGMシステム（以下リブレプロ）を用いた血糖プロファイル（以下AGP）が導入された。今回管理栄養士の視点から、患者教育の更なる充実を目指し栄養食事指導におけるAGPの活用について検討した。
【方法】
外来栄養食事指導を実施した患者のうち、AGP導入前は食生活の改善が乏しい2症例を対象とし、AGP導入前後におけるHbA1cの推移、行動変容等を比較した。【症例①：60歳男性、過少申告傾向有。記憶が曖昧で正確な食事量の把握が困難。症例②：70歳女性、摂取量の変動及び果物の過食有。】
【結果】
AGP結果【①朝食と昼食後高血糖、夜間は高めで推移②朝が低めで不定期に低血糖有】、AGP導入前後の処方内容【①基礎インスリンを配合型へ変更②処方変更無】以下AGP導入前B、後Lと示す。HbA1c【① B:9.1%→L:6.7%② B:8.9%→L:7.8%】結果行動変容【① B: 麺類単品やコロッケ等の揚げ物の摂取頻度過多であった。L: 炭水化物と油物の重複摂取是正と野菜の摂取を指導し、米飯摂取量や炭水化物重複摂取の是正が見られた。② B: 朝食が少なめで、炭水化物に偏った食事内容が多い。L: 低血糖予防の為、炭水化物量を一定にするように指導し、主食定量摂取を意識づけるようになった。】
【結論】
リブレプロによるAGPの結果で食生活と血糖値との関連性が可視化され、問題点が明瞭となる事で改善ポイントと食事療法の必要性を強く印象づける事が出来た。また、行動記録表と併用して結果を分析する事は、具体的な食事療法Planを立案する手がかりとなると考える。今後はリブレプロによるAGPを栄養指導に活用する為の体制整備や、行動記録表を有効活用する方法を検討する等、さらなる患者教育の充実に努めたい。

利益相反：無し

P-259　当院のスキンテア患者の現状

[1]愛媛大学医学部附属病院　栄養部、
[2]愛媛大学大学院 医学系研究科医学専攻 消化器・内分泌・代謝内科学、
[3]愛媛大学医学部附属病院　NST、[4]褥瘡チーム
永井　祥子[1,3,4]、竹島　美香[1]、井上可奈子[1]、勝本　美咲[1]、
久保　みゆ[1]、嶋崎　　珠[1]、樋口　康平[1]、山田佐奈江[1]、
利光久美子[1]、神崎さやか[3]、三宅　映己[3]、松浦　文三[3]、日浅　陽一[2]、宮下　智尋[3]、高田　裕介[3]、久保　苑子[3]、赤瀬さつき[3]、
小倉　正敬[4]、杉本はるみ[4]、宇都宮　亮[4]

【目的】当院は急性期病院であり、重度の褥瘡患者の新規発症割合は少なく、持ち込みの割合が多い。近年、高齢者などにおける脆弱な皮膚が裂けてできるスキンテアに注目が集まっている。スキンテアの発症要因として75歳以上の高齢者、活動量の低下、浮腫、ステロイドなどの薬剤使用、低栄養が挙げられている。今回当院の現状について解析した。
【方法】2018年6月～2019年8月までに、愛媛大学医学部附属病院の褥瘡外来を受診した患者、計40名を対象とした。
【結果】年齢は、小児科を除く全入院患者で平均年齢は76±8歳であった。発症時期は、テープ除去時が最も多かった。浮腫、高齢者、皮膚の乾燥、副腎皮質ステロイド剤や抗凝固剤、抗がん剤などの使用、Alb 2.9±0.5g/dLの低栄養の患者に多く発生していた。また、経口摂取出来る者の割合は57%、経管栄養管理者20%、静脈栄養管理者22.5%であり、半数が経口摂取不良の状態であった。
【まとめ】高齢で低栄養、活動量の低下している患者に対して早期から栄養介入を行うことが重要であることが示唆された。

利益相反：無し

P-260　心臓リハビリカンファレンスにて多職種により介入した若年性心筋梗塞の一例

[1]三重大学医学部附属病院　栄養診療部、
[2]三重大学医学部附属病院　循環器内科、
[3]三重大学医学部附属病院　糖尿病・内分泌内科、
[4]三重大学医学部附属病院　医療安全管理部
酒井　真奈[1]、藤本　直紀[2]、宮村みさ子[1]、和田　啓子[1]、
矢野　　裕[1,3]、伊藤　正明[2]、兼児　敏浩[1,4]

【背景】生活習慣病は心筋梗塞発症の危険因子であり、危険因子の除去は再発予防達成のための有効な手段である。今回多職種連携を行い、栄養介入した一例について報告する。
【症例】40歳男性。独居で職業は警察官。急性心筋梗塞による心室細動に対し電気的除細動を施行後、自己心拍再開し搬送され入院。身長180cm、体重96.0kg、BMI29.6kg/ ㎡、BP141/87mmHg、Alb4.0g/dL、Hb15.1g/dL、LDL-C105mg/dL、喫煙、睡眠時無呼吸症候群、仕事でのストレスあり。
【経過】右冠動脈病変に対して緊急冠動脈形成術を施行。第3病日には状態安定し、体格に応じた減塩治療食1600kcal/ 日にて食事開始、全量摂取可能であった。第5病日より心臓リハビリ開始し、生活（食事・喫煙）指導も実施することとなり、第8病日に栄養指導を実施した（栄養処方：1800kcal/ 日、Pro.75g、Fat45g、食塩6g未満）。入院前の推定栄養摂取は2400kcal/ 日、Pro.90g、Fat65g、食塩11g。昼食は外食にて麺類や中華料理が多く1000kcal以上摂取、朝・夕食は市販品中心で偏りあり、食生活改善のため実現可能な目標を設定した。継続指導の必要性がカンファレンスにて話し合われ、退院後も外来栄養指導継続となった。心臓リハビリも完遂し、第15病日に退院となった。
【結果】退院時は体重89.6kg、BMI27.7kg/ ㎡、BP128/63mmHg、Alb4.1g/dL、Hb12.0g/dL、LDL-C78mg/dL。病院食にて薄味でも満足できるようになり塩味の感じ方に変化が現れたことを実感し、栄養・生活指導にて食事療法や禁煙の必要性を認識し改善意欲を示した。
【まとめ】入院患者に適切な治療食の提供、栄養補給の継続を実施することは治療効果をあげるために重要である。心筋梗塞の再発予防では生活習慣の是正が必須であり、カンファレンス参加にて情報共有を行い、多職種で患者にアプローチすることで治療へのモチベーションを高められたと考える。今後も再発防止のため継続して栄養指導を実施していく。

利益相反：無し

P-261 当院の多職種連携における歯科の役割

[1]医療法人社団徳風会高根病院　歯科、
[2]東京歯科大学　パーシャルデンチャー補綴学講座、
[3]医療法人徳風会　高根病院　外科
加藤千佳子[1]、遠藤　実咲[1]、山田　　祥[1]、大平真理子[1,2]、
髙市　真之[1]、野村　真弓[1]、高松　ユミ[1]、髙根　　宏[3]

【目的】近年、多職種連携による口腔管理の支援が進んでいる。当院では、多職種連携の中で、各職員が口腔管理の重要性を認識し、入院時に検診として歯科へ口腔管理を依頼し、同意の得られた患者に歯科衛生士が専門的口腔ケアや歯科治療の必要性を歯科医師に報告している。今回、多職種連携により歯科の介入へ至る流れを報告する。
【方法】2018年4月から2019年3月の間に、当院に入院した患者446人のうち、無料で歯科検診を受けることに同意した患者107人の中から、最終的に歯科が介入した患者37人を対象に、歯科が介入した患者の病棟別内訳、治療内容を評価した。ただし、歯科治療のために入院した患者は除外する。
【結果】病棟により歯科が介入した割合が異なった。内訳は、一般病棟19人（51%）、回復期リハビリテーション病棟9人（24%）、障害者病棟7人（18%）、特殊疾患病棟2人（5%）、療養病棟0人（0%）であった。また、主科別では、内科、外科、整形外科の順に多かった。歯科介入の内容は、歯科衛生士による専門的口腔ケアが最も多く、次いで義歯不適合による調整、修理となった。
【結論】当院では、一般病棟に入院する患者は、急性期の病態であることが多いため、歯科の介入は遅れてしまうことが多かった。しかし、院内で口腔管理への関心が高まり、急性期を脱した後、歯科への検診依頼が増加し、歯科の介入に至った。また、他院から地域医療連携室を通じて入院する患者は、事前に医療ソーシャルワーカーから口腔管理の説明がされ、歯科の介入がスムーズであった。多職種連携により、職員の口腔機能への関心は高まり、口腔保健の知識と技術は向上し、入院患者の口腔内状態は改善した。

利益相反：無し

P-262 慢性期病院におけるNST介入基準にGeriatric Nutritional Risk Index(GNRI)を活用した取り組み

[1]慈啓会　白澤病院 栄養課、
[2]慈啓会　白澤病院 看護部、
[3]慈啓会　白澤病院　薬剤部、
[4]慈啓会　白澤病院　医師
田代　直子[1]、兼崎　沙織[2]、中浦　水輝[3]、菅間　康夫[4]、
太田　照男[4]

【目的】当院は、療養病棟と特殊疾患病棟を有する慢性期病院である。入院患者の平均年齢は74.2歳、平均BMIは18.4Kg/㎡、平均血清Alb値は2.9ｇ/dｌで中等度以上の栄養障害が考えられるAlb3.5ｇ/ｄｌ未満者は83%であった。以上のことから、当院のNST介入基準を新たに設定する必要があった。そこで、2017年8月からGNRI値による介入基準を設け、その有用性を検討したので報告する。
【方法】①．入院患者のGNRI値を算出し、高リスク・中リスク・低リスク・リスクなしの分類をした。②．1によるリスク分類と生存期間の相関を調べた。③GNRI値からNST介入基準を設定し、NST介入前後での評価を行った。
【結果】1. 入院患者のGNRI分類は、高リスク（GNRI：82未満）58%、中リスク（82～92未満）35%、低リスク（92～99未満）7%、リスクなし（99以上）0%であった。2.GNRI値とリスク分類に基づいて生存期間を比較すると、高リスクにおける生存率の低下が認められた（$p < 0.01$）。3. 入院患者の20%に相当する、GNRI：60未満と82未満かつ褥瘡を有する者を介入基準と設定し、NST介入前後の評価を行った結果、介入前の平均GNRI値が66.1に対し、介入後は69.2と有意な改善が認められた（$p < 0.05$）。また、全入院患者のGNRI値の推移は、導入した2017年8月では高リスクが58%だったが、2018年9月には37%と高リスク者が減少した。
【結論】GNRI値を活用することは、NST介入に識別しやすくなり栄養改善に有用であった。しかし、介入基準以外の患者の悪化リスクが考えられたため介入方法や目標設定の見直しの必要がある。更なる検討が必要であり、慢性期病院における栄養改善のあり方を引き続き試みていく。

利益相反：無し

P-263 直腸癌術後の短腸症候群患者に入院から外来での継続したNST介入を行った一例

医療法人光晴会病院
[1]栄養科、[2]看護部、[3]薬剤科、[4]内科
首藤　美香[1]、篠崎　彰子[1]、久米　京子[2]、馬場　悦子[2]、
長谷　砂月[2]、成末まさみ[3]、世羅　康徳[4]

【目的】短腸症候群では、残存小腸に合わせた栄養投与方法の選択が必要である。今回短腸症候群患者に対し入院中にNSTにて介入し、退院後は外来での定期的な栄養評価と投与方法を検討した一例を報告する。
【症例】78歳男性。20年前に直腸癌にてマイルス手術施行。その後、繰り返す癒着性イレウスがあり今回癒着剥離術にて入院。術後イレウス再発し、３回の手術で残存小腸は35cmとなる。第57病日よりGFO開始したが、瘻孔を伴う正中創からの排液増量と悪心にて絶食。第61病日、栄養剤検討と必要栄養量の充足目的でNST介入。創部・腹腔ドレーン排液が増加しておりTPN管理となった。徐々にリハビリにて活動量が拡大し、第95病日よりTPNと併用しエレンタールとプロミアが開始。開始後ストマより水様便多量となったため、胃内滞留時間を考慮しエレンタールをゼリー化したが、本人の拒否がありヤクルトとプロミアでの管理となった。第103病日から流動食を開始。五分菜を全量摂取できたところでTPN漸減の方向性となる。微量栄養素に対し分食利用するも大きな改善には繋がらなかった。自宅退院にむけ外泊時の食事写真にて体重とともに評価した。電解質が負のバランスに傾きやすくTPN併用を提案したが、本人の強い希望もあり外来での末梢静脈栄養管理＋経口での栄養管理となった。
【結果】月１回、１週間電解質補正を含めた入院と月２回の外来での輸液で経過している。退院２ヵ月後の外来で13%の体重の減少を認めていたため、体重測定、摂取栄養量算出、下腿周囲長測定、活動量聴きとりの栄養相談を実施。NSTはエレンタール飲用を支援した。外来での介入後１日２回に分けての飲用が可能となり、体重は下げ止まっている。
【結論】今回入院から外来の継続したNST介入により、患者の希望に寄り添いながらQOLの向上、栄養状態の維持に繋がった症例を経験した。今後も入院だけでなく、外来での継続した体制の構築を行っていきたい。

利益相反：無し

P-264 持続する下痢・嚥下障害のある乳児に対してNST・摂食嚥下チームが連携して介入した１症例

[1]福岡大学病院　栄養部、
[2]福岡大学病院　呼吸器・乳腺内分泌・小児外科
田代　恵李[1]、倉橋　　操、加祥　和恵、野田　雅子、本城　史子、
重本　美保、武田　由香、廣瀬龍一郎[2]

【目的】異なる専門性を持った２つの多職種チームが連携したことで症状の改善だけでなく、家族の精神的不安が軽減した症例を経験したので報告する。
【症例】低出生体重および軟口蓋裂、食道裂孔ヘルニア（術後）などの多発奇形で当院発達外来フォロー中の９ヵ月女児。身長63.2cm(-2.8SD)、体重6.75kg（-1.6SD）。hMPV感染症と持続する下痢、皮膚炎の治療目的で入院した。
【経過】離乳食と経鼻経管栄養（エレンタールP）で栄養管理を行っていたが、生後７ヶ月時に涙嚢炎に対し抗生剤（セフゾン）を使用した後より１日10回の下痢が持続し、臀部は皮膚炎を呈していた。入院後腸管安静目的で離乳食・経管栄養を中止しビオフェルミンRを開始したが下痢は持続。経管栄養再開後も下痢の改善なく、NST介入となった。入院10日目にNST介入しREF-P1を開始。便はゼリー状に変化したが、入院12日目イレウスの診断となりREF-P1を中止した。イレウス改善後も下痢が持続したため、入院18日目よりミヤBMと食物繊維・乳酸菌含有のキャロラクトを開始。同日NST回診時に母親より、離乳食を摂取しないため嚥下訓練を行ってほしいと要望があり、摂食嚥下チームに情報提供した。軟口蓋裂による嚥下機能発達の遅れと絶食の影響で補食機能獲得が中断したと判断され、摂食機能療法を開始した。
【結果】キャロラクト・ミヤBM開始後より便性状は軟便まで改善。注入量増量後も下痢はなく臀部の皮膚は著明に改善した。摂食機能療法により経口摂取量は増加し母親の満足度も高かった。
【考察】キャロラクトと整腸剤の使用にて便性状の改善がみられたことから、抗生剤使用による腸内細菌叢の乱れ、成分栄養剤使用による食物繊維不足が下痢の原因であったと考えられた。また、NSTとの連携により摂食嚥下チームが介入したことは、摂食機能向上だけでなく家族の心理的な不安の軽減に繋がった。今後も最善の医療が提供できるように多職種チーム間の連携を行っていく。

利益相反：無し

P-265　一緒に学ぶ糖尿病食事会

[1]海南医療センター 内科、
[2]海南医療センター糖尿病教室会議
西野　雅之[1]、南方　美佳[2]、網代　律子[2]、前山　愉美[2]、
開田　朋代[2]、中村　友樹[2]、喜田　洋平[1]、池田　剛司[1]

当院では平成2年から1年に1度，糖尿病患者さん、家族を対象に食事会を行っている．食事会の目的は食事療法の再確認はもちろん，患者間の情報の共有・交換，医療スタッフとの親睦を兼ねている．平成28年までは食事の調理をスタッフが行ってきたが，平成29年、30年度の食事会はカロリーを考慮した仕出し弁当を利用した．今回の食事会では患者さんだけでなくスタッフも糖尿病について学ぶということを目的に行った。食事会には患者さん14人（男：9人，女5人，平均年齢71歳）が出席．食事を仕出し弁当にすることで職員の調理に費やす時間が不要になり、患者さんとの糖尿病についての話し合いの時間を長く取ることができた。全員で自己紹介を行い、グループワーク、ラジオ体操を行ったことで楽しく行うことができた。アンケート結果から,次回も参加したい,お弁当の味や量は満足、グループでの話し合いで疾患について深く知ることができたという感想が多かった．スタッフも患者さんから生の声を聞くことができ学ぶことも多かった。参加者が固定されていることや若い年齢層の患者さんが少ないことの問題もあり、今後は若い患者さんの参加を促すことを目標に行い食事会を継続してゆきたい．

利益相反：無し

P-266　NST食事支援チームにおける栄養指導の取り組み

[1]大分赤十字病院 医療技術部栄養課
岡川　早紀、森山　直美、木本亜沙香、山口　一恵

【目的】当院のNSTは食事支援チーム、摂食嚥下チーム、経腸栄養チームより構成されている。各チームに担当管理栄養士が多職種と連携し介入を継続している。診療療報酬改定後、2017年度より食事支援チームの中ではがん、低栄養状態患者に対して栄養指導を開始し算定を行っている。今回、当院の現状と管理栄養士の取り組みや課題について報告する。【対象・方法】対象は2018年4月～2019年3月までに食事支援介入した患者181人。患者の疾患について調べた。また栄養指導時の配布資料の見直しを行った。【結果】男性103人、平均年齢71.1歳、女性78人、平均年齢71.2歳。疾患別は膵臓癌37人、肺癌24人、胃癌19人、胆道癌17人、肝臓癌14人、食道癌10人、小腸癌8人、大腸癌5人、その他癌9人、その他38人であった。介入背景は消化管術後の栄養管理必要患者84人、化学放射線療法施行中による食欲低下や味覚障害などの副作用出現した患者48人。その他49人は食道静脈瘤、栄養失調、難治性腹水、肝障害など多様な要因による低栄養状態となった背景がみられた。栄養指導実施患者は174人であった。7人は介入したが病態の増悪や嚥下機能低下により絶食となったため栄養指導は実施できなかった。栄養指導時の配布資料は、食欲不振時の対応例を新規に作成した。【考察】介入した患者の79%ががん患者であり、治療や手術などの背景により食欲不振、食事摂取量低下、低栄養状態に陥りやすい。このことが創傷治癒遅延や、ADL低下などに影響を及ぼすケースもある。患者の創傷治癒、治療継続、QOLの維持のためにも入院中の栄養管理は重要であると考える。現在対象患者の栄養指導実施率は96%であり今後も介入を継続していきたい。またがん患者のうちの59%が消化管術後患者であり、術後の合併症予防、低栄養改善などを考慮すると術前からの栄養管理も重要と考える。そのためには術前栄養指導についても体制を整え積極的介入を行っていきたい。

利益相反：無し

P-267　肥満および褥瘡を有する発達障害児に対してNST介入が奏功した一例

[1]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院 栄養部、[2]消化器外科、
[3]リハビリテーション科、[4]看護部、[5]臨床検査部、[6]薬剤部、
[7]歯科口腔外科、[8]小児科、
[9]大阪府済生会　野江病院　糖尿病・内分泌内科、
[10]（公財）田附興風会 医学研究所 北野病院 小児外科、[11]糖尿病内分泌内科
山田　信子[1]、内田洋一朗[2]、御石　絢子[1]、吉田　都[3]、松本　忍[4]、
井下　春美[4]、北出　順子[4]、山崎みどり[5]、垣内　真子[5]、松岡　森[3]、
猪崎　愛[3]、近谷　仁志[6]、上ノ山　弥[6]、田中　英治[2]、大洞佳代子[3]、
上田優貴子[7]、阿部　恵[9]、熊倉　啓[8]、佐藤　正人[10]、本庶　祥子[11]

【目的】小児科領域におけるNST介入と多職種連携が経腸栄養の離脱を促し、経口栄養の確立及び褥瘡が改善した症例を経験したので報告する。
【症例】16歳男児。既往に超低出生体重児(27週966g)、未熟児網膜症、自閉症スペクトラム障害、脂肪肝、扁桃腫大からの睡眠時無呼吸症候群を認め、小児科に定期通院であった。頭痛および呼吸苦を主訴に、当院救急搬送され緊急入院となり同日夜に突然の心停止を来した。心肺蘇生により回復したが、重症肺炎のためにICU管理となった。入院2日目に殿部褥瘡形成(DESIGN-R15点）を認め褥瘡チームが介入し、4日目より経口摂取は困難な状況であり胃管挿入による経腸栄養が開始された。11日目に気管切開術施行、23日目に小児HCU管理に移行したが、32日目に経腸栄養剤注入後に大量の水様便を認め、理学療法の継続が困難となった。理学療法士よりNST介入依頼となり、介入時身長165cm、体重79.2kg、BMI29Kg/m^2、Alb4.1mg/dL、CRP1.83mg/dL、栄養補給量は1440kcal/日であった。NSTからは経腸栄養剤の種類・注入速度・整腸剤の使用につき提案を行なった。介入5日目（37日目）には排便回数は1回/日に減少し、便性状は泥状便に改善した。41日目に言語療法士による嚥下訓練が開始され、45日目に嚥下食が開始となり、以後食事回数、食形態は段階的にアップし、54日目には経口摂取のみでの管理が可能となり、経腸栄養は終了に至った。同時に介助歩行まで可能となり、60日目に褥瘡部位は上皮化し改善を認めた。一方で、食形態のアップに伴い、持込み食が増え、病棟看護師と連携して肥満に対する栄養サポートへシフトした。ADLは自立歩行が可能となり、自宅環境の整備に伴い入院157日目に退院となった。
【結論】定期的NST介入と、褥瘡チームとの連携・理学療法・嚥下訓練・看護支援などの多方面にわたる継続した病態経過に合わせた栄養管理が奏功し、褥瘡改善および経口摂取に繋がった症例と考えられた。

利益相反：無し

P-268　栄養指導と摂食嚥下機能評価を組み併せて肥満度を改善できたPWSの1例

[1]信州大学医学部附属病院　臨床栄養部、
[2]信州大学医学部　歯科口腔外科学教室、
[3]信州大学医学部　小児医学教室、
[4]信州大学医学部附属病院　遺伝子医療研究センター
飯島　真理[1]、荒川　裕子[2]、中村千鶴子[3]、原　洋祐[3]、
髙野　亨子[4]、古庄　知己[4]、座光寺知恵子[1]

【目的】プラダーウィリー症候群（以下PWS）は主に15番染色体の微細欠失によっておこる遺伝性疾患で、神経学的異常として精神運動発達遅滞による筋緊張低下や性格障害、内分泌異常として過食に伴う肥満や糖尿病のリスクがあげられる。中でも「食」に関しての拘りは共通して起こり易く生涯を通じて向き合っていく必要性がある。当院では2011年に信州PWSプロジェクトとして県内で診断の付いた患児に早期から多職種で介入するチームを立ち上げた。今回チームの中で、歯科医師の摂食嚥下の診察と栄養指導を組み併せることで、介入当初の肥満度を改善する事ができた1例を報告する。
【症例】5歳男児。2014年12月に38週に帝王切開で出生。身長47.5cm体重2544g。退院後は哺乳瓶でミルク摂取。1ヶ月検診で身長と体重が小さめで有ること、3ヶ月で発達の遅れを指摘され近医の総合病院小児科を受診し理学療法を開始。2016年12月に当院遺伝子医療センター紹介となり2017年3月に2歳2ヶ月でPWSの確定診断となった。
【結果】2017年4月より多職種連携を開始し、栄養指導介入時の肥満度は27%であった。食事記録による食事摂取量調査や摂取適正量の説明を行い、併せて歯科医師の診察時に同席し食事場面をみて摂食嚥下機能の発達を確認し、段階に合わせた食事形態や調理方法を提案した。途中成長ホルモンを開始した影響も有るが、入院と外来で頻回介入し肥満度は11%～17%で推移している。
【結論】確定診断時期が遅く既に過食癖が付いているＰＷＳ患児は、必要栄養量とされる身長cm×10kcal/日のエネルギー設定を家族に指導するだけでは食行動を改善する事が難しいが、摂食嚥下機能に合わせて食事形態と満足感のある食事を提供する事で、決められた量で食事を終わらせる事が出来る様になった。満腹中枢機能の乏しいPWS患者は早期からの栄養指導介入と摂食嚥下機能獲得支援を行う事で、過食や生活習慣病の予防に繋げていけると期待される。

利益相反：無し

P-269 食事摂取不良となった上葉優位型肺線維症（PPFE）の患者に多職種連携し自宅退院に繋げた一例

[1]聖隷浜松病院　栄養課、[2]呼吸器内科、[3]看護部、
[4]リハビリテーション部、[5]リハビリテーション科、[6]NST
中村　玲菜[1]、平間隆太郎[2]、漆畑　萌子[1]、島田友香里[1]、
冨田加奈恵[1]、鈴村　里佳[1]、伊藤小百合[1]、秦　亜莉沙[3]、
四十宮公平[4]、片岡　綾子[4]、西村　立[5]、渡邊　卓哉[6]

【目的】多職種連携により経口摂取量が増加し自宅退院した PPFE 患者の一例を経験したため報告する。
【症例】66 歳女性。誤嚥を契機とした PPFE に伴う慢性Ⅱ型呼吸不全の増悪のため、救急搬送された。自宅では在宅酸素療法と夜間は非侵襲的陽圧換気を使用していた。身長 151cm、体重 25.8kg、BMI11.3kg/m^2、Alb3.9g/dL、CRP1.70mg/dL、TLC1907/μL、$SpO_2$96%（鼻カヌラ 3L/分）、$PaCO_2$60.9mmHg。2 病日静脈栄養を併用し嚥下評価後ソフト食（嚥下調整食 4）提供開始。3 病日より理学療法士による排痰訓練が開始となったが、4 病日気道内分泌物による気管閉塞により呼吸状態悪化し絶食。呼吸状態が改善し 10 病日嚥下内視鏡検査を実施。14 病日嚥下ペースト食（嚥下調整食 2-1）を看護師介助で 1 日 1 回再開した。TEE1400-1600kcal とし、食事中に呼吸困難があり 1 回に摂取できる量が少ないため、分食用に栄養補助食品を追加した。23 病日家族が食事介助することで摂取量の増加を期待し、看護師が娘に食事介助方法を指導。患者自身に慢性的な呼吸困難による誤嚥や窒息の不安があり、リハビリ科医師や言語聴覚士と摂食条件を相談し、食事回数と食事形態を段階的に変更。24 病日食事回数 1 日 3 回に変更となり、摂取量増加に伴い 28 病日静脈栄養終了。36 病日軟菜食に食上げし、1700kcal を自力摂取した。45 病日自宅退院した。退院時体重 25.6kg、Alb2.8g/dL、CRP1.07mg/dL、TLC1168/μL、$SpO_2$97%（鼻カヌラ 1L/分）、$PaCO_2$53.4mmHg。
【結語】積極的に多職種が介入し患者の状況に合わせながら食環境を整えたことで自宅退院できた。呼吸器疾患のある患者は低栄養になりやすいため、早期に多職種で介入し適切な栄養管理を行うことが重要である。

利益相反：無し

P-270 チームで再構築した ICU 経腸栄養プロトコール運用への取り組み

[1]社会医療法人同仁会　耳原総合病院
長谷川厚子、山口　輝、柳　絢子、井村　千恵、吉川　健治

【背景】当院 ICU では、2015 年から間欠的投与による経腸栄養プロトコールを作成し、経腸栄養管理を行ってきた。近年、重症患者においては十分な蛋白質投与の必要性と、投与方法においても持続栄養投与が推奨されるようになっている。この事を受け 2018 年栄養士が中心となり、持続投与の経腸栄養プロトコールを構築する事となった。この新規 ICU 経腸栄養プロトコールに栄養士として関わり運用した結果について報告する。
【活動内容】持続投与プロトコール作成にあたりチームで話し合い以下の基準を設けた。
開始基準：平均血圧 65 ㎜ Hg 以上、乳酸値 4 mmol/L 以下、高容量昇圧剤の使用がない事
この基準に合致した場合は特段の事情がない限り栄養開始を行う事
投与目標エネルギー及び蛋白質量：エネルギー 25kcal/kg/day、蛋白質量 1.5g/kg/day
胃管排液量の計測：6 時間毎に胃管排液量を計測し基準に準じて栄養量を調整
使用栄養剤：蛋白含有量 100kcal あたり約 6.3g 含有の栄養剤を選択
投与方法：間欠的投与から持続投与へと切り替え
また運用については毎朝施行している ICU 多職種カンファレンスにて栄養士から上記基準
に合致しているか否かと当日の経腸栄養充足率、合併症の有無につき発信し栄養の提案を
おこなう事とした。
【結論】新規経腸栄養プロトコールを立ち上げ運用後 5 日間以上 ICU 入室にて人工呼吸管理を受け、かつ 7 日間以上栄養投与された 27 人の患者を検証の結果、経腸栄養開始 7 日目における平均カロリー充足率は 92.2%、平均蛋白充足率は 83.6%であった。また、早期栄養開始については栄養開始までの時間は平均で 38 時間となった。上記プロトコールに準じ、栄養士から栄養開始基準の確認、当日の経腸栄養充足率、合併症発生の有無などをカンファレンスにて発信する事により、カロリー、蛋白質充足率についてはガイドラインの推奨する必要量を概ね投与可能となり、栄養開始時間短縮への効果もみられた。

利益相反：無し

P-271 窒息患者と NST の関わり

[1]医療法人社団東光会戸田中央総合病院
田中　彰彦、川口　祐美、大塩　節幸、山﨑　亜矢、神原のどか、
細井　美希、石井慶太朗、岩崎　源

＜症例＞78 歳、男性。妻・息子夫婦の 4 人暮らし。1 年前に左大腿骨頸部骨折後、下腿の筋力低下が目立っていた。5 月某日、午後 6 時半、一人で飲酒をしながら、唐揚げを食べていた。その際、妻が、夫が苦しそうな様子に気づき、救急搬送要請となった。救急隊接触時、下顎呼吸状態・心拍はあり、バックバルブマスクで換気を行いながら 11 分後に病着となった。病着時、JCS Ⅲ-300、酸素飽和度 30 台、経口挿管後、気管支鏡にて右気管支に食塊を確認、左気管支への片肺挿管とし、充分な換気の後、異物除去を行った。ICU で 3 日間管理後、一般病棟に転床した。一般病棟では、NST が経管栄養から嚥下機能評価・経口摂取までを支援した。さらに、家族に窒息再発予防のための教育も NST が行った。2017 年 6 月から 2019 年 5 月の 2 年間に、気道異物等で当院に救急搬送された成人患者は 21 例（死亡 6 例）であったが、異物除去後は速やかに退院調整が進んでおり、NST が介入していた事例は無かった。＜考案＞窒息・誤嚥・咽頭異物の患者には、異物除去後は、再発予防のために家族には生活指導の強化を、施設職員とは情報共有が望ましい。NST には、多職種でその指導や情報共有を行う体制が既に備わっている。病棟のみならず、救急外来においても NST が対応すべき症例があると考えた。

利益相反：無し

P-272 伝達漏れなく情報共有可能な、経腸栄養フローチャート・経腸栄養計画書作成と今後の展望

[1]医療法人社団愛心館愛心メモリアル病院 栄養課
小嶋　早織、畠山　朋子、石山　夏紀、久世　春菜

【経緯・目的】
当院ではこれまで経腸栄養の情報について口頭での伝達を行っていた為、看護師間の引き継ぎの際に伝達漏れや行き違いが起きる事があった。これを問題視し、栄養療法に対しての情報共有の統一を図る為に経腸栄養計画書を作成して情報伝達を改善しようと試みた。
しかし、当院の栄養管理の現場においては個々の栄養士の判断によって栄養剤の種類や投与速度を決定していた為、まずは管理栄養士間で経腸栄養の進め方を統一する事が必要だと考え、経腸栄養フローチャートを作成した。以上 2 点を実行し問題解決を図る。
【方法】
当院では 7 月に栄養剤の一斉見直しを行った。その際、新規栄養剤やビフィズス菌末等を使用して経腸栄養から経口摂取にスムーズに移行できた症例があった為、それを基に病態や腹部症状の有無に合わせたフローチャートを作成した。
経腸栄養計画書については、経腸栄養管理に必要な情報（必要栄養量、栄養剤の種類、1 回投与量、白湯の量、投与〔回数、速度、時間、エネルギー量、水分量〕、投与する際の注意点と共に静脈栄養の有無、種類、エネルギー量）を記載できるようにした。
経腸栄養を始める際には経腸栄養計画書を管理栄養士が記入し、それを基に医師・看護師と確認後、投与開始する事とした。
【結果】
経腸栄養計画書を使用する事で、栄養量や注意点を一目で確認する事ができ、看護師や病棟の引き継ぎの際に簡単に情報共有ができるようになった。またこれらの取り組みにより、栄養管理の認知が高まり、何か問題が生じた際には栄養課にすぐに確認が来るようになったり、医師との情報共有も円滑になった為、栄養剤のエネルギー量との兼ね合いを考慮した補液の投与を考慮してくれるようになった。
【結論】
正確な情報共有はチーム医療を進めていく上で非常に重要である。今後もこの方法で経腸栄養を実施し、伝達ミスから生じるインシデントやヒヤリハットの減少にも繋がるか検証したい。

利益相反：無し

P-273　栄養サポート15年を振り返って（患者様との関わりを通して）

[1]医療法人盡誠会　宮本病院　栄養課、[2]薬局、
[3]リハビリテーション科、[4]看護科、[5]事務部、[6]検査室、
[7]精神科、[8]内科
髙城　文子[1]、森永　典子[2]、塚本　和美[1]、永長　健一[3]、
小倉　操[4]、根本　洋子[5]、板橋由美子[6]、白鳥志津香[7]、
宮本　和宜[8]

【はじめに】当院ＮＳＴは平成17年に稼働。栄養サポートチーム加算を平成25年3月より算定している。チームメンバーは専任管理栄養士1名、専任医師1名、看護師1名、薬剤師1名を1チームとして開始した。その他検査技師1名、管理栄養士1名、機能訓練士1名、事務員1名の計8名で毎週水曜日に回診を行っている。患者様との関わりを通してこの15年を振り返り、ここに報告する。
【実践内容】対象者の抽出として①入院時スクリーニング②定期スクリーニング③ＮＳＴ依頼書を使用し、高リスク者の抽出を行う。また、栄養状態、褥瘡、摂食･嚥下障害等の問題把握を行い介入とする。褥瘡対策については問題があれば褥瘡委員会と連携している。介入基準は栄養サポートチーム加算算定基準にて実施しており、毎週木曜日に1週間分の患者様抽出、火曜日にカンファレンス、水曜日に回診を行っている。
また、平成24年12月に各病棟のＮＳＴ看護師や病棟スタッフと試食会を実施し、当院における嚥下食（段階食）の立ち上げを行った。
【実践効果】栄養サポートチーム加算の実績として平成28年度介入件数194件（改善32%､不変68%)､平成29年度介入件数215件（改善55%､不変45%)､平成30年度196件(改善38%､不変62%)であった。
【考察】栄養管理を行う組織体系が整ったことや院内での栄養療法や栄養サポートチームに対しての意識の変化が現れ、各職域とのコミュニケーションも深まり、チーム医療として自立できた。今後、当院においての栄養療法の標準化の徹底に努めていきたい。

利益相反：無し

P-274　入退院支援部門と連携した栄養科の退院支援業務体制の確立の試み

[1]東京都立墨東病院 栄養科、
[2]東京都立多摩総合医療センター　栄養科、
[3]東京都立松沢病院　栄養科
大内　美香[1]、坂本　寛子[1]、曽我　和代[1]、夕部　智穂[1]、
米田　杏子[2]、吉田　絵美[3]、田中　岬[1]、石川奈保花[1]、
本荘谷利子[1]

【目的】地域包括ケアシステム構築への対応が課題である昨今、当院でも平成27年に患者支援センターが発足し入退院支援に取り組んできた。平成30年度診療報酬改定では、管理栄養士が退院時共同指導料の評価対象職種に明記され、連携の担い手となった。急性期病院である当院で、既存の入退院支援の流れに栄養科が効果的に対応するための体制の整備に取り組んだので報告する。
【方法】患者支援センターの看護師と社会福祉士を講師に、支援の流れについての研修会を受け、理解を深めた。そこから支援対象者情報の把握、栄養情報提供書の活用、嚥下調整食の情報提供についての方法を検討、各部門との調整を行い、栄養科の退院支援業務の確立を試みた。
【結果】退院支援対象者は、合併症等のリスクのある患者が多く、入院中からの介入重要度が高いと考えられた。栄養科でも患者支援センターで作成している退院支援対象者一覧表を活用し、食事調整や個別指導の必要性、退院の方向性を確認することで介入に繋げる取組を開始した。対象者には転院患者も多いが、その調整期間は短いため、簡易版の情報提供書の様式を作成し、作業効率を上げることとした。嚥下調整食は写真を挿入した書式の作成で明確化し、必要時に添付可能にした。既に食事情報を共有している転院先もあるが、今後の拡大が課題である。在宅・施設への退院患者は、事前に退院カンファレンスの開催情報を患者支援センターから得て情報提供書を作成する流れを確立した。
【結論】栄養科からの積極的な情報提供は退院後の安心･安全な生活･療養のために有用であり、今回、院内の入退院支援の流れに沿って栄養科業務を整備したことで、当院地域連携の充実に繋がる一歩になった。より多くの患者に入院早期から介入し、退院時カンファレンスへの参加から迅速に栄養情報提供書を作成するため、栄養指導を組み込むことの必要性などを含めて課題を確認することができた。

利益相反：無し

P-275　入退院支援センターにおける管理栄養士の関わり

[1]福岡大学病院 栄養部、
[2]福岡大学病院　看護部
倉橋　操[1]、本城　史子[1]、田代　恵李[1]、武田　由香[1]、
小田　美佳[2]

【目的】平成30年度の診療報酬改定において入院時支援加算が新設され栄養評価の項目が追加された。当院では 看護師が中心となり13か月間の準備期間を経て、令和1年5 月より入退院支援センターを設置し運用開始した。入院予定のある患者に安心して入院生活を受けられるよう看護師、薬剤師、管理栄養士、事務の多職種が入院前からの介入を行う。今回は 管理栄養士が関わった内容について報告する。【方法】診療科は消化器外科、消化器内科の患者である。看護師より対象患者の連絡を受け、管理栄養士は電子カルテより病歴や検査値等の患者情報を収集する。患者に面談し体重の変動や食物アレルギーの有無、咀嚼、嚥下など食事摂取上の問題点を確認し栄養評価を行い、安全で適した食事内容を提案する。また、必要に応じ、患者が退院後自宅での栄養管理を行うために個人栄養指導を医師に依頼している。今回は管理栄養士が介入した 患者を対象に、栄養評価や関わった内容等について報告する。【結果】2019 年 5 月～ 7 月に管理栄養士が介入した患者は 259 名（男性163名、女性96名)。平均年齢 68.6 ± 12.6 歳、身体・検査所見の平均値は BMI22.5 ± 4.0kg/ ㎡、Alb4.1 ± 0.4g/dl であった。食物 アレルギーありが 8.1%、消化器症状や咀嚼嚥下で食事摂取上の問題があり対応が必要な患者は約 18.1%であった。聞き取りで1か月に3%以上の体重減少があった患者は約3.9%であった。 SGA評価による栄養評価は、軽度の栄養不良26.6%、中等度の栄養不良0.4%、過栄養1.9%でほとんどが栄養状態良好であった。管理栄養士の特別食加算食への提案は50.1%（132件）であった。【考察】患者の情報を多職種で共有することができ、多職種間での連携が図れた。管理栄養士が入院前から関わることで、患者の状態を把握し、アレルゲン食品の除去や摂食状態を考慮した形態、病態にあった治療食などの患者に適した食事が提供できた。

利益相反：無し

P-276　入退院支援室における管理栄養士の関わり

[1]社会医療法人仁愛会　浦添総合病院 栄養管理サービス部
安里あきの、仲間　清美

【目的】平成30年度診療報酬改定において団塊の世代が75歳以上になる2025年を見据え、質の高い医療実現を目指す事が求められている。その中でも、入院支援は入院直後から適切な医療の提供が出来るよう入院前から十分な準備が重要であり、当院でも入院支援センターが平成30年4月に開設された。そこでの管理栄養士の役割として、適切な栄養管理が行えるよう早期に入院食の調整や栄養教育を行う事とした。今回、入院支援センター開設から介入した患者を調査し、入院時支援における管理栄養士の関わりについて振り返りを行ったので報告する。【活動内容】平成30年4月より入退院支援センター開設。患者が入退院支援センターへ来院するとセンター看護師が栄養スクリーニング項目（①食物アレルギーの有無②栄養状態に関するリスクの有無③特別食加算対象の有無④栄養補給方法）に該当する患者について管理栄養士へ連絡し介入する。開設から2ヶ月後、術前の免疫強化のための栄養教育や術後の食事療法の説明を開始した。【調査方法と対象】期間：平成30年4月～11月　調査方法：①介入件数②診療科③介入別疾患について後追い調査を行った。対象：入院支援として介入した患者95名【結果】入院支援介入は95名　診療科別介入件数では、外科系84件、内科系11件であった。介入項目別件数では、術前栄養教育39件（消化管癌25件、心臓血管外科5件、肝胆膵癌5件、呼吸器癌4件)、入院食の早期調整56件となった。【考察】栄養スクリーニングを看護師と協働で行い、早期に適切な入院食の提供へ繋げる事ができた。さらに術前の栄養教育を実施する事ができた。【結語】今後は患者へ聞き取り調査を行い、その結果を踏まえて術前患者の栄養教育・術後の食事内容の説明の充実化を図りたい。

利益相反：無し

P-277 管理栄養士病棟配置を目標とした栄養管理モデル病棟の設置による効果

[1]山梨県立中央病院 栄養管理科
雨宮　里枝、金井　敬子、雨宮　巳奈、深澤　恵利、佐野　央奈、反頭　智子

【目的】当院は 640 床に対し管理栄養士 5 名在職している。年々、臨床現場において個別対応などの必要性が高くなってきていると考え、今回管理栄養士の病棟配置を目標とした栄養管理のモデル病棟を設置したので、その一連の取り組みと介入効果を報告する。
【方法】モデル病棟とした脳神経外科・耳鼻咽喉科・口腔外科患者が入院する一病棟の入院患者の中から、2018 年 10 月 1 日～ 2019 年 6 月 30 日までの期間中に、栄養管理計画再プランニングの必要性があった症例につき、栄養状態、エネルギー充足率を介入前及び介入後（退院時）で比較した。また上記期間中に栄養士に相談があった件数と内容、栄養指導件数の推移を調査した。
【結果】対象症例は 54 例、平均年齢 63 歳、平均在院日数 44 日だった。介入前後での変化は、BMI;20.1kg/m^2→ 19.7kg/m^2(p ＜ 0.05)、Alb 値 ;3.0g/dl → 3.1g/dl(n.s.)、エネルギー摂取量 ;919kcal/day → 1314kcal/day(p ＜ 0.01)、エネルギー充足率 ;62.5 % → 87.7% (p ＜ 0.01) だった。また各科カンファレンスや回診に同行したことにより他職種との相談の場が設けられ、内容は栄養剤・補助食品（54 件）、経腸栄養（39 件）、食種変更（33 件）の順に多かった。栄養指導件数は、介入前 15 件→介入中 61 件（各々 9 ヶ月間）と 4 倍へ増加し、疾患別ではがんの指導件数が増加した。
【結論】Alb 値は大幅な低下なく維持することができ、エネルギー充足率は有意に増加した。カンファレンスや回診に参加することでリアルタイムで相談に応じられるようになったことや、患者の食事摂取状況や詳細な病態把握が可能になったことによる効果と考えられた。また今回の配置により、がん栄養指導件数が増えたことは、管理栄養士が対応できる相談の幅が病棟へ周知されてきた結果と考える。管理栄養士の病棟配置は個々に合わせた栄養管理を実践する上で重要であると考え、今後展開病棟数を増やしていき、患者の栄養状態の改善と栄養指導件数の増加を目指したい。

利益相反：無し

P-278 病院機能評価受審の目的とは何か～受審 1 年後の評価と課題の検討～

[1]諏訪赤十字病院　栄養課
佐藤　雪絵、長島千穂美

（目的）
日本医療機能評価機構では、病院機能評価における認定病院を「安全、安心、信頼と納得の得られる医療サービスを提供すべく、日常的に努力している病院」としている。当院は平成 30 年に病院機能評価を受審し、その際、中項目「栄養管理と食事指導を適切に行っている」が最高評価であるＳ評価であった。受審から 1 年が経過したので、この間の成果と今後の課題について報告する。なお、本研究発表は 2019 年 10 月に開催された第 55 回日本赤十字社医学会総会にて発表した内容の続報である。
(方法)
病院機能評価受審時に評価を受けた項目のうち、①摂食嚥下チームとの連携、②栄養指導件数について、受審前後における活動状況を比較した。当院では嚥下食の患者が全体の１０％を占めるが、多くが脳血管疾患後遺症による片麻痺や視野狭窄により介助を必要とする。摂食嚥下チームと管理栄養士は自助用器具の検討を行い、使用を開始した。また、高評価された栄養指導件数の受審前と受審後の指導件数を比較し、その変化について考察した。
(結果)
自助用器具は、患者の食べる意欲向上と看護業務の軽減につながった。これまで介助を必要としていた患者が自力で全量摂取可能となった症例もあり、自助用器具の購入による効果を認めたと考える。しかし、嚥下問診と嚥下機能の相違があること、自助用器具の単価が高額であることが課題となっている。また栄養指導件数は受審前の月平均より約４０件増加し、受審直後より一層の成果をあげている。ただ、栄養指導が必要な患者全員に対しては、現在約６０％の実施率であるため，栄養指導内容の更なる充実が今後の課題である。
(結論)
病院機能評価受審は、認定を受ける事が目的ではなく、その後の業務内容の改善や、栄養管理の質の向上につながるツールになっていると考える。

利益相反：無し

P-279 CAPD と HD 併用患者における栄養状態の検討

[1]社会医療法人大雄会　大雄会第一病院　栄養科、
[2]社会医療法人大雄会　大雄会第一病院　透析センター、
[3]社会医療法人大雄会　大雄会第一病院　泌尿器科
山際　香澄[1]、大野　朋美[1]、小塚　信[2]、川瀬　紘太[3]、高木　公暁[3]、蓑島　謙一[3]、山羽　正義[3]、堀江　正宣[3]

【目的】
当院では CAPD 患者に対し、月 2 回の継続的な栄養指導を実施している。CAPD 患者は時間の経過とともに腹膜機能劣化のため透析不足に陥り、栄養障害が現れることが多い。透析患者は栄養状態を良好にすることが生命予後に最も重要であると認識されている。そこで、CAPD 症例と HD 併用症例の栄養状態を検討する。
【方法】
当院外来通院中の CAPD 患者 23 名（尿量 200ml 以下かつ腹膜透析 5 年以上を選択）を対象に 24 時間蓄尿と排液による腹膜機能検査を施行。蓄尿日を含む 3 日間の食事摂取記録、血液生化学データをもとに CAPD 単独と HD 併用の 2 群に分けて栄養状態を評価した。
また、長期 CAPD 症例が HD 併用に際し栄養介入を行った一例について報告する。
【結果】
PD と HD 併用群で栄養状態に有意差はみられなかった。HD 併用群の方が必要量に近い食事摂取ができており、比較的栄養状態が良い傾向であった。HD 併用群は PD 単独群に比べ、たんぱく質摂取量が多い傾向にあったが、リンコントロールに大きな差はみられなかった。
低栄養の長期 CAPD 患者は HD 併用後食事摂取量の増加が見られた。また、たんぱく質摂取を促す栄養指導を統一して実施することにより、栄養状態の改善につながった。
【結論】
PD 単独と HD 併用群間での栄養状態に差は見られなかったが、HD 併用群では電解質コントロールをしながら必要量近い食事の摂取ができていると示唆された。

利益相反：無し

P-280 外来維持透析患者への集団栄養食事指導の効果　～簡易味覚テストと握力測定を取り入れて～

[1]埼玉県済生会川口総合病院 栄養科、
[2]埼玉県済生会川口総合病院 腎臓内科
芹澤　典子[1]、山田　直美[1]、鈴木多喜子[1]、窪田　研二[2]

【目的】
近年、維持透析患者の高齢化とフレイルが問題視されている。当院の維持透析患者も高齢化が進んでおり、食事に対する誤った認識が栄養状態の悪化に繋がる危険性がある。2017 年に当院で実施した透析患者へのアンケートでは、体重増加時の対応として「食事を控える」と 34%が回答していた。このため、フレイルの予防を目的に今年から集団栄養食事指導を開始し、その効果を検証した。
【方法】
2019 年 2 月～ 4 月、毎月 1 回、当院維持透析患者を対象に集団指導を実施。初回指導時に、0.2%濃度食塩水の塩味を認識できるかチェック（簡易味覚テスト）、全身の筋肉量を反映すると言われている握力測定、輪っかテストを行った。集団指導の効果は、指導前後のドライウエイトの変化、透析間の体重増加率、血清リン値、GNRI 等を用いて評価した。
【結果】
参加者 32 人（男性 18 人、女性 14 人、平均年齢 68 ± 11.5 歳）のうち、40%は 0.2%濃度食塩水の塩味を認識できなかった。また、参加者の 48%は、握力が目標値（男性 26 kg未満、女性 18 kg未満）に満たなかった。集団指導介入前後では、ドライウエイト、GNRI において有意な変化は見られず、血清リン値と透析間の体重増加率は有意に改善した。
【考察】
透析患者の体重増加は、塩分摂取過多が要因となっていることが多い。これは、塩味に対する閾値の上昇が関係しているのではないかと考え、今回、簡易味覚テストを実施した。しかし、塩味に対する閾値の上昇と透析間の体重増加率には関係性は見られなかった。一方、集団指導実施後、参加者の血清リン値や透析間の体重増加率に改善が見られた。患者が自身の味覚や筋肉量を自覚したこと、また、集団指導では、フレイル予防の観点から食事の提案を行ったことで、食事・服薬管理のアドヒアランスに影響を与えたと推察する。
今回、管理栄養士が主体となって集団指導を行ったが、今後は他職種のスタッフを交えて、取り組む予定である。

利益相反：無し

P-281　集団調理実習に参加している血液透析患者に継続的な個別栄養指導を併用して実施する影響について

[1]増子記念病院　臨床栄養課、
[2]同　看護部、
[3]同　腎臓内科
細江千佳子[1]、朝倉　洋平[1]、今井　眞里[2]、近藤　千華[3]

【目的】自施設では血液透析（以下、透析）患者を対象とした集団栄養指導として透析食を楽しみながら理解を深めることを目的に調理実習を月に1回開催し、8年が経過した。調理実習では、実際の透析食を体験し、グループダイナミクスの効果が期待できる一方、それぞれの患者の食生活に添った指導は難しい。実際に長年調理実習に参加していても慢性的な自己管理不良の患者もいる。以上の背景から、調理実習の参加者に対し、継続的な個別栄養指導を開始した。今回、その取り組み内容と患者に及ぼす影響について報告する。【方法】調理実習参加者20名の内、一定条件を満たした8名の患者に対して、透析中に個別栄養指導を開始した。調理実習と個別栄養指導を1年以上継続的に実施できた無尿患者7名を対象とし、個別栄養指導の開始直前と1年後の中2日透析間増加、中2日透析前血清カリウム・リン値を比較した。また、個別栄養指導開始後の影響を探った。【結果】個別栄養指導の開始前後で有意差は見られなかったが、慢性的な不良がみられていた3名の患者の内、2名が個別栄養指導後に透析間体重増加・透析前血清カリウム値の一時的な改善がみられた。調理実習には、本人の配偶者（調理担当）のみ参加する場合もあるが、本人への個別栄養指導を併用することで、患者と家族の関係性や状況の把握が容易となった。調理実習の参加をきっかけに個別栄養指導を開始した患者の内、2名は調理実習の参加を中止したが、2名とも定期的な個別栄養指導の継続を希望された。【結論】調理実習参加者は食事に対する関心が高い一方、自己管理不良の患者もいる。食事管理の改善が必要な場合は、調理実習のみでは不十分であり、個別栄養指導を併用することで、改善に繋がる可能性がある。また、調理実習の参加が困難となった場合に個別栄養指導で関わりを継続することで食事管理の維持や患者満足度に貢献できると考える。

利益相反：無し

P-282　随時尿による推定食塩摂取量測定の意義。過去5年間の測定からCKD重症度分類別に見えたもの。

[1](医)一洋会ＨＥＣサイエンスクリニック 糖尿病管理室栄養課、
[2](医)一洋会ＨＥＣサイエンスクリニック 医局、
[3](医)一洋会ＨＥＣサイエンスクリニック
白須　清子[1]、柳澤恵美子[1]、原　清絵[1]、安枝　沙姫[1]、
遠藤　陽子[1]、鈴木　直美[1]、平尾　節子[3]、柴田恵理子[2]、
郷内めぐみ[2]、前田　一[2]、平尾　紘一[2]、調　進一郎[2]

【目的】
当院では減塩指導の効果を評価し患者の意欲維持のために随時尿による推定食塩摂取量（食塩量）を測定し動機付けとしてきた。今回は関連因子を解析し、栄養士は減塩指導にどの方向から指導すべきか検討した。
【方法】
2013年9月より2018年11月の期間に外来時随時尿を測定し、食塩量を算出した1451名（計3040回）の初回測定時の食塩量をCKD重症度分類別に検討。さらにG3以上で初回と最終測定時の⊿食塩量⊿eGFRを減塩指導有無2群で比較。
【結果】
CKD重症度分類で食塩量はG1:10.2±2.6,G2:9.5±2.7,G3:9.2±2.7,G4:9.5±2.4g/日。
G3以上で複数回測定した中減塩指導無147人と減塩指導有(6.2±6.3回)121人において⊿食塩量は指導有:無,0.00±2.7:-0.8±3.3g/日,⊿eGFRは有：無-1.6±8.4：0.1±4.6ml/分/㎡。減塩指導有無と食塩量に有意差はなかったがG3以上で69人は減少傾向を示した。
【結論】「国民健康・栄養調査」、H29年の日本人1日食塩摂取量は男性10.8、女性9.1g/日で、目標値は男性8.0女性7.0g/日である。今回の検討ではCKD重症度分類全ての群で目標達成しておらず、CKD発症・進展予防にはG1・G2の早期から積極的な指導が必要と考えられた。CKD重症度が進むに連れ食塩量は減少傾向を示したのは日常診療中の指導成果と考えられるが、G3以上で目標6g未満とは大きく乖離。減塩指導後も食塩量には有意な差を認めず、減塩指導の困難さを再認識した。我々は自宅で夜間尿で繰返し測定できる塩分摂取量簡易測定器の貸出にて食塩量の減少を認める事を報告。また、塩分チェックシートを用いた指導から、漬物麺類汁物は減らし易く外食や惣菜は減らし難いことを発表してきた。随時尿による食塩量測定は精度が高くないとされるが、簡便で負担が少ない。今後塩分チェックシートや簡易測定器の貸し出しによる自己評価のツールも併用し、中食外食の利用者には選び方や表示の見方等個別の生活に焦点を当てた提案をしていきたい。

利益相反：無し

P-283　血清P値8.0mg/dl以上の透析患者の予後の検討

[1]宏人会木町病院 栄養課
沢尻　里奈、七尾　裕菜、今野　由貴、國井　恵理、黒本　暁人

【目的】維持透析診療において過剰な食事や内服コンプライアンスの低さから血清P値が異常高値となる症例が度々存在し、栄養指導に難渋するケースが多い。そのため今回当院における血清P値が8.0mg/dl以上となった患者の予後について調査をし、有効な栄養指導の方針について検討を行った。
【方法】当関連施設4施設の患者のうち2009年4月に行った定期採血で血清Pが8.0mg/dlを超えた症例に対象とし、患者背景、血液データ、栄養指導の有無とOSについての関連性について統計学的に検討した。
【結果】在籍患者887名中、血清P値が8.0mg/dl以上となった症例は59名（6.7%）で、そのうち男性40名（68%）、非糖尿病患者35名（59%）、非糖尿病患者男性に多い傾向であった。(42%)。また、年齢の中央値は70歳（36‐101歳）、P高値の患者の生存期間の中央値は7.6年で、年齢のみがOSに関連する因子であった。(HR：1.03,95%CI：1.01-1.07,p=0.01)。
【結論】当院での8.0mg/dl以上の高P透析患者の予後について検討した。生存期間の中央値は7.6年と比較的長期であったため、長期での指導戦略が重要と考えられた。

利益相反：無し

P-284　血液透析患者に対する当院NSTの栄養介入の取り組み

[1]医療法人仁栄会島津病院 看護部、
[2]同　栄養科、
[3]同　糖尿病内科
城下優里恵[1]、梅原　紀羅[1]、川崎　若葉[1]、池田砂都喜[2]、
大崎　史淳[3]

【目的】近年透析患者の高齢化に伴い栄養状態の低下ならびにサルコペニアやフレイルといった身体機能の低下が問題となっている。今回透析患者に対する栄養評価法としてGNRIを用い栄養スクリーニングを行い、NSTにて栄養介入が必要な症例を抽出し各職種による栄養状態の評価、栄養介入の取り組みを行ったので報告する。
【方法】当院にて維持透析を行った血液透析患者を対象とし、定期採血検査にて各臨床パラメーターを集計、GNRIを算出し栄養スクリーニングとして栄養介入が必要な症例を抽出、低栄養状態と判断とされた症例に栄養介入を行った。摂取総エネルギーや摂取蛋白量等の食事状況の把握行い、併せて日常生活におけるADLおよび生活機能に関し問診表を用い評価した。またサルコペニア合併の有無を判定した。
【結果】GNRI平均値は85.6で加齢と共に低下する傾向を認めた。定期採血検査のデータ集計は透析システムと併せ臨床工学技士が関わっており、GNRIが91未満の症例は全体の68%と高率であり、同85未満が39%であったことから臨床工学技士がGNRI値85未満等低値である症例をNSTで報告することとした。また看護師からはADL低下や介護面の介入を要する症例を報告しNSTにて栄養介入が必要な症例を抽出、管理栄養士が食事状況を調査し摂取蛋白量が不足している症例には適宜栄養指導を行った。サルコペニア群においてはGNRIが有意に低値でADLも低下しており、理学療法士、作業療法士によるリハビリテーションの介入も併せて行った。
【考察】GNRIを用いた栄養スクリーニングで低栄養状態と判断される症例を高率に認めたが、管理栄養士のマンパワー不足により十分な栄養介入が達成できていないのが現状である。また栄養介入を要する症例はADL低下など生活面の看護的な関わりも重要であった。腎臓リハビリテーションの介入も含め今後も各職種によるNSTの活動を継続していく。

利益相反：無し

P-285 腹膜透析導入期のGeriatric Nutritional Risk Index（GNRI）は患者予後と関連する

[1]東京大学医学部附属病院 血液浄化療法部
浜崎　敬文、東邑　美里、小丸　陽平、宮本　佳尚、松浦　　亮、南学　正臣

【目的】Geriatric Nutritional Risk Index（GNRI）は高齢者の栄養関連指標として知られ、透析患者の予後との関連が示唆されている。腹膜透析（PD）導入患者、特に高齢PD導入患者の、導入期のGNRIと予後の関係は十分に検討されていない。当院のPD導入患者を対象として、PD導入期のGNRIと患者予後との関係を検討した。
【方法】2018年までに当院でPDを導入した患者のデータを後ろ向きに収集した。PD導入期のGNRIと、死亡(PD離脱後6ヶ月までの死亡)、MACE(心血管イベントまたは死亡)、およびPD離脱との関連の有無を、生存時間分析やCox比例ハザードモデルを用いて検討した。
【結果】対象はPD導入期（PD導入後平均2.8ヶ月時点）のデータが得られた131名（男性97名、女性34名）で、年齢は60.8±12.7歳、GNRIは92.2±7.5（平均±SD）であった。
ROC解析ではGNRIが死亡を予測した（AUC[95%CI = 0.79[0.61-0.98]）。GNRI = 83.5を基準として分けた2群をカプランマイヤー法で比較すると、低GNRI群は高GNRI群に比して死亡リスクが有意に高く（log-rank testでp＜0.001)、同様にMACEやPD離脱のリスクも有意に高かった。Cox回帰分析では死亡の独立危険因子として年齢とGNRIが抽出された（ハザード比[95%CI]はそれぞれ1.12[1.04-1.21]、0.90[0.82-0.98]）。
65歳以上（51名）の患者のみを対象とした解析では、GNRIの値で分けた2群の比較で低GNRI群は高GNRI群よりも死亡、MACE、PD離脱のリスクがそれぞれ高く（log-rank testはそれぞれp=0.002, 0.047, 0.018)、また、Cox回帰分析ではGNRIが死亡の独立危険因子であった（ハザード比[95%CI] = 0.90[0.83-0.98]）。
【結論】PD導入期のGNRIはPD患者の予後を予測する可能性が示唆された。PD導入前後の栄養マネジメントがPD患者の予後に影響する可能性が考えられた。

利益相反：無し

P-286 ウインナーソーセージのリン含有量と調理法によるリン含有量の変化

[1]善常会リハビリテーション病院 栄養管理部、
[2]至学館大学大学院　健康科学研究科、
[3]善常会リハビリテーション病院
加地ひかり[1,3]、井上　啓子、出口香菜子、伊藤　友里[3]、
犬飼　紗里、楠　　英恵、起　あかね、山田　夏輝、山下　陽平、小塚　　諭[2]

【目的】慢性腎臓病患者の高リン血症は血管石灰化など全身に異常をきたし、生命予後にも影響を及ぼすことから、リン摂取量を抑えることが必要である。本研究では、喫食頻度が多く手軽にたんぱく質を摂取することができるウインナーソーセージのリン含有量を明らかにした。また、ソーセージと精肉を用い調理によるリン含有量の変化についても検討した。
【方法】試料はソーセージ14種と精肉4種（豚ばら肉、豚もも肉、豚ロース肉、牛もも肉)。調理方法による変化は直販店の精肉を用い、生、焼き、沸騰水で茹で、水から茹でによる変化を比較した。ソーセージの調理方法では、以前我々の実験でソーセージに切込を入れて茹でることでリン量が28%減少したことから、コップ調理（コップに水を入れ電子レンジ加熱）による変化を検討した。試料は細かく刻み乳鉢ですりつぶして均一化後、乾式灰化法を行い、バナドモリブデン酸吸光度法410nmで定量した。統計学的分析は一元配置分散分析後に多重比較を行った。
【結果】ソーセージはリン量112～344mg/100gで有意な差がみられた。リン/たんぱく質比は7.4～32.8mg/gであった。コップ調理では、そのまま、切込を入れたもの、フォークで穴を開けたものをそれぞれ加熱したがリン含有量に変化はみられなかった。精肉の調理によるリン含有量の変化は、焼きでは変化がみられなかったが、茹ででは豚ばら肉・もも肉の水から茹でで約50%減少した。
【結論】リン含有量の差はリン酸塩等の食品添加物の使用が要因の一つであると考えられた。リン/たんぱく質比が最も低かったのはリン酸塩等の食品添加物の使用が少ないものであった。リン酸塩の有無を確認することにより、リン含有量の少ない製品を選択することができると考えられた。ウインナーのコップ調理では変化が見られず、鍋で茹でたものに比し加熱時間が短かったためだと考えられた。精肉の調理法別では水から茹でたものが最も減少した。

利益相反：無し

P-287 長期食事療法を継続していたが腹膜透析（PD）導入後短期間で離脱しなければならなかった1症例

[1]川崎医科大学附属病院 栄養部、
[2]川崎医療福祉大学　臨床栄養学科　、
[3]川崎医科大学　腎臓内科学
橋本　誠子[1]、越野明日香[1]、瀧宮　玲奈[1]、市川　和子[2]、
十川　裕史[3]、角谷　裕之[3]、佐々木　環[3]

【症例】48歳男性。身長172㎝導入時体重59.2㎏。15歳時にIgA腎症と診断されて以来、30年以上当院で治療している。受診毎に栄養指導を受けていたが45歳頃から腎機能は徐々に低下し、腎移植を希望していた。しかしその前に透析導入が必要となり、2018年3月にPDカテーテルを挿入し、4月12日に導入した。
【経過】導入6日目から自動腹膜透析（APD9.5L）にて退院。1ヶ月後の腹膜平衡試験の際、体重62.8㎏（＋3.6㎏）、PD除水量450ml、尿量1000mlで体液過剰、Kt/v1.82、推定栄養摂取量E1700kcal P35g(0.56 g /kg) Nacl7.5gであった。長年低たんぱく食を行っていた為、たんぱく質増量への恐怖心から摂取不良であった。再度たんぱく質の摂取方法を指導した結果、2ヶ月後には60g(0.95 g /kg)となり、体液量測定（Inbody770）による筋肉量は43.8→45.2㎏に増加した。しかしその後食事が乱れ、冷凍炒飯や麺類等の摂取によりNacl10～12 gとなり、4ヶ月後には体重66.7㎏に増加し、細胞外水分比0.397→0.409、体水分量34.3→40.4L、BNP140.8pg/mlと著しい体液過剰を認めた。利尿薬の増量と食塩3g食を行ったが改善なく、8ヶ月後には尿量300ml、Kt/v1.31、11ヶ月後には尿量40mlに減少して体液過剰及び透析不良となり、血液透析併用療法導入のため左前腕AVFを造設した。
【考察】本症例は長期間の食事療法により腎機能低下速度は緩やかであった為、導入後の食事管理も容易であると思っていたが、実際は患者の理解不十分のため極端な食事内容となっていた。また、導入後の筋肉量増加はたんぱく質摂取量増加に起因すると考えていたが、実際には過剰な透析や食塩摂取による筋肉の過水和状態であることが分かった。導入後わずか1年で無尿となりPD継続困難となった。
【まとめ】長期食事療法継続患者であっても過信することなく、透析条件や体液量測定結果、栄養出納を見ながらきめの細かい栄養管理をする重要性を再認識した。

利益相反：無し

P-288 コンビニの食品を活用した慢性腎臓病レシピの開発

[1]大手前大学 健康栄養学部　管理栄養学科
中村　直美、白井　佑季、井上なつき、冠　恭志朗、白内あいり、山本　國夫

【目的】現在、慢性腎臓病患者は1,300万人以上といわれ 透析患者数も32万人を上回っている。特に、透析による医療費の増加が問題となっており、慢性腎臓病の重症化予防及び現状維持が重要である。慢性腎臓病の治療には食事療法が重要な役割を果たしているが、たんぱく質や食塩の制限や十分なエネルギーの確保は 患者及びその家族にとって負担となっている。そこで、我々は身近に食品の購入ができるコンビニを活用した慢性腎臓病のレシピを開発し、患者及びその家族の負担軽減の一助となるよう提案する。
【方法】慢性腎臓病患者を対象として、男性のエネルギー2,100kcal/日±5% 、たんぱく質50g/日±5% 、食塩6g/日、女性のエネルギー1,650kcal/日±5% 、たんぱく質40g/日±5 、食塩6g/日を基準として設定した。レシピに使用する食品はコンビニ大手3社(α、β、γ）から購入した。開発レシピの種類は、朝食・昼食・夕食ともに15種とした。
【結果】購入した食品について、PB商品ではα社63品、β社58品、γ社45品、3社共通で購入可能なもの85品、計251品であった。開発したレシピ15種について、基準値と平均値の差は 、男性の1日の合計のエネルギー量＋3kcal、たんぱく質 －0.6g、食塩 －0.7g、女性の1日の合計のエネルギー量＋8kcal、たんぱく質 －0.4g、食塩 －1.0gであった。
男性の朝食、昼食、夕食、1日の合計では、エネルギー量、たんぱく質量ともに基準値±5%以内であり、食塩相当量は基準値を上回ることはなかった。また、女性も同様にエネルギー量、たんぱく質量ともに基準値±5%以内であり、食塩相当量は基準値を上回ることはなかった。
【結論】今回開発した慢性腎臓病のレシピは、患者及びその家族が、毎日の食事として推奨するものではなく、体調不良・料理をしたくないとき・レシピに困ったときなどに活用してもらい、食べられないと思い込んでいるものも食べられる工夫をしたものである。

利益相反：無し

P-289 透析回避目的で、納得して低たんぱく食事療法を行っている高齢 CKD 患者の２症例

[1]医療法人永仁会永仁会病院 栄養管理科、
[2]医療法人永仁会永仁会病院 腎センター
大津明日美[1]、加藤　　基[1]、木川　理栄[1]、岩崎　志麻[1]、
菅原　敦子[1]、松永　智仁[2]

【目的】透析回避のため、家族の協力も得て自ら食事療法を希望した超高齢患者、および 18 年の長期にわたり自己管理している高齢患者の２症例を報告する。
【症例 1】91 歳男性 CKDG4A3。高血圧症、2 型糖尿病で自施設糖尿病内科に通院中だったが、2018 年秋より尿蛋白が 2~3 g に急増し、2019 年 1 月に腎科に紹介となった。本人の透析を回避したいという意思が強く、認知機能も問題なく家族の協力も得られることから、低たんぱく食事療法を開始した。たんぱく質指示量は 1.0g/kg から徐々に 0.7g/kg に制限し、必要なエネルギーは十分摂取させた。7 ヵ月後、体重は維持し、Cr は 1.7 から 2.0mg/dl、eGFR29.7 から 24.9ml/min/1.73m^2　とやや低下したが、尿蛋白は 0.5 g / 日前後に改善し、本人も家族も治療に納得している。
【症例 2】71 歳男性 CKDG3aA2、多発性のう胞腎。初診時、Cr1.0mg/dl、eGFR57ml/min/1.73m^{2}であったため、減塩 5 g、たんぱく質 0.8g/kg の緩やかな低たんぱく食事療法を開始した。2009 年頃より腎機能の低下があり、段階的にたんぱく質を 0.7g/kg に制限し、エネルギーの確保、動蛋比を維持した。患者は栄養計算と運動を日課とし自己管理に努めた。89 歳の現在、Cr は 2.1mg/dl、eGFR は 23.5ml/min/1.73m^{2}と低下したが、長期間保存療法を継続している。
【結論】高齢患者であっても、認知機能や家族環境などを考慮しながら、本人の意思を尊重し、食事療法を行うことは有用だと思われた。医療者は、患者の変化に注視しながら安全に食事療法が行なえるよう継続的にサポートすることが重要と思われた。

利益相反：無し

P-290 血液透析患者の皮膚灌流圧（SPP）による末梢動脈疾患（PAD）判定と栄養評価

[1]福岡大学医学部腎不全総合医療学講座 、
[2]福岡大学医学部腎臓・膠原病内科学、
[3]特定医療法人社団三光会三光クリニック
渡邉　真穂[1,2]、徳島小百合[3]、上本　慶子[3]、藤　亜沙美[3]、
伊藤　建二[2]、安野　哲彦[2]、髙橋　宏治[2]、升谷　耕介[1,2]、
斉藤　喬雄[3]、中島　　衡[2]

【目的】皮膚灌流圧（SPP）は末梢動脈疾患（PAD）の判定に有用な指標であり、血液透析患者において栄養状態との関連が示唆されている。今回、足底部 SPP で定義した PAD と各種栄養指標との関連を検討した。
【方法】維持血液透析患者 52 名（男：女＝ 40:12 名、年齢 67.3 ± 14.0 歳、透析期間 10.3 ± 9.0 年、糖尿病：非糖尿病＝ 22 :30 名）を対象に、透析時安定した状態で両側足底部 SPP を計測した。SPP 測定平均値 50mmHg 未満を PAD と定義し、PAD の有無と栄養や循環、代謝に関連する各種指標との関係を解析した。透析導入から 1 年未満の患者、Dry Weight が未決定の患者、透析導入後に癌や透析アミロイドを発症した患者は除外した。なお、本研究の内容については、福岡大学倫理委員会の承認を得ている（承認番号 2017M070）。
【結果】PAD 群（n=8）vs 非 PAD 群（n=44）を比較すると、PAD 群では年齢が高く（76.3 ± 7.0 歳 vs 66.1 ± 13.7 歳， p=0.005）、総コレステロール（133.38 ± 28.51 mg/dL vs 166.66 ± 40.90 mg/dL， p=0.015）、nPCR（0.73 ± 0.14 g/kg/day vs 0.87 ± 0.15 g/kg/day， p=0.032 ）、GNRI（89.00 ± 4.80 vs 93.78 ± 5.75 ， p=0.029 ）、BMI（19.46 ± 1.71 kg/m$_2$ vs 21.58 ± 4.85 kg/m$_2$ ， p=0.033 ）、推定塩分摂取量（ 5.88 ± 1.85 g/day vs 9.13 ± 3.08 g/day ， p=0.001 ）が有意に低値であった。
【結論】低栄養状態を示す様々なパラメータの低下は PAD の指標となる SPP と有意に関連し、閉塞性動脈硬化症の要因になると考えられた。

利益相反：無し

P-291 ＣＫＤ 4,5 ステ－ジの高齢者でも低たんぱく食事療法を実施する事によりサルコペニアは招かない

[1]梶山内科 、
[2]広島臨床栄養研究会
福田　悦子[1]、鈴木　晶子[2]、※梶山雄一郎[1]

【目的】CKD ステージ 4,5 患者に対する適切な低たんぱく食事療法は腎機能低下を抑制する上で有効とされている。しかしながら、CKD 患者の多くは高齢者であり、不適切な食事療法を行えばサルコペニアから身体機能低下、ひいては ADL 低下のリスクを高めることとなる。これらの状況を鑑みて、CKD 診療ガイドライン 2018 では、「たんぱく質制限は画一的な指導ではなく、個々の患者の病態やリスク、アドヒアランスなどを総合的に判断し、腎臓専門医と管理栄養士を含む医療チームの管理の下で行うことが望ましい」としている。当相談室では、高齢者ＣＫＤ患者に対し、詳細なデータに基づく超低たんぱく食事療法を導入し、サルコペニアを招かずに長期に栄養状態を維持している症例を多く経験している。この度、実症例数例を提示し、基礎科学的な裏付けを報告する。
【方法】超低たんぱく食事療法を継続している CKD ステージ 4,5 患者の臨床生化学検査、24 時間畜尿による筋肉量測定、体成分分析器「ioi757」による体成分分析、ＣＧＡ、サルコペニア診断（AWGS）より検討。
【結果】ＣＫＤ 4,5 ステ－ジの高齢患者に超低たんぱく食事療法を実施しても、併発疾患を複雑化させず、栄養状態良好、骨格筋量や握力も低下しないことが示唆された。
【結論】低たんぱく治療用特殊食品や減塩製品、脂質代謝改善製品等を積極的に導入し、十分なエネルギーの摂取、分子栄養療法を考慮したアミノ酸（BCAA 製剤等）の選択等を実施すれば、サルコペニアを招かずに腎機能低下抑制、透析回避となり、健康長寿も可能となる。高齢の腎不全患者であっても、超低たんぱく食事療法を継続、病態を理解し自立する事が重要である。志の高い的確な栄養処方・技法の指導できる管理栄養士の出会いが功をなす。

利益相反：無し

P-292 尿路結石症患者における集団栄養食事指導の効果解析および運用改善の検討

[1]大阪市立大学医学部附属病院 栄養部、
[2]大阪市立大学大学院医学研究科・泌尿器病態学
花山　佳子[1]、井口　太郎[2]、播磨　美佳[1]、塚田　定信[1]、
仲谷　達也[2]

【目的】当院では尿路結石症の再発予防を目的とし、集団栄養食事指導を実施している。これまでの患者への指導による効果を評価し、さらに内容の理解度を確認することで、集団栄養食事指導の有効性および今後の課題について検討した。【方法】対象者は 40 名（男性 17 名、女性 23 名、平均年齢 57.7 ± 10.4 歳）、指導前後で尿 pH・血液生化学検査、体組成計測、およびアンケートを実施した。さらに 6 カ月以上が経過した時点で、2 度目の理解度アンケートを行った。
【結果】患者の平均 BMI は 24.0 kg/m^{2}であり、指導前および一か月後を比較したその他の検査・計測結果からも、有意な改善は認められなかった。しかし、指導内容を参考に取り入れていると回答した患者は 67.5%であり、さらに受講後のアンケート結果より、栄養指導の継続を希望する患者は 55%であった。また 2 度目のアンケート結果より、100%の患者が水分摂取の必要性は理解していたが、具体的な必要量を解答できたのは 55%であった。その他の理解度は、カルシウム摂取については 65%、シュウ酸については 95%、脂質については 85%、塩分については 90%、食事バランスについては 80%などであった。
【結論】集団栄養食事指導により、半数以上の患者における食生活の変化や知識習得の効果は確認されたが、単発的な指導および短期間では、その臨床的効果は認められなかった。しかし、集団指導後の半数以上の患者は継続的な栄養指導を望んでおり、集団指導が行動変容における「関心期」から「準備期」へのグループ支援として有効であると思われる。メタボリックシンドロームの一疾患である尿路結石において、適切な食生活が再発防止に有効と考えられていることから、継続的な指導により、「実行期」「維持期」へと支援できるよう、新たな個人栄養指導を取り入れた体制へと改善することが今後の課題であると考える。

利益相反：無し

P-293 高齢者に対する腎臓病食の提供において低栄養状態を招くリスクの検討

[1]独立行政法人地域医療機能推進機構徳山中央病院 栄養管理部
古川　愛実、切江　未歩、多谷本朋子、藤井　麻未、
佐々木乃莉子、佐古　純子、富崎　文香、田中　佳江

【目的】高齢者に対する腎臓病食の提供において、エネルギー量やたんぱく質量の摂取不足によりサルコペニアやフレイルなどの低栄養のリスクとなることが考えられ、当院の約束食事箋で定められている腎臓病食のエネルギー量、たんぱく質量の設定基準が適切であるか検討することを目的とした。【方法】平成 28 年 4 月から令和元年 7 月の期間に当院泌尿器科病棟入院中に腎臓病食を提供した患者で、GFR による慢性腎臓病ステージ分類で G1 ～ G5 に該当する 104 名を対象とした。入院中の食事摂取量を主食・副食ごとに 10 段階で評価し、摂取エネルギー量・摂取たんぱく質量を推定した。慢性腎臓病患者の栄養状態の評価は単一の栄養指標では困難であるが、今回の調査では栄養状態の評価に GNRI 法を用いた。【結果】65 歳以上の高齢者群、65 歳未満の若年者群、両群共通してたんぱく質摂取不足よりもエネルギー摂取不足の傾向にあり、特に高齢者群はエネルギー摂取量のばらつきが大きかった。GNRI 法による栄養状態の評価がリスクなしである患者の摂取エネルギー量の平均は 65 歳～ 74 歳で標準体重あたり 32.1kcal、75 歳以上で 33.1kcal、栄養障害リスクが軽度、中等度、高度となるにつれて摂取エネルギー量の平均は低下した。また高齢者群では摂取エネルギー量が指示量を充足していても 81.8%が重度・中等度栄養障害リスクを有した。高齢者群は慢性腎臓病のステージが G3、G4、G5 と進むにつれて重度または中等度栄養障害リスクを有する割合が高くなる傾向にあり、G5 までステージが進むと指示栄養量に対する食事摂取割合が低下し、エネルギー量、たんぱく質量ともに低下する傾向にあった。【まとめ】高齢者では若年者と同様のたんぱく質制限が栄養不良につながり、たんぱく質量よりもエネルギー量の摂取不足が栄養不良に大きく影響する。ステージが進むにつれてエネルギー不足となるためより細やかな配慮が求められる。

利益相反：無し

P-294 当院におけるサルコペニアの現状

[1]医療法人力武医院
本村しほみ、田中　成子、円城寺由加里、力武　　修

【目的】
当院では、患者の栄養状態の把握、体力の目安として体組成計を用いて希望者に筋肉量の測定を行っている。１年前より握力の測定も追加し、今回ＡＷＧＳのサルコペニア診断基準に基づき現状調査を行ったので報告する。
【対象・方法】
当院血液透析患者 111 名中、測定に必要な３分程度の立位が可能である測定希望者 36 名（男 / 女 22/14 名、平均年齢 67.3 歳 /65.1 歳）を対象とした。体組成計（TANITA:InnerScanV）、握力計（Sutekus:EH101）用いて３か月に１回、午前患者は透析後、午後と夜間患者は透析前に測定を行った。
【結果・考察】
診断基準によると、36 名中握力低下が見られた患者は 14 名、そのうち６名は体組成計による四肢筋肉量においても基準値を下回るサルコペニアであった。６名中１名は、他施設のジムを利用、１名は栄養士の指導によりサルコペニアが改善された。健康維持に関心がある患者であっても、加齢による食事量が減少傾向である。さらに精神的要因や社会的要因が重なる事で活動量の確保が難しくなる為と考える。運動は実践継続に至らない患者が多い為、患者各々に合わせた生活活動量増加による筋力維持の提案も必要である。
【結論】
筋力維持を阻害する要因は様々である為、患者とのコミュニケーションを図りながら、各々に合わせた対策を考慮する必要がある。

利益相反：無し

P-295 血液透析患者におけるサルコペニア指標のための指輪っかテストの有用性について

[1]鎌倉女子大学 家政学部管理栄養学科、
[2]静岡県立大学大学院薬食生命科学総合学府、
[3]医療法人財団倉田会えいじんクリニック、
[4]医療法人財団倉田会くらた病院
山田　康輔[1,2,3]、保坂　利男[2]、伊東　世奈[1]、庄司　有里[1]、
羽賀　里御[3]、浦辺俊一郎[3]、三上　憲子[4]、兵藤　　透[3]

【目的】近年、血液透析（HD）患者の高齢化もあって、サルコペニアが問題となっている。サルコペニアの簡易発見法として指輪っかテストが提唱されている。今回、HD 患者における指輪っかテストの有用性について検証した。

【方法】HD 患者 77 名（男性 54 名、女性 23 名、平均年齢 68.2 ± 13.8 歳、平均透析歴 6.4 ± 5.8 年、糖尿病有病率 41.6%）を対象とした。指輪っかテストは、「囲めない」「ちょうど囲める」「隙間ができる（サルコペニアのリスクあり）」の３群に分類した。身体計測は身長、体重、BMI、上腕周囲長（AC）、上腕三頭筋皮下脂肪厚（TSF）、上腕筋囲長（AMC）、上腕筋面積（AMA）および下腿周囲長（CC）を測定した。また、栄養評価指標として各種血液検査データならびに GNRI を用いた。

【結果】指輪っかテストの結果は「囲めない群」25 名（32.5%）、「ちょうど囲める群」22 名（28.6%）、「隙間ができる群」30 名（39.0%）であった。「隙間ができる群」は「囲めない群」と比較して、BMI、CC、AC、TSF、AMC、AMA、GNRI およびリンパ球数が優位に低下していた。また、「隙間ができる群」の比率は、男性においてのみ χ 二乗解析で糖尿病ありの群と 65 歳以上で有意にオッズ比が増加した。。

【結論】指輪っかテストは、HD 患者の簡易サルコペニア指標として用いることができる。高齢または糖尿病が原因で HD である男性は、サルコペニア有病率が上昇するため、予防的介入が必要と推測された。

利益相反：無し

P-296 高齢維持透析患者における栄養療法の実態と課題

[1]あけぼのクリニック 栄養管理部、
[2]あけぼのクリニック腎臓内科
北岡　康江[1]、田尻　誠子[1]、田中　元子[2]、松下　和孝[2]

【目的】介護老人保健施設入所中の維持透析患者において、サルコペニアの実態を把握し、栄養療法の必要性について検討する。
【方法】1. サルコペニアの簡易基準法を使用し、維持透析患者 13 名に対して、サルコペニアの有無の確認を行った。２. 両群において多職種とのカンファレンスを行い、栄養・嚥下リスクの評価を把握した上で、栄養状態や栄養療法及びバーセルインデックス（以下 BI）について検討した。3. 継続追跡可能であった入所者 10 名において、6 か月前との比較検討を行った。
【結果】対象者 13 名のうち、非サルコペニア 4 名・サルコペニア 9 名という結果であった。非サルコペニア群では 4 名中 3 名に低栄養リスクがみられたものの、嚥下リスクは全員低リスクであった。サルコペニア群では全員に低栄養及び嚥下リスクがみられた。また 2 群間を比較したところ、摂取エネルギー量・摂取たんぱく質量ともにサルコペニア群のほうが少なく、BI（$P < 0.02$）及び血清 Cr（$P < 0.001$）に有意な差がみられた。多職種での栄養介入を継続した 6 か月間の追跡調査では、サルコペニア群 7 名中 2 名に嚥下リスクの上昇及び BI の低下があり、非サルコペニア群では 3 名中 1 名に低栄養の改善がみられた。
【結論】高齢維持透析患者は、サルコペニアに陥りやすく、低栄養リスク及び嚥下リスクにも影響を及ぼす為、専門職種による早期介入及び連携が必要である。

利益相反：無し

P-297 腎臓内科における随時尿を用いた推定１日食塩摂取量と各因子の検討

[1]高知高須病院　栄養部、
[2]高知高須病院　腎臓内科、
[3]高知高須病院　糖尿病内科
鈴木千栄子[1]、西村　和香[1]、澤田　理奈[1]、川村紗和子[1]、
池辺　弥夏[2]、末廣　　正[3]

【目的】慢性腎臓病（CKD）の進行予防のためには減塩は重要であり，外来にて減塩できているかどうかを確認する必要がある．１日食塩摂取量の推定には24時間蓄尿を用いるべきであるが，日常診療では困難で随時尿が用いられることが多い．今回，食塩摂取量の推定をより高めるために，６ヶ月間の複数回の随時尿による推定１日食塩摂取量（推定摂取量）のデータを用いて，各因子との関係を求めた．
【方法】対象は2018年10月１　日～2019年３月30日の間に当院腎臓内科外来で複数回，随時尿を用いて推定摂取量を測定された221名［男性／女性，156/65名，平均年齢(SD)，68(14)歳］である．随時尿からの推定摂取量は田中法を用い，他の検査データも含め，全て６ヶ月間の平均値を使用した．
【結果】推定摂取量は平均(SD)，10.5(2.0)g/日であり，8g/日以下はわずか10%しかみられなかった．男女差，糖尿病合併の有無で差は見られなかった．推定摂取量を４分位で比較すると，摂取量が最も少ない群（推定摂取量（9.2g/日）ではより高齢，非肥満，eGFR低値などの特徴が見られた．CKDステージ分類で比較すると，ステージが進行するにつれて，推定摂取量が低下した．多重回帰分析より推定摂取量の有意な説明因子はBMI，eGFR，血清アルブミン値，血色素量であった．ループ利尿薬，炭酸水素ナトリウムの使用の有無には推定摂取量に影響がみられなかった．
【結論】６ヶ月間の随時尿より求めた推定摂取量は目標の6g/日以下の例はほとんどなく8g/日以下の例もわずかであった．しかし，推定摂取量はCKDの進行とともに低下し，減塩に対する栄養指導や本人の自覚が高まった結果と考えられる．推定摂取量の少ない群では高齢者が多く，血清アルブミン値と相関したことから，摂取量の少ない中には栄養不足者も含まれていることが危惧され，栄養指導には注意が必要と考えられた

利益相反：無し

P-298 １型糖尿病血液透析患者にカーボカウント指導をし、著しく効果があった一例

[1]倉田会えいじんクリニック 看護部、
[2]倉田会えいじんクリニック　泌尿器科、
[3]倉田会くらた病院　腎臓内科、
[4]東京医療保健大学
羽賀　里御[1]、兵藤　　透[2]、北村　　真[3]、飛田　美穂[3]、
倉田　康久[3]、北島　幸枝[4]

【目的】血糖コントロールが全くつかないまま、血液透析導入になった患者にカーボカウント指導を行い、血糖コントロール改善を試みた。
【症例】37歳、男性、植木職人。8歳時に１型糖尿病と診断され、37歳時血液透析導入となる。当院に転院14日目からカーボカウント指導を行った。
【方法】カーボカウント指導を始める前から毎食前・食後４時間に自己血糖測定を行った。カーボカウント指導は、食後血糖値に影響を及ぼすのは炭水化物であることを説明し、①毎食の炭水化物量を一定にする②炭水化物量に応じたインスリン量にする③炭水化物量の計算をする④毎食の写真をスマートフォンで撮影をし、炭水化物量が一定になっているかを確認する⑤食前・食後４時間の血糖値と食事の写真を参考にインスリン量を調整した。
【結果】血液透析導入前のHbA１$_c$は10%前後で経過しており、当院転院時HbA１$_c$は11.4%、グリコアルブミン42.7%だった。カーボカウント指導15週目にはHbA１$_c$は7.0%、(HbA１$_c$変化量－4.4%)グリコアルブミン23.9%と改善した。スマートフォンの写真より毎食の炭水化物量は8～9カーボと一定であった。インスリン量調整中に時々血糖値が60㎎／ｄＬ位になることがあったが、運動量が多い時は捕食することで対応できている。カーボカウント導入前の血糖値は100～500㎎／ｄＬと変動が大きかったが、カーボカウント導入後は血糖値の変動が少なくなった。
【考察】患者自身が自分の血糖値を改善させたいと意欲的に取り組み、血糖測定や写真撮影を欠かさず行ったことで、カーボカウント指導がスムーズに行えた。日々血糖値が改善していくことに効果を見出し、さらに続けていく意欲につながったと思われる。
【結語】１型糖尿病血液透析患者にカーボカウント指導を行い、著しく効果を認めた。

利益相反：無し

P-299 当院における高度腎機能障害患者指導、今後の課題。

[1]医療法人社団三思会東邦病院 栄養科
五十嵐美代子

【背景】
かつて腎機能が低下した患者に対しての運動療法は、蛋白尿や腎機能障害を悪化させるという懸念から推奨されていなかった。しかし近年、腎機能が低下した患者が運動療法を実施することで腎機能が改善するといった報告があることから「運動制限」から「運動を推奨」へと変化している。
【目的】
高度腎機能障害患者指導の対象者に、現在実施している運動について調査し、今後の糖尿病透析予防指導について検討する。
【方法】
2018年12月から2019年８月までの期間、高度腎機能障害患者指導の対象者に、運動習慣の有無や運動の種類について聞き取り調査を実施。
【結果】
対象患者54名。平均年齢73歳。性別割合、男：女、6：4。検査結果、HbA1c平均7.2%、eGFR平均32.2mL/min/1.73㎡。
54名中、運動習慣が有った患者は28名、運動習慣が無かった患者は26名であった。次に運動習慣が有った患者28名がおこなっていた運動の種類を、有酸素運動と筋肉運動に分けた結果、有酸素運動23名、筋肉運動3名、有酸素運動と筋肉運動の両方を実施していた患者は2名であった。
【結論】
今回の結果、現在運動習慣が無い患者が約半数いることが明らかになった。また運動の種類については、筋肉運動と比較して有酸素運動の方が糖尿病療養に必要と考えられ、実施されていたことが分かった。
有酸素運動は、糖尿病患者にとって心血管系疾患の予防・改善のほかインスリン感受性を改善するなどの効果が明らかにされており、一般的に広く認知されている。しかし現在、今回の対象患者のような高齢者にとっては、サルコペニア、フレイルが問題となっており、筋肉運動によって筋力の維持や、基礎代謝を上げることも重要とされている。今後、指導の中で有酸素運動と筋肉運動の両方を行うことの重要性を患者に伝えることが必要となり、課題と考えられる。そして腎臓に負担をかけることなく、筋肉を維持していくために必要な蛋白質量と減塩についての指導も必須と考える。

利益相反：無し

P-300 糖尿病透析予防指導の６年間の成果と課題

[1]半田市立半田病院 栄養科、
[2]半田市立半田病院　糖尿内分泌内科、
[3]半田市立半田病院　腎臓病内科、
[4]半田市立半田病院　看護局
粕壁美佐子[1]、水谷　　真[3]、足立　浩一[2]、鳥居　璃香[1]、
館林真由美[4]

＜目的＞当院は平成24年５月から糖尿病透析予防指導を開始し、６年間で95名介入した。23名透析導入、19名継続指導を実施している。６年間の指導の効果と今後の課題について考察する。
＜方法＞算定要件の報告内容であるＨｂA1C・血圧・CREの改善・維持率とＢＭＩの変化で、指導の効果を検証し、又、継続患者と透析導入者とのデーターの違いについて調査した。
＜結果＞男64名女31名。年齢60±36歳。指導回数30±28回。初回から最終指導の改善・維持率（データー）は、HbA1C64%（8.6±3.2→8.5±3.3)・血圧63%(140±50→155±42)・CRE50%(3.45±3.03→5.87±5.44)、ＢＭＩ 46%(30±13→28±12)であった。透析導入患者は、HbA1C87%(6.2±2.5→6.1±1.3)・血圧43%(143±48→155±43) 初回指導CRE3.28±3.2、継続患者はHbA1C53%(8.2±2.4→8.7±3.2)・血圧68%（129±26→146±29）初回指導CRE1.5±1.08だった。指導が中断は53名。中断理由は、糖尿病透析予防指導はせず栄養指導のみ継続27名、拒否５名、転院12名、死亡５名、通院中断４名だった。
＜考察＞ＨｂA1C・血圧・CREの改善・維持率は、全ての項目において50%以上で他職種での指導効果はあったと考える。透析導入患者は、腎の糖新生抑制効果とインスリン排泄能の低下により血糖コントロール改善がみられる患者が継続患者より多かったが、初回時CREが平均3.7と高値からの介入もあり、血圧の改善率は悪かった。このことからＣＲＥ低値からの早期の生活習慣改善指導が、腎機能の悪化の遅延に有効だと示唆される。当院では糖尿病栄養指導を170名／月に実施し、内、糖尿病透析予防指導対象の腎症２期は90名の53%が該当している。今後早期の介入ができるよう医師に働きかけていくと共に、中断理由に「診察日と２回／週の看護師の糖尿病療養外来が違う」というシステム的な問題や「同じような話は聞きたくない」等指導の在り方もあり、スタッフの指導力のスキルアップの課題がみえてきた。

利益相反：無し

P-301 胃がん術後患者に対する栄養指導介入システムの構築および栄養状態の変化

[1]芳賀赤十字病院　栄養課、
[2]芳賀赤十字病院　外科
小俣　季和[1]、藤田　真弓[1]、栗畑　江実[1]、田口真由美[1]、
佐藤　寛丈[2]、塚原　宗俊[2]、安田　是和[2]

【目的】胃がん術後における周術期の栄養管理は予後に大きく関わり重要である。当院では胃がん術後の患者に対し栄養指導を行っているが、入院中 2 回のみであり退院後外来で継続がされておらず栄養状態の把握ができていない。今回、胃がん術後患者の体重減少を抑制するため、栄養指導システムの見直しを行い、継続介入の有無による栄養指標の推移を比較したので報告する。
【方法】外来栄養指導に繋げるため、外科病棟と連携し外来初回診察日に栄養指導を予約することをルーティン化し、合わせて栄養指導媒体の改編を行った。また 2018 年 4 月～ 2019 年 5 月に手術を行った栄養指導非継続患者を A 群 (70.0 ± 26.0 歳、男性 22 名、女性 5 名)、2019 年 6 月～ 8 月に手術を行った栄養指導継続患者を B 群 (71.5 ± 13.5 歳、男性 6 名、女性 4 名) とし、入院時、外来初回、外来 2 回目の Alb(g/dl) と BMI(kg/ m^2) および入院時体重を基本とした体重減少率 (%) の推移を比較検討した。
【結果】A 群では、入院時 Alb4.0、BMI23.3、外来初回時 Alb3.7、BMI22.7、体重減少率 6.0、外来 2 回目 Alb3.8、BMI21.2、体重減少率 8.5 であった。また B 群では入院時 Alb4.2、BMI22.7、外来初回時 Alb3.4、BMI20.9、体重減少率 8.5、外来 2 回目 Alb3.4、BMI19.7、体重減少率 6.7 であった。尚、両群間の外来 2 回目における体重減少率に有意な差は認められなかった。
【結論】本検討では栄養指導の継続により体重減少を優位に抑制することはできなかったが、両群での体重減少率の推移から、外来 3 回目以降では抑制できる可能性があると考えられた。今後も検討を続け、術後半年～ 1 年後の体重変化について評価していきたい。また Alb も含めた栄養状態の維持を目指すためには術前からの栄養管理がより重要となり、術前栄養指導、および入院中の食事摂取状況を把握し摂取率向上のための入院食の見直しが必要である。

利益相反：無し

P-302 糖尿病患者のサルコペニア有病率に関する検討

[1]神戸大学大学院医学研究科　糖尿病・内分泌内科学、
[2]高砂市民病院 内科
倉本　尚樹[1,2]、岩橋　泰幸[1]、野村　和弘[1]、永田　正男[2]

【目的】糖尿病患者のサルコペニア有病率について検討する。【方法】2016 年 4 月から 2018 年 7 月までに糖尿病教育入院を行った糖尿病患者 68 例（男性 38 例、女性 30 例）について、握力、歩行速度、二重 X 線吸収法 (DXA 法) での四肢骨格筋量 (SMI) について測定した。AWGS(Asian Working Group for Sarcopenia) の基準に準拠し、握力は男性＜ 26 kg、女性＜ 18 kg、歩行速度は＜ 0.8 m/s、SMI は男性＜ 7.0 kg/m^2, 女性＜ 5.4 kg/m^2をカットオフとし、サルコペニア、プレサルコペニアの有無について判定した。【結果】65 歳以上の高齢者のうち、筋力低下を認めたのは 22.2 %、歩行速度の低下を認めたのは 5.5 %、SMI の減少を認めたのは 25.0 % であった。プレサルコペニア、サルコペニアの診断基準を満たしたのはそれぞれ 18.4 %、9.4 % であった。筋力低下、歩行速度の低下、SMI の減少はいずれも女性より男性で高頻度に認めた。HbA1c や糖尿病の罹病期間と、筋力・SMI の相関は認めなかった。年齢と SMI は逆相関するが、女性よりも男性の方が加齢による骨格筋量減少が顕著であった。一方で BMI は SMI と正の相関を示し、BMI 23 kg/m^2未満の群は BMI 23 kg/m^2以上の群に比べて、平均 SMI が小さく、骨格筋量減少の有病率が高かった。【結論】やせ型の男性糖尿病患者においては、特にサルコペニアの発症に留意する必要がある。

利益相反：無し

P-303 糖尿病腎症患者の認知機能と食事療法の実践について

[1]自治医科大学附属さいたま医療センター　栄養部、
[2]自治医科大学附属さいたま医療センター　腎臓内科
宮原摩耶子[1]、
村越　美穂[1]、椎名美知子[1]、堀内由布子[1]、中原　　忍[1]、
浪川　愛子[1]、木造佳那子[1]、猪野瀬　渚[1]、竹見　菜々[1]、
青山　智香[1]、小島　幸恵[1]、伊藤　聖学[2]、大河原　晋[2]

【目的】糖尿病患者の認知症発症リスクは罹病期間が長いほど高く、糖尿病腎症を発症している患者においては、認知機能を確認し、食事療法を継続できる支援が重要である。そのため認知機能と食事療法の実践状況について横断的に調査した。認知機能低下を認めるも、食事療法の効果があった一例を含め、考察し報告する。
【方法】2018 年 7 月～ 2019 年 7 月に当院腎臓内科を受診し、血液検査、蓄尿検査、MMSE、3 日間の食事記録調査の結果がそろった糖尿病腎症患者 32 名を対象に、MMSE27 点以下を認知機能低下群、MMSE28 点以上を正常群とし、その関連を調べた。
【結果】認知機能低下群 (以下 MCI 群) は 12 名 (MMSE23 点以下 3 名、MMSE24 点以上 27 点以下 9 名)、正常群は 20 名であった。両群間において、年齢、身長、体重、血圧、血液検査結果 (血糖コントロール、腎機能) に有意差は見られなかった。蓄尿結果におけるタンパク質摂取量は、MCI 群、正常群ともに 0.8 ± 0.2(g/ kg標準体重 / 日)、食塩摂取量は MCI 群 6.3 ± 1.5、正常群 5.9 ± 1.8(g/ 日) と有意差はなく、食事記録におけるエネルギー摂取量も MCI 群 27 ± 3、正常群 25 ± 4(kcal/ kg標準体重 / 日) と有意差は見られなかった。
【症例】MMSE22 点 67 歳男性。62 歳時に 2 型糖尿病と診断された。診断時、糖尿病神経障害、糖尿病網膜症、糖尿病腎症が認められた。食事、薬物療法で HbA1c6.0%台と良好なコントロールを維持していたが、65 歳頃より腎機能が急速に低下し（Δ eGFR ＝－ 14.3/ 年)、腎臓内科に紹介となり、定期的な栄養食事指導が開始となった。蓄尿結果と食事記録に基づき摂取栄養量の評価を繰り返すことで、介入時 8.4g/ 日だった推定食塩摂取量が、5 か月後に 6.1g/ 日へと改善を認め、その後も維持、継続できており、腎機能低下速度も抑制されている。(Δ eGFR ＝－ 2.6/ 年)
【考察】MMSE27 点以下であっても、定期的な栄養指導による介入は、食事療法の実践に寄与すると考える。

利益相反：無し

P-304 燕市糖尿病性腎症重症化予防事業について

[1]燕市健康福祉部健康づくり課
中村　純子、羽入田和美、坂井　純子

【燕市の概要】
新潟県燕市は人口 79,312 人（令和元年 8 月末日現在）の市であり、金属洋食器、金属ハウスウェア製品は国内の主要生産地となっている。平成 25 年度より燕市医師会と連携し、糖尿病性腎症重症化予防事業を進めている。
【市の健康課題】
市の現状として、特定健診受診率は 50% 程度を推移しているものの、特に 40 ～ 54 歳の男性層の特定健診受診率が低く、県平均と比べ内臓脂肪症候群該当者や糖代謝・脂質代謝異常者の割合が高く、男性の収縮期血圧の値が上回っている。
【重症化予防事業取り組みの現状】
特定健診の結果から新潟県健（検）診ガイドライン受診勧奨判定値の人に対し、職員、在宅看護職が訪問による受診勧奨及び保健指導を実施。年間指導件数は 30 件程度である。また、受療中の人に対しては燕市医療データベースを基に対象者を特定し、主治医との連携により保健指導を実施している。指導は外部事業者に委託をしており、年間の指導件数は 10 件程度である。指導は 6 回（面談 3 回、電話 3 回）/6 か月行われ、指導終了 6 か月後のフォローアップは在宅看護職が行っている。
【今後の課題と展望】
特定健診受診率の向上、指導従事者のスキルアップ、事業評価、既存の事業や団体を有効に活用することがあげられる。燕市の健康づくりの柱として、「健康づくりマイストーリー運動」と健康づくりを推進する市民主体の地区組織（保健推進委員、食生活改善推進委員、元気磨きたい）の代表者による「健康 3 だん会」がある。健康づくりマイストーリー運動の 1 つである「つばめ元気かがやきポイント事業」は市民の健康行動の習慣化を目的に平成 26 年度から開始しており、昨年度は 12,560 人が事業に参加している。既存の事業や団体を有効に活用し、今まで以上に市民自ら健康管理や健康づくりができるように働きかけていく必要がある。今後も燕市医師会や庁内連携体制を強化し、より効果的、効率的に事業を進めていきたい。

利益相反：無し

P-305 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

P-306 糖尿病腎症患者におけるたんぱく質および食塩摂取量評価法として食物摂取頻度調査妥当性の検討

[1]医療法人永仁会　永仁会病院　栄養管理科、
[2]医療法人永仁会　永仁会病院　糖尿病内科
菅原　敦子[1]、山村　静夏[1]、小原　由衣[1]、鈴木　文美[1]、
石川　朋美[1]、大津明日美[1]、宮下　曜[2]

【目的】
糖尿病腎症および糖尿病性腎臓病患者におけるたんぱく質および食塩摂取量の評価法として食物摂取頻度調査の妥当性を検討する。

【方法】
対象は、糖尿病腎症 2-3 期および糖尿病性腎臓病 CKD ステージ G 3 の患者 25 名（男性 19 名・女性 6 名、平均年齢 69 歳）。
H30 年 10 月から H31 年 2 月の受診時に、24 時間蓄尿検査、2 日間の食事記録と併せて面接法で食物摂取頻度調査「新 FFQ g Ver.5」を行った。蓄尿検査と FFQ g にてたんぱく質および食塩摂取量を推定し、FFQg の妥当性を検討した。

【結果】
1. 推定たんぱく質摂取量（g/ 日）および標準体重当り（g/kg）はいずれも FFQ g と蓄尿検査で相関が認められた（r ＝ 0.796、0.781）。
　さらに、活動強度を加味しエネルギーで補正するとより 1 対 1 の関係に近づいた。
2.　食塩摂取量は蓄尿検査と相関が低く（r ＝ 0.525）、FFQg は全体的に過少評価傾向にあった。

【結論】
たんぱく質摂取量の評価法として FFQ g は概ね妥当であり、患者のライフスタイルや生活強度を加味し摂取エネルギーと併せて考えれば、評価ツールとして有用性は高まると考えられた。一方、食塩摂取量の評価法として FFQ g は過小評価傾向にあり、実用性にはより工夫が必要と思われた。

利益相反：無し

P-307 重度の低栄養を呈した患者に対して、多職種で栄養管理と運動量について検討し機能改善が可能となった一例

[1]九州大学病院 栄養管理部　栄養管理室、
[2]社会医療法人近森会　近森病院　リハビリテーション部　理学療法科、
[3]社会医療法人近森会　近森病院　臨床栄養部、
[4]九州大学病院　栄養管理部　栄養管理室
斎藤　由佳[1,4]、森本　和加[2]、宮島　功[3]、花田　浩和[4]、
田口　智章[4]

【はじめに】回復期リハビリテーション（以下リハ）病棟では、現在の栄養管理が適切か栄養状態の予後を予測し、機能改善目的のリハが可能かを評価する必要がある。重度の低栄養を呈した患者に対し多職種で栄養量と運動量を検討し、自宅退院に至った症例を報告する。【症例】70 歳代、男性。2 か月前に前医で AVR（大動脈弁置換術）施行後 NOMI（非閉塞性腸管虚血）を発症。小腸、右半結腸を切除、残存小腸は 220m であった。多発脳梗塞も発症し左片麻痺が残存したため、当院入院となった。【経過】入院時の Alb 値は 2.7 g/dl、前医の体重減少率は 2 か月で 7.9％と高度な体重減少を認め、排便は泥状～水様便が 0 ～ 3 回 / 日であった。FIM の運動項目は 19 点、食事と整容以外は全介助であった。患者、家族は自宅退院を希望し、機能改善を目的とした積極的なリハが開始された。食事は 1600kcal の嚥下食を開始、排便回数が増加し、34 病日の血液生化学検査値にて Alb2.0g/dl と低下を認めたため、低残渣食へ変更した。37 病日のカンファレンスにて、重度の低栄養の原因は消化吸収不良であり、薬物療法と栄養管理を行っても短期間での改善は見込めないことを共有し、全身状態が悪化なく過ごせる事を目標にした。リハは単位を減らし機能維持程度の負荷とした。43 病日からはエレンタール®2 包と G-fine を併用、約 1800kcal へ栄養量を増量した。その後、栄養状態は徐々に改善を認めたためリハの負荷量を上げ、Alb3.4g/dl、FIM の運動項目は 44 点と向上、114 病日に自宅退院となった。【考察】回復期リハ病棟では、機能改善を目的とした積極的なリハが行われるが、本症例のような低栄養のリスクがある患者では栄養状態の評価が非常に重要であり、時には負荷量を下げて栄養状態の改善に努める事で、結果的に機能改善が可能になると考えられた。

利益相反：無し

P-308 栄養補給法としてＰＥＧを行った褥瘡患者へのＮＳＴ介入

[1]医療法人三和会　東鷲宮病院 栄養科、
[2]循環器・血管外科・褥瘡創傷ケアセンター、
[3]看護部
柳　茉莉[1]、川端あずさ[1]、粒来　瑠奈[1]、野須久美子[1]、
大竹　孝子[1]、水原　章浩[2]、佐藤美香子[3]、粒来　直美[3]

【目的】
当院では、嚥下障害などで経口摂取がすすまない低栄養状態の患者には積極的にＰＥＧを行って栄養管理をしている。今回、ＰＥＧが行われた褥瘡患者へのＮＳＴ介入の実際を報告する。
【方法】
2018 年 8 月から 2019 年 7 月の間でＮＳＴが介入した褥瘡患者でＰＥＧを行った患者に対し、ＰＥＧ前後のＢＭＩ、血清アルブミン値、ＣＲＰ値、総リンパ球数、ヘモグロビン値、総コレステロール値、褥瘡評価のＤＥＳＩＧＮ－Ｒを調査した。
【介入内容】
患者の栄養状態および食事摂取状況を評価し、嚥下障害のある患者にはＳＴ介入のもと、嚥下内視鏡を行って嚥下評価を行ったうえでＰＥＧの適応を決定した。ＰＥＧ施行後の栄養プランを患者個々のアセスメントに基づいて作成し、褥瘡の治癒状況、血液検査データの推移に応じて適宜栄養内容を変更した。経口摂取可能な患者には嚥下リハビリを実施しつつ食事を提供した。
【結果】
対象：10 名（男性 5 名、女性 5 名）、平均年齢 75.9 歳。平均介入期間 78 日。
介入前後の検査データ推移：血清アルブミン値は 2.1 から 2.8g/dL、ＣＲＰは 7.83 から 1.99mg/dL、総リンパ球数は 972 から 1696/ μ L、ヘモグロビン値は 9.6 から 10.8g/dL、DESIGN-R 合計点数は、18.6 点から 13.3 点と有意に改善が見られた。
BMI（15.8 から 16.5）、総コレステロール値（146 から 148mg/dL）に有意差はなかった。
【結論】
褥瘡患者のほとんどは低栄養状態であり、治癒までに長期の栄養管理が必要となる。一方、嚥下障害が認められる患者が多いことから当院では栄養補給法として積極的に PEG を選択している。PEG によって患者個々の栄養状態に応じた必要十分量の経腸栄養剤を提供することができ、褥瘡の治癒状況にも有用であった。このことから PEG による栄養管理は褥瘡治癒に大きな効果があると考えられた。

利益相反：無し

P-309 開心術後の創傷治癒遅延症例へ高アミノ酸栄養剤を使用した際の腎機能への影響

[1]済生会熊本病院 栄養部
山室　伊吹、榎本　一実、山本あゆみ、宇治野智代、松永　貴子、松尾　靖人、今村　治男

【目的】開心術など侵襲の高い手術後の問題に創傷治癒遅延がある。創傷治癒においてタンパク質摂取の重要性は様々な先行研究で明らかになっているが、腎機能障害が問題となる場合がある。そこで、当院の入院患者におけるβ－ヒドロキシ－βメチル酪酸、L-アルギニン、L-グルタミン配合の高アミノ酸栄養剤を使用した結果とその後の腎機能の経過を検討するためにpilot studyとして3症例の調査を行った。
【方法】対象は開心術後で創傷治癒遅延があり、かつHarriss-Benedictの式で算出した必要エネルギー量を充足している入院患者とした。評価は在院日数、転帰、入院時と退院時の体重、血液検査データ（項目：TP,ALB,BUN,Cre,CRP,Hb, 白血球数）、食事摂取量、創傷の状態の推移を比較検討した。また、腎機能に関しては初回外来時に確認した。
【結果】症例は男性2名、女性1名、年齢64.3 ± 22.1歳、BMI 24.3 ± 10.4kg/m^2、転帰は転院1名、退院2名、高アミノ酸栄養剤の使用期間は17.3 ± 6.0日であった。入院時と退院時を比較すると体重 -0.9 ± 0.5kg、TP -0.5 ± 0.4g/dl、ALB -0.6 ± 0.7g/dl、Cre -0.3 ± 0.4mg/dl、CRP -0.6 ± 2.9mg/dl、Hb -2.2 ± 3.1g/dl、白血球数 -5.7 ± 5.1 × 10^3/μl と低下した。一方、BUNに関しては、BUN +2.7 ± 7.3mg/dl(12.0 → 12.4 、15.1 → 26.0、36.3 → 33.2) と2症例で上昇した。また、退院時と初回外来時のBUNを比較すると、BUN -9.3 ± 8.9 mg/dl (12.4 → 10.9 、26 → 18.6、33.2 → 14.2) と3症例とも低下した。
【考察】入院時に比し退院時の血液検査データはBUNのみ上昇傾向であった。3症例共に脱水や消化管出血等は確認されておらず、高アミノ酸栄養剤の摂取が影響したと考えられた。しかし、一過性にBUNが上昇する場合でも、退院後外来の採血では改善しており、栄養剤の腎機能障害への影響は少ないものと考えられた。今後は症例数を増やしていき、高アミノ酸栄養剤使用後の腎機能への影響を明らかにしていきたい。

利益相反：無し

P-310 運動器リハビリテーション患者のたんぱく質摂取頻度と栄養状態、ADL改善度について

[1]ちゅうざん病院　栄養科、
[2]ちゅうざん病院　リハビリテーション科、
[3]沖縄ちゅうざん臨床研究センター、
[4]愛知医科大学大学院　緩和・支持医療学
北川　よう[1]、吉田　貞夫[2]、ブラウン章子[1]、平良　康子[1]、大城あゆみ[1]、島　由香[1]、前田　圭介[3,4]、末永　正機[2]

【目的】リハビリを行う高齢者の中には約4割が低栄養という報告がある．今回，整形疾患で入院した患者の疾患発症前，在宅時のたんぱく質摂取と栄養状態，リハビリ後のFIM効率について調査し，関連性について検討した．
【方法】対象は平成31年1月～平成31年4月までに整形疾患で入院した82名． 発症前，在宅時に食事を毎食摂取していた群，2食摂取していた群，1食のみ摂取していた群の3群に分け，栄養状態の指標としてGLIM(Global Leadership Initiative on Malnutrition),ADL改善度（FIM効率）を調査した．発症前のたんぱく質摂取量は，入院時の食事内容の聞き取りと入院当初の食事摂取状況より推計した．
【結果】対象患者の平均年齢は82 ± 9.3歳，性別は男性58名（71%），女性24名（29%），疾患の内訳は，大腿骨骨折47名（57%），脊椎圧迫骨折17名（21%），その他18名（22%）．食事を毎食摂取していた群は49名（60%），2食は25名（30%），1食は8名（10%）．たんぱく質摂取量は毎食60.7 ± 5.7g,2食40.4 ± 1.77g,1食18.1 ± 7.1gと計算された．GLIMの定義による低栄養はそれぞれ27名（55%），13名（52%），5名（63%）だった．FIM効率はそれぞれ0.82,0.69,1.09であった．
【考察】発症前の在宅時に，たんぱく質を1食しか摂取していなかった群は，他の群に比べ，低栄養患者が多い傾向がみられた． 疾患などを発症する前に，日常的にたんぱく質が不足していると，低栄養状態を発症しやすいと考えられた．これに反して，FIM効率は1食のみ摂取していた群が最も高い傾向がみられた．入院中に1食から3食，規則正しく食事を摂取するようになり，たんぱく質摂取量が増加することで，ADLが改善した可能性があると考えられた．

利益相反：無し

P-311 回復期リハビリテーション病棟における管理栄養士配置の有用性 ～職員の意識調査より見えてきたこと～

[1]医療法人　新成医会　総合リハビリテーションセンターみどり病院 栄養科、
[2]医療法人　新成医会　総合リハビリテーションセンターみどり病院 内科
阿部　桂子[1]、石月公美子[1]、遠山　菜穂[1]、齋藤　泰晴[2]

【目的】2018年度の診療報酬改定において、回復期リハビリテーション病棟（以下、回リハ病棟）において、専任の常勤管理栄養士が1名以上配置されていることが望ましいと定められ、当院でも2018年4月より専任の管理栄養士を配置した。そこで、管理栄養士が回リハ病棟への関わりが増えたことの効果について検討した。【方法】2018年11月に単一回答型のアンケート調査を実施した。質問内容は13項目で、「患者の栄養状態の把握」、「栄養士との連携」、「リハ栄養の関心」の3分類とした。対象者は医師、看護師、介護福祉士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、社会福祉士とし、担当病棟別に回リハ病棟とその他病棟との比較を行った。【結果】回答者は286名中146名(回答率51%)、そのうち回リハ病棟は80名であった。全体の92%は栄養状態に興味があると回答していたが、特に回リハ病棟では「とても興味がある」という割合が多かった。その他にも、回リハ病棟では「栄養士と連携が取れている」、「栄養指導の依頼は以前より増えた」、「リハ栄養に興味を持っている」、「リハビリを行う時に栄養状態を考えている」という項目の割合が多かった。回リハ病棟のみへの質問で、管理栄養士の配置でよくなったと81%が回答し、よくなった点については「患者の栄養状態を把握してくれている」、「食事で困った時に助けてくれる」、「相談がしやすくなった」という回答であった。【結論】栄養状態を把握することの重要性は全職員において認識されていたが、特に回リハ病棟においては栄養の関心が高かったことからも、管理栄養士の専任配置は有用であることを改めて証明できた。カンファレンスへの参加など管理栄養士の業務が増加し負担は増えているが、患者との関わりも多くなってきたことから管理栄養士自身もリハ栄養の興味が高まり、今後は患者の栄養状態やリハ効果について確認していきたいと考えている。

利益相反：無し

P-312 慢性期病院における高BCAA含有ゼリーを用いたリハビリテーション栄養の実践 -pilot study-

[1]医療法人 盡誠会 宮本病院 内科、[2]栄養課、
[3]リハビリテーション科、
[4]看護科、[5]検査室、[6]事務部、[7]薬局、[8]精神科
宮本　和宜[1]、塚本　和美[2]、高城　文子[2]、藤沢　椋太[3]、永長　健一[3]、小倉　操[4]、板橋由美子[5]、根本　洋子[6]、森永　典子[7]、白鳥志津香[8]

【目的】我が国においてはますます高齢化が進み、加齢に伴って骨格筋量は減少し、骨格筋量とともに筋力や歩行能力の低下が懸念されている。過去の報告においては、療養型病院患者のほぼ全員がサルコペニアと言われている。慢性期病院である当院においても、栄養サポートチームによる栄養状態の評価を行ったところ、サルコペニアと判断されることが多い。これらの患者は運動能力の低下から、ADLの低下を生じることからも、高齢者における下肢運動機能の維持や向上は重要課題であると考えられる。我々は当院に入院されている患者に対して運動器リハビリテーションと高BCAA含有ゼリーを併用し、その介入効果を検討した。
【方法】16例を検討し、全例に運動器リハビリテーションを行った。高BCAA含有ゼリーにおいては介入群9例（男性4例、離脱1例）、非介入群7例（男性2例、離脱1例）と振り分け、2か月間介入した。身体評価、血液検査およびInbody10を用いての体成分分析を、介入前後で評価した。高度な代謝異常、肝機能障害、および担癌患者は除外した。
【結果】年齢は介入群83 ± 4.24歳、非介入群88 ± 3.79歳であった。上腕周径、下腿周径、大腿周径、皮脂厚に明らかな差は認めなかった。握力に差は認めなかったものの、5回椅子立ち上がりテストにおいては、高BCAA含有ゼリー摂取群で短縮傾向を認めた。体成分分析においては、高BCAA含有ゼリー介入の有無で明らかな骨格筋量の差は認められなかったものの、骨格筋量は維持されており明らかな減少傾向は確認されなかった。
【結論】運動器リハビリテーションと高BCAA含有ゼリーを併用することで、骨格筋量の増加は認めなかったものの、下肢運動機能の改善傾向が認められ、高齢者のADL改善に有効であることが示唆された。

利益相反：無し

P-313　回復期リハビリテーション病棟専任管理栄養士としての今後の課題

[1]京都岡本記念病院 栄養管理科、
[2]京都岡本記念病院　リハビリテーション科
今澤　祥子[1]、西川　里絵[1]、髙橋　守正[2]

【目的】2018年度より回復期リハビリテーション病棟入院料1では専任の常勤管理栄養士1名以上配置が努力義務となった。当院でも2018年度より管理栄養士1名を専任配置とし、カンファレンスの参加、積極的な栄養管理の介入や栄養指導の実施等を行っている。今回、入棟患者のADL向上の為、回復期リハビリテーション病棟専任管理栄養士としての今後の課題について検討した。
【方法】2018年4月～10月に入棟した患者233名について入棟時及び退院時のBMI、GNRIの変化の有無を比較した。また、実績指数とBMI、GNRIの関連について検討した。
【結果】入棟時と退院時のGNRIを比較すると入棟時90.0、退院時92.6と有意に上昇した（$p < 0.05$）。入棟時と退院時のBMIを比較すると入棟時22.0kg/m^2、退院時21.6kg/m^{2}と有意に減少した（$p < 0.05$）。実績指数が37以上の群でBMIを比較すると入棟時22.4 kg/m^2、退院時22.3 kg/m^{2}と有意な差は無かったが、実績指数37未満の群では入棟時21.2 kg/m^{2}退院時20.9 kg/m^{2}と有意に減少した（$p < 0.05$）。また、実績指数37未満の群では実績指数37以上の群に比べ入棟時BMI、GNRI共に有意に低かった（$p < 0.05$）。更に退院時BMIが18.5 kg/m^{2}未満の群では退院時BMIが18.5 kg/m^{2}以上の群に比べ実績指数が有意に低かった（$p < 0.05$）。
【考察】ADL向上の為には体重変動のフォローが重要であり、実績指数の改善に向け積極的な栄養管理が必要である事が示唆された。また、急性期病棟入院時より積極的な栄養管理を行い体重減少や栄養状態の低下を最小限に抑えた状態で回復期リハビリテーション病棟に入棟出来る様な栄養管理が必要であると考える。更に入棟時BMIが適正範囲内であっても活動量の増加に伴い体重が減少する事があった為、活動量が増え必要栄養量が増すタイミングを把握出来るよう他職種との連携も必須である。入棟患者のADLの向上に向け、栄養面から支援していけるよう努めたいと考えている。

利益相反：無し

P-314　重症患者の栄養管理に対する意識調査

[1]東京ベイ・浦安市川医療センター　医療技術部　栄養室、
[2]東京ベイ・浦安市川医療センター　救急集中治療科　集中治療部門、
[3]東京ベイ・浦安市川医療センター　看護部
大矢真理子[1]、三反田拓志[2]、森崎　新[3]、萩原　俊秀[1]

【背景】当院は、年間約10,000台の救急車を受け入れる病床数344床の二次救急病院である。ICU病棟は18床を有し、2014年より経腸栄養プロトコール導入しているが、プロトコールを逸脱したり食思不振による食事摂取不良など、様々な理由で栄養士が介入する機会は多い。そこで今回、ICU病棟の栄養管理における問題点を明らかにすることを目的に、スタッフの意識調査を行うこととした。
【方法】ICU病棟の医師14名・看護師33名を対象に、重症患者の栄養管理において①栄養管理全般で困っていること、②経腸栄養管理、③経腸栄養管理患者の排便評価の3項目について、選択式・記述式のアンケート調査を行った。
【結果】回収率は医師92.9%、看護師100%であった。栄養管理で困っていることは、医師・看護師ともに最も多かったのは経腸栄養管理で、下痢が71.7%、栄養剤種類が58.7%となった。また、経腸栄養管理下で最も発生頻度が高いと感じている事象は下痢で80%のスタッフが回答した。一方、下痢発生時の対応方法は様々であり、対応手順に統一性はなかった。排便評価では、性状評価、表現方法、栄養介入が必要と考える排便状態ともに、意見の統一性はなかった。
【考察】当院ICU病棟では、経腸栄養管理患者で下痢の発生頻度が高く、スタッフの問題意識も高かったが、一方で下痢の評価や下痢発生時の対応手順は個人差が大きかった。重症患者にとって下痢を未然に防ぐことは、血行動態の安定や皮膚障害の発生リスク低減に重要であり、適切な下痢対応の統一化が可能となるよう経腸栄養プロトコールの見直しを検討していきたい。

利益相反：無し

P-315　褥瘡回診対象患者の栄養評価および実態調査から見える今後の課題

[1]社会医療法人　敬和会　大分岡病院 栄養課
後藤　幸代、長尾　智己

【目的】褥瘡の予防･発生後の治癒促進には栄養管理が不可欠である。近年の高齢化により多くの併存疾患や褥瘡を有した患者の入院が増加している。今回、褥瘡回診対象者の栄養に関する実態を調査したため報告する。
【方法】2018年7月から2019年7月に褥瘡回診を行った134名（男性81名、女性53名、平均年齢81.5±11.1歳）。初回介入時の必要栄養量充足率、栄養指標（BMI、Alb、CONUTスコア）、NST介入の有無、褥瘡治癒に有用とされる特殊食品の使用状況、入院前の生活場所、転帰、院内発生状況、在院日数、治癒率を調査した。
【結果】初回介入時の必要栄養量充足率はエネルギー69.7%、タンパク質78.9%であった。BMIは痩せ（18.5未満）が47.8%、Albは平均2.62g/dl、CONUTスコアでは中等度・高度異常が85.1%であった。特に施設からの入院では有意にBMIが低かった。NST介入率は55.2%であり、褥瘡に有用とされる特殊食品を38.1%の患者に使用していた。入院前の生活場所は自宅47.0%、施設44.8%、病院8.2%であり、転帰は自宅9.7%、施設35.1%、病院29.1%、死亡26.1%であった。院内発生患者は35.1%であり、死亡転帰となる割合が持込患者と比較し1.56倍高かった。在院日数は全体で43.7日、NST介入患者では52.1日、院内発生患者は57.4日と有意に長かった。入院中に褥瘡治癒となる割合は49.3%であった。
【結論】褥瘡を有する患者は必要栄養量を充足しておらず、低栄養が明らかであった。個々の病態に合わせ、体重（特に徐脂肪体重）を維持向上できるよう積極的な介入が必要である。また、院内発生患者は在院日数が長く、死亡転帰となる割合も多いことから、重症や看取り症例の可能性がある。患者背景に応じて、チームで情報を共有し、悪化要因を最小限にするよう努めたい。入院中だけでは褥瘡治癒に至らない症例が半数であるため、施設間で連携し、地域全体で栄養管理ができるよう活動していきたい。

利益相反：無し

P-316　＜演題取消＞

＜演題取消＞

P-317 窒素出納による栄養評価が有用であった回復期リハビリテーション領域の一症例

[1]関西電力病院 疾患栄養治療センター、
[2]関西電力病院リハビリテーション科、
[3]関西電力病院糖尿病・代謝・内分泌センター
加藤　仁[1]、真壁　昇[1]、茂山　翔太[1]、遠藤　隆之[1]、
北谷　直美[1]、堀田　旭[2]、惠飛須俊彦[2]、桑田　仁司[3]、
清野　裕[3]

【症例】86歳女性，右大腿骨頚部骨折．併存症:2型糖尿病(HbA1c:8.0%)，骨粗鬆症（Young Adult Mean:42%），胸椎圧迫骨折．ADLは独歩で自立していたが自宅で転倒し，右大腿骨頚部骨折（Garden分類Ⅱ）．入院翌日にハンソンピンによる骨接合術を施行されたが，術前から指摘されていた肺炎のため術後7日目まではベッド上でのリハビリテーション(リハ)を余儀なくされ，低栄養も認めた．術後20日目に回復期リハ病棟へ転棟となり，この時点での栄養食事摂取量は1250kcal，たんぱく質58gで自力摂取が可能で，ADLは歩行器歩行で監視が必要な状態であった．
【入棟時の身体・栄養評価】身長146.9 cm，体重43.8 kg，BMI20.3 kg/m^2，
検査所見（単位省略）：WBC5900，リンパ球2180，Hb12.3，Alb3.3，BUN26.7，Cre0.85，CRP0.08，Geriatric Nutritional Risk Index(GNRI)では87.1で中等度栄養障害を認めた．
【方法】窒素出納（Blackburnらの方法），Alb，GNRIで栄養評価を行い，体構成成分分析（InBody S10，INBODY社），下肢筋力（μ tas F1，Anima社），10m歩行速度，6分間歩行試験にて身体機能を定期的に評価した．
【結果】入棟時の窒素出納は-1.2を呈し，蛋白異化の亢進を認めたため，栄養量を増やし1400kcal，たんぱく質65gに設定．2週後の窒素出納はほぼ0となり運動強度を上げ，8週目に自力歩行にて自宅退院となった．
窒素出納（介入時→8週後）=(-1→4)g/kg/日，Alb(3.3→3.8)g/dL，GNRI(87.1→93.9)，患側下肢筋量=(3.6→4.1)kg，患側膝伸展筋力(92→159)N，10m歩行速度(0.5→1.4)m/s，6分間歩行(275→360)m．
【結論】窒素出納は，2週後以降はプラスバランスとなり蛋白同化を示した．窒素出納を栄養指標とすることによって，リハスタッフにも蛋白動態が分かりやすく運動強度の指標にすることができ，良好な身体機能の改善が図られた．窒素出納は動的栄養指標として，AlbやGNRIなど静的栄養指標よりもリアルタイムに蛋白同化・異化の指標となり，回復期リハ領域での有用性が示された．

利益相反：無し

P-318 消化管切除術パス運用方法見直し後の栄養指導件数の推移と効果について

[1]地方独立行政法人 那覇市立病院 医療技術部 栄養室、
[2]地方独立行政法人 那覇市立病院 看護部
仲座　道子[1]、森　翠[1]、神里　泉[1]、
前田　麻乃[1]、知念　愛美[1]、田場　礼枝[1]、比嘉　愛[1]、
玉城　嘉乃[1]、上原　仁美[1]、久高　簾[2]、金城佐智子[2]、
儀間　孝子[2]、戸田富貴子[2]、兼次　利治[2]

【目的】消化管切除術後患者の栄養状態や食生活は個人差があり術後の回復にも影響を及ぼす。また退院後の食事内容について不安の訴えもあり、患者一人一人に対応した個別の栄養指導が必要である。術後の食事開始早期からの栄養指導が重要であるが、当院の消化管切除術のクリニカルパス（以下パス）は、2016年の診療報酬改定前からの運用内容であり、栄養指導依頼方法が確立しておらず栄養指導件数が少ない現状にあった。
今回、パス適応患者に対し入院中2回の栄養指導が実施できるよう外科病棟と共同でパスの見直しを行い、栄養指導件数の推移や効果について報告する。
【方法】消化管切除術後の栄養指導の実施日を、食事開始時と食上がり後の退院前に実施するようパスを改定し2019年6月より運用開始とした。入院後、看護師にて栄養指導の日程調整を患者や患者家族へ行い、栄養士は予定日に栄養指導を実施する。予定日と実施状況は電子カルテ上で共有できるようにした。また、患者へ栄養指導の理解度等についてアンケートを実施した。
【結果】2018年6月～8月までの消化管切除術のパス適応患者は27人であった。その内、1回目の栄養指導件数は19件、2回目は2件であった。パス見直し後の2019年6月～8月までのパス適応患者は31人で、その内1回目は30件、2回目は25件と増加した。
【結論】消化管切除術後、入院中2回の栄養指導を標準化しパスに組み込んだ事で栄養指導件数は前年度の2.6倍に増加した。食事開始時からの早期介入により、継続的な栄養指導が可能となった。また、看護師、栄養士が病態、身体的状況・生活状況、栄養指導の実施状況等を情報共有することで、より具体的な（患者のニーズに沿った）栄養指導ができ患者の不安軽減につながったと考える。

利益相反：無し

P-319 FGMデータに基づく糖尿病療養指導

[1]社会福祉法人恩賜財団済生会和歌山病院 栄養管理科、
[2]社会福祉法人恩賜財団済生会和歌山病院　臨床検査科、
[3]社会福祉法人恩賜財団済生会和歌山病院　糖尿病代謝内科
谷山　優佳[1]、硯　祐賀子[1]、原田　玲子[1]、阪本　郁代[2]、
山下　麻未[2]、久保　光史[2]、荒古　道子[3]、玉川　えり[3]、
太地真衣美[3]、藤原　舞美[3]、英　肇[3]

【目的】
糖尿病患者の合併症予防には血糖コントロールが必須であるが、自己血糖測定やHbA1c値のみでは血糖の変動を把握することが困難である。最近FGM（リブレPRO）が臨床応用され、血糖日内変動を可視化できるようになった。当院で行ったFGMデータを利用した患者指導につき報告する。
【対象および方法】
当院外来通院中または近医より紹介された糖尿病患者、40名（男性20名、女性20名）を対象とした。対象者の年齢は30から80歳台であり、50歳代が11名と一番多かった。HbA1c　は7-10%（平均8.4%）であった。まず、外来で主治医がFGMの説明と装着を行い、多職種で作成した生活記録、食事記録用紙とその記入方法を説明し帰宅。2週間後にリブレ回収を行い、データを主治医、栄養士が共有する。3週間目に受診。結果を見ながら管理栄養士が栄養指導を行い、主治医に患者の生活習慣および栄養指導内容をフィードバックする。FGM装着中の患者からの問い合わせは、外来看護師と臨床検査技師で対応し、主治医の判断を仰いだ。
【結果】
　患者、主治医ともに予期せぬ血糖変動が認められ、具体的な食事内容の指導に有用であった。詳細な生活・食事記録より患者の生活・食事パターンが判明し、データと合わせて診ながら説明できることで、どのように血糖が変動するかについての情報を共有することができた。患者からは、こういう食事内容に気をつける、また、この時間に運動した方がいいなどの発言がみられ、気づきや指導に役立てることができた。指導前後のＨｂA1c値は8.4から8.2%とわずかの低下ではあったが、患者の気づきに効果があり、行動変容に結びつく可能性があると考えられた。
【結論】
FGMを用いた栄養指導は、患者の気づきに効果があり、行動変容に結びつく可能性があると考えられた。

利益相反：無し

P-320 栄養指導件数増加に向けた業務改善の取り組みについて報告

[1]富山県済生会富山病院 栄養管理科
小林　朋子、佐竹　明奈、小中　絢子、澤田恵美子、竹之内弘美

【目的】栄養指導件数増加に向けて、栄養指導システムを見直し業務改善を行った。この取り組みについて報告する。【方法】2019年1月に科内の問題点の抽出と週間スケジュールの見直しを行った。そこで栄養指導記録に時間がかかる点や、栄養指導の場所が栄養指導室の一部屋しかなく、移動に時間を要する点などがあげられた。医師や看護師からは栄養指導枠が少なく依頼が出しにくいという意見もあがった。検討の結果、主に以下4つの改善策を立案した。関係部署と連絡調整後2019年2月より実行した。①栄養指導記録時間の短縮化、および記載内容の標準化を目的に栄養診断を参考に取り入れたテンプレートを作成する（疾患別に4パターン）。②栄養指導を受ける入院患者の利便性の向上と、入院・外来患者の栄養指導が並行して行えるようにするために、栄養指導室に加え各病棟のミーティングルームを活用する。③栄養指導枠を1日4枠から9枠に拡大する。④電子カルテ上で特別食オーダーと栄養指導オーダーをセット化し、医師からオーダーされた日付未指定の栄養指導依頼は、各病棟担当管理栄養士が看護師と連携して日時をセッティングする。【結果】2019年2月から7月の半年間の入院・外来の栄養指導件数は895件で前年度506件と比較し1.8倍に増加（入院2.2倍・外来1.2倍）。管理栄養士一人当たりの指導件数は21.1件/月から29.8件/月に増加した。【結論】システムの見直しにより栄養指導件数の増加を図ることができた。また時間の効率化により、栄養指導業務以外のチーム医療や給食管理業務の充実化にも繋がった。今後は特別食加算率増加や外来の継続栄養指導増加に向けたアプローチについても検討していきたい。

利益相反：無し

P-321　消化器疾患患者の術後栄養指導に関する満足度調査

[1]公立大学法人和歌山県立医科大学附属病院 9階東病棟
橋本　尚貴

【目的】消化器外科領域の手術後には消化管の形態や機能が変化するため、患者は手術に伴って生じる食生活の変化に対し不安を抱くことが多く、近年術前から栄養指導をおこなう必要があると考えられている。しかし、当院消化器外科では栄養指導を受ける患者や時期にばらつきがある。本研究では、現在一部の患者に導入中の術後栄養指導を全ての消化器疾患患者に導入し、栄養指導の満足度を調査するとともに、消化器疾患患者の食事に対する関心について現状調査することを目的とする。
【方法】対象者：平成 30 年 5 月～ 12 月に入院し当科で手術を施行した悪性腫瘍疾患患者
調査方法：対象者に対し食事開始後、病態栄養治療部による栄養指導を実施する。栄養指導の満足度について CSQ-8J に基づき、独自の質問票を作成した。質問項目は 4 段階で点数化し、得点が高いほど満足度が高いとした。また、現在感じている不安について、8 項目の中から選択してもらった。調査結果を分散分析、単純集計により疾患別に分析した。
倫理的配慮：本研究は和歌山県立医科大学倫理審査委員会の承認を得ている（受付番号 2203）。
【結果】研究に同意が得られたのは 56 名であった。平均年齢に有意差は認められなかった。
　満足度調査の 10 項目の点数を合計すると、全体の平均点は 21 点であり、疾患毎に有意差は見られなかった。満足度調査の結果、対象者全員が栄養指導を受けて満足であると回答した。現在抱いている気がかりとして、胃癌、膵臓癌、食道癌は術前術後ともに「食事」を選択している割合が高かったが、身体的苦痛などの他の項目も多く選択していた。
【結論】栄養指導受講後の満足度は高かったことから、栄養指導は有効であると言える。しかし、栄養指導後も患者の不安は十分軽減していなかったため、今後は看護師、病態栄養治療部が連携し指導の統一を図り、患者の不安に沿った指導を実施していく必要がある。

利益相反：無し

P-322　外来血液透析患者に対する栄養指導プログラムを開始して

[1]済生会滋賀県病院 栄養科、
[2]済生会滋賀県病院 看護部、
[3]済生会滋賀県病院 腎臓病内科、
[4]済生会滋賀県病院 消化器内科
山田　美香[1]、奥　彩乃[1]、有光　歩実[1]、江崎亜里沙[1]、
渕上　洋子[2]、牧石　徹也[3]、重松　忠[4]

【目的】外来血液透析患者へ食事療法の必要性について栄養指導を行い、塩分・水分摂取量や透析前後の体重などを評価し、患者アドヒアランス向上に貢献できたかを検討する。
【方法】2017 年 6 月から 2018 年 4 月までに透析センターに通院されていた患者（認知症、午後透析の方を除く）を対象とした。1 クールを 3 回とし、食品の塩分・水分含有量について月 1 回の栄養指導を行った。対象者数は 31 名（男性 14 名、女性 17 名）、平均年齢 66 ± 11 歳。栄養指導の初月を介入前、3 回目を介入後とし、介入前後の「推定塩分摂取量」・「透析間中 2 日の体重増加率」・「血清 K,P 値」・「塩分と水分制限に関する理解度テストの正答率」を比較検討した。
【結果】約 30％の患者は推定塩分摂取量が減少し、平均値は 8.7g/ 日から 6.9g/ 日へ減少した。また、約 40％の患者は透析間中 2 日の体重増加率が低下し、平均値は 6.0％から 4.6％へ低下した。推定塩分摂取量と体重増加率ともに改善を認めた患者は約 20％であり、ほとんどが調理担当者本人の女性であった。また、血清 K 高値(5.0mEq/L 以上）の患者の約 70％は K 値改善し、血清 P 高値（4.4mg/dl 以上）の患者の約 40％は P 値改善した。塩分と水分制限に関する理解度テストの成績が向上した患者の割合は 97％であった。
【結論】栄養指導を実施し、塩分・水分摂取量や透析前後の体重管理に関する認識は向上したと考えられる。研究結果を踏まえ、2018 年 6 月から医師・看護師との合同カンファレンスを開始し、推定塩分摂取量や体重増加率の改善が乏しい患者には多職種による指導にて行動変容を促している。また、より実生活に沿った指導媒体を適宜作成している。今後は調理担当者でない患者でも主体的に食事療法に取り組めるような栄養介入を検討していきたい。

利益相反：無し

P-323　継続型栄養指導方法の試み

[1]医療法人宏人会木町病院 栄養課
七尾　裕菜、國井　恵理、今野　由貴、沢尻　里奈、黒本　暁人

【目的】リン吸着剤、二次性副甲状腺機能亢進症治療薬の進歩、透析患者の高齢化に伴い、食事指導内容は多岐にわたるようになってきた。さらに、近年の健康食ブームから、独自の食事療法を自らの判断で導入する患者も増え、栄養指導方法の見直しが必要と考えられた。そこで当院では新しく、単回の栄養指導方法ではなく、指導対象患者に合わせ 1 か月毎ないし、3 か月毎の継続的な栄養指導を行うこととし、その初期経験について検討した。
【方法】2018 年 9 月から 2019 年 3 月に外来で栄養指導の介入を開始した患者を対象とし、従来指導群と同様に患者背景、栄養指導前、指導 1 か月後、3 か月後、6 か月後の血液データを評価、検討を行った。
【結果】対象患者は 48 名。栄養指導の目的としては P 高値が 17 名、体重増加が 14 名、低栄養が 8 名であった。P 高値群の指導前の血清 P 濃度は平均 6.5mg/dL で、指導 1 か月後、3 か月後にそれぞれ 5.5%、1.9% の低下を認めた。体重増加群では指導前の 1 週間の合計の体重増加の平均は DW 比 16% であったが、指導 1 か月後、3 か月後に 4.9%、3.3% の減量を認めた。低栄養患者で指導前の GNRI の平均は 87.5 であったが、指導 1 か月後、3 か月後に 0.46%、0.38% ずつ上昇していた。
【結論】当院で開始した継続的栄養指導の初期成績を報告した。今後も継続して行っていく予定である。

利益相反：無し

P-324　慢性腎臓病（CKD）におけるたんぱく質制限・食塩制限の有効性の評価 －第 2 報－

[1]地方独立行政法人　静岡県立病院機構　静岡県立総合病院　栄養管理室、
[2]静岡県立大学　薬食生命科学総合学府　臨床栄養管理学研究室、
[3]地方独立行政法人　静岡県立病院機構 静岡県立総合病院　腎臓内科
山本　友里[1]、西谷江梨子[1]、岡村　朋子[1]、野嵜　彩[1]、
松下亜沙実[1]、青島早栄子[1]、高橋　玲子[1]、川上　由香[2]、
新井　英一[2]、森　典子[3]

【目的】CKD の食事療法としてたんぱく質制限と食塩制限がある。昨年度、食塩制限の遵守度が高い群で腎機能低下速度が遅い傾向が見られたと報告した。今回、腎機能低下速度により食事療法の遵守度に差があるかどうかを検討したので報告する。【方法】当院腎臓内科は 2006 年 11 月に患者登録制の CKD 病診連携システムを構築した。患者は日常的にはかかりつけ医で治療を受け、半年毎に当院を受診し、検査、診察、栄養指導を受けている。今回、3 年間（計 7 回分）の腎機能指標及び 24 時間蓄尿検査結果からの推定たんぱく質摂取量（以下、たんぱく質摂取量）、推定食塩摂取量（以下、食塩摂取量）が得られた 50 名（男性 36 名、女性 14 名、平均年齢 66.3 ± 7.9 歳、eGFR30.5 ± 8.6 ml/min/1.73m^2）を対象とした。3 年間の Δ eGFR が中央値の -5.4 よりも小さい群を良好群、大きい群を不良群として、両群におけるたんぱく質摂取量と食塩摂取量、主治医からの指示量に対する遵守回数の差を検討した。【結果】3 年間の Δ eGFR(ml/min/1.73m^2）は良好群 -1.49 ± 2.69、不良群 -9.79 ± 1.63 であった。3 年間（計 7 回分）のたんぱく質摂取量 (g) の平均は良好群 54.0 ± 12.9、不良群 53.3 ± 8.7、標準体重あたりのたんぱく質摂取量 (g/kg) の平均は良好群 0.95 ± 0.02、不良群 0.93 ± 0.04 であった。食塩摂取量 (g) の平均は良好群 8.56 ± 2.55、不良群 8.83 ± 1.45 であった。たんぱく質制限の遵守回数（回）は良好群 3.5 ± 2.5、不良群 3.2 ± 2.3、食塩制限の遵守回数（回）は良好群 3.4 ± 2.2、不良群 2.9 ± 1.8 であり、良好群が不良群に比してたんぱく質制限、食塩制限の遵守回数が多い傾向が見られた。【結論】本研究では良好群においてたんぱく質制限、食塩制限共に遵守回数が多い傾向が見られた。しかし、両群とも遵守回数は 7 回中 2 ～ 3 回にとどまっており、今後遵守度を高める方策については検討課題である。

利益相反：無し

P-325 自己管理に難渋している中年男性の血液透析患者へのサポート

[1]岡山済生会総合病院 栄養科、
[2]岡山済生会総合病院　腎臓内科、
[3]岡山済生会外来センター病院 栄養科、
[4]岡山済生会外来センター病院 看護部
松倉菜津子[1]、森　美和子[1]、大原　秋子[1]、小野真由子[3]、
坪田　幸恵[4]、丸山　啓輔[2]

【目的】血液透析患者において日々の自己管理は重要である。自己管理に難渋し腹膜透析導入後半年で血液透析に移行した患者との現在も続く管理栄養士との関わりについて紹介する。
【症例】49 歳男性。身長 161.4 ㎝、BMI31.4 kg / ㎡、DW81.9 kg。福祉施設勤務。母親と二人暮らし。糖尿病のコントロール不良あり。食事は自宅で母親の料理を食べる事もあるがコンビニ等の中食、外食が多い。蜂窩織炎の治療を機にかかりつけ医から当院へ紹介受診。腎症４期を指摘され栄養食事指導を開始した。外食のラーメンの回数を減らす、漬物等の塩蔵品を控えるなど本人なりに減塩を意識していたが過剰摂取は改善せずに血糖コントロール不良、腎症進行。初回栄養食事指導から約２年後に腹膜透析導入、２か月後に週１回血液透析を併用しその６か月後に血液透析へ完全移行した。入院を繰り返しており定期的に栄養食事指導を行ったが退院後の生活はエネルギー 47kcal/IBW/ 日、たんぱく質 1.4g/IBW/ 日、食塩 15g/ 日、飲水量３～４L/ 日と過剰摂取が続き体重管理も難しい状態であった。血液透析導入後 10 ヶ月頃より「透析間で体重が増えすぎると体がしんどい。透析時間が長くなると足がつる。」等の症状を改善したいという思いから少しずつ行動変容がみられる。
【結果】１日の食事内容の中食外食中心の組み合わせは大きな変化は見られず摂取過剰が続いている。就寝前後、食事前後、仕事前後などで体重測定を行い生活の中の体重変化を把握していった。栄養食事指導の頻度を増やし体重測定結果を元に食事・飲水量の細かい調整・相談をした。食塩摂取量 12g/ 日、飲水量 1.5L/ 日程度に減少。栄養指導時に前向きな発言も増えてきた。
【結論】現在もまだ良好な療養生活に向けて模索中の日々である。自己管理が必要不可欠な血液透析患者には食生活の小さな変化や患者の心境の変化などを日々相談、サポートできる位置に管理栄養士がいる事が重要であると思われる。

利益相反：無し

P-326 高度肥満 2 型糖尿病患者に対する継続的支援の 1 例

[1]社会福祉法人恩賜財団済生会支部　福岡県済生会飯塚嘉穂病院 栄養部、
[2]同　看護部、
[3]同　リハビリテーション部、
[4]同　糖尿病内科
本村　英子[1]、渕上　実樹、田添　有紀、掘之内潤子、
水上さおり[2]、梶原奈津子[2]、坂井雄太郎[3]、木下　徹[3]、
工藤　佳奈[4]、澤田　布美[4]、迫　康博[4]

（目的）減量目的での入院を繰り返している患者の食事療法への関心は高いが、実際の遵守は困難なケースが多い。今回、減量とリバウンドを繰り返している高度肥満患者に対し、栄養指導介入により食事療法が改善され、良好な臨床経過を得た症例を経験したので報告する
（症例）63 歳男性、これまでに減量目的や心不全で数回入院歴あり、そのたびに減量とリバウンドを繰り返している。2018 年 4 月、高血圧症、睡眠時無呼吸症候群等の継続加療目的にて当院に紹介。その後､2 型糖尿病の診断となった。初診時 139 kg（BMI55.3）。以降､徐々に体重増加がみられ、8 月ごろより動悸を認め、近医を受診、心房細動を指摘、少しの労作で息切れを来たしていたため 9 月 3 日より当院入院加療となった。
（方法）1400kcal、塩分６ g で食事療法開始し、その後 1200kcal、塩６ g に減量した。栄養指導では食行動質問表を用い、食行動の問題点の抽出を行った。目標行動設定については生活状況を考えて、患者と共に話し合って設定した。退院後はセルフケアとして食事記録をつけてもらい、外来受診時毎に食事記録を参考に食生活を振り返り、患者の生活状況に合わせた具体的な献立や調理指導をすることで、栄養バランスのとれた食事がとれるように知識習得に努めた。
（結果）
入院時体重 145.3 kg（BMI57.8）、退院時体重 122.4 kg（BMI48.7）。－22.9 kg減少し、HbA1c7.0％から 6.0％と血糖コントロールも改善した。退院後３か月で体重 126.1kg と 3.7 kgの体重増加を認めたが、以前のような大幅な体重増加はなく、良好な血糖コントロールを維持している。
（まとめ）患者の生活状況を考えて、無理のない目標設定を行うことで、不安やストレスの軽減、減量に対するモチベーションも維持でき、大幅なリバウンドの防止ができた。今後も定期的な介入を行うことで、セルフケアを支援し、習慣改善を維持することで体重増加予防につなげていきたいと思う。

利益相反：無し

P-327 産後うつの栄養学的治療の試み

[1]宗田マタニティクリニック
林　美穂、河口　江里、宗田　哲男

【目的】近年、産後うつが急増しており、自殺という最悪の結果も増えて、対策が急がれている。精神的ケアの必要性が、認められている中、一方うつには貧血が多く合併するという報告があり、栄養学的な介入を実践しその効果を検討する。
【方法】１）妊娠初期、後期の貧血の程度と、分娩時出血、臍帯血、などを検討する。
２）貧血の改善を行い、その効果をしらべる。
【症例】32 歳初産婦　正常分娩、出血量 900ml。それでも産後経過良好にて退院。妊娠中のフェリチン値５～ 7ng/mL。産後１か月で、自信を失い、無気力、涙を流し、育児に取り組めなくなり、家族が精神科を受診させる。入院と精神薬をすすめられるが、拒否して、お産した当院に来院。入院して、薬ではなく栄養の改善をはかる。鉄剤を中心としたビタミン、ミネラル、蛋白強化食を行う。2 週間後笑顔が、少しずつ戻り、活力が出てくる。さらに 1 週間後には、元の元気な母に戻り、退院となる。退院 3 か月後食事もしっかり取れ、気持ちが前向きになれたとのこと。【結果】この例を検討し、妊娠中の貧血、産後の貧血を調べ、多くの妊婦の管理に、貧血改善を強化する。妊娠前期のフェリチン値は 20 ng/mL 前後だが、後期にはフェリチン値は、ほぼゼロになること。臍帯血のフェリチン値は 200 ng/mL を超えていることなどがわかった。【考察】妊婦は、全期間を通じて、胎児に栄養を届ける。中でも妊娠初期に比べて鉄が大幅に減る。フェリチン値で測ると､著明である。出産で､大量出血したり、産後の栄養が悪いと、さらに鉄不足に陥る。鉄は、クエン酸回路の酸化的リン酸化に極めて重要な役割を果たす。【結論】地球上に存在する生命体のほとんどは、鉄を必須な栄養素にしており、不足すれば生命代謝に影響する。疲れやすい、頭痛や意欲の欠如、うつの原因になる。母体の負担を考えると、十分な鉄を補給し続けることは、産後うつを予防し治療する可能性があると考える。

利益相反：無し

P-328 糖尿病を原疾患とする外来維持透析患者に対する栄養指導による成果について

[1]医療法人石井会　石井病院 栄養課、
[2]医療法人本庄福島病院 本庄総合病院 栄養科、
[3]医療法人石井会　石井病院　腎臓内科
髙橋　直美[1]、黒﨑　未来[1]、村田　有希[1]、堀野美菜子[1]、
小杉　瞬介[2]、丸山俊太郎[3]

【目的】
当院では外来維持透析患者に専任の管理栄養士による栄養指導を毎月行っている。毎月の栄養指導を開始してから 1 年が経過したため全患者 3 名のうち糖尿病が原疾患の 2 名について療養指導の成果について報告する。
【方法】
対象期間は 2017 年 7 月 1 日～ 2018 年 6 月 30 日、検証に用いる指標は各透析間体重増加 / ドライウェイト（以下 BW)(％)、グリコアルブミン (GA)(％)、血清カリウム濃度 (K)(mEq/L) とした。
【結果】
症例 1 は 78 歳、男性で GA は 20 未満を維持し、K はほぼ 5.0 以下を維持していた。しかし、BW は徐々に増加を認め、1 か月目は 0.82 ± 0.56％であったものの 12 か月目は 5.02 ± 0.92％であった。症例 2 は 71 歳、女性で GA は 22.5-24.5 で推移し、K はほぼ 5.0 を維持していた。BW は 5 か月目に 4.97 ± 1.40％に達するも 12 か月目に 3.62 ± 1.13％に改善した。
【結論】
一般に BW 増加の因子として、食塩の過剰摂取から起こる水分の過剰摂取があり、食事による影響は大きいと考えられる。しかし、血液透析患者の食塩認知・味覚認知レベルは低いとされる報告があり、患者自身が気づかないうちに、料理の味付けが濃くなり食塩摂取量が増加することが考えられる。BW 管理は困難であるが、症例に合わせた継続的な療養指導により改善する可能性があると考える。

利益相反：無し

P-329 継続的外来栄養指導の導入と評価（第１報） 栄養指導システムの構築と安定的な運用のための工夫

[1]本庄福島病院 、
[2]栄養サポートネットワーク合同会社
山本　朗子[1]、山口　和人[1]、島田　彩夏[1]、安達　美佐[2]、
中田恵津子[2]

【目的】生活習慣病患者の外来通院が増加する中で、管理栄養士による継続栄養指導（以下、指導）の有用性が明らかになってきた。当院には指導の仕組みがなく、治療に貢献できずにいたが、管理栄養士から他職種に働きかけ平成28年度5月から、6か月間で計画的に複数回の指導を行う生活改善プログラム「SILE」による多職種協働の指導システムを導入した。導入年度の指導件数は、それ以前の12倍に増加したが、翌年度の中間評価時は、その1/3に激減、システムを見直し、再び増加に転じ安定化が図られた。システム導入から安定的な運用までの経過を検討した。
【方法】1）システム構築経緯、2）依頼件数減少要因とシステムの変更点、3）指導件数、診療報酬の変化、指導依頼疾病について後ろ向きに調査した。
【結果】1）管理栄養士の実施事項：①栄養科の全管理栄養士でシステム案作成と可視化（対象者の抽出方法、1クールの指導回数、採血予定、関連部署の役割、カルテ記載案）②会議提案と了承③関連部署と業務調整を経て導入開始。2）依頼件数減少要因：①指導対象が抽出しにくい（担当を看護師としたが抽出が滞る）②医師から患者への指導勧告の減少③多職種が指導や採血状況を認識できず活用しにくい。システム変更：①指導対象者の抽出を事務職（後に管理栄養士）に変更②管理栄養士が指導対象者であることをカルテに記載し医師へ情報提供③指導・採血の実施カードを作成し多職種間で共有④SILEプログラムの利点資料の提示。3）指導件数は平成25～27年度平均5件、28年度60件、29年度149件、30年度395件、指導依頼疾病は糖尿病、脂質異常症等で、合併症を有する者が85%いた。
【結論】指導システムを構築することで、管理栄養士は多数の患者に生活習慣改善を通じて医療に参画している。安定的なシステム運用には、多職種の協力が欠かせず、どの職種も負担なく、実施のメリットが共有できる仕組み作りが必要である。

利益相反：無し

P-330 継続的外来栄養指導の導入と評価（第２報） 糖尿病患者を対象としたSILEプログラムによる栄養指導の評価

[1]本庄福島病院、
[2]栄養サポートネットワーク合同会社
山口　和人[1]、山本　朗子[1]、島田　彩夏[1]、安達　美佐[2]、
中田恵津子[2]

【目的】当院で外来栄養指導（以下、指導）に採用した「SILE」はRCTにより効果が実証された生活改善プログラム（1クール6か月間で3回程度の面談）である。優先的に改善すべき主疾患に焦点を当て、主要評価指標の改善に効果的と考えられる行動目標を優先順に１つか２つに絞り、計画的に介入を行えるよう手順を標準化している。本発表では糖尿病が主疾患である患者の行動変容を後ろ向きに評価し、改善に繋がる指導について検討した。
【方法】平成28年5月～令和元年6月までに指導した糖尿病患者50名のうち、服薬増量者4名と中断者8名を除いた1クール完了者を対象とした。初回面談時のHbA1c値が終了時のHbA1c値に比べて相対的に5%以上改善した者及び5%未満の改善だがHbA1c値6.2%以下に改善した者を「改善良好群」（以下、良好群）、それ以外を「改善不良群」（以下、不良群）とし、以下の項目について比較した。①初回面談時に設定した最優先行動目標の2回目面談時・1クール終了時の実行頻度、②指導回数、③行動目標の設定数および終了時定着数、④最優先行動目標の具体性（「いつ」「量」「実行頻度」の明記）。
【結果】対象は38名で、良好群/不良群は26名/12名であった。行動目標はいずれもHbA1c改善に焦点が絞られていた。行動目標の実行頻度は2回目面談時に週4、5回以上は83.3%/66.7%、終了時は83.3%/66.7%であった。指導回数は4.8回/5.8回、行動目標は3.3個/4.3個、定着数は2.9個/4.1個だった。最優先行動目標に「いつ」、「量」、「実行頻度」が明記された割合は73.1%/41.7%だった。
【結論】継続的栄養指導システムを導入した結果、指導対象者が増え、複数の担当者が指導を行ったが約7割の者が改善していた。SILEプログラムの主眼である具体性のある行動目標を1つ2つに設定したことが成果に繋がっていた。継続的栄養指導を十分に機能させるには、SILEプログラムに沿った指導は有用あると考えられた。

利益相反：無し

P-331 当院での栄養指導の現状と糖尿病栄養指導の効果について

[1]斎藤労災病院 栄養科、
[2]斎藤労災病院　内科、
[3]斎藤労災病院　外科
山本　実紗[1]、北島　利恵[1]、伊藤幸代子[1]、寺林　秀隆[2]、
斎藤　順之[3]

【目的】当院での栄養指導の現状を把握し、糖尿病栄養指導の介入による効果判定を行う。
【方法】2018年4月から2019年3月の栄養指導実施患者を調査し、初回栄養指導を実施した糖尿病患者61名（介入群）を対象とし、栄養指導未実施患者29名（コントロール群）と比較を行った。
【結果】栄養指導実施件数は330件であり、糖尿病患者は159件(48.2%)、その内初回栄養指導は61件であった。糖尿病患者の栄養指導の中断率は31.1%（19/61）、その内通院は継続し栄養指導のみ中断者は26.3%（5/19）であり、データが改善したための中断か、データの増悪を繰り返し病院中断に至るケースがあった。栄養指導実施群とコントロール群の6ヵ月後の比較では、栄養指導実施群にて体重・HbA1cが有意に改善した（$P < 0.05$）。栄養指導実施群の指導平均回数は2.2±1.6回であった。
【考察】当院での栄養指導は代謝内科系疾患が多く占め、糖尿病患者が多い傾向にあった。糖尿病患者へ栄養指導の介入を行うことにより体重・血糖コントロールを図ることができた。血糖値の改善がみられなかった原因は「空腹時」採血が徹底されていないためと考えられる。又、通院中断となり介入が中断となる例もあり、通院中断予防策が必要と考えられた。
【結語】糖尿病患者において栄養指導は体重・血糖コントロールの改善に有用であった。現在栄養科と看護部間において栄養指導必要患者の共有を行っており、今後はさらに糖尿病初診患者への栄養指導の推奨や通院中断患者への予防策が必要である。

利益相反：無し

P-332 2型糖尿病患者における食行動と先延ばしとの関連

[1]武庫川女子大学　生活環境学部　食物栄養学科、
[2]ふくだ内科クリニック
小島　史子[1]、福田　正博[2]、倭　　英司[1]

【目的】摂食行動は心理的特性に影響されることが明らかにされている。心理的特性である先延ばしとは、達成する必要がある取り組みを遅らせる行動傾向であり（Lay, 1986）、先延ばしをする者は、食事療法に影響し、血糖コントロールの管理を困難にさせる可能性がある。本研究の目的は、2型糖尿病患者における食行動が先延ばしと関連するかどうか検討することとした。
【方法】外来通院中の2型糖尿病患者147名（男性98名、女性49名）を対象とした。食行動特性と先延ばしを測定するために、アンケート調査を実施した。食行動は、辻ら（2016）が改変した肥満学会が提唱する食行動質問表の30項目を用いた。先延ばしは、林（2007）が日本語訳をした先延ばし尺度（GPS）の13項目を用いた。質問は5件法で行い点数化し、点数が高値を示すほど、食行動が不良であることや先延ばし傾向にあることを示した。臨床的管理指標である年齢、BMI、HbA1c等は診療録から抽出した。
【結果】対象者の年齢（平均値±標準偏差）は、男性が59.7±11.0歳、女性が63.5±10.6歳であり、女性の方が高齢であった（$p < 0.05$）。GPSの点数は、男性が33.4±10.3点、女性が31.0±10.7点であり、男女間で有意差は認められなかった。HbA1cと食行動の関係では、男性においてリズム異常と正の相関関係が認められ（$r=0.213$; $p < 0.05$）、女性において空腹感・食動機（$r=0.288$; $p < 0.05$）、代理摂食（$r=0.312$; $p < 0.05$）、満腹感覚（$r=0.436$; $p < 0.01$）およびリズム異常（$r=0.548$; $p < 0.01$）と正の相関関係が認められた。また、男女各々HbA1cと関連のあった食行動は，すべての項目においてGPSと正の相関関係が認められた。
【結論】2型糖尿病患者において、食行動と先延ばしが関連することが明らかとなり、先延ばしをする者は、血糖コントロールおよび食行動の悪化につながると示唆された。したがって、これらを考慮した栄養指導が、糖尿病管理の向上に貢献する。

利益相反：無し

P-333 糖尿病透析予防指導の評価と課題

[1]市立砺波総合病院　栄養科、
[2]市立砺波総合病院　糖尿病・内分泌内科
永井　千晴[1]、寺島　教子[1]、早川　哲雄[2]、加藤健一郎[2]

【目的】
当院は2016年7月より外来通院糖尿病患者において糖尿病性腎症第2期以上の患者を対象に糖尿病透析予防指導を開始した。この指導の腎機能悪化予防に対する有効性について検討した。
【方法】
糖尿病性腎症第2期以上の外来患者のうち、2016年7月～2019年1月に透析予防指導を1回実施した患者52名（64.1±9.5歳、罹病期間12.7±9.0年、HbA1c 6.7±0.6％、eGFR 63.2±23.4ml/min/1.73m2、尿中アルブミン 350.6±478.8mg/g･Cr、第2期32名、第3期16名、第4期4名）を対象とした。BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、eGFR、尿中アルブミンの値について初回指導時と1年後の変化を対応のあるt検定で比較した。指導時のeGFRや1年後のeGFRの変化量と各項目との相関関係についても検討した。
【結果】
全例、第2期、第3期においてeGFRの有意な低下が認められたが、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、eGFR、尿中アルブミンは変化を認めなかった。第4期においては有意な変化を認めた項目はなかった。
全例、第2期、第3期、第4期において指導時のeGFRとBMI、収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1c、eGFR、尿中アルブミンとの相関は第3期のBMIを除き認められなかった。1年後のeGFRの変化量と各項目との相関は第2期の尿中アルブミンを除き認められなかった。
【結論】
糖尿病透析予防指導において、1回の栄養指導では腎機能の悪化を予防することはできなかった。今後は、指導回数や指導内容の変更について検討し、腎機能悪化を予防できる栄養指導を考えていきたい。

利益相反：無し

P-334 FGMを使用した栄養指導による健康保険組合と連動した糖尿病重症化予防の試み

[1]下北沢病院 栄養科、
[2]下北沢病院 糖尿病センター
石田千香子[1]、山本　瑞恵[1]、沖杉　真理[2]、富田　益臣[2]

【目的】某健康保険組合の糖尿病教育介入プログラム（以下介入プログラム）参加後、さらに希望者に対しFGM(Flash glucose monitoring）を装着、栄養指導を実施し、その有用性を検討した。、
【方法】介入プログラム参加者（直近1年間の健診結果でHbA1cが6.5～7.9％）58名でFGM装着を希望した34名（年齢52.2歳、BMI28.8kg/m^2、以下FGM群）と希望しなかった24名（年齢52.7歳、BMI27.4kg/m^2、以下非FGM群）の2群に分け、さらに1年後の検診まで追跡できたFGM群21名、非FGM群15名の介入プログラム参加直近と1年後の検診結果（HbA1c、随時血糖、体重、腹囲、収縮期及び拡張期血圧、TG、LDL-C）を比較した。なお両群とも運動療法、保健師や管理栄養士との面接、SMBG、医師講話、ヘルシー食の提供などを含んだ2日間のプログラムに参加し、その後FGM群は2週間全食事の写真をSNSで当院に送信、食事の写真とFGMの結果に基づき管理栄養士が個人栄養指導を行った。非FGM群は通常の電話フォローアップのみ実施した。
【結果】介入プログラム→参加直近1年後の検診結果でHbA1cFGM群7.0→6.5％ vs. 非FGM群6.9→6.8％（p＝0.08）、随時血糖FGM群129→116mg/dL vs. 非FGM群130→133mg/dL(p＜0.05)、体重FGM群82.2kg→78.5kg vs. 非FGM群74.7→73.3kg(p＝0.06)、腹囲FGM群94.8→92.7cm vs. 非FGM群90.5→90.2cm(p＝0.06)、収縮期血圧FGM群132→129mmHg vs. 非FGM群128→132mmHg(p＝0.05)、拡張期血圧FGM群129→116mmHg vs. 非FGM群130→133mmHg(p＝0.15)、
【結論】FGM群は非FGM群と比較して1年後の血糖値や体重、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧は低下傾向を認めていた。従来の保健指導にFGMを用い、その結果に基づいた栄養指導を組み入れることは糖尿病の重症化予防に有用である可能性が示唆された。

利益相反：無し

P-335 コンビニ販売の加工食品における食塩相当量表示の現状

[1]大手前大学 健康栄養学部管理栄養学科
井上なつき、白井　佑季、中村　直美、白内アイリ、冠　恭志郎、山本　國夫

【目的】平成30年5月に消費者庁食品表示企画課より、事業者向け食品表示法に基づく栄養成分表示のためのガイドラインで、一般用加工食品等には栄養成分表示が義務付けられた。近年、我が国の高血圧症や慢性腎臓病の患者数の増加は、食塩摂取量の重要性を示唆している。そこで我々は、身近なコンビニが販売する加工食品に着目し、栄養成分表示のうち特に食塩相当量の表示について調査したので報告する。
【方法】対象食品は、コンビニ大手3社（α、β、γ）が取り扱う加工食品とし、対象食品をすべて購入したうえで食塩相当量の表示を確認した。食塩相当量は、日本人の食事摂取基準（2015年版）における女性の生活習慣病の予防を目的とした「目標量」7g/日未満をもとに、その1/3強である1品2.5gを対象食品の上限とした。
【結果】PB商品としてα社59品、β社52品、γ社41品、3社共通商品68品の合計220品を対象食品とした。220品のうち、食塩相当量の表示食品が189品(85.9%)、ナトリウム(Na)表示が16品(7.3%)、食塩相当量とNaの併記が15品（6.8%）であった。Naのみが表示されている食品は、α社4品、β社5品、γ社2品、共通商品5品で、いずれのコンビニにも存在した。
【結論】我が国の栄養成分表示は、健康で栄養バランスがとれた食生活を営むことの重要性を消費者自らが意識し、商品選択に役立てることで適切な食生活を実践する契機となる効果が期待されていると消費者庁のガイドラインでも示されている。今回の調査において
、多くの食品は食塩相当量の表示がされており、食塩摂取量を意識している消費者にとってわかりやすくなっている。一方、Naのみが表示されている食品が全体の7.3%あり、消費者にNaから食塩相当量への換算を求めており、非常に不親切で問題である。本調査では、食塩相当量2.5g以下を対象食品としたが、これ以上の食品にも同様のケースが存在すると考えられ、実態調査が求められる。

利益相反：無し

P-336 脳卒中患者の食事傾向～食事調査票を用いて～

[1]湘南鎌倉総合病院 栄養管理センター、
[2]湘南鎌倉総合病院　脳卒中診療科
秋元　玲奈[1]、伊藤　典子[1]、久保田瑞希[1]、須山　璃子[1]、
堀田　由乃[1]、森　貴久[2]

【目的】脳梗塞、脳出血の原因の一つに動脈硬化･高血圧が挙げられ、生活習慣により引き起こされる場合もある。特に摂取する油脂の種類によって動脈硬化のリスクが変わる。そのため栄養指導では油脂の質や量についても把握する必要があるが、詳細な聞き取りにより指導時間が長くなる。このことから、患者の負担軽減のために、あらかじめ患者本人・家族が記入する食事調査票を用い、患者の食事傾向を検討した。
【方法】2019年1～3月に脳卒中診療科に入院となった患者（検査入院を除く）34名を対象とし、患者背景・入院時の血液検査　アルブミン（Alb)、中性脂肪（TG)、総コレステロール（T-cho)、HDLコレステロール（HDL)、LDLコレステロール（LDL）の数値の傾向を調査した。また、当院独自で作成した食事調査票をもとに揚げ物の頻度などとの関連を高LDL群（LDL＞100mg/dl)、低LDL群（LDL＜100mg/dl）の2群に分け調査した。
【結果】入院した患者の平均年齢は70.8±9.7歳､BMI23.3±3.0kg/m^2、糖尿病患者は52.9%であった。血液検査は、Albは4.1±0.36g/dl、TG122 ± 66.1mg /dl、T-Cho201 ± 40.6mg /dl、HDL62.1 ± 16.6mg /dl、LDL105±30.2mg /dlであり、T-Cho・LDLに関しては基準値内ではあるが、やや高値であった。食事調査票の項目により両群で比較した結果は、肉・魚の使用頻度が半々または魚の使用頻度が多い人よりも、肉の摂取頻度が多い人の方が高LDL群に有意に多い結果となった（P=0.08)。同様に、揚げ物の摂取頻度が週に2回以上と回答した人も､高LDLに有意に多い結果となった（P＝0.01)。
【結論】揚げ物の頻度を週1回以下に減らす、もしくは魚の摂取頻度を増やすことでLDLを100mg /dl以下に維持できる可能性があると考えられた。今後も患者の食事傾向の把握、栄養指導時の患者への負担軽減のために食事調査票を改善していく必要がある。そして脳卒中発症との関連を調査し、患者への栄養指導に生かしていきたい。

利益相反：無し

P-337 ＜演題取消＞

＜演題取消＞

共催企業・団体

企業展示

開催日時：　２０２０年１月２４日（金）　１２：５０～１７：００（開場　１２：００～）
２０２０年１月２５日（土）　０８：００～１７：３０（開場　０７：００～）
２０２０年１月２６日（日）　０８：００～１５：３０（開場　０７：００～）

会　　場：　国立京都国際会館“イベントホール”

出展企業：
長谷川化学工業㈱　メロディアン㈱
㈱ＶＩＰグローバル　いわさきグループ
国際化工㈱　㈱ファンデリー
三信化工㈱　㈱グリーム
スリーライン㈱　アイドゥ㈱
㈱マルハチ村松　アボット ジャパン㈱
東洋ライス㈱　味の素㈱
東洋羽毛関西販売㈱　テルモ㈱
ニュートリー㈱　大正製薬㈱
㈱エピック　キユーピー㈱
㈱ヤヨイサンフーズ　ミキプルーン　三基商事㈱
ハウスウェルネスフーズ㈱　大研医器㈱
ハウス食品㈱　大塚食品㈱
㈱Ｈ＋Ｂライフサイエンス　日本製粉㈱
日東ベスト㈱　日清オイリオグループ㈱
サニーヘルス㈱　全国病院用食材卸売業協同組合
㈱エフティー　㈱石川コンピュータ・センター（ICC）
キッセイ薬品工業㈱　㈱ヤマト
太陽化学㈱　LifeScan Japan ㈱
㈱クリニコ　㈱おいしい健康
タカナシ乳業㈱　㈱マッシュルームソフト
㈱インボディ・ジャパン　㈱ツムラ
キッコーマンニュートリケア・ジャパン㈱
㈱ヘルシーネットワーク / ヘルシーフード㈱

＜書籍＞
㈱クマノミ出版　㈱紀伊國屋書店
㈱ニホン・ミック　丸善雄松堂㈱
㈱ガリバー　㈱神陵文庫

（順不同）

ランチョンセミナー共催企業

ＭＳＤ㈱
ニュートリー㈱
協和キリン㈱
㈱クリニコ
大塚製薬㈱
アステラス製薬㈱／寿製薬㈱
第一三共㈱／田辺三菱製薬㈱
アボット ジャパン㈱
ノボ ノルディスク ファーマ㈱
ノーベルファーマ㈱
武田薬品工業㈱
日本ベーリンガーインゲルハイム㈱
小野薬品工業㈱
味の素㈱
日本製粉㈱
サノフィ㈱
（公社）日本糖尿病協会

（プログラム順）

広　告　掲　載　企　業

ノボ ノルディスク ファーマ㈱
小野薬品工業㈱

（広告掲載順）

人名索引

あ

相坂　治彦　O-012【S7】
相澤恵美子　P-235【S129】
相田　俊明　P-121【S101】
相原　綾香　P-176【S114】
相羽　惠介　Y-012【S3】
相宮　美咲　○P-107【68・S97】
青木　英美　P-224【S126】
青木　友美　P-020【S75】
青木　政子　P-171【S113】
青嶌亜矢子　O-219【S59】
青島早栄子　○O-160【56・S44】
P-324【S151】
青田惠梨子　P-024【S76】
青谷　望美　○O-104【53・S30】
青野佐知子　O-151【S42】
青柳奈津子　○P-251【75・S133】
青山　高　㊫一般(P)20【72】
青山　智香　P-303【S146】
O-064【S20】
青山　望美　○O-127【55・S36】
赤井　裕輝　㊫一般(O)33【58】
赤池　聡子　P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
赤石　明子　P-217【S125】
P-028【S77】
P-040【S80】
赤尾　雅也　P-249【S133】
赤澤　昭一　O-050【S17】
明石　哲郎　㊫一般(O)22【55】
○P-052【65・S83】
赤司　雅子　O-015【S8】
赤瀬さつき　P-259【S135】
赤津安恵美　O-243【S65】
赤水　尚史　O-057【S19】
秋葉　妙美　P-240【S130】
秋元　玲奈　○P-336【79・S154】
秋山　紘槻　○O-133【55・S38】
秋山　美涼　Y-011【S3】
秋山　有史　O-156【S43】
秋山　好美　P-251【S133】
O-148【S41】
阿久根愛実　○O-165【57・S46】
浅井　一久　○教育4【33】
浅井　志歩　Y-013【S4】
O-187【S51】
O-204【S55】
浅井　寿彦　P-168【S112】
Y-011【S3】
O-259【S69】
O-260【S69】
浅井　ひの　○P-021【64・S76】
麻生　由紀　O-004【S5】
浅香　隆　○O-097【53・S29】
朝倉比都美　㊫いま聞1【35】
○P-176【71・S114】
朝倉　洋平　P-281【S141】
麻下　絢乃　O-098【S29】
朝妻　愛　○P-041【65・S81】
P-094【S94】
安里あきの　○P-276【76・S139】
浅野　愛　P-226【S127】
浅野　公人　P-119【S100】
浅野健一郎　O-081【S25】
O-157【S44】
浅野里梨雲　○SR-005【80】
浅見　暁子　P-198【S120】
芦谷　啓吾　O-167【S46】
蘆田　健二　O-029【S12】
葦津　幸子　O-069【S22】
味岡　広恵　O-189【S52】
P-116【S99】
網代　律子　P-265【S137】
東　和明　○P-201【73・S121】
P-193【S119】
東　純代　O-220【S59】
東　佑美　O-057【S19】
阿曽　菜美　○P-105【68・S97】
安達　明央　P-006【S72】
足立　和代　○O-136【55・S38】
O-114【S33】
O-007【S6】
O-013【S8】
安達　香代　P-163【S111】
足立　浩一　P-300【S145】
足立淳一郎　P-246【S132】
安達　順子　○O-148【56・S41】
安達　美佐　P-329【S153】
P-330【S153】
足立雄一郎　O-214【S58】
渥美　淑子　O-225【S61】
阿出川國雄　○P-211【73・S123】
○P-239【75・S130】
穴澤　祐子　O-023【S10】
穴山明日香　P-166【S112】
阿部　克幸　○特別1【32】
P-059【S85】
阿部　桂子　○P-311【78・S148】
阿部　幸子　㊫教育10【34】
阿部　咲子　P-223【S126】
阿部志麿子　P-203【S121】
O-040【S14】
O-188【S51】
阿部志磨子　P-109【S98】
阿部　祥子　P-238【S130】
安部　孝文　P-026【S77】
安部　訓子　㊫一般(O)27【56】
阿部　雅則　O-185【S51】
阿部　正治　O-061【S20】
阿部　恵　P-133【S104】
P-267【S137】
阿部　諒　O-057【S19】
阿部　玲音　P-024【S76】
天野　絵梨　O-105【S31】
O-107【S31】
天野香世子　○O-178【57・S49】
天野　純子　O-003【S5】
天羽　彩佳　P-037【S80】
甘利　紀子　P-233【S129】
雨宮　巳奈　P-277【S140】
雨宮　里枝　○P-277【76・S140】
新井　春那　○P-037【64・S80】
P-039【S80】
新井　英一　P-168【S112】
P-324【S151】
Y-011【S3】
O-196【S53】
O-260【S69】
O-259【S69】
荒井　秀典　㊫○合PD4-2【38】
㊫LS2-2【83】
新井　基央　P-126【S102】
荒川　朋子　○レシピ【45】
○O-113【54・S33】
荒川　直江　○P-090【67・S93】
㊫一般(Y)4【81】
荒川　裕子　P-268【S137】
荒金　英樹　㊫一般(O)1【48】
荒木　一恵　P-236【S129】
P-023【S76】
荒木佐知子　P-147【S107】
荒木　迪子　P-195【S119】
荒木　里香　O-189【S52】
荒古　道子　P-319【S150】
嵐山　裕介　O-238【S64】
荒殿ちほ子　O-177【S49】
荒牧　直子　P-183【S116】
有倉　潤　O-093【S28】
有坂美奈子　P-154【S109】
有田　好之　O-035【S13】

有冨　早苗　○O-147【56・S41】
O-132【S37】
有光　歩実　P-322【S151】
有村　恵美　○O-061【51・S20】
㊫一般(O)20【54】
O-089【S27】
有森　春香　O-050【S17】
粟屋　朋子　O-005【S6】
安西　慶三　○S3-2【39】
㊫S8【41】
㊫LS1-6【82】
安齋ゆかり　P-132【S103】
安藤　翔治　○O-111【54・S32】
安藤　　誠　O-081【S25】
安藤　雄一　P-026【S77】
阿武　孝敏　P-117【S100】

い

飯岡　瑠依　P-163【S111】
飯澤　　理　P-046【S82】
飯島　真理　○P-268【76・S137】
飯島　康弘　O-027【S11】
飯田　香澄　○P-144【70・S106】
飯田　真美　P-170【S113】
飯塚真理子　P-165【S112】
飯塚みさき　P-207【S122】
O-180【S49】
飯野登志子　○P-187【72・S117】
井岡　　司　P-195【S119】
五百木整子　O-051【S17】
井川　未玲　○O-195【58・S53】
五十嵐桂子　○O-230【60】
○P-129【69・S103】
O-230【S62】
五十嵐千尋　P-037【S80】
五十嵐美代子　○P-299【78・S145】
五十嵐元子　○P-044【65・S81】
五十嵐亮太　P-208【S122】
生島早紀子　O-016【S8】
生田　里奈　O-005【S6】
猪口　一也　P-005【S72】
井口　太郎　P-292【S143】
池　　直子　O-151【S42】
池　　夏希　O-008【S6】
池上　悦子　O-152【S42】
池口　ゆか　○P-145【70・S107】
池崎　友紀　O-059【S19】
P-103【S96】
池下　美佳　○SR-015【81】
池田　彩乃　O-178【S49】
池田かおり　○P-115【68・S99】
池田砂都喜　P-284【S141】
池田　高紀　O-215【S58】
池田　剛司　P-265【S137】
池田　房夫　P-002【S71】
池田　房雄　P-062【S86】
池田　文広　P-059【S85】
池田　真帆　O-193【S53】
池田　美萌　○O-213【59・S58】
池田　陽子　○O-248【61・S66】
昌之　昌之　P-017【S75】
池辺　弥夏　P-297【S145】
P-095【S94】
池水　彩夏　P-133【S104】
池守　真由　O-054【S18】
池谷　昌枝　○O-066【51・S21】
井駒由利子　P-005【S72】
猪崎　　愛　P-267【S137】
伊澤　　愛　P-132【S103】
伊沢由紀子　Y-002【S1】
伊沢　由紀子　O-001【S5】
石井　克尚　㊫一般(O)42【61】
石井慶太朗　P-271【S138】
石井菜々子　○SR-008【80】
石井　洋光　P-008【S72】
石井　雄士　O-082【S25】
石浦　里織　Y-013【S4】
O-204【S55】
石岡　拓得　○S7-6【41】
㊫S7【41】
○P-234【74・S129】
石川　一朗　P-018【S75】
石川　英子　○P-205【73・S122】
石川　香織　P-084【S91】
P-110【S98】
石川　佐恵　O-107【S31】
O-105【S31】
石川　志保　O-125【S36】
石川　貴大　P-254【S134】
石川　　剛　○P-085【67・S92】
石川　朋美　P-306【S147】
石川奈保花　P-274【S139】
石川麻夕子　O-036【S13】
石川真由美　P-124【S101】
石川　　実　O-186【S51】
石川　祐一　㊫理事長【31】
㊫特別【31】
○会長【31】
○特別1【32】
㊫LS2-7【83】
O-065【S21】
O-223【S60】
石垣　　泰　○合PD1-3【37】
㊫一般(O)31【58】
O-156【S43】
石黒　絢乃　P-016【S74】
石黒紀代美　O-181【S50】
石坂　敏彦　P-086【S92】
石﨑　　槙　P-214【S124】
O-106【S31】
石﨑菜央佳　O-162【S45】
石津　奈苗　O-003【S5】
石田もえこ　○O-036【49・S13】
石田　一希　P-235【S129】
安田　和基　O-211【S57】
石田　和也　O-142【S40】
石田　淳子　○P-226【74・S127】
石田千香子　○P-334【79・S154】
石田　　均　O-211【S57】
石田優利亜　○O-238【61・S64】
石田　梨奈　P-089【S93】
石津こずゑ　P-180【S115】
石月公美子　P-311【S148】
石飛　実紀　O-211【S57】
石長孝二郎　○S2-3【39】
○O-005【48・S6】
石並　　楓　O-070【S22】
石原慎一郎　P-184【S116】
石原ゆうこ　○P-012【63・S73】
石丸　裕美　P-051【S83】
石森　雅人　Y-012【S3】
石森　由樹　O-156【S43】
石山　　香　○P-045【65・S82】
石山　夏紀　P-202【S121】
P-272【S138】
伊地知秀明　O-130【S37】
泉岡　利於　P-098【S95】
和泉　清拓　O-228【S61】
泉　早希子　P-240【S130】
泉　　並木　O-140【S39】
泉　　麻衣　O-170【S47】
O-242【S65】
P-078【S90】
出江　洋介　O-158【S44】
泉　　依江　O-050【S17】
泉澤里砂子　P-110【S98】
○P-084【67・S91】
泉野　浩生　P-237【S130】
井關　治和　O-019【S9】
磯崎　絵里　O-032【S12】
磯崎　孝輔　P-038【S80】
磯島　　豪　P-176【S114】
磯田　千愛　P-015【S74】

磯西　淳　P-113【S99】
礒野　直史　○O-145【56・S41】
磯部　宏子　○P-071【66・S88】
磯村　望　Y-015【S4】
磯山　凱一　P-075【S89】
板坂　菜美　○O-015【48・S8】
板橋由美子　P-273【S139】
　P-312【S148】
伊丹優貴子　O-001【S5】
井田　智　Y-002【S1】
　P-222【S126】
　O-001【S5】
井田めぐみ　㊟一般(O)6【49】
　○P-244【75・S131】
　P-245【S132】
　O-131【S37】
市川　歩味　○O-171【57・S47】
市川亜由実　P-215【S124】
市川　和子　P-287【S142】
　O-086【S26】
　O-162【S45】
市川　彩絵　○P-109【68・S98】
　P-203【S121】
　O-040【S14】
　O-188【S51】
市橋きくみ　○O-075【52・S23】
　P-008【S72】
市原　詩恵　O-092【S27】
伊地知秀明　O-124【S35】
　O-179【S49】
伊東　葵　P-252【S133】
伊藤　明美　㊟S8【41】
　○O-187【58・S51】
　Y-013【S4】
　O-204【S55】
　O-008【S6】
伊藤　亜美　P-223【S126】
伊藤　郁恵　P-013【S74】
伊藤　勇　P-107【S97】
伊藤恵美子　P-256【S134】
伊藤　聖学　P-303【S146】
伊藤　圭子　○O-003【48・S5】
伊藤　建二　P-290【S143】
伊藤小百合　P-180【S115】
　P-269【S138】
伊藤幸代子　P-331【S153】
伊藤　重二　O-127【S36】
伊藤　晶　O-226【S61】
伊東　世奈　P-295【S144】
伊藤　孝仁　O-096【S28】
伊藤　貴康　P-136【S104】
伊藤　琢生　O-005【S6】
伊藤　毅　○O-250【61・S67】
伊藤　武志　P-050【S83】
伊藤　智彰　P-037【S80】
伊東七奈子　㊟一般(P)32【78】
伊藤　典子　P-336【S154】
伊藤　弘紀　P-137【S105】
伊藤　真紀　P-183【S116】
伊藤　正明　P-260【S135】
伊藤　真理　O-034【S13】
伊藤美紀子　Y-009【S3】
伊藤　瑞枝　P-100【S95】
伊藤　碧　O-178【S49】
伊藤美穂子　○合PD2-3【37】
伊藤　友里　P-286【S142】
　O-264【S70】
伊藤　洋輔　O-093【S28】
伊藤　洋平　O-133【S38】
伊藤　理恵　O-019【S9】
糸瀬　麗峰　P-243【S131】
　P-083【S91】
稲岡奈津子　P-237【S130】
稲垣　暢也　○合PD4-4【38】
　㊟C2【43】
　㊟LS1-1【82】
　㊟LS2-6【83】
　P-244【S131】
　O-041【S15】
　O-131【S37】
　Y-015【S4】
稲垣　優子　O-072【S22】
稲川　元明　P-154【S109】
稲木　紀幸　O-010【S7】
稲田　望来　O-121【S35】
稲富　悠夏　O-111【S32】
稲野　利美　㊟一般(O)4【49】
稲葉　温子　P-062【S86】
稲葉　秀文　O-057【S19】
稲村なお子　○O-225【60・S61】
　O-244【S65】
犬飼　紗里　P-286【S142】
井埜詠津美　P-246【S132】
　O-002【S5】
井上　茜　O-193【S53】
井上　朗　P-080【S90】
　P-077【S90】
井上愛莉沙　○O-103【53・S30】
　O-155【S43】
　O-175【S48】
井上いづみ　P-002【S71】
井上可奈子　○S10-4【42】
　P-167【S112】
　P-259【S135】
井上嘉余子　P-039【S80】
井ノ上恭子　○P-112【68・S98】
井上　啓子　P-286【S142】
　O-264【S70】
井上健太郎　O-009【S7】
井之上佐由利　O-203【S55】
井上寿味子　O-238【S64】
井上　聖也　O-175【S48】
井上　達秀　O-160【S44】
井上　知佳　P-164【S111】
井上　尚子　○P-139【69・S105】
井上なつき　○P-335【79・S154】
　P-288【S142】
井上　博昭　O-243【S65】
井上　宏司　P-075【S89】
井上　正隆　O-170【S47】
井上　通彦　P-101【S96】
井上　嘉彦　㊟一般(Y)【47】
　O-091【S27】
井上　喜通　P-101【S96】
井口登與志　O-035【S13】
井口　志洋　○O-035【49・S13】
　O-262【S70】
井下　春美　P-267【S137】
猪野瀬　渚　P-303【S146】
　O-064【S20】
井原　裕　㊟一般(P)25【75】
射場裕美子　○O-153【56・S43】
井樋　涼子　○看護【44】
井堀　園美　O-069【S22】
今井　愛菜　O-134【S38】
今井　克己　P-203【S121】
　O-040【S14】
　O-188【S51】
　P-109【S98】
今井　健太　P-257【S135】
今井佐恵子　○O-038【50・S14】
　O-039【S14】
今井　祥子　○O-207【59・S56】
今井千恵子　O-043【S15】
今井　十夢　O-249【S67】
今井　紀彰　○O-052【50・S17】
今井　眞里　P-281【S141】
今井　洋子　P-059【S85】
今澤　祥子　○P-313【78・S149】
今津　健一　O-229【S62】
今永　光彦　O-217【S59】
今村　治男　P-309【S148】
今村　岬　P-017【S75】

今村美知代　O-059【S19】
　　P-103【S96】
今村　由季　P-033【S79】
　　P-210【S123】
今村　由紀　O-145【S41】
井村　千恵　P-270【S138】
伊與木美保　O-105【S31】
　　O-107【S31】
岩井　一也　P-019【S75】
岩井美由紀　P-231【S128】
岩尾　梨沙　O-177【S49】
岩切　弘直　O-106【S31】
岩崎　志麻　P-289【S143】
岩崎　　源　P-271【S138】
岩﨑　裕子　P-250【S133】
岩崎真理奈　O-054【S18】
岩下　実央　○O-233【60・S63】
岩田　　琢　P-195【S119】
岩田　智樹　○S11-4【42】
岩竹　麻希　○S5-4【40】
岩谷　　聡　P-210【S123】
　　P-033【S79】
岩立　康男　O-171【S47】
岩橋　泰幸　P-302【S146】
岩部　真人　○O-183【58・S50】
岩部　美紀　O-183【S50】
岩渕　正広　P-046【S82】
岩部　博子　P-198【S120】
岩本　昌子　O-040【S14】
　　P-203【S121】
　　P-209【S123】
　　O-188【S51】
　　P-109【S98】
岩本　真澄　P-001【S71】
岩本侑一郎　P-117【S100】
位田　文香　○O-174【57・S48】
位田　万姫　○P-121【69・S101】

う

上岡　容子　O-116【S33】
植木　歩夢　O-165【S46】
植木　嘉衛　P-129【S103】
　　O-230【S62】
植木健太郎　○O-193【58・S53】
植木浩二郎　㊫S3【39】
植木　絢子　O-131【S37】
上嶋菜々子　O-197【S54】
上田　咲季　○O-134【55・S38】
上田　章人　○P-036【64】
　　P-036【S79】
植田　敦志　㊫一般(O)44【62】
　　O-065【S21】
　　O-223【S60】
上田絵里奈　O-093【S28】
上田　和光　O-176【S48】
植田佐和子　P-337【S155】
　　O-006【S6】
上田　孝洋　P-052【S83】
植田　福裕　P-205【S122】
上田　恭彦　P-132【S103】
上田優貴子　P-267【S137】
植田　優実　O-008【S6】
上田　佳史　O-206【S56】
上野　慎士　Y-010【S3】
上野　宏美　○O-188【58・S51】
　　P-203【S121】
　　O-040【S14】
　　P-109【S98】
上野　未悠　P-106【S97】
上野　祐介　P-018【S75】
上ノ町かおり　O-229【S62】
上ノ山和弥　P-267【S137】
上原　仁美　O-026【S11】
　　P-318【S150】
上原美南海　P-073【S89】
　　P-087【S92】
上原　夕乃　O-186【S51】
植松　和世　P-018【S75】
上村　和子　○O-025【49・S11】
上村　朋子　○O-205【59・S56】
上村　智子　P-137【S105】
上本　慶子　P-290【S143】
畝山　寿之　○LS2-06【83】
魚田　真樹　O-206【S56】
鵜飼　聖子　P-020【S75】
宇佐美　眞　Y-006【S2】
牛飼　美晴　P-064【S86】
牛込　恵美　○男女共同【44】
牛丸　千晶　○O-063【51・S20】
　　Y-012【S3】
宇治野智代　P-309【S148】
臼井　梨奈　○SR-009【80】
臼田　幸恵　P-246【S132】
　　O-002【S5】
宇津　　貴　P-001【S71】
宇田川　文　○P-206【73・S122】
内潟　千尋　O-125【S36】
内田あいら　O-034【S13】
　　O-062【S20】
　　O-101【S30】
　　O-161【S45】
内田　依見　○SR-022【81】
内田加奈江　P-176【S114】
内田　貴之　O-214【S58】
内田　菜月　P-218【S125】
内田　瑞穂　P-020【S75】
内田洋一朗　P-267【S137】
宇都宮さち　O-090【S27】
内屋　　結　P-123【S101】
内山　智子　O-217【S59】
内山　美弥　○O-261【62・S70】
宇都宮　亮　P-259【S135】
宇野　智子　P-053【S84】
馬屋原　豊　O-226【S61】
海野　　悠　○P-066【66・S87】
　　P-179【S115】
　　P-047【S82】
　　P-065【S87】
　　P-081【S91】
梅枝　　覚　P-069【S88】
梅垣　宏行　㊫一般(O)28【57】
梅澤愛理子　O-261【S70】
梅田　文夫　O-035【S13】
　　O-262【S70】
楳原　亜季　P-020【S75】
梅原　紀羅　P-284【S141】
梅村　佳奈　P-020【S75】
梅村　聡美　O-239【S64】
梅本智恵梨　O-198【S54】
浦上　克哉　○LS2-06【83】
浦上　達彦　○いま聞1【35】
　　P-171【S113】
後田　奈々　O-117【S34】
浦田　陽子　P-015【S74】
浦野　朱美　P-130【S103】
　　O-236【S63】
浦辺俊一郎　P-295【S144】
　　O-076【S23】
浦部　忠久　P-161【S111】
漆畑　萌子　P-269【S138】

え

惠　　以盛　O-082【S25】
永岡　澄音　○O-011【48・S7】
　　O-018【S9】
江口　絢子　P-171【S113】
江崎亜里沙　P-322【S151】
江﨑　　隆　○P-227【74・S127】
江澤　怜子　○P-146【70・S107】
江尻　純子　O-028【S11】
江尻　尚隆　P-114【S99】
恵荘　裕嗣　○O-024【49・S10】
江藤　知明　○O-262【62・S70】

O-035【S13】
江藤　裕子　P-123【S101】
榎田　滋穂　○O-001【48・S5】
Y-002【S1】
榎本　一実　P-309【S148】
榎本　圭佑　O-057【S19】
榎本　真理　P-092【S93】
江原　祐美　O-025【S11】
海老沢　咲　○P-148【70・S107】
惠飛須俊彦　P-317【S150】
O-235【S63】
戎谷　典子　O-157【S44】
海老原　至　P-193【S119】
円城寺由加里　P-294【S144】
遠藤　薫　○S10-2【42】
○O-140【55・S39】
遠藤　隆之　○レシピ【45】
○O-154【56・S43】
㊫一般(P)6【65】
P-317【S150】
O-137【S39】
O-235【S63】
P-050【S83】
遠藤　陶子　O-087【S26】
遠藤　真弘　O-122【S35】
O-123【S35】
P-076【S89】
P-079【S90】
遠藤　美織　P-044【S81】
遠藤　実咲　P-261【S136】
P-031【S78】
遠藤　陽子　P-282【S141】
遠藤　理恵　O-225【S61】
遠藤　龍人　○O-156【56・S43】

お

尾内　一信　P-194【S119】
近江　訓子　O-105【S31】
O-107【S31】
大石　亜美　○SR-025【81】
大石　琴乃　O-155【S43】
大石　真子　○P-072【66・S88】
大石　実央　O-264【S70】
大内　美香　○P-274【76・S139】
大方　美生　○O-026【49・S11】
大川原紗希　P-037【S80】
大河原　晋　P-303【S146】
O-064【S20】
大木　晴美　O-207【S56】
大久保　剛　P-177【S115】
大久保希美　P-243【S131】
P-083【S91】
大久保由梨　O-089【S27】
大藏いずみ　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
大崎　史淳　P-284【S141】
大崎　由真　O-257【S69】
P-091【S93】
大里　寿江　○O-078【52・S24】
○O-255【62・S68】
大沢　天使　O-023【S10】
大澤　俊哉　P-062【S86】
大澤　利恵　P-126【S102】
大塩　節幸　P-271【S138】
大島志のぶ　○S3-3【39】
大城あゆみ　P-310【S148】
大城　愛美　P-084【S91】
P-110【S98】
大城　崇司　O-263【S70】
大城ちか子　O-014【S8】
大杉　領子　○P-104【68・S96】
大杉　純子　P-180【S115】
大墨　純子　P-033【S79】
太田　一樹　O-159【S44】
太田　淳子　○P-218【73・S125】
O-198【S54】
太田　照男　P-262【S136】
太田　晴子　O-026【S11】
太田　博子　P-024【S76】
太田　紘之　P-019【S75】
太田真実子　○S8-4【41】
太田　三貴　○P-149【70・S108】
太田由莉恵　O-170【S47】
P-078【S90】
太田　梨江　P-254【S134】
太田　梨菜　O-025【S11】
大竹　孝子　P-308【S147】
大竹美彩子　O-023【S10】
大谷　清香　O-167【S46】
大谷　環樹　O-197【S54】
大谷　朋仁　○合PD2-1【37】
大津明日美　○P-289【77・S143】
P-306【S147】
O-079【S24】
大津　貴寛　O-172【S47】
大塚　美輝　○P-165【71・S112】
大塚　美紅　P-052【S83】
大司　俊郎　P-131【S103】
P-134【S104】
P-149【S108】
大西　康太　O-134【S38】
Y-014【S4】
O-214【S58】
大西　美咲　○O-260【62・S69】
Y-011【S3】
O-259【S69】
大西　瑠莉　P-101【S96】
大野　朋美　P-279【S140】
大野　典子　O-202【S55】
大橋　晶子　Y-015【S4】
大橋　誠　O-108【S31】
大橋　まり　P-337【S155】
O-006【S6】
大原　秋子　○S9-4【42】
○P-062【66・S86】
P-325【S152】
大平　英夫　P-191【S118】
大平真理子　P-261【S136】
P-031【S78】
大淵　由美　○O-062【51・S20】
O-034【S13】
O-161【S45】
大部　正代　㊫会長【31】
㊫レシピ【45】
P-109【S98】
大洞　昭博　O-042【S15】
大洞佳代子　P-267【S137】
大南　博和　O-134【S38】
Y-014【S4】
O-214【S58】
大村　健二　○S2-1【39】
大室　美紀　○P-039【64・S80】
P-003【S71】
P-037【S80】
大森　聡　○O-048【50・S16】
大森　美穂　P-197【S120】
大矢真理子　○P-314【78・S149】
大山　明子　O-177【S49】
大山　真穂　O-057【S19】
大山　律子　O-061【S20】
大理　恭子　O-158【S44】
大和田千桂子　O-171【S47】
大和田美穂　O-223【S60】
岡井　明美　㊫レシピ【45】
岡川　早紀　○P-266【76・S137】
岡崎　和伸　○S1-6【39】
岡住　慎一　O-263【S70】
岡田　敦子　P-221【S126】
岡田　知也　○O-074【52・S23】
岡田　初美　O-070【S22】
岡田　美織　O-253【S68】
岡田　由恵　O-201【S55】

岡野　亜子　Y-002【S1】
　　O-001【S5】
岡野さくら　○P-225【74・S127】
岡野万里子　P-102【S96】
岡畑　暁子　P-099【S95】
岡部　幸男　○S7-3【41】
岡村　拓郎　O-042【S15】
岡村　千秋　P-077【S90】
　　P-080【S90】
岡村　朋子　P-324【S151】
　　O-160【S44】
岡村　智教　○教育3【33】
岡村　尚子　㊫一般(O)24【55】
岡村　　仁　O-005【S6】
岡村友理香　O-048【S16】
岡本　和恵　O-070【S22】
岡本　紗希　○O-228【60・S61】
　　O-227【S61】
岡本　朋美　O-108【S31】
岡本　裕美　O-157【S44】
小笠　有加　O-103【S30】
小笠原　隆　㊫一般(O)41【61】
小笠原初恵　O-026【S11】
小笠原美穂　P-024【S76】
尾形紗弥香　P-198【S120】
緒方　浩顕　O-091【S27】
小勝　未歩　○P-003【63・S71】
　　P-037【S80】
小川　　潤　P-126【S102】
小川　純人　○合PD4-1【38】
小川　哲史　P-154【S109】
　　O-098【S29】
小川　直人　O-023【S10】
小川　紀子　P-337【S155】
　　O-006【S6】
小川　洋史　P-224【S126】
小川　　真　P-105【S97】
小川　祐介　○P-154【70・S109】
　　O-098【S29】
小川　　了　P-207【S122】
　　O-180【S49】
小川　　渉　㊫LS1-8【82】
　　O-257【S69】
沖杉　真理　P-334【S154】
沖本あゆみ　O-227【S61】
　　O-228【S61】
荻原　　博　P-093【S94】
荻山　直子　P-170【S113】
荻原　貴之　O-043【S15】
奥　　彩乃　P-322【S151】
奥田　絵美　○O-093【53・S28】
奥田健太郎　O-013【S8】
奥田千弥子　O-245【S66】
奥野　智織　O-117【S34】
奥野　優恵　O-226【S61】
奥野　未悠　P-158【S110】
奥野　　恵　P-005【S72】
奥村　あゆ　O-184【S50】
奥村　仙示　○S10-6【42】
　　○Y-014【47・S4】
　　O-134【S38】
　　O-214【S58】
奥山　　慎　P-223【S126】
小椋いずみ　○O-218【60・S59】
小倉　　淳　P-235【S129】
小倉　雅仁　㊫一般(Y)【47】
　　P-244【S131】
　　O-131【S37】
小倉　正敬　P-259【S135】
小倉　実希　Y-013【S4】
　　O-187【S51】
　　O-204【S55】
小倉　　操　P-273【S139】
　　P-312【S148】
小倉ゆかり　O-158【S44】
小栗　靖生　Y-015【S4】
起　あかね　P-286【S142】
尾込いずみ　○O-089【52・S27】
尾坂　郁恵　○P-078【66・S90】
長田ゆき江　O-152【S42】
尾崎　和幸　O-249【S67】
尾﨑研一郎　P-161【S111】
小笹　寧子　○教育6【34】
　　O-038【S14】
　　O-039【S14】
小澤　眞二　P-238【S130】
小澤　竹俊　O-159【S44】
押田　恭一　P-177【S115】
尾関麻衣子　P-030【S78】
織田　英子　P-156【S109】
小田佳代子　P-117【S100】
　　P-212【S123】
　　O-086【S26】
　　O-135【S38】
　　O-138【S39】
小田　知靖　O-156【S43】
小田　浩之　㊫一般(P)29【77】
　　P-173【S114】
小田　美佳　P-275【S139】
小田実穂子　O-149【S42】
尾田　桃子　Y-009【S3】
小高　明雄　P-003【S71】
　　P-039【S80】
　　P-037【S80】
小田原紗羅　O-183【S50】
小田原雅人　○LS2-08【83】
越智麻土香　O-059【S19】
　　P-103【S96】
越智　美弥　P-011【S73】
落合　由美　P-009【S73】
　　P-010【S73】
乙倉　有起　○P-212【73・S123】
　　P-117【S100】
小内　　亨　○O-033【49・S13】
鬼木　愛子　P-203【S121】
　　O-040【S14】
　　O-188【S51】
　　P-109【S98】
小根山隆浩　P-034【S79】
小野　彰子　O-156【S43】
小野　章史　O-048【S16】
小野絵里奈　O-149【S42】
小野今日子　P-118【S100】
　　O-056【S18】
　　O-139【S39】
小野くみ子　P-091【S93】
小野　　晋　P-178【S115】
小野　捺章　P-243【S131】
　　P-083【S91】
小野奈津子　P-190【S118】
　　P-200【S120】
小野　舞流　O-151【S42】
小野真由子　P-325【S152】
　　P-062【S86】
小野　美咲　P-203【S121】
　　O-040【S14】
　　O-188【S51】
　　P-109【S98】
小野　宮子　○O-013【48・S8】
　　O-114【S33】
　　O-136【S38】
　　O-007【S6】
小野　由美　㊫一般(O)44【62】
小野　玲子　P-024【S76】
小野川典子　P-129【S103】
　　O-230【S62】
小野澤しのぶ　○O-043【50・S15】
　　P-048【S82】
小野田美千代　P-024【S76】
小原　一朗　P-008【S72】
小幡　綾音　○O-251【61・S67】
小畑摩由子　O-057【S19】
尾花　和子　O-167【S46】

小原　奈々　○P-077【66・S90】
P-080【S90】
小原　　仁　○P-162【71・S111】
P-046【S82】
小原　由衣　P-306【S147】
小俣　季和　○P-301【78・S146】
尾松　公平　O-001【S5】
小村　真里　P-195【S119】
小山　　藍　O-026【S11】
尾山千佳子　O-058【S19】
居石　哲治　㊫一般(O)29【57】
織笠　友莉　P-221【S126】
織本　健司　○O-234【60・S63】

か

甲斐 敬子　P-043【S81】
甲斐　純志　P-214【S124】
O-106【S31】
改發　明子　O-128【S36】
開原　裕子　O-207【S56】
香川めぐみ　O-157【S44】
香川　靖雄　O-181【S50】
垣内　真子　P-267【S137】
柿澤　良江　O-156【S43】
垣田　真里　O-235【S63】
加木屋菜津美　O-104【S30】
加來　正之　○O-163【57・S45】
加来　皆美　○O-123【54・S35】
O-122【S35】
P-076【S89】
P-079【S90】
加隈　愛子　P-102【S96】
加計　正文　P-192【S118】
P-087【S92】
掛川ちさと　P-052【S83】
鹿毛奈津希　O-062【S20】
陰山麻美子　O-200【S54】
笠井　香織　O-226【S61】
笠井　　愛　O-119【S34】
笠原　典子　P-014【S74】
笠舞　和宏　○O-102【53・S30】
O-254【S68】
風岡　拓磨　○O-203【59・S55】
柏尾　　誠　O-128【S36】
樫地　彩実　○O-155【56・S43】
O-175【S48】
柏原　直樹　○S3基調【39】
柏原　秀也　O-104【S30】
O-155【S43】
柏村　　健　O-249【S67】
加祥　和恵　P-264【S136】
柏木美和子　P-169【S113】
鍛冶亜由美　O-257【S69】
P-091【S93】
梶田　幸宏　O-115【S33】
梶野由梨枝　O-090【S27】
梶原　克美　O-045【S16】
O-059【S19】
P-103【S96】
加治屋　和　○O-115【54・S33】
梶山　静夫　O-038【S14】
O-039【S14】
梶山真太郎　O-038【S14】
O-039【S14】
※梶山雄一郎　P-291【S143】
梶原奈津子　P-326【S152】
粕壁美佐子　○P-300【78・S145】
片岡　愛子　O-177【S49】
片岡　綾子　P-269【S138】
片岡　悦子　O-005【S6】
片野　徳子　○O-065【51・S21】
片野　佑美　O-082【S25】
片山影美子　P-042【S81】
片山　　覚　P-106【S97】
片山　貴文　O-196【S53】
片山　弥生　○O-253【62・S68】
加地ひかり　○P-286【77・S142】
O-264【S70】
勝岡　優奈　P-162【S111】
P-046【S82】
勝島　詩恵　㊫レシピ【45】
P-050【S83】
勝田　洋輔　O-058【S19】
勝本　美咲　P-167【S112】
P-259【S135】
加藤亜紀　O-069【S22】
加藤　章信　㊫S2【39】
O-156【S43】
加藤　明彦　㊫C1【43】
P-226【S127】
O-174【S48】
加藤亜輝良　O-076【S23】
加藤　恭介　○Y-004【47・S1】
加藤健一郎　P-333【S154】
加藤　早紀　P-197【S120】
加藤　早月　O-059【S19】
P-103【S96】
加藤　俊介　P-149【S108】
加藤　俊祐　O-047【S16】
加藤　　仁　○P-317【78・S150】
O-235【S63】
P-032【S78】
加藤　丈晴　O-172【S47】
加藤　丈博　○男女共同【44】
加藤　　全　P-111【S98】
加藤千佳子　○P-261【76・S136】
P-031【S78】
加藤　知子　P-126【S102】
加藤奈都美　P-002【S71】
加藤奈々子　O-051【S17】
加藤　則子　○P-248【75・S132】
加藤　真優　P-121【S101】
加藤　光敏　P-248【S132】
加藤　睦美　○O-167【57・S46】
加藤　　基　P-289【S143】
O-079【S24】
加藤　基子　O-076【S23】
加藤　泰子　O-238【S64】
加藤　由起　O-019【S9】
加藤　由美　O-199【S54】
加藤　芳明　O-147【S41】
加藤　義郎　P-254【S134】
加藤　隆一　P-080【S90】
P-077【S90】
加藤るみ子　P-141【S106】
加藤　るり　P-001【S71】
門井　里穂　○O-017【48・S9】
門田　千晶　P-180【S115】
門田　直樹　O-151【S42】
門野　岳史　○教育２【33】
角谷　慎一　O-010【S7】
角谷　裕之　P-287【S142】
門脇　　孝　㊫PD合同1【37】
㊫LS2-1【83】
O-183【S50】
門脇　友莉　O-183【S50】
金井　敬子　P-277【S140】
金居理恵子　○O-263【62・S70】
P-113【S99】
金川　和湖　P-218【S125】
金﨑　啓造　P-144【S106】
P-184【S116】
金沢　一平　P-144【S106】
金澤　美香　○P-231【74】
P-231【S128】
金澤　陽子　P-169【S113】
金澤　良枝　○O-084【52・S25】
O-080【S24】
O-094【S28】
金田　　聡　○O-143【55・S40】
○O-144【55・S40】
金丸　晶子　P-183【S116】
金森　恵佑　P-005【S72】

金谷　節子　O-009【S7】
金子　佳世　P-124【S101】
兼児　敏浩　P-136【S104】
P-260【S135】
O-141【S40】
金子美帆子　○P-015【63・S74】
金古　亮子　O-023【S10】
兼崎　沙織　P-262【S136】
兼次　利治　P-318【S150】
金藤　秀明　O-162【S45】
金丸　将士　P-190【S118】
P-200【S120】
狩野　雪絵　O-026【S11】
兜森　由紀　O-243【S65】
鎌田　昭江　P-237【S130】
鎌田　郁子　P-024【S76】
鎌田　由香　O-026【S11】
蒲池　桂子　㊫一般(P)13【69】
O-181【S50】
上岡　祐人　O-133【S38】
神里　泉　P-318【S150】
上條　広高　○O-019【49・S9】
上村　綾乃　○O-044【50・S15】
神谷　秀佳　○P-133【69・S104】
神谷　英紀　P-254【S134】
神谷真梨子　O-133【S38】
神谷　吉宣　P-141【S106】
亀井美砂子　O-090【S27】
亀川　佑斗　P-190【S118】
P-200【S120】
亀山亜希夫　○S4-3【40】
亀山　聡美　P-120【S100】
亀山　奈央　○P-170【71・S113】
亀山　詞子　O-261【S70】
鴨下加奈子　O-261【S70】
鴨志田敏郎　O-065【S21】
㊫一般(O)23【55】
O-176【S48】
O-210【S57】
O-223【S60】
蒲原　聖可　O-189【S52】
P-116【S99】
栢下　淳子　P-108【S97】
○O-055【51・S18】
栢下　淳　○合PD3-1【37】
O-046【S16】
O-240【S64】
萱原　璃緒　P-042【S81】
雁尾　祥子　P-012【S73】
河合　徹　O-178【S49】
河相　舞香　O-212【S57】
河合美佐子　○P-009【63・S73】
P-010【S73】
川浦　昭彦　O-196【S53】
川上　恭子　O-070【S22】
川上佐和子　○レシピ【45】
P-072【S88】
川上　聖代　○O-107【53・S31】
O-105【S31】
川上　学　P-001【S71】
川上　由香　P-168【S112】
P-324【S151】
Y-011【S3】
O-259【S69】
O-260【S69】
川上由紀子　○P-097【67・S95】
川久保さおり　O-263【S70】
P-113【S99】
河口　江里　P-327【S152】
川口巧　㊫S9【42】
河口麻衣子　P-176【S114】
川口美喜子　O-060【S19】
川口　祐美　P-271【S138】
川﨑　英二　○いま聞3【35】
O-034【S13】
P-237【S130】
O-062【S20】
O-101【S30】
O-161【S45】
川﨑　遥香　O-040【S14】
O-188【S51】
P-109【S98】
P-203【S121】
川﨑　史子　㊫一般(P)15【70】
P-117【S100】
川﨑　麻由　P-078【S90】
川崎　康弘　P-005【S72】
河﨑　友香　○P-079【66・S90】
O-123【S35】
O-122【S35】
P-076【S89】
川崎　若葉　P-284【S141】
川島可奈子　○P-125【69・S102】
川島　秀明　○O-142【55・S40】
川島　広明　P-161【S111】
川嶋　祐子　O-245【S66】
川尻健一朗　O-205【S56】
川瀬　紘太　P-279【S140】
川瀬　千絵　O-202【S55】
川瀬　文哉　○O-164【57・S45】
O-219【S59】
川瀬理絵子　P-207【S122】
O-180【S49】
河田　健司　○合PD4-3【38】
河田　照雄　Y-015【S4】
嘉和知靖之　P-149【S108】
河津　絢子　○P-058【65・S85】
河手　久弥　P-203【S121】
O-040【S14】
O-188【S51】
P-109【S98】
川手　由香　O-121【S35】
川名　加織　Y-002【S1】
O-001【S5】
川名　秀俊　○P-082【67・S91】
P-121【S101】
川中　美和　O-135【S38】
川中美和　O-138【S39】
河野夏生恵　O-151【S42】
河野真莉菜　○O-166【57・S46】
河原　和枝　㊫一般(Y)3【81】
O-138【S39】
河原　克雅　○O-118【54・S34】
川原　哉絵　O-199【S54】
O-012【S7】
川原みなみ　P-016【S74】
川端あずさ　P-308【S147】
川端　輝江　P-177【S115】
川端　洸斗　P-080【S90】
P-077【S90】
川又　彩加　○P-246【75・S132】
O-002【S5】
川村紗和子　P-297【S145】
川村　七瀬　O-170【S47】
P-078【S90】
河村　弘美　Y-006【S2】
Y-009【S3】
O-257【S69】
P-091【S93】
川村　祐介　O-256【S68】
川村　優太　○P-119【68・S100】
川本　剛　○O-046【50・S16】
河本　哲　O-147【S41】
河本　博文　O-135【S38】
O-138【S39】
川守　真奈　P-226【S127】
川原崎聡子　Y-015【S4】
神澤美紗登　O-219【S59】
神崎　剛　O-073【S23】
神崎さやか　P-259【S135】
O-185【S51】
神田　彩恵　O-197【S54】
神田　暢子　P-016【S74】

菅野　晃輔　○P-184【72・S116】
菅野　丈夫　㊫いま聞9【36】
O-091【S27】
菅野万記子　P-044【S81】
菅野　義彦　㊫特企【32】
神原知佐子　○P-088【67・S92】
神原のどか　P-271【S138】
神戸　和泉　O-263【S70】
P-113【S99】
冠　恭志朗　P-288【S142】
P-335【S154】
冠　沙也加　○O-189【58・S52】

き

鬼追　芳行　O-121【S35】
木岡　清英　P-066【S87】
P-065【S87】
木川　理栄　P-289【S143】
菊井　聡子　O-155【S43】
菊川　久夫　O-097【S29】
菊谷　武　P-030【S78】
菊地　覚次　O-207【S56】
菊地　千明　○P-137【69・S105】
菊池　真大　○P-068【66・S87】
菊野由貴恵　○P-110【68・S98】
P-084【S91】
木倉　敏彦　○P-029【64・S78】
岸　潤　Y-001【S1】
岸　日香里　P-243【S131】
P-083【S91】
岸谷　譲　㊫一般(P)28【76】
岸本　憲明　O-117【S34】
北　和貴　○P-216【73・S124】
北尾　緑　○P-135【69・S104】
O-022【S10】
北岡　陸男　㊫いま聞2【35】
P-018【S75】
貴田岡正史　P-257【S135】
北岡　康江　○P-127【69・S102】
○P-296【77・S144】
北川　一智　P-042【S81】
北川雄一郎　○S11-1【42】
北川　よう　○P-310【78・S148】
北久保佳織　○P-198【72・S120】
北口かおり　O-050【S17】
北島　幸枝　○O-090【52】
P-298【S145】
O-076【S23】
O-090【S27】
北島　利恵　P-331【S153】
北谷　直美　㊫S4【40】
○男女共同【44】
P-228【S127】
P-317【S150】
O-067【S21】
O-191【S52】
O-227【S61】
O-228【S61】
O-235【S63】
北田　宗弘　○LS1-03【82】
北出　順子　P-267【S137】
北浜　誠一　O-184【S50】
北原　敦子　○O-211【59・S57】
北原修一郎　○O-152【56・S42】
北林　紘　○O-082【52・S25】
北村　忠弘　Y-007【S2】
北村　真　P-298【S145】
O-076【S23】
北山　浩嗣　P-174【S114】
喜田　洋平　P-265【S137】
橘高久未子　○O-209【59・S57】
木造佳那子　P-303【S146】
O-064【S20】
木藤　嘉彦　O-229【S62】
木戸友夏里　O-239【S64】
木戸　良明　Y-006【S2】
木野　裕介　○O-168【57・S46】
木下　功　O-238【S64】
木下　聡　P-068【S87】
木下　成三　Y-001【S1】
木下　徹　P-326【S152】
木下奈緒子　P-246【S132】
O-002【S5】
木幡　篤　O-243【S65】
木原　徹也　P-133【S104】
金　静輝　P-098【S95】
儀間　孝子　P-318【S150】
木村　優里　O-026【S11】
木村　明菜　P-053【S84】
木村　充志　O-202【S55】
木村　京子　㊫一般(Y)2【80】
木村　修介　P-151【S108】
木村　隆浩　O-021【S10】
木村　拓也　㊫一般(O)17【53】
木村　岳史　Y-005【S2】
木村　奈央　O-023【S10】
木村　奈小　O-220【S59】
木村　将典　O-098【S29】
木村みさか　O-146【S41】
木村　美幸　O-145【S41】
木村　祐輔　○S2-2【39】
木村　洋子　P-201【S121】
木村　律子　○P-005【63・S72】
木本亜沙香　P-266【S137】
木元　一仁　O-201【S55】
木元　麻衣　P-042【S81】
伽羅谷千加子　㊫一般(P)23【74】
京面ももこ　○P-089【67・S93】
清岡　稚加　O-032【S12】
清田　篤志　P-142【S106】
清宮　美玲　○P-150【70・S108】
吉良　紅　P-106【S97】
切江　未歩　P-293【S144】
金　聖暎　O-207【S56】
金城佐智子　P-318【S150】
金城　圭美　O-014【S8】

く

杭ノ瀬昌彦　P-212【S123】
日下生玄一　O-142【S40】
日下部光彦　P-020【S75】
草間　大生　㊫一般(P)22【73】
櫛部香代子　O-058【S19】
楠　あかね　P-088【S92】
楠　英恵　P-286【S142】
楠　祐一　O-100【S29】
楠本　健二　P-253【S134】
久世　春菜　P-202【S121】
P-272【S138】
久高　簾　P-318【S150】
九冨　五郎　O-113【S33】
久富　亮佑　O-113【S33】
工藤　佳奈　O-035【S13】
P-326【S152】
工藤　千秋　O-165【S46】
工藤　幹彦　O-036【S13】
工藤　道治　○S5-1【40】
工藤　礼子　O-198【S54】
國井　恵理　P-283【S141】
P-323【S151】
國貞　真世　P-080【S90】
P-077【S90】
功刀　浩　P-235【S129】
久芳　明穂　O-025【S11】
久保　明　O-117【S34】
久保　彩子　○P-182【72・S116】
P-181【S116】
久保　郁子　O-202【S55】
久保　光史　P-319【S150】
久保　苑子　P-259【S135】
久保　みゆ　O-022【S10】
P-167【S112】
P-259【S135】

久保　義一　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
久保　佳範　○P-177【71・S115】
窪田　研二　P-280【S140】
窪田　創大　O-228【S61】
窪田　直人　○合PD1-1【37】
O-124【S35】
O-130【S37】
O-179【S49】
窪田ひとみ　O-004【S5】
久保田瑞希　P-336【S154】
久保田美保子　○P-019【63・S75】
熊谷　厚志　P-222【S126】
Y-002【S1】
O-001【S5】
熊谷　聡美　P-145【S107】
O-248【S66】
熊谷　怜華　O-044【S15】
熊谷　直子　O-237【S64】
熊倉　啓　P-267【S137】
熊坂　武典　P-181【S116】
熊坂　義裕　㊫特企【32】
隈田羽衣子　○SR-021【81】
熊原　秀晃　O-166【S46】
熊本チエ子　㊫一般(P)27【76】
P-052【S83】
隈本　伸生　P-035【S79】
久米　京子　P-263【S136】
久米　直子　P-100【S95】
久米　寛子　O-196【S53】
倉科憲太郎　㊫対抗戦Ⅰ【46】
倉島　祥子　O-152【S42】
倉田　栄里　P-072【S88】
倉田　祥子　P-337【S155】
O-006【S6】
倉田ちかこ　O-025【S11】
倉田　康久　P-298【S145】
O-076【S23】
倉恒ひろみ　㊫一般(O)18【53】
○P-194【72・S119】
藏土　香月　○O-149【56・S42】
倉橋　操　○P-275【76・S139】
P-264【S136】
P-032【S78】
倉俣　朋世　O-004【S5】
倉本　尚樹　○P-302【78・S146】
蔵本　真宏　㊫一般(O)43【62】
P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-065【S87】
P-081【S91】
栗井阿佐美　O-076【S23】
栗畑　江実　P-301【S146】
栗原　綾子　Y-014【S4】
栗原　美香　㊫一般(P)18【71】
O-251【S67】
黒井　俊哉　O-165【S46】
黒江　彰　㊫一般(O)21【54】
黒川　達人　P-008【S72】
黒川　泰任　○S7基調【41】
㊫S7【41】
P-196【S119】
P-027【S77】
P-038【S80】
黒川　祐美　O-224【S60】
黒木　礼香　O-106【S31】
黒木　智恵　○P-134【69・S104】
P-131【S103】
P-149【S108】
黒木　裕介　O-085【S26】
黒崎　雅之　O-140【S39】
黒﨑　未来　P-328【S152】
黒沢　秀夫　O-145【S41】
黒澤　廣子　○P-256【75・S134】
黒澤　洋　P-193【S119】
黒住　順子　㊫一般(P)30【77】
O-126【S36】
黒瀬　健　㊫教育3【33】
O-041【S15】
O-227【S61】
黒田　彩子　P-221【S126】
黒田　英志　P-064【S86】
黒田　雅士　Y-001【S1】
O-197【S54】
O-212【S57】
黒田みづき　P-002【S71】
黒沼　智　P-206【S122】
黒本　暁人　P-283【S141】
P-323【S151】
桑門　心　O-016【S8】
桑木由美子　O-226【S61】
桑田　仁司　㊫一般(Y)【47】
P-228【S127】
P-317【S150】
O-067【S21】
O-137【S39】
O-154【S43】
O-191【S52】
O-228【S61】
O-235【S63】
P-050【S83】
桑野　侑子　P-210【S123】
P-033【S79】
桑原　淳子　O-111【S32】
桑原　節子　㊫S2【39】
㊫レシピ【45】
P-009【S73】
P-010【S73】
桑原麻里子　O-128【S36】
桑原　晶子　O-117【S34】
P-097【S95】
桑原　正典　○対抗戦Ⅱ【46】
桑原　怜未　P-171【S113】
郡司　真誠　P-193【S119】

こ

鯉川　直美　P-052【S83】
小池　和彦　Y-005【S2】
小池　城司　O-058【S19】
小池日登美　O-030【S12】
小池　美保　O-011【S7】
小池　美子　O-158【S44】
小池　吏砂　○Y-011【47・S3】
小石　恭士　P-012【S73】
小出　剛　P-208【S122】
小出　知史　○O-072【51・S22】
O-057【S19】
小岩　文彦　O-091【S27】
高　青華　P-064【S86】
合田　司　O-246【S66】
P-054【S84】
郷内めぐみ　P-282【S141】
河野　和美　P-337【S155】
O-006【S6】
河野　大輔　Y-007【S2】
河野　友美　P-167【S112】
河野　律子　O-025【S11】
合原　水月　O-029【S12】
甲村　亮二　○P-114【68・S99】
O-071【S22】
河本　泉　㊫一般(O)39【60】
高本　純平　Y-013【S4】
O-204【S55】
古賀晋一郎　O-074【S23】
古賀　賀恵　○P-235【74・S129】
古賀　葉月　O-034【S13】
古川　志織　P-183【S116】
小久保謙一　O-076【S23】
小蔵　要司　○S1-5【39】
○O-201【59・S55】
越野明日香　P-287【S142】

古庄　知己　P-268【S137】
小嶋　早織　○P-272【76・S138】
P-202【S121】
小島さおり　O-202【S55】
小島　孝雄　O-042【S15】
小島　史子　○P-332【79・S153】
小島　正久　O-186【S51】
小島　幸恵　P-303【S146】
O-064【S20】
児島　洋　P-051【S83】
小嶋　稚子　P-246【S132】
O-002【S5】
小城　明子　㊫PD合同３【37】
小杉　瞬介　P-328【S152】
小杉　文美　P-198【S120】
小塚　諭　P-286【S142】
五関　謹秀　O-109【S32】
小園亜由美　○LS2-05【83】
小瀧　歩　O-165【S46】
児玉奈都美　P-006【S72】
兒玉　遥　O-083【S25】
児玉　浩子　P-176【S114】
小玉　友香　P-190【S118】
P-200【S120】
小塚　諭　O-264【S70】
小塚　信　P-279【S140】
小寺　剛志　P-062【S86】
後藤　幸代　○P-315【78・S149】
後藤佐智代　O-142【S40】
後藤　幸代　O-258【S69】
後藤　剛　Y-015【S4】
五藤　知美　P-020【S75】
後藤　一以　○P-035【64・S79】
後藤　博美　O-226【S61】
後藤　真美　P-111【S98】
後藤　美紅　O-245【S66】
後藤米利子　P-063【S86】
後藤有規子　○P-004【63・S71】
郷頭　侑里　O-091【S27】
後藤　陽子　○S10-5【42】
小中　絢子　P-320【S150】
小中原康子　○O-053【50・S18】
小西亜也加　○O-161【56・S45】
O-034【S13】
O-062【S20】
O-101【S30】
古場　建　O-154【S43】
小橋川広樹　○O-014【48・S8】
小林　明美　O-053【S18】
小林あゆみ　○P-174【71・S114】
P-175【S114】
小林英三郎　P-034【S79】
小林　和陽　P-124【S101】
小林　邦久　㊫いま聞５【36】
小林さつき　P-129【S103】
O-230【S62】
小林　誠一　O-245【S66】
小林　拓　P-206【S122】
小林　匠　P-190【S118】
P-200【S120】
小林　朋　P-206【S122】
小林　朋子　○P-320【79・S150】
小林　大洋　P-126【S102】
小林　春香　○SR-001【80】
小林　仁美　O-257【S69】
P-091【S93】
小林　雅樹　Y-007【S2】
小林　瑞穂　O-224【S60】
小林　由佳　○P-157【70・S110】
駒込　聡子　P-185【S117】
駒田　裕子　㊫一般(O)39【60】
小松　龍史　O-251【S67】
P-017【S75】
駒津　光久　○LS2-03【83】
P-122【S101】
小松　結愛　○P-038【64・S80】
小松崎尚子　O-143【S40】
小丸　陽平　P-285【S142】
五味　美紗　○P-257【75・S135】
小峰　星奈　O-261【S70】
小見山百絵　○O-028【49・S11】
小村　幸　P-106【S97】
小森　麻美　○O-158【56・S44】
小森みどり　P-120【S100】
小師　優子　O-249【S67】
小谷野　肇　P-250【S133】
小山　敦子　O-059【S19】
P-103【S96】
小山　祥子　P-121【S101】
小山　智代　O-167【S46】
小山　祐司　O-097【S29】
小山　芳明　P-225【S127】
小山田亮祐　P-006【S72】
近藤　健　O-211【S57】
近藤さつき　○P-034【64・S79】
近藤　貴子　O-224【S60】
近藤　高弘　O-172【S47】
近藤　琢磨　O-211【S57】
近藤　千華　P-281【S141】
近藤　千裕　P-158【S110】
近藤　正樹　P-254【S134】
近藤　円　P-223【S126】
近藤　理帆　○O-259【62・S69】
Y-011【S3】
O-260【S69】
紺野　佑衣　○P-252【75・S133】
今野　由貴　P-283【S141】
P-323【S151】
紺屋　浩之　P-102【S96】

さ

蔡　謙　○P-203【73・S121】
CaiJian-Ping　P-203【S121】
齋木　厚人　O-263【S70】
P-113【S99】
西郷　友香　P-183【S116】
西條　豪　O-108【S31】
齋藤亜利沙　P-194【S119】
齋藤かしこ　㊫対抗戦Ⅱ【46】
齊藤　一仁　P-180【S115】
斎藤　杏子　P-248【S132】
齋藤　恵子　P-039【S80】
齋藤　啓太　P-162【S111】
P-046【S82】
齋藤沙緒理　Y-006【S2】
O-257【S69】
P-091【S93】
齋藤　翔太　P-023【S76】
齋藤　優　O-074【S23】
斉藤　喬雄　P-290【S143】
斎藤　健夢　P-080【S90】
P-077【S90】
齋藤多実枝　P-044【S81】
齊藤　慈子　○Y-003【47・S1】
P-195【S119】
齊藤ちづる　O-058【S19】
齋藤　豪　O-113【S33】
斎藤　徹　○S7-2【41】
斎藤　寿一　O-142【S40】
斎藤トシ子　O-052【S17】
齋藤　真由　P-040【S80】
齊藤真理子　P-013【S74】
齋藤　泰晴　P-311【S148】
齋藤　裕　O-104【S30】
齋藤　宥希　○O-039【50・S14】
O-038【S14】
斎藤　由佳　○P-307【78・S147】
齋藤由美子　O-096【S28】
P-048【S82】
齋藤　由理　P-223【S126】
斎藤　順之　P-331【S153】
佐伯　千春　O-245【S66】
酒井　映子　○P-092【67・S93】

左海　楓　O-025【S11】
酒井　彩　P-051【S83】
坂井　純子　P-304【S146】
酒井　宏　O-251【S67】
酒井　雅司　O-222【S60】
O-231【S62】
酒井　真奈　○P-260【76・S135】
坂井雄太郎　P-326【S152】
坂井　義之　O-177【S49】
堺田恵美子　O-171【S47】
阪上　詩織　O-025【S11】
坂上　史織　O-163【S45】
阪上　浩　㊫一般(O)20【54】
Y-001【S1】
O-165【S46】
O-197【S54】
O-209【S57】
O-212【S57】
坂上　元祥　㊫いま聞7【36】
O-075【S23】
Y-009【S3】
栄原　純子　○レシピ【45】
○P-233【74・S129】
阪口　順一　P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
坂口真由香　○O-067【51・S21】
P-228【S127】
O-191【S52】
O-227【S61】
O-228【S61】
坂口　美紀　○S9-3【42】
P-111【S98】
阪口　亮平　P-069【S88】
逆井(坂井)亜紀子　P-241【S131】
坂下　理香　○O-206【59・S56】
酒田　藍子　O-184【S50】
坂田　陽子　P-240【S130】
坂本　彩弥　P-001【S71】
阪本　郁代　P-319【S150】
坂本　杏子　○O-087【52・S26】
坂本　寛子　P-274【S139】
坂本　美輝　○P-179【71・S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
相良　郁子　P-237【S130】
崎元　雄彦　P-039【S80】
佐久川育子　○O-186【58・S51】
佐久間一郎　○教育9【34】
佐久間博也　O-239【S64】
佐久間理英　O-196【S53】
佐久間未季　○P-255【75・S134】
櫻井　和美　P-024【S76】
櫻井　健一　P-041【S81】
P-094【S94】
P-177【S115】
櫻井　伯子　○P-221【74・S126】
櫻井　陽子　O-031【S12】
櫻間　教文　O-126【S36】
酒元　誠治　O-055【S18】
P-043【S81】
P-108【S97】
佐古　純子　P-293【S144】
佐古　守人　O-145【S41】
迫　康博　O-035【S13】
P-326【S152】
迫井　正深　○招待【32】
酒向　晃弘　O-176【S48】
座光寺知恵子　P-122【S101】
P-268【S137】
左近　奈菜　O-072【S22】
笹川　文　O-238【S64】
佐々木香織　O-044【S15】
佐々木佳奈恵　P-131【S103】
P-134【S104】
P-149【S108】
O-140【S39】
佐々木賢一　P-053【S84】
佐々木武人　O-065【S21】
佐々木　環　㊫一般(O)16【53】
P-287【S142】
佐々木千鶴　○P-166【71・S112】
佐々木乃莉子　P-293【S144】
佐々木秀行　O-072【S22】
佐々木大岳　O-245【S66】
佐々木雅也　O-251【S67】
佐々木麻友　○LS1-05【82】
佐々木美穂　P-110【S98】
佐々木靖博　P-013【S74】
佐々木里紗　○P-046【65・S82】
P-162【S111】
佐々木亮子　O-245【S66】
笹子　敬洋　○S6-3【40】
笹埜三世里　○O-138【55・S39】
O-135【S38】
笹原みさと　P-183【S116】
笹葉　啓子　P-043【S81】
笹渕　有布　P-250【S133】
雀部　沙絵　○O-041【50】
O-041【S15】
佐田志穂子　O-216【S58】
佐竹　明奈　P-320【S150】
左手　裕美　O-108【S31】
里　加代子　P-237【S130】
佐藤　愛抄　O-261【S70】
佐藤　彰子　P-183【S116】
佐藤　朱夏　O-054【S18】
佐藤　一彦　O-004【S5】
佐藤　喜久　P-137【S105】
佐藤　健　P-016【S74】
佐藤　早苗　O-156【S43】
佐藤　史織　P-252【S133】
佐藤　忍　㊫一般(O)8【50】
O-069【S22】
佐藤　雄大　O-047【S16】
佐藤ちひろ　P-193【S119】
佐藤　敏子　㊫PD合同3【37】
佐藤　智香　○S1-1【39】
佐藤　寛丈　P-301【S146】
佐藤萌乃佳　O-114【S33】
O-007【S6】
佐藤　真衣　P-233【S129】
佐藤　正人　P-267【S137】
佐藤美香子　P-308【S147】
佐藤　美樹　P-223【S126】
佐藤美智子　O-196【S53】
佐藤　倫子　O-245【S66】
佐藤三奈子　○P-186【72・S117】
佐藤　美保　P-188【S117】
O-051【S17】
佐藤　祐造　P-090【S93】
佐藤　雪絵　○P-278【76・S140】
佐藤由希子　P-093【S94】
佐藤　幸人　㊫PD合同2【37】
佐藤　譲　O-090【S27】
佐藤　義明　O-238【S64】
佐藤　理恵　O-043【S15】
佐藤　隆二　P-023【S76】
里見かおり　O-055【S18】
P-108【S97】
里村　茂子　O-196【S53】
佐野　央奈　P-277【S140】
佐野真由子　○P-100【67・S95】
佐野　麻鈴　P-063【S86】
佐野　元彦　P-003【S71】
佐野裕里江　O-257【S69】
P-091【S93】
佐橋　由莉　P-226【S127】
佐原　文恵　O-069【S22】
佐伯　武頼　P-064【S86】
鮫田真理子　○P-113【68・S99】

O-263【S70】
茶山　和敏　P-208【S122】
猿渡　里英　P-107【S97】
澤口　千晴　P-038【S80】
澤口　春花　P-038【S80】
沢尻　里奈　○P-283【77・S141】
P-323【S151】
澤田恵美子　P-320【S150】
澤田かおる　○P-102【68・S96】
澤田正二郎　O-225【S61】
澤田　成美　○O-169【57・S47】
澤田　布美　O-035【S13】
P-326【S152】
澤田　実佳　○合PD2-4【37】
O-124【S35】
O-179【S49】
澤田　理奈　P-297【S145】
P-095【S94】
澤中　朋美　P-187【S117】
澤村　剛浩　P-225【S127】
三家登喜夫　O-224【S60】
三反田拓志　P-314【S149】
三田真奈美　O-021【S10】
山藤　景子　O-145【S41】

し

椎名　映里　P-193【S119】
椎名　昌美　O-059【S19】
P-103【S96】
椎名美知子　○O-064【51】
P-303【S146】
O-064【S20】
椎野　憲二　O-239【S64】
塩崎　嘉樹　O-168【S46】
塩澤　信良　○S8-1【41】
塩澤由起子　○O-098【53・S29】
四方　賢一　㊟教育5【34】
O-207【S56】
四方　　哲　P-153【S109】
志賀　一希　○O-054【50・S18】
志賀　　孝　O-184【S50】
式見　良博　○O-016【48・S8】
重松　　忠　P-322【S151】
重松由希子　P-056【S84】
重本　美保　P-264【S136】
P-032【S78】
重吉　槙子　P-087【S92】
四條　裕里　O-261【S70】
静間　　徹　○P-143【70・S106】
幣　憲一郎　㊟S3【39】
○C2【43】
品川　浩一　○O-023【49・S10】
篠崎　彰子　P-263【S136】
O-050【S17】
篠田　智織　O-051【S17】
篠原彩恵理　Y-013【S4】
篠原　孝宏　O-205【S56】
篠原　夏美　○O-159【56・S44】
篠原　宏幸　P-019【S75】
篠原　　唯　P-166【S112】
篠原　勇介　○P-080【66・S90】
P-077【S90】
柴崎　祥子　P-006【S72】
柴田恵理子　P-282【S141】
柴田　智隆　○O-007【48・S6】
O-114【S33】
四馬田　恵　Y-010【S3】
柴田　裕紀　O-238【S64】
渋田多恵子　P-022【S76】
渋谷　恭之　P-207【S122】
O-180【S49】
島　　由香　P-310【S148】
嶋﨑　　珠　P-167【S112】
P-259【S135】
嶋﨑真樹子　O-129【S37】
島居　美幸　㊟一般(P)31【78】
O-091【S27】
島田　晶子　O-250【S67】
島田　　朗　O-167【S46】
島田　鮎香　P-019【S75】
島田　孝一　P-256【S134】
島田　彩夏　P-330【S153】
P-329【S153】
嶋田　悦尚　P-233【S129】
島田千賀子　○P-193【72・S119】
島田　俊夫　O-160【S44】
島田　典明　○O-081【52・S25】
O-157【S44】
島田　晴加　P-022【S76】
島田ひろ美　P-003【S71】
島田　光生　O-104【S30】
O-134【S38】
島田友香里　P-269【S138】
嶋田　義仁　○P-245【75・S132】
嶋津小百合　㊟S1【39】
○P-316【78・S149】
島村　知仁　P-192【S118】
嶋本　哲也　P-057【S85】
清水　愛梨　○O-030【49・S12】
P-244【S131】
P-245【S132】
O-131【S37】
清水　香織　O-147【S41】
清水久美子　P-062【S86】
清水　　圭　O-243【S65】
清水　皓己　P-006【S72】
志水　晃介　O-016【S8】
清水　純子　P-052【S83】
清水　辰徳　O-047【S16】
清水楓由音　P-124【S101】
清水　真未　P-196【S119】
清水　祐子　P-164【S111】
清水　陽平　○P-159【70・S110】
清水谷弘美　○対抗戦Ⅱ【46】
○P-024【64・S76】
下大迫伊純　O-091【S27】
下國　達志　O-199【S54】
下田　　靜　○P-060【65・S85】
下田　千波　O-098【S29】
下田　将司　O-162【S45】
下田　　貢　O-176【S48】
下野　　大　㊟教育6【34】
○LS2-05【83】
下橋千賀子　O-015【S8】
下村伊一郎　㊟LS1-3【82】
社本　　博　O-240【S64】
首藤　麻美　O-114【S33】
O-136【S38】
O-013【S8】
O-007【S6】
首藤　美香　○P-263【76・S136】
O-050【S17】
ジュースティニ佳世子　O-082【S25】
庄司久美子　P-177【S115】
庄司　有里　P-295【S144】
上瀬　英彦　○P-067【66・S87】
丈六　勝利　P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
白井　則子　O-051【S17】
白井　佑季　P-288【S142】
P-335【S154】
白石　光一　㊟教育7【34】
○いま聞9【36】
白石沙耶可　O-113【S33】
白石　智巳　○P-111【68・S98】
白石　直美　O-177【S49】
白内あいり　P-288【S142】
白内アイリ　P-335【S154】
白神　俊幸　○P-204【73・S121】
白木　　亮　○基調【37】
○LS1-05【82】

白倉　直樹　P-215【S124】
白須　清子　○P-282【77・S141】
白鳥志津香　P-273【S139】
P-312【S148】
白橋　知幸　P-248【S132】
調　進一郎　P-282【S141】
白山　明子　P-137【S105】
城下優里恵　○P-284【77・S141】
城田　直子　○O-094【53・S28】
O-080【S24】
O-084【S25】
城間　紀子　O-186【S51】
城前有紀乃　P-053【S84】
金　秀日　O-216【S58】
進　文栄　○P-258【75・S135】
新家　早苗　O-070【S22】
真珠　文子　○合PD3-3【37】
㊫一般(O)11【51】
○O-220【60・S59】
新谷　光世　㊫一般(O)27【56】
新谷　亮多　P-071【S88】
神藤　詩織　P-072【S88】
新村　康華　○レシピ【45】
O-071【S22】
P-114【S99】

す

末永　正機　P-310【S148】
末永　康夫　O-111【S32】
末廣　正　P-297【S145】
P-095【S94】
菅　憲広　O-092【S27】
須賀　勇和　O-200【S54】
菅　里沙子　○P-091【67・S93】
Y-006【S2】
O-257【S69】
須貝　星音　O-004【S5】
菅沼　由美　○O-047【50・S16】
菅根　由美　○P-073【66・S89】
菅野　真美　○O-021【49・S10】
菅間　康夫　P-262【S136】
菅原　敦子　○P-306【78・S147】
P-289【S143】
菅原　文香　O-199【S54】
O-012【S7】
杉井　健祐　P-033【S79】
杉谷　直子　P-132【S103】
杉原　仁　P-124【S101】
杉村美華子　P-046【S82】
椙村　益久　Y-010【S3】
杉本　真一　○P-047【65・S82】
P-179【S115】
P-066【S87】
P-081【S91】
杉本はるみ　P-259【S135】
杉本　真美　P-037【S80】
杉本　幸恵　O-059【S19】
P-103【S96】
杉山かえで　P-041【S81】
P-094【S94】
杉山那津子　O-178【S49】
杉山　瑶　P-024【S76】
須崎　里沙　P-187【S117】
鈴木　晶子　○P-061【66・S86】
P-291【S143】
鈴木　研裕　P-006【S72】
鈴木　敦詞　○教育10【34】
㊫S5【40】
㊫LS1-7【82】
Y-010【S3】
O-187【S51】
鈴木　郁渉　P-242【S131】
鈴木　一平　P-121【S101】
鈴木　絵美　P-061【S86】
鈴木絵梨奈　O-242【S65】
鈴木　薫子　㊫一般(O)9【50】
○O-223【60・S60】
O-065【S21】
O-210【S57】
O-243【S65】
鈴木　壱知　㊫S10【42】
○O-109【54・S32】
鈴木　一幸　○S10-7【42】
鈴木　絹世　○S10-3【42】
鈴木　恭子　P-174【S114】
P-175【S114】
鈴木　京子　P-044【S81】
鈴木　聡子　P-013【S74】
鈴木　修司　O-176【S48】
鈴木　潤一　P-171【S113】
鈴木　順子　○O-231【60・S62】
O-222【S60】
鈴木　純子　O-037【S14】
鈴木多喜子　P-280【S140】
鈴木　忠　P-151【S108】
鈴木千栄子　○P-297【77・S145】
P-095【S94】
鈴木　知子　P-010【S73】
P-009【S73】
鈴木　直美　P-282【S141】
鈴木　大聡　㊫一般(P)1【63】
鈴木　浩明　P-198【S120】
鈴木　宏一　P-241【S131】
鈴木　寛子　○P-049【65】
P-049【S83】
鈴木　文美　P-306【S147】
鈴木　未宇　○P-141【70】
P-141【S106】
鈴木　優子　○P-173【71】
P-173【S114】
鈴木　芳樹　○合PD1-2【37】
鈴木　淑子　○O-135【55・S38】
P-212【S123】
鈴木　佳子　O-022【S10】
O-104【S30】
O-103【S30】
O-138【S39】
O-155【S43】
O-175【S48】
P-135【S104】
鈴木　義之　O-256【S68】
鈴木　亮　○いま聞6【36】
鈴村　里佳　P-180【S115】
P-269【S138】
硯　祐賀子　P-319【S150】
須田　千春　P-107【S97】
須田　尚子　P-133【S104】
須田　幸子　O-167【S46】
首藤　祥子　O-185【S51】
須藤　真帆　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
須藤　隆次　P-125【S102】
須永　将広　○S2-4【39】
㊫S5【40】
○O-246【61・S66】
P-009【S73】
P-010【S73】
P-054【S84】
砂崎　和子　P-087【S92】
砂田　沙羅　O-005【S6】
角南　玲子　○P-083【67】
○P-243【75・S131】
P-083【S91】
須原　広子　O-018【S9】
炭谷　由佳　O-105【S31】
O-107【S31】
隅田　奈美　O-196【S53】
隅田　美紀　O-151【S42】
須山　璃子　P-336【S154】

せ

清家　正隆　O-136【S38】

清野富久江 ○特別1基調【32】
清野　祐介 ○S8-3【41】
Y-010【S3】
清野　　裕 ○理事長【31】
㊫PD合同1【37】
○S4-5【40】
○LS2-01【83】
P-228【S127】
O-041【S15】
P-317【S150】
O-067【S21】
O-191【S52】
O-228【S61】
O-227【S61】
O-235【S63】
瀬尾　恵理 O-263【S70】
關　　秀一 P-078【S90】
関　　春香 P-024【S76】
關　　浩道 O-189【S52】
P-116【S99】
関　　麻衣 O-025【S11】
関川　由美 P-053【S84】
関口まゆみ ㊫一般(P)11【68】
関根　智子 P-063【S86】
関根　　瞳 P-189【S118】
関根　里恵 ㊫S11【42】
O-124【S35】
O-130【S37】
O-179【S49】
関野　　慎 O-118【S34】
関谷　健佑 P-118【S100】
瀬戸　由美 ○O-079【52・S24】
㊫一般(O)13【52】
瀬戸川芳子 P-064【S86】
瀬戸口夕貴 O-072【S22】
瀬野浦聖佳 Y-001【S1】
妹尾　　浩 O-024【S10】
瀬部　真由 ○Y-001【47・S1】
Y-013【S4】
O-165【S46】
O-204【S55】
世羅　至子 P-074【S89】
世羅　康徳 P-263【S136】
O-050【S17】
芹澤　典子 ○P-280【77・S140】
芹田　侑子 ○P-013【63・S74】
千歳　泰子 P-153【S109】
仙波　英徳 ○O-185【58・S51】

そ

相馬亜沙美 O-129【S37】
曽我　彬美 P-124【S101】
曽我　和代 P-274【S139】
曽我　朋義 Y-014【S4】
曾我　優子 O-069【S22】
十川　裕史 P-287【S142】
外丸冨美子 P-048【S82】
曽根あずさ ○O-249【61・S67】
園本格士朗 O-111【S32】
染田　　仁 O-137【S39】

た

大工原裕之 ○O-032【49・S12】
太地真衣美 P-319【S150】
平中久美子 O-049【S17】
大門　　真 ○LS1-01【82】
大門　　眞 O-129【S37】
平　　康二 P-016【S74】
平良　康子 P-310【S148】
髙井　　淳 O-024【S10】
髙市　真之 P-261【S136】
P-031【S78】
髙尾　慶太 O-159【S44】
高尾理樹夫 O-168【S46】
髙岡　友哉 ○P-122【69・S101】
髙木慎太郎 P-070【S88】
髙木　公暁 P-279【S140】
髙木　久美 ○Y-002【47・S1】
高城　航一 P-223【S126】
高木　智史 O-012【S7】
髙城　文子 ○P-273【76・S139】
P-312【S148】
髙木　康浩 P-033【S79】
高久　秀哉 P-201【S121】
高澤　和永 O-074【S23】
高島　美和 ㊫一般(P)16【70】
高清水眞二 O-117【S34】
高司　智史 P-069【S88】
高須賀姫乃 O-155【S43】
O-175【S48】
髙瀬　　彩 O-113【S33】
髙瀬　綾子 O-081【S25】
O-157【S44】
髙瀬　祐枝 P-123【S101】
髙瀬　夏子 ○P-042【65・S81】
髙田　尊信 P-241【S131】
髙田　昌実 O-089【S27】
高田　裕介 P-259【S135】
髙根　　宏 P-261【S136】
P-031【S78】
髙野　亨子 P-268【S137】
高橋　　朗 O-203【S55】
髙橋　絢子 O-207【S56】
高橋　和人 O-211【S57】
髙橋　　健 O-024【S10】
髙橋　宏治 P-290【S143】
髙橋　沙苗 ○P-033【64・S79】
P-210【S123】
髙橋　志織 P-201【S121】
髙橋　俊介 ○O-177【57】
O-177【S49】
髙橋　正弥 P-054【S84】
髙橋　孝幸 P-087【S92】
髙橋　拓也 ○O-191【58・S52】
P-228【S127】
髙橋　　禎 P-113【S99】
髙橋　哲也 O-184【S50】
髙橋　徳江 ○いま聞5【36】
髙橋　徳江 P-250【S133】
髙橋　俊雅 O-094【S28】
髙橋奈緒子 P-249【S133】
髙橋　直美 ○P-328【79・S152】
髙橋　　遥 ○レシピ【45】
髙橋　　悠 P-034【S79】
髙橋　春美 O-252【S67】
髙橋　浩徳 P-201【S121】
髙橋　弘文 P-198【S120】
髙橋芙由子 ○SR-006【80】
髙橋　雅代 P-087【S92】
髙橋真由美 ○O-239【61・S64】
髙橋真由美 P-062【S86】
髙橋　路子 ○O-257【62・S69】
髙橋　路子 Y-006【S2】
P-091【S93】
髙橋　守正 P-313【S149】
髙橋　　祐 Y-002【S1】
髙橋　由佳 ○SR-026【81】
髙橋　玲子 P-324【S151】
O-160【S44】
髙畠　英昭 ○S1-3【39】
P-237【S130】
髙増　哲也 P-178【S115】
髙松　ユミ P-261【S136】
P-031【S78】
髙村　　宏 O-030【S12】
髙矢　央子 ○P-181【72・S116】
髙矢　央子 P-182【S116】
髙柳　武志 Y-010【S3】
髙山　亜美 O-249【S67】
多賀亜矢子 ○O-252【61】
O-252【S67】
田垣　綾菜 O-090【S27】
田上　幹樹 O-031【S12】

田川久美子　○レシピ【45】
田川　寛朗　O-050【S17】
滝川　稚也　O-151【S42】
瀧口　修司　O-180【S49】
滝沢　雅代　○P-093【67・S94】
滝島　抄恵　○O-004【48・S5】
滝瀬　　淳　P-059【S85】
瀧宮　玲奈　P-287【S142】
瀧本　雅子　P-207【S122】
滝本　真望　O-104【S30】
田草川菜月　P-030【S78】
田窪　和樹　P-062【S86】
田口　里美　O-186【S51】
田口　智章　P-307【S147】
田口　雅子　○O-119【54・S34】
　　P-006【S72】
田口真由美　P-301【S146】
竹井　謙之　O-141【S40】
武市恵理子　P-117【S100】
　　P-212【S123】
　　O-086【S26】
竹内　　修　P-206【S122】
武内加代子　P-200【S120】
竹内　知子　○対抗戦Ⅰ【46】
　　P-254【S134】
　　O-238【S64】
竹内　裕貴　O-108【S31】
武内　正博　O-171【S47】
竹内　正義　○P-241【75・S131】
竹内　　愛　P-065【S87】
武内　真有　O-253【S68】
竹内　瑞希　○O-096【53・S28】
竹内　麦穂　P-182【S116】
　　P-181【S116】
武内　保敏　P-193【S119】
　　P-201【S121】
竹内　祐子　O-113【S33】
竹内　理恵　○O-049【50・S17】
　　O-158【S44】
竹下　純平　P-050【S83】
竹下　温子　○P-208【73・S122】
竹島　美香　○S9-2【42】
　　○P-167【71・S112】
　　P-259【S135】
　　O-185【S51】
竹嶋美夏子　O-188【S51】
竹治　香菜　○O-212【59・S57】
武居　晃平　Y-015【S4】
竹谷　耕太　O-108【S31】
竹谷　茉美　P-191【S118】
竹谷　　豊　○いま聞７【36】
　　O-134【S38】
　　Y-014【S4】
　　O-214【S58】
　　O-240【S64】
武田　英二　○O-196【58・S53】
竹田　悦子　P-166【S112】
武田久美子　P-193【S119】
竹田　里美　○P-040【64・S80】
　　P-217【S125】
　　P-028【S77】
竹田　知里　○SR-003【80】
武田　尚子　○C１【43】
武田　典子　○P-147【70・S107】
武田　宏司　P-145【S107】
　　P-189【S118】
　　O-248【S66】
竹田　茉里　P-180【S115】
武田みゆき　O-225【S61】
武田　安永　O-249【S67】
竹田　勇輔　O-171【S47】
武田　由香　○P-032【64・S78】
　　P-264【S136】
　　P-275【S139】
竹之内弘美　P-320【S150】
武林　　亨　Y-014【S4】
竹林　正樹　O-036【S13】
武部久美子　○P-185【72・S117】
竹見　菜々　P-303【S146】
竹見　奈々　O-064【S20】
竹村　孝代　O-021【S10】
竹元　　暁　O-115【S33】
竹本　安里　○P-008【63・S72】
武本　知子　㊫一般(P)2【63】
竹本　昌代　○O-070【51】
　　O-070【S22】
武山　みほ　O-245【S66】
竹山　　萌　○P-180【72・S115】
多胡　和典　P-048【S82】
田代　恵李　○P-264【76・S136】
　　P-128【S102】
　　P-275【S139】
　　P-032【S78】
田代　直子　○P-262【76・S136】
田島　純子　P-237【S130】
田島　文博　㊫S1【39】
田嶋真理子　P-237【S130】
田尻　誠子　P-127【S102】
　　P-296【S144】
田尻　真梨　O-103【S30】
　　O-155【S43】
　　O-175【S48】
田尻　祐司　O-029【S12】
　　P-111【S98】
田添　有紀　P-326【S152】
多々納　浩　Y-014【S4】
多田　仁美　○O-126【54・S36】
多田まりの　O-123【S35】
　　O-122【S35】
　　P-076【S89】
　　P-079【S90】
田地　広明　O-243【S65】
立川恵美子　O-044【S15】
立花　詠子　O-174【S48】
立花　雄一　P-052【S83】
田近　武伸　P-223【S126】
龍野　一郎　O-263【S70】
　　P-113【S99】
巽　　博臣　O-113【S33】
立石　亜矢　P-190【S118】
　　P-200【S120】
館林真由美　P-300【S145】
田所　史江　O-239【S64】
田中明紀子　O-057【S19】
田中　彰彦　○P-271【76・S138】
　　O-063【S20】
　　O-068【S21】
　　O-233【S63】
田中　　明　O-181【S50】
田中　明美　○O-018【48・S9】
田中　茜月　O-016【S8】
　　○レシピ【45】
田中　英治　P-267【S137】
田中　和美　○S8-5【41】
田中　哉枝　○O-056【51・S18】
　　○O-139【55・S39】
　　㊫一般(P)10【67】
　　P-118【S100】
田中　　清　○いま聞10【36】
　　O-117【S34】
田中　賢治　P-241【S131】
田中小百合　P-144【S106】
　　P-184【S116】
田中　更沙　○Y-009【47・S3】
田中　成子　P-294【S144】
田中しのぶ　O-119【S34】
田中　　翔　P-113【S99】
田中　順也　P-086【S92】
田中　壯昇　○O-236【61・S63】
田中　貴久　P-077【S90】
　　P-080【S90】
田中　大祐　㊫一般(P)12【68】
田中　俊行　P-154【S109】

田中　直樹　○Y-005【47・S2】
田中　永昭　㊫一般(O)38【60】
O-228【S61】
O-227【S61】
田中のぞみ　O-224【S60】
田中　紀子　○P-178【71・S115】
田中　永昭　O-154【S43】
田中　弘子　P-240【S130】
田中　　仁　○O-215【59・S58】
P-160【S110】
田中萌乃果　○P-222【74】
P-222【S126】
田中　　岬　P-274【S139】
田中　倫代　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
田中　美帆　O-263【S70】
P-113【S99】
田中　元子　P-127【S102】
P-296【S144】
田中　芳明　㊫LS1-2【82】
O-099【S29】
田中　佳江　P-293【S144】
田中理恵子　○O-184【58・S50】
田辺　俊介　O-207【S56】
田辺智恵子　O-021【S10】
田邉美保子　○O-114【54・S33】
O-136【S38】
O-007【S6】
O-013【S8】
棚町　祥子　O-055【S18】
P-108【S97】
谷　ちえり　O-063【S20】
谷　真理子　Y-009【S3】
谷岡未早希　O-087【S26】
谷川　　昇　O-009【S7】
谷川　茉由　○SR-019【81】
谷口　　中　O-041【S15】
谷口　夕貴　P-106【S97】
谷口　美奈　P-225【S127】
谷澤　幸生　㊫LS2-4【83】
O-132【S37】
O-147【S41】
谷花　彩生　P-197【S120】
谷藤　方俊　P-196【S119】
P-027【S77】
P-038【S80】
谷村　綾香　○O-086【52・S26】
P-212【S123】
谷村　綾子　O-163【S45】
谷村　真優　O-104【S30】
谷本　真紀　O-170【S47】
谷山　優佳　○P-319【79・S150】
谷脇　楓佳　○P-118【68・S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
田沼里衣子　○P-075【66・S89】
種田　紳二　O-027【S11】
田野井智倫　P-201【S121】
高橋みどり　P-120【S100】
田原菜都子　○O-173【57・S48】
田場　礼枝　P-318【S150】
田渕　聡子　Y-006【S2】
O-257【S69】
P-091【S93】
田渕登美子　O-069【S22】
田部　大樹　O-170【S47】
O-242【S65】
P-078【S90】
玉井由美子　㊫一般(O)42【61】
玉川　えり　P-319【S150】
玉木　大輔　O-091【S27】
玉置　　透　O-093【S28】
玉城　裕史　P-224【S126】
玉城　光平　○P-228【74・S127】
玉城　嘉乃　P-318【S150】
玉村　宣尚　O-229【S62】
玉村　浩美　O-065【S21】
O-223【S60】
玉山　由紀　O-225【S61】
田村　和典　P-080【S90】
田村　直子　P-250【S133】
田村美由紀　O-219【S59】
多谷本朋子　P-293【S144】
樽本　俊介　O-147【S41】
多和田尚子　O-257【S69】
P-091【S93】
俵　万里子　O-156【S43】
丹黒　　章　O-175【S48】
反頭　智子　P-277【S140】

ち

近澤　　繭　O-119【S34】
近谷　仁志　P-267【S137】
近久　真悠　P-218【S125】
近森　正幸　O-170【S47】
O-241【S65】
O-242【S65】
P-078【S90】
力石　幸枝　O-014【S8】
筑後　桃子　○看護【44】
○O-175【57・S48】
O-155【S43】
知念　愛美　P-318【S150】
茅原　悦子　O-113【S33】
千葉枝里子　○O-241【61・S65】
千葉のぞみ　O-208【S56】
千葉　正博　○LS1-02【82】
千村　綾佳　○P-337【79・S155】
O-006【S6】
長　　知子　O-154【S43】
長　　久美　○P-197【72・S120】

つ

都楳　　優　○Y-012【47・S3】
塚越　　淳　O-023【S10】
塚田いぶ希　P-229【S128】
塚田　定信　P-292【S143】
塚田　芳枝　○特別1【32】
㊫いま聞3【35】
P-150【S108】
P-173【S114】
塚原　丘美　O-164【S45】
O-174【S48】
塚原　典子　○合PD1-4【37】
塚原　宗俊　P-301【S146】
塚本　和美　P-273【S139】
P-312【S148】
塚本　祥吉　O-171【S47】
津川　裕美　○P-025【64・S77】
月山　克史　㊫一般(P)19【72】
柘植　　薫　P-018【S75】
辻　　晃仁　P-018【S75】
辻　　恵二　P-070【S88】
辻　沙耶香　P-113【S99】
辻　　成佳　O-200【S54】
辻　　敏克　O-010【S7】
辻　　秀美　㊫一般(Y)【47】
津田　謹輔　○特別1【32】
P-160【S110】
O-215【S58】
津田　祥子　O-158【S44】
津田　友秀　O-216【S58】
津田　博子　O-040【S14】
O-188【S51】
O-192【S52】
O-216【S58】
P-109【S98】
土崎しのぶ　P-026【S77】
土田　健一　O-027【S11】
土田　　満　P-090【S93】
槌田　優子　P-243【S131】
P-083【S91】

土橋誠一郎　O-093【S28】
土屋　彩菜　○P-175【71・S114】
P-174【S114】
土谷　　薫　O-140【S39】
土屋　貴子　P-229【S128】
土屋　勇人　P-009【S73】
P-010【S73】
土屋麻衣子　O-088【S26】
土屋　　恵　P-229【S128】
堤　　保夫　Y-001【S1】
堤　　理恵　Y-001【S1】
Y-013【S4】
O-165【S46】
O-197【S54】
O-204【S55】
O-212【S57】
O-209【S57】
O-008【S6】
都築　英之　P-190【S118】
P-200【S120】
恒川　　新　P-254【S134】
津野菜津美　P-041【S81】
P-094【S94】
角田　政隆　○O-077【52・S24】
O-087【S26】
角田　利依　O-051【S17】
粒来　直美　P-308【S147】
粒来　瑠奈　P-308【S147】
円谷　桃子　P-225【S127】
坪井　里美　P-062【S86】
坪井　伸夫　O-073【S23】
坪田　幸恵　P-325【S152】
津村　和大　㊫レシピ【45】
Y-004【S1】
鶴尾　美穂　○S8-6【41】
鶴田　宗久　O-029【S12】
鶴田　　恵　O-249【S67】

て

DiaoPan　Y-005【S2】
出口　暁子　○P-001【63・S71】
出口香菜子　○O-264【62・S70】
P-286【S142】
出口　尚寿　㊫一般(O)7【50】
手島　一美　P-151【S108】
手塚由紀子　P-229【S128】
寺内　康夫　○S4-1【40】
㊫S4【40】
○LS1-06【82】
寺門　範子　㊫一般(O)30【57】
寺門　葉月　P-201【S121】
寺崎　美子　O-189【S52】
P-116【S99】
寺師　睦美　○P-064【66・S86】
寺島　教子　P-333【S154】
寺田亜規代　P-019【S75】
寺田　典生　O-105【S31】
O-107【S31】
寺西　絵美　P-207【S122】
O-180【S49】
寺林　秀隆　P-331【S153】
寺本　房子　㊫一般(P)5【65】
照屋　秀侍　O-014【S8】

と

土井　悦子　㊫一般(O)15【52】
P-139【S105】
O-256【S68】
土居　浩一　○P-220【74・S125】
土居ひかる　P-011【S73】
土井美帆子　O-003【S5】
道喜　紀子　P-025【S77】
東谷　望史　P-119【S100】
唐原　和秀　P-115【S99】
堂前理紗子　O-108【S31】
東邑　美里　P-285【S142】
遠山　直志　O-095【S28】
遠山　菜穂　P-311【S148】
冨樫　仁美　㊫一般(O)19【54】
徳島小百合　P-290【S143】
徳永佐枝子　㊫一般(O)21【54】
徳永はるか　○SR-024【81】
徳丸　季聡　○O-095【53・S28】
O-125【S36】
徳光　亜矢　○O-100【53・S29】
徳光　和夫　○特別【32】
徳本　良雄　O-185【S51】
登坂　祐佳　P-250【S133】
戸崎　貴博　P-252【S133】
都澤　京子　P-221【S126】
東西田絵莉華　O-145【S41】
利光久美子　○S6-4【40】
○S9-1【42】
㊫S9【42】
P-167【S112】
P-259【S135】
O-185【S51】
P-051【S83】
當時久保正之　O-034【S13】
O-062【S20】
O-161【S45】
戸田　景子　P-254【S134】
戸田　　晋　㊫一般(O)15【52】
戸田富貴子　P-318【S150】
戸高布美子　○P-123【69・S101】
戸恒　和人　O-118【S34】
利根　哲子　O-114【S33】
O-013【S8】
O-136【S38】
O-007【S6】
殿内　秀和　O-100【S29】
戸邉　一之　㊫LS2-3【83】
O-071【S22】
P-114【S99】
富崎　文香　P-293【S144】
冨島　洋子　P-165【S112】
冨田加奈恵　P-180【S115】
P-269【S138】
富田　祥世　O-189【S52】
冨田　栄幸　P-161【S111】
富田真丘子　P-062【S86】
冨田　　勝　Y-014【S4】
富田　益臣　P-334【S154】
冨田麻優子　○P-247【75・S132】
冨塚　彩加　P-110【S98】
富永　一道　P-026【S77】
富永　史子　○O-012【48・S7】
㊫一般(O)17【53】
O-199【S54】
富松　千枝　O-062【S20】
O-161【S45】
友添あかね　○O-130【55・S37】
友田恵理子　O-025【S11】
戸谷　収二　P-034【S79】
豊田　茂郎　P-156【S109】
豊田裕輝子　P-004【S71】
豊福　千夏　○P-249【75・S133】
O-164【S45】
鳥井　潤子　P-035【S79】
鳥井　隆志　P-191【S118】
鳥居　寛律　○P-063【66・S86】
鳥居　璃香　P-300【S145】

な

内藤　　浩　O-023【S10】
内藤夕記子　O-164【S45】
内藤　陽子　P-137【S105】
内藤　　玲　O-121【S35】
仲　　詩織　O-113【S33】
中井　神那　P-242【S131】
中井ともこ　P-156【S109】
中井　美加　○P-002【63・S71】
中井　義勝　O-041【S15】

中浦　水輝　P-262【S136】
中尾　宏司　P-008【S72】
中尾　俊之　O-080【S24】
O-084【S25】
O-094【S28】
中尾　美芳　P-195【S119】
中尾矢央子　㊫一般(P)33【79】
中川　明彦　P-005【S72】
中川　貴史　O-206【S56】
中川　千佳　○P-164【71・S111】
中川　直樹　O-202【S55】
P-069【S88】
中川　幸恵　㊫いま聞８【36】
O-093【S28】
O-199【S54】
O-012【S7】
中川　義久　O-251【S67】
中川　輪央　○P-191【72・S118】
中熊　美和　O-061【S20】
O-089【S27】
中口　博允　O-185【S51】
仲座　道子　○P-318【79・S150】
中里　圭宏　P-068【S87】
中澤　悠里　P-021【S76】
中島　章雄　O-053【S18】
中島英太郎　㊫一般(O)11【51】
中島　滋人　P-069【S88】
中島　貴子　O-014【S8】
中島　　衡　P-290【S143】
中嶋　美緒　P-016【S74】
中島　進介　O-184【S50】
中嶌　岳郎　Y-005【S2】
中島　　徹　P-059【S85】
中島　信久　O-014【S8】
中島　洋巳　O-023【S10】
中嶌　美佳　○O-088【52・S26】
中島　悠貴　P-068【S87】
中陳　貴史　○P-027【64・S77】
中園　栄里　O-216【S58】
中田恵津子　P-329【S153】
P-330【S153】
中田恵理子　○O-198【58・S54】
P-218【S125】
中田　充佐　P-033【S79】
中田　裕佳　O-125【S36】
仲嵩　　緑　O-014【S8】
中谷　早希　Y-006【S2】
O-257【S69】
P-091【S93】
仲谷　達也　P-292【S143】
中谷　梨佐　P-195【S119】
中田　淳子　O-195【S53】
中田　泰之　O-073【S23】
中陳　貴史　P-038【S80】
中塚　佳歩　O-224【S60】
中辻　勝一　P-037【S80】
中西　直子　O-251【S67】
中西　信人　O-209【S57】
中野　香名　O-171【S47】
中野　修治　O-040【S14】
O-188【S51】
O-192【S52】
O-216【S58】
P-109【S98】
中野　達也　O-096【S28】
中野　奈央　○P-195【72・S119】
中野　寛子　○P-131【69・S103】
P-134【S104】
中野　美樹　○O-217【60・S59】
中野　道子　○O-006【48・S6】
P-337【S155】
中野渡千早　O-012【S7】
中原　　忍　P-303【S146】
O-064【S20】
中原はる恵　○P-158【70・S110】
○P-190【72・S118】
○P-200【73・S120】
中原　啓智　O-143【S40】
O-144【S40】
中林　　巌　P-146【S107】
中林　智洋　O-023【S10】
中東　真紀　○教育７【34】
P-104【S96】
仲間　清美　P-276【S139】
中道　昌子　O-102【S30】
中村奈緒子　O-065【S21】
中村　亜季　O-035【S13】
中村　明彦　O-195【S53】
中村　衣里　○O-179【57・S49】
中村　加奈　P-175【S114】
P-174【S114】
中村　佳代　O-032【S12】
中村　清子　○S7-4【41】
中村　謙介　O-210【S57】
中村　幸治　P-019【S75】
中村　志郎　P-236【S129】
P-023【S76】
中村　純子　○P-304【78・S146】
O-096【S28】
中村　二郎　P-254【S134】
中村　星斗　P-080【S90】
中村　貴子　P-072【S88】
中村　武史　O-137【S39】
中村千鶴子　P-268【S137】
中村　友樹　P-265【S137】
中村　智弘　P-073【S89】
中村　直美　○P-288【77・S142】
P-335【S154】
中村　典子　P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-065【S87】
P-081【S91】
中村　秀俊　P-086【S92】
中村　博範　○Y-008【47・S2】
中村　文保　O-024【S10】
中村　　舞　P-158【S110】
P-190【S118】
P-200【S120】
中村　麻里　P-052【S83】
中村　眞梨　P-087【S92】
中村　未生　P-150【S108】
中村　幹夫　P-057【S85】
仲村　美咲　○P-140【69・S105】
中村　光伸　P-059【S85】
中村　悠城　P-126【S102】
中村　由子　O-147【S41】
中村　陽子　P-337【S155】
O-006【S6】
中村　玲菜　○P-269【76・S138】
中本　貴也　P-119【S100】
中森　千種　O-145【S41】
中屋恵梨香　Y-002【S1】
O-001【S5】
中屋　　豊　○いま聞２【35】
Y-001【S1】
中山　果穂　P-024【S76】
中山　恭子　○P-161【71・S111】
中山　　環　O-229【S62】
中山　秀隆　O-027【S11】
中山ひとみ　O-029【S12】
中山　真紀　㊫教育9【34】
中山　眞紀　O-047【S16】
中山　美帆　P-258【S135】
永井　千晴　○P-333【79・S154】
長井　直子　㊫一般(O)35【59】
永井　祥子　㊫一般(O)1【48】
○P-259【76・S135】
P-167【S112】
O-185【S51】
長えき美奈子　O-016【S8】
長尾　智己　○O-258【62・S69】
P-315【S149】

長岡亜由美　P-188【S117】
長岡　麻由　O-058【S19】
永長　健一　P-273【S139】
P-312【S148】
永倉紗希子　O-178【S49】
長澤沙央里　○レシピ【45】
O-246【S66】
P-054【S84】
長嶋　一昭　○O-121【54・S35】
㊫一般(O)19【54】
長島千穂美　P-278【S140】
長瀬　まり　○P-016【63・S74】
永田　正男　P-302【S146】
長田　　道　P-103【S96】
永田　美和　○O-083【52・S25】
長谷　砂月　P-263【S136】
長沼　　篤　P-154【S109】
O-098【S29】
永野　彩乃　O-194【S53】
長野　祐久　O-177【S49】
永野由香里　O-151【S42】
永渕　美樹　○LS2-08【83】
永山　綾子　○O-029【49・S12】
名古美千代　O-059【S19】
P-103【S96】
南向　光代　P-183【S116】
七尾　裕菜　○P-323【79・S151】
P-283【S141】
名畑　美和　○P-189【72・S118】
鍋田　　泉　P-019【S75】
鍋谷　圭宏　P-058【S85】
鍋山　昭子　O-071【S22】
浪川　愛子　P-303【S146】
O-064【S20】
奈良坂佳織　○O-245【61・S66】
奈良場　啓　O-210【S57】
成末まさみ　P-263【S136】
成田　一衛　O-082【S25】
名和　礼子　○O-243【61・S65】
O-065【S21】
O-223【S60】
名和　　健　O-243【S65】
縄稚久美子　O-207【S56】
南学　正臣　P-285【S142】
南條輝志男　㊫いま聞6【36】
南條　裕子　○S11-3【42】
難波　豊隆　O-014【S8】

に

新井田裕樹　○O-214【59・S58】
丹生希代美　O-055【S18】
P-070【S88】
P-108【S97】
二川　　健　O-214【S58】
仁木　　均　P-233【S129】
仁熊　健文　P-062【S86】
西　　理宏　O-057【S19】
西井美樹子　P-178【S115】
西内　智子　○O-105【53・S31】
O-107【S31】
西馬　沙樹　P-086【S92】
西浦　　歩　P-229【S128】
西岡　心大　○S1-4【39】
㊫一般(O)40【61】
○O-240【61・S64】
西岡　安彦　Y-001【S1】
西影　裕文　O-025【S11】
西川明日香　○SR-007【80】
西川　えみ　○P-087【67・S92】
○P-192【72・S118】
P-073【S89】
西川　　稿　P-188【S117】
西川　宏明　O-058【S19】
西川　浩樹　○LS2-02【83】
西川　正純　P-177【S115】
西川　真那　O-081【S25】
O-157【S44】
西川　祐未　○O-244【61・S65】
西川　里絵　P-313【S149】
錦見　俊雄　O-128【S36】
西口　実佐　O-045【S16】
錦織千佳子　Y-006【S2】
西﨑　泰弘　O-117【S34】
西澤　夏実　O-023【S10】
西谷江梨子　P-324【S151】
西田　花帆　P-072【S88】
西田　修司　O-154【S43】
西出　直人　O-206【S56】
西野　謙　O-138【S39】
西野　豪志　O-175【S48】
西野　雅之　○P-265【76・S137】
西村　一弘　○S5-5【40】
㊫一般(O)34【59】
O-044【S15】
O-222【S60】
O-231【S62】
西村佳代子　㊫一般(O)23【55】
西村美馨子　P-020【S75】
西村美帆子　○O-080【52・S24】
O-084【S25】
O-094【S28】
西村祐梨香　O-173【S48】
西村　　立　P-269【S138】
西村　玲泉　O-232【S62】
西村　和香　○P-095【67・S94】
P-297【S145】
西元　博子　P-183【S116】
西本美代子　O-228【S61】
O-227【S61】
西山　　楓　O-232【S62】
西山　一成　○S1-2【39】
新田　綺咲　O-038【S14】
O-039【S14】
仁平　良子　P-161【S111】

ぬ

温谷　恭幸　○O-106【53・S31】
○P-214【73・S124】
沼沢　玲子　○O-031【49・S12】
沼田　博葵　P-201【S121】

ね

根本　　透　○O-002【48・S5】
P-246【S132】
根本　友梨　○O-199【59・S54】
O-012【S7】
根本　洋子　P-273【S139】
P-312【S148】

の

野口　　修　P-246【S132】
O-002【S5】
能口　健太　○O-216【59・S58】
P-203【S121】
O-040【S14】
O-188【S51】
O-192【S52】
P-109【S98】
野﨑　　晃　○P-138【69・S105】
野嵜　　彩　P-324【S151】
野下　結衣　○SR-014【81】
野島　秀樹　O-046【S16】
野陳　佳織　P-027【S77】
野須久美子　P-308【S147】
野田英一郎　O-177【S49】
野田　雅子　○P-128【69・S102】
P-264【S136】
P-032【S78】
野田　泰孝　O-057【S19】
野陳　佳織　P-038【S80】
野津　雅和　P-144【S106】
野中　美陽　P-022【S76】
野々垣知行　O-238【S64】

野々口博史　O-118【S34】
野々山拓史　P-020【S75】
野原　栄　P-258【S135】
登　由紀子　○O-131【55・S37】
P-244【S131】
P-245【S132】
野村　栄治　P-132【S103】
野村　和弘　P-302【S146】
野村　恭子　P-176【S114】
野村　聡子　○対抗戦Ⅰ【46】
O-022【S10】
P-135【S104】
野村　真也　O-145【S41】
野村千津子　O-149【S42】
野村　政壽　O-029【S12】
野村まどか　O-051【S17】
野村　真弓　P-261【S136】
P-031【S78】
野村　義明　P-248【S132】
野本　尚子　㊫いま聞4【35】
O-171【S47】

は

羽賀　里御　○P-298【78・S145】
P-295【S144】
萩原　隆二　O-089【S27】
萩原　康二　O-031【S12】
萩原　誠也　O-027【S11】
萩原　俊秀　P-314【S149】
萩原　味香　○P-153【70・S109】
白野　容子　㊫一般(O)12【51】
狭間　研至　P-181【S116】
P-182【S116】
橋詰　綾乃　○P-081【67・S91】
橋爪　綾乃　P-179【S115】
橋詰　綾乃　P-047【S82】
P-066【S87】
橋詰　直樹　○O-099【53・S29】
橋本あかね　○P-101【68・S96】
橋本沙緒里　P-231【S128】
橋本　誠子　○P-287【77・S142】
橋本　脩平　○レシピ【45】
○対抗戦Ⅱ【46】
O-175【S48】
橋本　淳　O-200【S54】
橋本　尚貴　○P-321【79・S151】
橋本　賢　○P-011【63・S73】
橋本真里子　O-087【S26】
橋本　典枝　O-152【S42】
橋本　美晴　O-057【S19】
O-072【S22】
橋本　桃子　P-016【S74】
端本　洋子　P-144【S106】
橋本　善隆　○O-042【50・S15】
O-038【S14】
O-039【S14】
荷見　祥子　P-193【S119】
長谷川昭子　O-049【S17】
長谷川厚子　○P-270【76・S138】
長谷川悦子　P-218【S125】
O-198【S54】
長谷川　爽　O-261【S70】
長谷川　節　O-073【S23】
長谷川浩司　O-141【S40】
長谷川宏幸　Y-015【S4】
長谷川祐子　O-207【S56】
長谷川陽子　O-130【S37】
秦　亜莉沙　P-269【S138】
秦　光平　○O-202【59・S55】
畠山　葵　○P-232【74・S128】
畠山　晋子　P-223【S126】
畠山　朋樹　Y-012【S3】
畠山　朋子　○P-202【73・S121】
P-272【S138】
畠山　暢生　O-151【S42】
畑中彩恵子　○O-073【52・S23】
波多野　聡　O-073【S23】
波多野　将　○合PD2-2【37】
八野　彩希　P-210【S123】
P-033【S79】
蜂谷　祐子　○対抗戦Ⅱ【46】
○O-162【56・S45】
八田　俊介　P-162【S111】
P-046【S82】
治田麻理子　○P-094【67・S94】
P-041【S81】
服部　文菜　P-136【S104】
服部久美子　P-048【S82】
服部功太郎　P-235【S129】
服部　武志　O-121【S35】
服部　知美　○SR-017【81】
服部　雅子　P-136【S104】
服部　葉子　○P-132【69・S103】
花岡麻里子　○O-194【58・S53】
花田　信弘　P-248【S132】
花田　浩和　P-307【S147】
花房　俊昭　P-086【S92】
花房　祐子　O-224【S60】
英　肇　P-319【S150】
花村　衣咲　○O-040【50・S14】
P-203【S121】
花本美奈子　○P-151【70・S108】
花山　佳子　○P-292【77・S143】
羽入田和美　P-304【S146】
羽根田千恵　○P-183【72・S116】
O-049【S17】
馬場　悦子　P-263【S136】
羽生　大記　㊫一般(O)24【55】
Y-003【S1】
O-193【S53】
O-201【S55】
P-066【S87】
P-065【S87】
濵　耕一郎　P-146【S107】
濱　裕宣　O-053【S18】
濱浦　星河　P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
濱口　暁　P-124【S101】
濵口　真英　O-042【S15】
濱口　優子　O-055【S18】
P-108【S97】
濱口利恵子　P-237【S130】
濱崎　暁洋　P-089【S93】
濱崎友紀子　O-238【S64】
浜崎　敬文　○P-285【77・S142】
濵田　康弘　㊫看護【44】
O-022【S10】
O-103【S30】
O-104【S30】
O-155【S43】
O-175【S48】
P-135【S104】
濱田　優知　P-233【S129】
濱中　麻矢　O-207【S56】
浜本　由紀　○P-098【67・S95】
浜本　芳之　㊫一般(O)34【59】
P-228【S127】
O-067【S21】
O-227【S61】
O-228【S61】
P-098【S95】
葉室　篤　P-230【S128】
早川　明子　O-217【S59】
早川　英子　P-207【S122】
早川　哲雄　P-333【S154】
早坂ゆかり　P-053【S84】
林　哲範　㊫一般(P)17【71】
林　芳　P-206【S122】
林　健太　O-072【S22】
林　智美　P-183【S116】
林　直子　○P-217【73・S125】

P-028【S77】
P-040【S80】
林　七奈美　P-020【S75】
林　　遼　O-022【S10】
林　まゆみ　O-070【S22】
林　　美穂　○P-327【79・S152】
林　　基樹　P-168【S112】
林　　元子　○P-053【65・S84】
林　　佑紀　○P-086【67・S92】
林　　佑香　○SR-016【81】
林　由加里　O-226【S61】
林　　裕家　O-015【S8】
林　　義真　O-219【S59】
林　　良敬　Y-010【S3】
林　　理恵　O-098【S29】
原　　梓　P-072【S88】
原　加奈子　O-197【S54】
原　　清絵　P-282【S141】
原　　健人　O-029【S12】
原　　俊輔　P-131【S103】
P-134【S104】
原　　純也　㊫特企2【32】
○合PD1-6【37】
P-131【S103】
P-134【S104】
P-149【S108】
O-140【S39】
O-015【S8】
原　　友菜　○O-057【51・S19】
原　なおり　○P-254【75・S134】
原　なぎさ　○S10-1【42】
原　　光彦　O-080【S24】
原　　洋祐　P-268【S137】
原内　珠江　P-019【S75】
原口　直樹　○P-043【65・S81】
原口　久義　P-002【S71】
原島　健太　P-080【S90】
P-077【S90】
原田小夜可　○SR-013【80】
原田　　成　Y-014【S4】
原田　範雄　㊫対抗戦Ⅱ【46】
P-244【S131】
O-131【S37】
原田　瑞紀　○O-085【52・S26】
原田　玲子　P-319【S150】
原野　晴美　P-014【S74】
播磨　美佳　P-292【S143】
春田　純一　P-142【S106】
春田　典子　O-172【S47】
阪東　典子　P-106【S97】
坂東　秀訓　○O-027【49・S11】
伴野　広幸　○P-142【70・S106】
馬場　重樹　O-251【S67】
馬場　風香　○SR-020【81】

ひ

日浅　陽一　○S8-2【41】
㊫LS1-5【82】
P-167【S112】
P-259【S135】
O-185【S51】
日置　真穂　○レシピ【45】
○P-120【68・S100】
比嘉　　愛　P-318【S150】
東　　美英　P-123【S101】
東園美千代　O-089【S27】
東本　恭幸　P-105【S97】
日上　滋雄　P-132【S103】
疋田　真優　P-190【S118】
P-200【S120】
引地　祥平　○P-253【75・S134】
引地和佳子　P-183【S116】
引野　義之　O-055【S18】
P-108【S97】
樋口　瑛美　P-008【S72】
樋口　国博　P-069【S88】
樋口　康平　P-167【S112】
P-259【S135】
樋口　則子　㊫教育4【33】
樋口　則英　P-237【S130】
久松　徳子　P-237【S130】
肥田　仁一　O-059【S19】
飛田　美穂　P-298【S145】
O-076【S23】
日高志保美　Y-010【S3】
日高　宏実　O-061【S20】
一ツ松　薫　○O-101【53・S30】
一ツ松　勤　O-101【S30】
人見麻美子　㊫一般(O)8【50】
日野　隼人　O-207【S56】
日野　優子　P-176【S114】
檜原　　柊　P-195【S119】
日比　紀文　P-206【S122】
日比　則考　P-206【S122】
日比　祥代　O-219【S59】
姫野　龍仁　P-254【S134】
檜山　英己　O-076【S23】
表　　孝徳　㊫一般(P)26【75】
O-227【S61】
O-228【S61】
兵藤　　透　○O-076【52・S23】
P-298【S145】
P-295【S144】
平井　　文　P-014【S74】
平井　順子　P-144【S106】
平井　千里　○O-181【58】
O-181【S50】
平井　信弘　P-254【S134】
平井悠一朗　P-068【S87】
平池　晴子　P-176【S114】
平尾　紘一　P-282【S141】
平尾　節子　P-282【S141】
平岡　彩子　P-053【S84】
平川　　均　P-132【S103】
平賀　恵子　P-224【S126】
開田　朋代　P-265【S137】
平澤　玲子　○P-030【64・S78】
平田　愛梨　P-252【S133】
平野　　薫　O-114【S33】
O-136【S38】
O-007【S6】
O-013【S8】
平野　　好　○O-008【48・S6】
平野　世紀　O-105【S31】
O-107【S31】
平野　博久　O-235【S63】
平野実紀枝　○O-256【62・S68】
平間　　崇　O-244【S65】
平間隆太郎　P-269【S138】
平松登志枝　P-062【S86】
平松　真季　P-120【S100】
平本亜希子　O-004【S5】
平山　明由　Y-014【S4】
平山　貴恵　○レシピ【45】
○O-034【49・S13】
O-062【S20】
O-161【S45】
平山麻実子　O-018【S9】
平山　　恵　○O-129【55・S37】
平和　伸仁　○教育5【34】
比留間真子　P-131【S103】
P-134【S104】
P-149【S108】
廣岡　可奈　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
廣岡　昌史　P-167【S112】
廣川実由紀　O-178【S49】
廣木とよ子　P-075【S89】
廣瀬　　剛　O-083【S25】
廣瀬　幸恵　O-254【S68】
廣瀬　弘美　○レシピ【45】
廣瀬龍一郎　P-264【S136】

廣田　優子　O-114【S33】
O-136【S38】
O-007【S6】
O-013【S8】
廣田　勇士　O-257【S69】
P-091【S93】
廣西　昌也　O-072【S22】
廣畑　順子　○O-157【56・S44】
O-081【S25】

ふ

深井　里香　O-009【S7】
深井　美沙　O-178【S49】
深澤　恵利　P-277【S140】
深澤　桃子　O-076【S23】
深水　梨保　O-264【S70】
深谷　祥子　O-083【S25】
㊟一般(O)31【58】
府川　則子　○S6-2【40】
P-183【S116】
福井　淑崇　○P-069【66・S88】
福井　道明　㊟男女共同【44】
○LS1-08【82】
O-039【S14】
O-038【S14】
O-042【S15】
福岡　秀興　P-177【S115】
福崎美代子　P-020【S75】
福澤　正光　P-137【S105】
福島　阿衣　O-119【S34】
福島　　徹　P-160【S110】
福嶋　伸子　O-058【S19】
福島　正樹　O-081【S25】
福島　光夫　O-041【S15】
福田いずみ　P-124【S101】
福田　悦子　○P-291【77・S143】
福田　順子　P-243【S131】
P-083【S91】
福田　延昭　O-098【S29】
福田　正博　P-332【S153】
福田　有子　O-132【S37】
福田　賢英　P-244【S131】
福永　　淳　Y-006【S2】
福永ヒトミ　P-124【S101】
福濱　愛子　P-197【S120】
福原　崇之　P-070【S88】
福原　祐樹　O-074【S23】
福間　睦美　○O-242【61・S65】
O-170【S47】
P-078【S90】
福本　弘二　P-174【S114】
福元　聡史　○O-219【60・S59】
福本　真也　O-193【S53】
福山　貴大　O-034【S13】
O-062【S20】
O-161【S45】
福山　貴広　P-063【S86】
福山　直人　P-143【S106】
福山　充俊　O-151【S42】
福吉　大輔　○S7-5【41】
伏見　佳朗　O-162【S45】
藤　亜沙美　P-290【S143】
藤井　愛子　O-132【S37】
藤井　映子　○P-017【63・S75】
藤井　淳子　㊟一般(O)38【60】
P-133【S104】
藤井　千絵　P-012【S73】
藤井　文子　㊟一般(O)28【57】
○P-108【68・S97】
O-055【S18】
藤井　麻未　P-293【S144】
藤井　美里　○P-196【72・S119】
P-027【S77】
P-038【S80】
藤井理恵薫　O-133【S38】
O-011【S7】
O-018【S9】
藤井　理沙　O-264【S70】
藤岡　真一　P-062【S86】
藤岡　瑞恵　P-014【S74】
藤岡　由夫　P-191【S118】
藤掛　満直　P-061【S86】
藤川　歩加　O-054【S18】
藤河　周作　P-233【S129】
藤川　成弥　O-194【S53】
藤木　伸也　O-249【S67】
藤木　祐奈　○P-057【65・S85】
藤倉　千紗　○P-126【69・S102】
藤崎　　香　P-056【S84】
藤澤　智巳　P-086【S92】
藤沢　椋太　P-312【S148】
藤城明日美　Y-012【S3】
藤田　裕恵　O-129【S37】
藤田　　愛　○レシピ【45】
藤田かほる　O-217【S59】
藤田　翔一　O-238【S64】
藤田　智子　O-165【S46】
藤田　朋之　O-129【S37】
藤田　浩樹　O-047【S16】
藤田　浩美　P-034【S79】
藤田　　稔　O-100【S29】
藤田　　睦　○O-132【55・S37】
O-147【S41】
藤田　祐紀　O-154【S43】
藤田　佑紀　O-228【S61】
藤田　洋平　O-226【S61】
藤田　義人　㊟一般(O)9【50】
Y-015【S4】
藤谷　順子　○合PD3-2【37】
○LS2-07【83】
藤田　真弓　P-301【S146】
藤塚　直樹　P-189【S118】
藤沼　優奈　P-166【S112】
藤野　滉平　○O-108【53・S31】
藤村　詩織　O-159【S44】
藤本　　愛　P-068【S87】
藤本あゆみ　○対抗戦Ⅰ【46】
O-218【S59】
藤本　新平　㊟一般(O)32【58】
O-105【S31】
O-107【S31】
藤本　直紀　P-260【S135】
藤本　悠佳　○Y-013【47・S4】
O-204【S55】
藤本　美香　○O-059【51・S19】
P-103【S96】
藤森　尚之　Y-005【S2】
藤吉　春奈　P-252【S133】
藤原　　彰　P-115【S99】
藤原恵里奈　P-051【S83】
藤原　恵子　○O-222【60・S60】
㊟一般(O)37【60】
㊟一般(P)24【74】
O-044【S15】
O-231【S62】
藤原　紗枝　P-218【S125】
藤原　智子　O-063【S20】
藤原　剛司　P-198【S120】
藤原奈美枝　O-177【S49】
藤原　舞美　P-319【S150】
藤原　礼奈　P-053【S84】
布田美貴子　O-225【S61】
O-244【S65】
渕上ひろみ　O-004【S5】
渕上　実樹　P-326【S152】
渕上　洋子　P-322【S151】
船越　生吾　O-105【S31】
O-107【S31】
舩坂　知世　○P-224【74・S126】
船津健太郎　O-019【S9】
舟橋　亞希　P-064【S86】
古一　素江　O-125【S36】
ブラウン章子　P-310【S148】

古川　慎哉　O-185【S51】
古川　陽菜　O-108【S31】
古川　愛実　○P-293【77・S144】
古川　安志　O-057【S19】
古河友加里　O-218【S59】
古沢　和之　O-122【S35】
O-123【S35】
P-076【S89】
P-079【S90】
古田　孝一　P-068【S87】
古田　　聡　P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
古田　　雅　㊫S10【42】
○C2【43】
古畑　英吾　O-083【S25】
古屋　明仁　P-178【S115】
古谷　太志　Y-015【S4】
古屋美南子　O-163【S45】
古屋　悠花　P-030【S78】

へ

平島　綾乃　O-178【S49】
戸次　優衣　O-170【S47】
別府　栞里　○SR-010【80】
別府　成人　O-005【S6】

ほ

防野　秋子　O-072【S22】
朴木　久恵　O-071【S22】
朴　　貴典　O-121【S35】
保坂　利男　P-168【S112】
P-295【S144】
O-211【S57】
星　　緩季　P-039【S80】
星　　祐輔　○対抗戦Ⅰ【46】
○O-210【59・S57】
星川　麻美　O-091【S27】
星野阿津佐　○O-128【55・S36】
星野　裕子　P-053【S84】
細井　雅之　㊫一般(O)18【53】
P-179【S115】
P-047【S82】
P-066【S87】
P-081【S91】
細井　美希　P-271【S138】
細井みどり　P-169【S113】
細江千佳子　○P-281【77・S141】
細川　雅也　㊫特企1【32】
○P-160【70・S110】
O-215【S58】
細川由紀子　P-243【S131】
P-083【S91】
細澤　瑠奈　O-198【S54】
細島　康宏　○C1【43】
細田　明美　P-222【S126】
細田　　実　O-004【S5】
細山田康恵　P-105【S97】
堀田　　旭　P-317【S150】
堀田　由乃　P-336【S154】
保手濱由基　○O-151【56・S42】
堀　　郁子　P-062【S86】
堀　小百合　P-070【S88】
堀　　弘明　P-235【S129】
堀井　三儀　O-133【S38】
堀池和香子　P-022【S76】
堀内　正久　O-061【S20】
P-064【S86】
堀内由布子　P-303【S146】
O-064【S20】
堀江　　翔　○P-236【74・S129】
堀江　憲夫　P-039【S80】
堀江　正宣　P-279【S140】
堀江　桃佳　○SR-004【80】
堀尾　拓之　○P-242【75・S131】
堀川　康平　P-023【S76】
堀川　幸男　㊫一般(O)6【49】
堀切理恵子　O-083【S25】
堀田　亮子　P-191【S118】
堀野美菜子　P-328【S152】
掘之内潤子　P-326【S152】
堀部　秀二　O-168【S46】
堀水　香奈　○P-116【68・S99】
洪　　英在　P-153【S109】
本郷　涼子　○P-074【66・S89】
本庶　祥子　P-089【S93】
P-267【S137】
本城　史子　P-264【S136】
P-275【S139】
P-032【S78】
本荘谷利子　P-274【S139】
本玉紗友香　Y-009【S3】
本多　　彰　O-134【S38】
本田　和揮　O-163【S45】
本田　佳子　㊫特企1【32】
本田比呂子　P-077【S90】
P-080【S90】
本田　　稔　P-230【S128】
本間　杏菜　P-256【S134】
本間　博彰　P-231【S128】

ま

前川奈都子　P-016【S74】
前川　実加　O-251【S67】
前川　　聡　○LS2-04【83】
前川真衣香　P-190【S118】
P-200【S120】
前重　伯壮　Y-006【S2】
前島美千枝　P-182【S116】
P-181【S116】
前田　麻乃　P-318【S150】
前田　恵理　P-058【S85】
前田　圭介　㊫一般(O)40【61】
P-310【S148】
O-238【S64】
O-240【S64】
前田　翔子　P-203【S121】
O-040【S14】
O-188【S51】
P-109【S98】
前田　伸樹　P-163【S111】
前田　　一　P-282【S141】
前田　　仁　P-025【S77】
前田　道徳　P-207【S122】
前西　佐映　O-057【S19】
前野　　愛　○P-023【64・S76】
前山　美和　○P-237【74・S130】
前山　愉美　P-265【S137】
満岡智惠子　○P-018【63・S75】
真壁　　昇　○看護【44】
㊫対抗戦Ⅰ【46】
○O-235【61・S63】
P-228【S127】
P-317【S150】
O-067【S21】
O-137【S39】
O-154【S43】
O-227【S61】
O-228【S61】
P-050【S83】
牧石　徹也　P-322【S151】
蒔田　将久　○P-188【72・S117】
槙垰　賢政　O-058【S19】
牧野　晋也　O-254【S68】
牧野　真樹　○S5-2【40】
牧野　祥典　○O-116【54・S33】
正門　光法　O-035【S13】
正門　正法　O-262【S70】
政金　生人　O-088【S26】
正木　太郎　Y-006【S2】
正木克由規　O-164【S45】
正富　智美　P-083【S91】
P-243【S131】

眞柴　英子　○P-014【63・S74】
益崎　裕章　O-014【S8】
升谷　耕介　P-290【S143】
増田　　富　○Y-010【47・S3】
増田誠一郎　O-160【S44】
増田　貴子　O-164【S45】
増田　利隆　○特企2【32】
増田　友美　P-019【S75】
増田　　創　O-199【S54】
　　O-012【S7】
増田　真志　O-134【S38】
　　Y-014【S4】
　　O-214【S58】
増田　由美　O-117【S34】
益満　美香　O-089【S27】
町　みづき　○SR-023【81】
町田　美佳　P-233【S129】
町田　　実　P-196【S119】
　　P-027【S77】
　　P-038【S80】
町田美由紀　O-061【S20】
松井　智美　O-232【S62】
松井　亮太　○O-010【48・S7】
松浦　知弘　O-021【S10】
松浦　文三　㊫教育1【33】
　　㊫一般(O)37【60】
　　O-185【S51】
松浦　政志　P-198【S120】
松浦　水生　P-106【S97】
松浦　　亮　P-285【S142】
松尾　七重　O-053【S18】
松尾　宏美　Y-002【S1】
　　P-222【S126】
　　O-001【S5】
松尾　靖人　P-309【S148】
松尾　祐子　O-168【S46】
松岡　　森　P-267【S137】
松岡　哲平　P-226【S127】
松岡　　宏　O-008【S6】
松岡　蓉子　P-015【S74】
松木　道裕　O-028【S11】
松木　良介　O-191【S52】
松倉　時子　O-049【S17】
松倉菜津子　○P-325【79・S152】
眞次　康弘　O-003【S5】
松﨑　景子　○O-058【51・S19】
松崎　正子　P-003【S71】
松嵜　美貴　○O-051【50・S17】
松沢　翔平　O-076【S23】
松沢　資佳　O-152【S42】
松下　和代　P-152【S108】
松下亜沙実　P-324【S151】
　　O-160【S44】
松下亜由子　Y-002【S1】
　　O-001【S5】
松下　和孝　P-127【S102】
　　P-296【S144】
松下　和代　○P-155【70・S109】
松下　小夏　○O-060【51・S19】
松下由佳子　O-159【S44】
松島　　暁　O-178【S49】
松島　千陽　○O-200【59・S54】
松島　麻貴　O-116【S33】
松田　愛里　O-087【S26】
松田　　茜　O-158【S44】
松田　大輔　○P-223【74・S126】
松田　直子　O-195【S53】
松田　成美　O-058【S19】
松田　浩明　O-202【S55】
松田　昌美　P-002【S71】
松永　貴子　P-309【S148】
松永　智仁　㊫一般(O)13【52】
　　P-289【S143】
　　O-079【S24】
松永　典子　P-237【S130】
松永　寿人　P-236【S129】
松永裕美子　P-148【S107】
松波　邦洋　P-170【S113】
松葉　杏子　○P-219【73・S125】
松原　奈緒　O-238【S64】
松原　弘樹　○P-010【63・S73】
　　P-009【S73】
松久　宗英　○S5-3【40】
松藤　　凡　P-006【S72】
松村　晃子　㊫一般(O)2【48】
松村　幸子　○O-224【60・S60】
松村　寿美　P-001【S71】
松村　尚美　○P-250【75・S133】
松村由紀子　P-075【S89】
松本　愛子　O-050【S17】
松本　聖美　O-108【S31】
松本　静恵　P-221【S126】
松本　　忍　P-267【S137】
松本秀一朗　O-089【S27】
松本　光世　O-151【S42】
松元　知子　P-089【S93】
松本　直人　O-073【S23】
松本　尚也　O-058【S19】
松元　紀子　○P-006【63・S72】
　　O-119【S34】
松本　　恵　O-069【S22】
松本　泰典　P-119【S100】
松本裕一郎　○O-137【55・S39】
松本　裕華　O-197【S54】
　　O-212【S57】
松森　昭憲　O-151【S42】
松浦　文三　P-259【S135】
馬目真実子　P-154【S109】
眞本　利絵　P-191【S118】
丸井　友泰　P-020【S75】
丸山　征郎　P-241【S131】
丸山　恵理　○O-221【60・S60】
丸山　啓輔　P-325【S152】
丸山俊太郎　P-328【S152】
丸山千寿子　O-261【S70】
丸山　常彦　㊫一般(O)3【48】
　　○O-176【57・S48】
丸山瑠里恵　P-002【S71】
萬田　直紀　O-027【S11】

み

美内　雅之　O-253【S68】
三浦　伊代　P-237【S130】
三浦美智枝　P-192【S118】
三浦みどり　P-223【S126】
三浦由美子　○P-209【73・S123】
三ヶ尻礼子　○Y-006【47・S2】
　　O-257【S69】
　　P-091【S93】
三上　恵理　㊫一般(O)3【48】
　　O-129【S37】
三上　憲子　P-295【S144】
　　O-076【S23】
三木可奈子　○P-076【66・S89】
　　O-122【S35】
　　O-123【S35】
　　P-079【S90】
三澤　和史　O-027【S11】
三澤　雅子　O-141【S40】
三島　克章　O-147【S41】
三島　優奈　○O-197【58・S54】
水上さおり　P-326【S152】
水川　奈己　P-018【S75】
水田真朱美　P-051【S83】
水田麻里絵　○P-099【67・S95】
水谷　早苗　P-020【S75】
水谷真希子　O-053【S18】
水谷　　真　P-300【S145】
水野　啓子　O-065【S21】
　　O-223【S60】
水野　　栞　P-197【S120】
水野　英彰　○LS1-04【82】
水野　雅之　㊫一般(O)2【48】

㊫一般(P)7【66】
水原　章浩　P-308【S147】
水林　竜一　P-063【S86】
水間久美子　P-198【S120】
御石　絢子　P-267【S137】
溝内万里奈　○SR-012【80】
溝口　愛子　P-233【S129】
溝渕　俊二　P-119【S100】
溝渕　智美　○O-170【57・S47】
三田　典子　P-161【S111】
道上　尚子　P-238【S130】
三井　理瑛　O-041【S15】
三ツ木健二　㊫一般(O)4【49】
光嶋　愛美　P-242【S131】
三野　幸治　○P-106【68・S97】
三橋　理恵　O-069【S22】
南方　美佳　P-265【S137】
皆川まどか　○P-240【75・S130】
南　史朗　P-124【S101】
南　敏明　O-016【S8】
南　久則　O-163【S45】
南　文香　O-045【S16】
南　学　㊫一般(O)35【59】
南　雄三　O-253【S68】
南　有美　O-072【S22】
南野　徹　O-249【S67】
南野　寛人　○Y-015【47・S4】
南野　結芽　P-205【S122】
峯　佑介　P-171【S113】
峯木眞知子　O-094【S28】
蓑島　謙一　P-279【S140】
三村　哲重　P-062【S86】
三村　正裕　P-147【S107】
宮　真南　○O-192【58・S52】
P-203【S121】
O-040【S14】
O-188【S51】
O-216【S58】
P-109【S98】
宮内　眞弓　P-010【S73】
P-009【S73】
宮口　祐樹　O-092【S27】
三宅　沙紀　P-194【S119】
三宅　沙知　Y-008【S2】
三宅　幸恵　P-062【S86】
三宅　映己　㊫一般(P)14【69】
P-259【S135】
O-185【S51】
宮里　舞　P-086【S92】
宮崎　純一　○特企2【32】
㊫一般(O)25【56】
○P-048【65・S82】
O-043【S15】
宮﨑　照雄　O-134【S38】
宮﨑　脩子　P-040【S80】
宮崎　雅子　○P-215【73・S124】
宮崎真理子　O-225【S61】
宮崎　佑香　O-149【S42】
宮崎　陽子　O-157【S44】
宮澤　誠子　P-229【S128】
宮下　英士　O-079【S24】
宮下　智尋　P-259【S135】
宮下　知治　O-125【S36】
宮下　曜　P-306【S147】
宮島　功　P-307【S147】
O-170【S47】
O-241【S65】
O-242【S65】
P-078【S90】
宮嶋ちひろ　O-043【S15】
宮島　麻衣　O-200【S54】
宮田　萌　O-111【S32】
宮武　和孝　O-215【S58】
宮永　直樹　○O-091【53・S27】
宮永　亮一　P-068【S87】
宮野　励子　P-080【S90】
P-077【S90】
宮原ひかり　P-242【S131】
宮原摩耶子　㊫一般(P)9【67】
○P-303【78・S146】
O-064【S20】
宮平　明奈　O-111【S32】
宮村　葉月　O-149【S42】
宮村みさ子　P-260【S135】
宮本　歩　P-101【S96】
宮本佳世子　㊫教育8【34】
宮本　賢一　㊫一般(Y)【47】
宮本　美緒　P-119【S100】
宮本　和宜　○P-312【78・S148】
P-273【S139】
宮本　康弘　O-149【S42】
宮本　佳尚　P-285【S142】
宮脇　尚志　O-038【S14】
O-039【S14】
明神真希子　O-253【S68】
三好　真琴　Y-006【S2】
三輪　孝士　O-252【S67】
三輪　陽子　O-202【S55】

む

向井利生子　O-116【S33】
椋田　希　P-190【S118】
ムクタ　希　P-200【S120】
六車ひとみ　P-083【S91】
六車　昌士　P-243【S131】
P-083【S91】
六車ひとみ　P-243【S131】
牟田真衣奈　○P-213【73・S124】
武藤　裕子　P-044【S81】
宗田　哲男　P-327【S152】
村岡　歩実　O-200【S54】
村岡都美江　O-032【S12】
村岡　真理　Y-013【S4】
O-204【S55】
村上あきつ　P-018【S75】
村上　麻美　O-003【S5】
村上　修司　O-018【S9】
村上　長司　O-154【S43】
村上　啓雄　㊫S11【42】
○看護【44】
村上　華子　O-059【S19】
P-103【S96】
村上　光葉　P-057【S85】
村川　正明　O-133【S38】
村越　美穂　P-303【S146】
O-064【S20】
村澤　直子　O-159【S44】
村嶋　俊隆　O-211【S57】
村瀬　圭子　O-239【S64】
村瀬　貴子　○P-163【71・S111】
村瀬　正敏　Y-010【S3】
村瀬世枝恵　P-252【S133】
村田智津子　○P-096【67・S94】
村田　尚道　O-207【S56】
村田　真紀　O-203【S55】
村田　優子　O-132【S37】
村田　有希　P-328【S152】
村松　典子　○P-152【70・S108】
P-155【S109】
村松　博士　㊫LS1-4【82】
村松　美穂　O-011【S7】
O-018【S9】
村山　稔子　㊫一般(O)10【51】
室谷　孝志　P-039【S80】

め

目黒　邦昭　P-162【S111】
P-046【S82】

も

毛利　謙三　P-226【S127】
毛利みどり　P-181【S116】
最上　祥子　P-189【S118】

茂木さつき　㊫教育2【33】
㊫一般(O)7【50】
望月　龍馬　O-057【S19】
望月　弘彦　○O-150【56・S42】
O-017【S9】
P-157【S110】
P-199【S120】
元雄　良治　○O-020【49・S9】
本宮　善恢　P-241【S131】
本村　英子　○P-326【79・S152】
本村しほみ　○P-294【77・S144】
本村　誠一　P-111【S98】
元山　宏華　P-081【S91】
百木　　和　Y-003【S1】
O-193【S53】
P-065【S87】
百崎　　良　O-240【S64】
茂山　翔太　○O-227【60・S61】
P-228【S127】
P-317【S150】
O-067【S21】
O-191【S52】
O-228【S61】
森　　明美　P-093【S94】
森　　克仁　㊫一般(O)43【62】
森　　茂雄　P-011【S73】
森　　翔子　○P-230【74・S128】
森　慎一郎　P-006【S72】
森　　貴宣　○P-136【69・S104】
森　　貴久　○O-208【59・S56】
P-336【S154】
森　　大輔　O-108【S31】
森　　千里　P-177【S115】
森　　直治　O-238【S64】
森　　奈美　P-070【S88】
森　　典子　P-324【S151】
森　　舞香　O-025【S11】
森　　真希　P-099【S95】
森　　翠　P-318【S150】
森　美由希　O-149【S42】
森　美和子　P-325【S152】
P-062【S86】
森　　保道　㊫一般(O)5【49】
森井　　宰　O-047【S16】
森井　梨恵　O-184【S50】
森岡　一朗　P-171【S113】
森岡　沙織　P-195【S119】
森川　秋月　P-016【S74】
森川　　亮　O-065【S21】
森口　由香　○P-050【65・S83】
森口里利子　P-203【S121】
森崎　　新　P-314【S149】
森澤　太志　P-070【S88】
森下　照大　O-196【S53】
森下　啓明　P-254【S134】
森園真由美　O-092【S27】
森田　裕之　○P-207【73・S122】
森田　彰子　O-043【S15】
森田　修平　O-057【S19】
森田　裕之　O-180【S49】
森田　雅之　P-147【S107】
守田　美和　P-144【S106】
森田　隆介　○P-103【68・S96】
O-045【S16】
O-059【S19】
森永　慎一　P-190【S118】
P-200【S120】
森永聡一郎　O-133【S38】
森永　典子　P-273【S139】
P-312【S148】
森野勝太郎　㊫一般(O)10【51】
森本　真宗　P-003【S71】
森本　瑞代　O-203【S55】
森本　芽衣　O-158【S44】
森本　康裕　P-042【S81】
森本　和加　P-307【S147】
森屋　恭爾　Y-005【S2】
守屋　達美　㊫一般(O)12【51】
森谷　千尋　P-250【S133】
守屋　淑子　㊫一般(O)22【55】
森山　直美　P-266【S137】
森脇　志織　P-088【S92】
諸星　政治　O-031【S12】

や

八重樫昭徳　○O-037【50・S14】
八木　邦公　O-071【S22】
P-114【S99】
八木　沙知　○対抗戦Ⅰ【46】
八木　紗知　P-006【S72】
八木　　孝　○P-124【69・S101】
P-075【S89】
八木　典章　O-251【S67】
八木　　実　O-099【S29】
八木　佳子　P-175【S114】
P-174【S114】
薬師寺洋介　P-081【S91】
矢澤　和恵　P-039【S80】
矢島　雄介　O-167【S46】
O-040【S14】
O-188【S51】
P-109【S98】
安井　佳世　P-074【S89】
安井　典子　O-055【S18】
P-108【S97】
安井富美子　P-236【S129】
安井冨美子　P-023【S76】
安井　洋子　O-193【S53】
P-065【S87】
安枝　沙姫　P-282【S141】
安岡有紀子　O-118【S34】
安武健一郎　P-203【S121】
O-040【S14】
O-166【S46】
O-188【S51】
O-232【S62】
P-109【S98】
安田　有沙　○P-168【71・S112】
安田　郁代　P-015【S74】
安田いづみ　P-064【S86】
安田浩一朗　㊫一般(O)26【56】
P-133【S104】
O-041【S15】
安田　淳一　O-029【S12】
安田　真理　P-166【S112】
保田　美穂　○P-054【65・S84】
O-246【S66】
安田　是和　P-301【S146】
安中　菜摘　○SR-018【81】
安永　勝代　㊫一般(O)33【58】
安野　哲彦　P-290【S143】
安原　祥子　O-251【S67】
安原みずほ　○S3-4【39】
㊫一般(O)14【52】
柳　　絢子　P-270【S138】
柳　　茉莉　○P-308【78・S147】
柳澤恵美子　P-282【S141】
柳澤　尚武　P-177【S115】
柳田　仁子　O-047【S16】
柳原　一広　P-050【S83】
柳町　　幸　O-129【S37】
家根　旦有　O-021【S10】
矢野　　愛　O-090【S27】
矢野　明美　O-128【S36】
矢野　彰三　○P-026【64・S77】
矢埜多恵子　O-092【S27】
矢野　　裕　P-136【S104】
P-260【S135】
O-141【S40】
八幡　陽子　O-125【S36】
矢吹　浩子　㊫看護【44】
○男女共同【44】
P-099【S95】

矢部　大介　㊫S6【40】
○LS1-07【82】
㊫LS2-5【83】
O-041【S15】
山内　一彦　㊫一般(O)30【57】
P-118【S100】
O-056【S18】
O-139【S39】
山内　照章　O-035【S13】
O-262【S70】
山内　敏正　㊫一般(O)36【59】
O-183【S50】
山内　美香　P-184【S116】
山浦　一恵　O-263【S70】
P-113【S99】
山岡　琴美　O-059【S19】
P-103【S96】
山岡みのり　○P-210【73・S123】
O-145【S41】
P-033【S79】
山川　房江　㊫一般(O)16【53】
O-014【S8】
山川有希子　O-004【S5】
山縣　邦弘　○S6-1【40】
山木　香名　O-253【S68】
山岸　恵美　O-152【S42】
山岸　夏子　O-152【S42】
山際　香澄　○P-279【77・S140】
山口　千影　P-195【S119】
山口　輝　P-270【S138】
山口　彰　O-163【S45】
山口　彩　Y-002【S1】
O-001【S5】
山口　一恵　P-266【S137】
山口　和人　○P-330【79・S153】
P-329【S153】
山口　貴恵　○SR-002【80】
山口　崇　O-263【S70】
P-113【S99】
山口智佳子　P-337【S155】
O-006【S6】
山口　裕子　O-072【S22】
山崎　加峰　○SR-011【80】
山﨑　富浩　O-236【S63】
山﨑　友美　○S9-5【42】
○P-051【65・S83】
山崎みどり　P-267【S137】
山崎　幸　O-212【S57】
山里　冴子　P-236【S129】
山﨑　亜矢　○O-068【51・S21】
P-271【S138】
O-063【S20】
Y-012【S3】
O-233【S63】
山﨑　恵子　○O-122【54・S35】
山崎　恵子　O-123【S35】
P-076【S89】
山﨑　恵子　P-079【S90】
山崎　幸　O-055【S18】
P-108【S97】
山下　麻未　P-319【S150】
山下　和子　O-059【S19】
P-103【S96】
山下　滋雄　O-142【S40】
山下　千春　P-176【S114】
山下　陽平　P-286【S142】
山下　芳典　O-005【S6】
山下瑠璃子　○O-124【54・S35】
山嶋　淑己　○O-092【53・S27】
山城雄一郎　P-177【S115】
山田安裕奈　O-014【S8】
山田　圭子　○看護【44】
山田　康輔　○P-295【77・S144】
山田　耕三　O-018【S9】
山田　祥　○P-031【64・S78】
P-261【S136】
山田佐奈江　P-167【S112】
P-259【S135】
山田　苑子　O-022【S10】
P-135【S104】
O-104【S30】
O-155【S43】
山田　崇宣　P-201【S121】
山田　崇弘　P-025【S77】
山田　千積　○O-117【54・S34】
山田　天星　P-178【S115】
山田　朋　O-087【S26】
山田　友香　○P-238【74・S130】
山田　直美　P-280【S140】
山田　夏輝　P-286【S142】
山田　信子　○P-267【76・S137】
山田　恒　P-236【S129】
山田　美香　○P-322【79・S151】
山田　実　○いま聞4【35】
山田　宗範　O-115【S33】
山田　萌　P-016【S74】
山田祐一郎　㊫PD合同4【38】
㊫LS2-9【83】
O-047【S16】
山田　悠史　○O-180【57・S49】
P-207【S122】
山田　友理　O-233【S63】
山田　陽介　O-146【S41】
倭　英司　P-332【S153】
大和　孝子　O-188【S51】
山名　智美　P-023【S76】
山中　彩夏　O-022【S10】
山中　佳奈　P-229【S128】
山中ゆり子　P-226【S127】
山西　美沙　Y-006【S2】
O-257【S69】
山根　俊介　㊫一般(O)25【56】
山根那由可　○P-070【66・S88】
山根　泰子　○O-226【60・S61】
山野　言　O-121【S35】
山野　修平　P-237【S130】
山野邊真由美　○対抗戦Ⅱ【46】
○O-069【51・S22】
山羽　正義　P-279【S140】
山辺　瑞穂　㊫一般(P)3【64】
山村　静夏　P-306【S147】
山室　伊吹　○P-309【78・S148】
山本　朗子　○P-329【79・S153】
P-330【S153】
山本　朱　○レシピ【45】
山本亜矢子　○P-028【64・S77】
P-217【S125】
P-040【S80】
山本あゆみ　P-309【S148】
山本　育子　㊫一般(Y)【47】
Y-006【S2】
O-257【S69】
P-091【S93】
山本　恭子　○S4-2【40】
㊫一般(O)5【49】
山本　國夫　P-288【S142】
P-335【S154】
山本　幸司　O-109【S32】
山本　紫乃　O-205【S56】
山本　淳子　○P-169【71・S113】
山元　穣　○P-065【66・S87】
O-193【S53】
P-066【S87】
山本　卓　O-082【S25】
山本　孝　O-251【S67】
山本　貴博　㊫一般(O)32【58】
○O-232【60・S62】
山本　智子　O-209【S57】
山本　渚　P-041【S81】
P-094【S94】
山本　浩範　O-214【S58】
山本　真人　O-133【S38】
山本　昌直　O-207【S56】

山本　昌弘　P-144【S106】
P-184【S116】
山本　雅之　P-126【S102】
山本　真純　O-023【S10】
山本　真由　O-108【S31】
山本　真弓　○O-229【60・S62】
山本　実紗　○P-331【79・S153】
山本　瑞恵　P-334【S154】
山本　倫子　O-019【S9】
山本みどり　O-059【S19】
P-103【S96】
山本美夕紀　P-024【S76】
山本　優子　O-147【S41】
山本　祐介　O-243【S65】
山本　友里　○P-324【79・S151】
O-160【S44】

ゆ

結川　美帆　○P-156【70・S109】
夕部　智穂　P-274【S139】
湯本　　和　P-030【S78】

よ

横山　寿行　P-162【S111】
横尾　　隆　O-053【S18】
O-073【S23】
横川　　泰　㊟一般(P)8【66】
横田　綾敦　○合PD3-4【37】
P-166【S112】
横田　敬子　P-169【S113】
O-049【S17】
横田　　卓　O-248【S66】
横山　麻実　O-129【S37】
横山　　潔　㊟一般(P)21【73】
P-077【S90】
P-080【S90】
横山　慶一　O-146【S41】
横山啓太郎　O-053【S18】
横山しつよ　O-046【S16】
横山　寿行　P-046【S82】
横山　弘和　O-116【S33】
横山　道江　P-120【S100】
吉井　雅恵　○S4-4【40】
吉井　優香　P-008【S72】
吉内佐和子　○O-009【48・S7】
吉岡　和博　O-208【S56】
吉岡　裕雄　P-034【S79】
吉川　健治　P-270【S138】
吉川　千里　○O-172【57・S47】
吉川　憲子　O-083【S25】
吉川　雅則　○教育8【34】
P-195【S119】
吉川　　睦　P-139【S105】
吉澤　和香　O-214【S58】
吉澤　航志　O-231【S62】
吉田　明浩　○O-071【51】
O-071【S22】
P-114【S99】
吉田　絵美　○P-229【74・S128】
P-274【S139】
吉田　　理　O-185【S51】
吉田　和代　P-003【S71】
吉田　佳代　P-207【S122】
吉田　　圭　○P-171【71・S113】
吉田　早希　○O-125【54・S36】
吉田　貞夫　P-310【S148】
吉田真一郎　O-172【S47】
吉田多慧子　○P-022【64】
P-022【S76】
吉田　卓弘　O-175【S48】
吉田　　司　O-146【S41】
吉田　朋子　㊟一般(O)26【56】
吉田　冬子　P-235【S129】
吉田　　誠　O-232【S62】
吉田　実紀　P-048【S82】
吉田　光由　O-146【S41】
吉田　　稔　O-122【S35】
O-123【S35】
P-076【S89】
P-079【S90】
吉田　　都　P-267【S137】
吉田　友紀　○O-204【59・S55】
Y-013【S4】
O-008【S6】
吉田　有里　P-112【S98】
吉田百合奈　O-089【S27】
吉中　康子　O-146【S41】
吉永　輝夫　P-048【S82】
芳野　憲司　㊟一般(O)36【59】
○O-254【62・S68】
芳野　　原　O-070【S22】
吉松ことみ　○P-130【69・S103】
吉見　一人　P-208【S122】
吉水　　聡　P-209【S123】
吉村吾志夫　O-091【S27】
吉村　知穂　P-236【S129】
吉村　由梨　P-125【S102】
吉村　芳弘　○教育1【33】
四十宮公平　P-269【S138】
米澤　郁美　O-152【S42】
米田　杏子　P-274【S139】
O-049【S17】
米田　巧基　O-229【S62】
米田　紘子　㊟一般(O)41【61】
米山　晶子　○S11-2【42】
米山　アン　○P-199【72・S120】
頼末　真美　O-145【S41】

り

李　　瀛　Y-015【S4】
力武　　修　P-294【S144】
LiuQian　P-203【S121】
LiuZhen　P-203【S121】

わ

若浦　雄也　P-230【S128】
若杉　礼子　○O-050【50・S17】
若林　　咲　○O-141【55・S40】
若林　尚子　P-194【S119】
若林　秀隆　O-240【S64】
若林　　康　P-072【S88】
若林　裕子　O-152【S42】
若松　貞子　P-058【S85】
若松麻衣子　㊟一般(P)4【64】
若松美智子　P-015【S74】
脇田　愛美　P-016【S74】
脇田久美子　Y-006【S2】
O-257【S69】
P-091【S93】
脇野　雅子　○P-172【71・S113】
湧上　　聖　○O-110【54・S32】
涌沢　智子　○P-059【65・S85】
鷲尾　　健　Y-006【S2】
鷲尾　拓弥　○P-020【63・S75】
綿田　裕孝　㊟LS2-8【83】
渡辺　碧衣　P-078【S90】
渡邉　明香　○P-056【65・S84】
渡邊　薫子　P-086【S92】
渡邉　一礼　O-229【S62】
渡邉　多代　P-068【S87】
渡邉　佳奈　○O-237【61・S64】
渡邉果りん　Y-014【S4】
渡邉　啓子　㊟いま聞10【36】
渡邉　啓子　㊟一般(Y)1【80】
○特企2【32】
O-040【S121】
P-109【S98】
渡邊　啓子　P-203【S121】
渡邊　慶子　㊟レシピ【45】
渡邊　慶子　㊟一般(O)29【57】
渡邉さとみ　○レシピ【45】
渡邉　　覚　O-246【S66】
渡辺紗弥佳　○O-045【50・S16】

	O-059【S19】
	P-103【S96】
渡邊　俊一	P-035【S79】
渡辺　昇永	P-133【S104】
渡邉　　潤	㊙S6【40】
渡邊　卓哉	P-180【S115】
	P-269【S138】
渡邉　大輝	O-146【S41】
渡部ちづる	P-139【S105】
渡辺登美子	O-152【S42】
渡邊　智子	P-105【S97】
渡邉　菜月	O-178【S49】
渡邉　奈穂	O-243【S65】
渡邊　　希	○P-117【68・S100】
渡部　紀子	P-118【S100】
	O-056【S18】
	O-139【S39】
渡邉　真威	P-162【S111】
	P-046【S82】
渡辺　正幸	O-051【S17】
渡邉　真穂	○P-290【77・S143】
渡邉　康弘	P-113【S99】
渡部　　和	P-057【S85】
渡邊　裕也	O-146【S41】
和田　　茜	O-083【S25】
和田　紋佳	P-195【S119】
和田　恵梨	○Y-007【47・S2】
和田　京子	○O-022【49・S10】
	P-135【S104】
和田　啓子	○O-120【54・S34】
	㊙一般(P)34【79】
	P-136【S104】
	P-260【S135】
	O-141【S40】
和田　里美	P-144【S106】
和田　　淳	㊙一般(O)14【52】
和田　隆志	O-095【S28】
和田　暢彦	O-029【S12】
和田　麻旗	O-072【S22】
和田　昌幸	○O-190【58・S52】
和田　麻美	P-062【S86】
和田　光代	P-056【S84】
和田　萌加	P-066【S87】
和田　安代	○いま聞８【36】
	O-030【S12】
	P-206【S122】
	O-044【S15】
和田理紗子	○O-146【56・S41】
WangXiaojing	Y-005【S2】

㊙	・・ 座　長
○	・・ 発表者
特別	・・ 特別講演
招待	・・ 招待講演
理事長	・・ 理事長講演
会長	・・ 会長講演
基調	・・ 基調講演
特企	・・ 特別企画
教育	・・ 教育シリーズ
いま聞	・・ いまさら聞けないシリーズ
合PD	・・ 合同パネルディスカッション
S	・・ シンポジウム
C	・・ コントラバシー
男女共同	・・ 男女共同参画
看護	・・ 看護セッション
レシピ	・・ レシピコンテスト
対抗戦	・・ チーム医療対抗戦
一般（Y）	・・ 一般演題(卒研セッション)
一般（O）	・・ 一般演題口演
一般（P）	・・ 一般演題デジタルポスター
LS	・・ ランチョンセミナー

日本病態栄養学会誌　第 23 巻 supplement

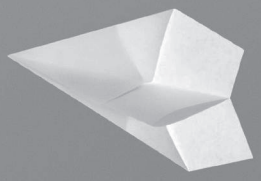
2020 年 1 月 24 日　　発行

編　集　　第 23 回日本病態栄養学会年次学術集会
組織委員会・プログラム委員会

発　行　　一般社団法人日本病態栄養学会
〒 160-0004　東京都新宿区四谷 3 － 13 － 11　栄ビル 5 階
TEL.（03）5363-2361　　FAX.（03）5363-2362

ＤＴＰ　　株式会社コームラ
〒 501-2517　岐阜県岐阜市三輪ぷりんとぴあ 3
TEL.（058）229-5858　　FAX.（058）229-6001

願いをこめた新薬を、
世界のあなたに届けたい。



「病気と苦痛に対する人間の闘いのために」

わたしたちは、新薬の開発に挑み続けます。
待ち望まれるくすりを、一日でも早くお届けするために。

ONO 小野薬品工業株式会社
〒541-8564 大阪市中央区久太郎町1丁目8番2号

発行　一般社団法人日本病態栄養学会
〒160-0004　東京都新宿区四谷3－13－11　栄ビル5階
TEL（03）5363-2361　FAX（03）5363-2362