

第45回 九州代謝・栄養研究会

会期 ◆ 2020年2月1日(土) 13:00～17:00

会場 ◆ 久留米大学筑水会館 2F イベントホール
福岡県久留米市旭町67

当番世話人 ◆ 赤木 由人 (久留米大学医学部外科学講座 主任教授)

第45回九州代謝・栄養研究会事務局

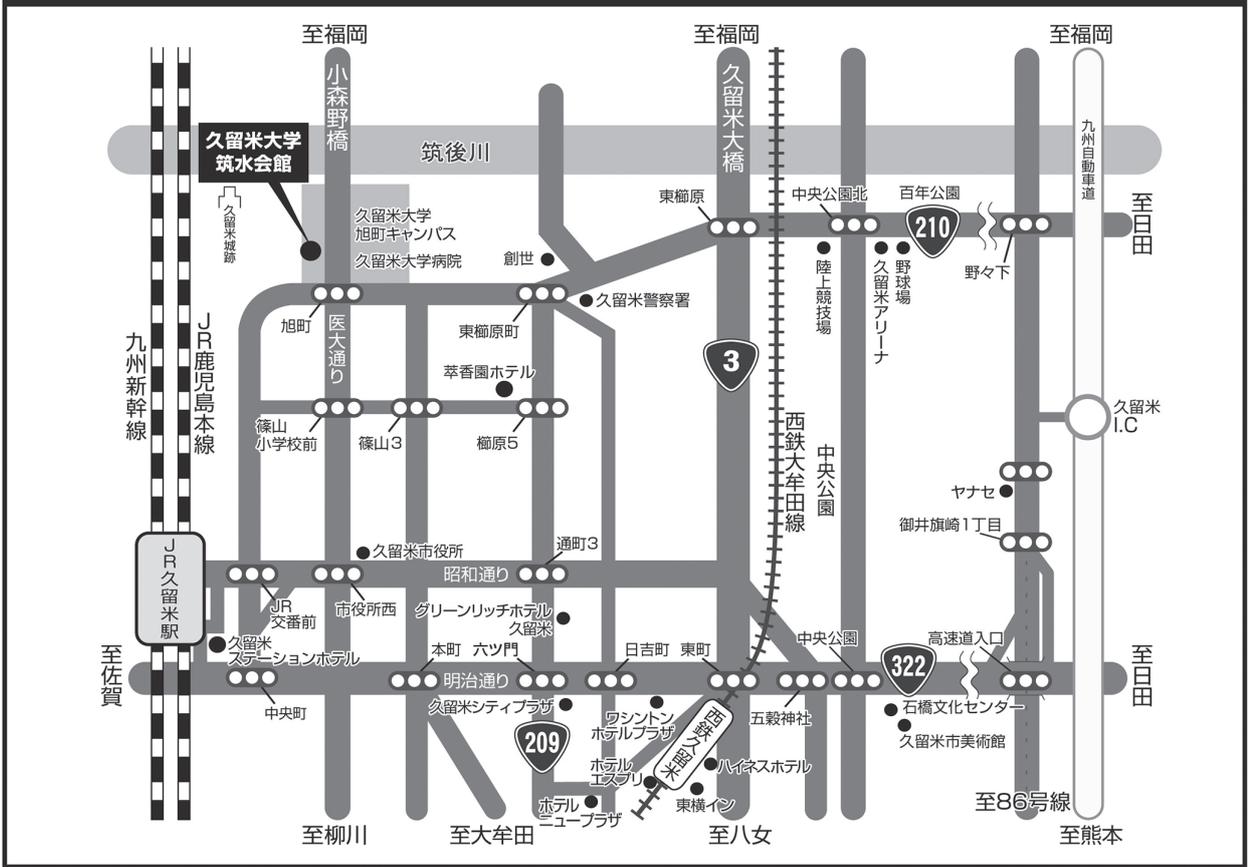
久留米大学医学部外科学講座

〒830-0011 福岡県久留米市旭町67

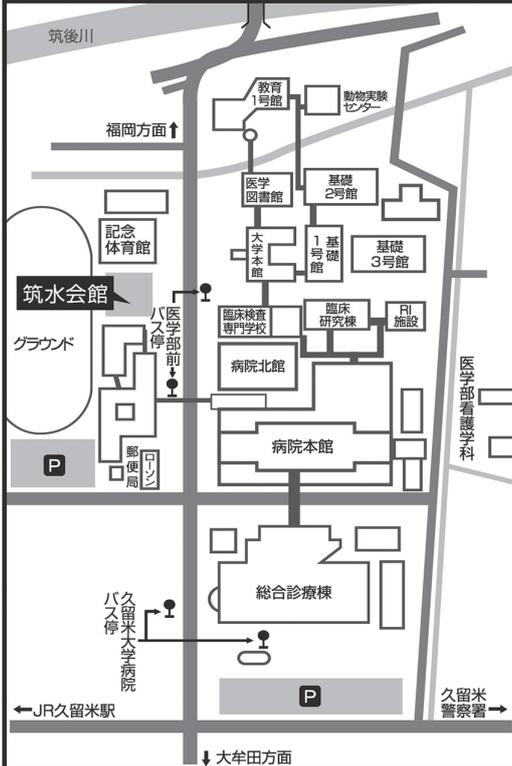
TEL : 0942-31-7566 FAX : 0942-34-0709

会場へのご案内

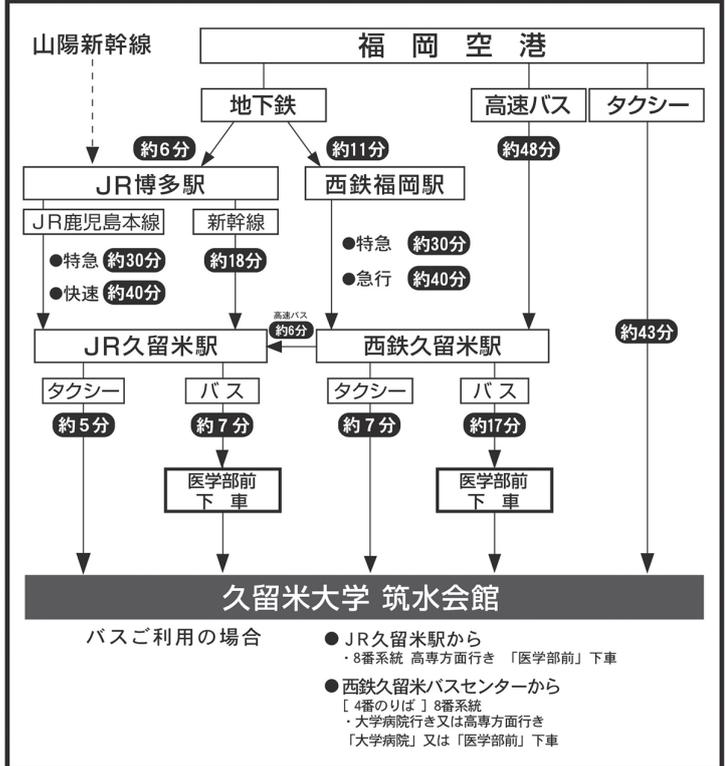
詳細地図



久留米大学旭町キャンパス周辺図



交通のご案内



※公共交通機関を使ってご来場ください。
駐車場をご利用の場合は有料となっております。

参加者へのご案内

1. ご来場について

- ・会場には駐車場がございません。周辺の有料駐車場、もしくは公共交通機関をご利用ください。

2. 参加受付についてのご案内

- ・受付は12時00分より、筑水会館1Fにて行います。
- ・参加費は、医師2,000円、メディカルスタッフ・その他は1,000円となっております。
当日、会場受付にてお納め下さい。
- ・当日参加証を発行いたしますので、会場では参加証をお付け下さい。
- ・プログラム集は当日必ずご持参下さい。
- ・プログラム集は当日1冊1,000円にて販売いたします。

3. 座長の先生へのご案内

- ・受付時に座長であることを教えてください。
- ・担当セッションの開始10分前には、会場内の次座長席にお越し下さい。
- ・進行は座長にお任せしますが、時間厳守をお願い致します。

4. 演者の方へのご案内

発表時間：発表5分、質疑応答2分

発表方法：以下の注意事項をご確認下さい。

- ・発表者は受付の際、演題発表者であることを教えてください。
- ・発表の開始30分前までに「PC受付」にて受付を終え、発表15分前までに次演者席にお越し下さい。
- ・持ち込みされるメディアには、当日発表されるデータのみを入れてください。
- ・データファイル名には、演題番号に続けて氏名を必ず付けて下さい。

例) S I - ① 久留米 太郎

- ・音声の使用はできません。

5. 二次抄録について

抄録内容に訂正がある場合は、当日、演者受付にて二次抄録をご提出下さい。

訂正の無い場合には二次抄録は不要です。

データ持ち込みの際の注意事項 (Windowsのみ)

- ①会場にご用意するパソコンはWindows10です。
- ②アプリケーションソフトはMicrosoft PowerPoint 2007・2010・2013・2016です。
- ③フォントは、PowerPointに設定されている標準的なフォントをご使用下さい。
- ④万が一に備えて、必ずバックアップデータをお持ち下さい。
- ⑤PowerPointの発表者ツールはパソコンのセッティングの都合上、進行を円滑に進めるために使用できません。
- ⑥Macintoshで作成の場合ならびに、動画をご使用の場合は、ご自身でノートパソコンをご持参下さい。
- ⑦発表データは、会場のパソコンに一旦コピーさせていただきますが、会終了後に事務局にてデータを消去致します。
- ⑧事前にウイルスチェックを必ず行って下さい。なおウイルス感染についての責任は負いかねます。

ノートパソコンを持ち込みの際の注意事項 (Windows、Macintosh)

- ①バックアップ用データとして、USBフラッシュメモリまたはCD-Rをご持参下さい。
- ②パソコンのACアダプターを必ずご持参下さい。
- ③会場で使用するPCケーブルコネクタの形状はD-sub15ピン3列タイプです。この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参下さい。

世話人・幹事会のご案内

2020年2月1日(土) 11:30~12:30

久留米大学筑水会館 1F 小会議室

なお、世話人・幹事会では昼食を準備しております。

特別講演

座長：久留米大学医学部外科学講座 村上 直孝 先生

演題 経皮経食道胃管挿入術 (PTEG/ ピーテグ) の必要性と管理のコツとペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法による栄養管理の有効性

演者：独立行政法人国立病院機構村山医療センター外科

大石 英人 先生

研究会プログラム

プログラム

開会の辞 [13:00～13:05]

当番世話人 赤木 由人 (久留米大学医学部外科学講座)

セッション 1 座長 吉田 直矢 (熊本大学消化器癌先端治療開発学寄附講座) [13:05～13:47]

S1-1 術後の経過に難渋し長期間の経管栄養から経口摂取に移行できた1症例

○瀬ノ口奈緒¹⁾、田栗教子¹⁾、竹元明子¹⁾、深水知英¹⁾、鈴木真由美¹⁾、
加治 建¹⁾、出口尚寿¹⁾、尾本 至¹⁾、有村愛子¹⁾、西 恭宏¹⁾、永田俊行²⁾、
武田亜矢²⁾、青木雅也²⁾、大脇哲洋¹⁾

1) 鹿児島大学病院NST 2) 鹿児島大学病院呼吸器外科学分野

S1-2 栄養状態改善に伴い、軽快を認めた難治性多発褥瘡の1例

○橋本和晃、片桐侑里子、平川雄介、勝本 充、友枝 博、中野昌彦

筑後市立病院

S1-3 降下性壊死性縦隔炎術後に嚥下障害を発症した1例

○阿部世史美¹⁾⁴⁾、柴田智隆²⁾⁴⁾、岡本光弘³⁾⁴⁾、光富沙耶佳³⁾⁴⁾、
木下みずき³⁾⁴⁾、田邊美保子⁴⁾、首藤麻美⁴⁾、森永裕子⁴⁾、津下遥香⁴⁾、
黒木秀作⁴⁾、増野香織⁴⁾

1) 大分大学医学部附属病院看護部 2) 大分大学医学部消化器小児外科
3) 大分大学医学部内分泌糖尿病内科 4) 大分大学医学部附属病院NST

S1-4 臍頭十二指腸切除後、脂肪肝に対してパンクレリパーゼが奏功した一例

○田中 優、緒方俊郎、島村 智、三浦 俊、大西恵美、牛島大勝、出羽 彩、
溝口公久、白濱靖久、吉田直裕、猿渡彰洋、岩永彩子、貞苺良彦、廣方玄太郎、
青柳武史、金城和寿、谷口雅彦

聖マリア病院 外科

S1-5 胆道閉鎖症に対する生体肝移植後に Hungry bone syndrome をきたした1例

○本田正樹、嶋田圭太、三本松讓、伊吹 省、磯野香織、山本栄和、菅原寧彦、
中野美和子、日比泰造

熊本大学病院 小児外科・移植外科

S1-6 皮下埋め込み式 CV ポート長期留置後、カテーテル抜去不能であった一例

○谷口寛子、石橋生哉、松本亮一、村上大悟、藤野真也、岡 洋右、小野博典、
平城 守

公立八女総合病院

S2-1 PTEG 瘻孔よりバルーン拡張術を行った十二指腸狭窄の1例

○小嶋聡生、村上直孝、田中侑哉、加来秀彰、南 泰山、磯辺太郎、青柳慶史朗、奥田康司、赤木由人

久留米大学 外科学講座

S2-2 当院における経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) の現状

○加来秀彰、村上直孝、田中侑哉、磯辺太郎、青柳慶史朗、赤木由人

久留米大学 外科学講座

S2-3 当院における胃切除術後低骨格筋量発生因子の検討

○中谷 潤、中尾 海、野田恵佑、小林慎一郎、山下万平、平山昂仙、夏田孔史、徳永隆幸、山之内孝彰、竹下浩明、黒木 保、前田茂人

国立病院機構 長崎医療センター 外科

S2-4 胃癌における術後骨格筋減少に関する因子と長期予後についての検討

○田中侑哉、青柳慶史朗、村上直孝、磯辺太郎、南 泰山、加来秀彰、赤木由人

久留米大学外科学講座

S2-5 末期がん症例における『食』の満足度を高める取り組み

○坂口美紀¹⁾、白石智巳¹⁾、緒方 啓²⁾、堀まいさ²⁾、東恵理子²⁾、吉村哲広²⁾、内田信治³⁾、亀井英樹⁴⁾

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 消化器内科

3) 久留米大学医療センター プライマリケアセンター

4) 久留米大学医療センター JCHO 久留米総合病院外科

休憩 [14:22 ~ 14:32]

S3-1 胸腔鏡下食道癌症例の術前化学療法の効果及び予後に対する予測因子マーカーの検討

○米田 晃、金高賢悟、砂河由理子、丸屋安広、井上悠介、虎島泰洋、足立智彦、日高匡章、小林和真、伊藤信一郎、江口 晋

長崎大学大学院 移植・消化器外科

S3-2 遠隔転移を有する食道癌の予後予測因子の検討

○的野 吾、森 直樹、日野東洋、最所公平、藤崎正寛、赤木由人

久留米大学 外科学講座

S3-3 進行食道癌により経口摂取困難となった症例に対する姑息的治療の治療効果についての検討

○野元大地、馬場祥史、秋山貴彦、岡留一雄、内原智幸、徳永竜馬、原田和人、江藤弘二郎、日吉幸晴、長井洋平、岩槻政晃、岩上志朗、宮本裕士、吉田直矢、馬場秀夫

熊本大学大学院 消化器外科学

S3-4 CONUT score を用いた緩和ストーマ造設後の予後比較検討

○安達保尋¹⁾、秋山泰樹¹⁾、鳥越貴行¹⁾、三好綾子²⁾、山田陽子²⁾、平田敬治¹⁾

1) 産業医科大学医学部第1外科学

2) 産業医科大学病院看護部

S4-1 栄養療法によるクローン病再手術予防効果について

○東大二郎¹⁾²⁾、平野由紀子¹⁾、上床崇吾¹⁾、大宮俊啓¹⁾、宮坂義浩¹⁾、
二見喜太郎¹⁾²⁾、高津典孝²⁾、久部高司²⁾、渡部雅人¹⁾

1) 福岡大学筑紫病院外科 2) 福岡大学筑紫病院炎症性腸疾患センター

S4-2 当院におけるカルニチン投与の効果

○渡邊悦富¹⁾、中垣春美¹⁾、山崎聡士²⁾、中島宗敏²⁾、坂口美紀³⁾、白石智巳³⁾、
川口勝輝³⁾、茂木恒俊³⁾、緒方 啓³⁾

1) 久留米大学医療センター薬剤室 2) リウマチ膠原病内科
3) 久留米大学医療センターNST

S4-3 重症心身障害児に対する胃瘻造設術と周術期栄養管理に関する検討

○山内 健¹⁾、有留法史¹⁾、田村利尚²⁾、井上 譲²⁾、平田敬治²⁾

1) 産業医科大学病院 小児外科 2) 産業医科大学 第一外科

S4-4 生体電気インピーダンス法を用いた乳幼児体組成における月齢変化の検討

○坂本早季¹⁾、橋詰直樹¹⁾、吉田 索²⁾、田中芳明³⁾

1) 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門 2) 聖マリア病院小児外科
3) 久留米大学病院医療安全管理部

S4-5 当院における経管栄養管理の現状調査

○塩塚良江¹⁾、岩屋祐子²⁾、石橋喜子¹⁾、待鳥祐子¹⁾、加藤由香¹⁾、新原敏子¹⁾、
朝川貴博³⁾

1) 聖マリア病院看護部 2) 聖マリア病院栄養科 3) 聖マリア病院栄養支援管理部

S4-6 外科的介入での重症心身障害者の栄養評価と管理

○橋詰直樹¹⁾、田中芳明¹⁾²⁾³⁾、浅桐公男¹⁾³⁾、深堀 優¹⁾、石井信二¹⁾、
七種伸行¹⁾、吉田 索¹⁾³⁾、坂本早季¹⁾、八木 実¹⁾

1) 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門 2) 久留米大学病院医療安全管理部
3) 雪の聖母会 聖マリア病院 小児外科

休憩 [15 : 42 ~ 15 : 55]

特別講演

座長 村上 直孝 (久留米大学医学部外科学講座)

[15 : 55 ~ 16 : 55]

**経皮経食道胃管挿入術 (PTEG/ ピーテグ) の必要性と管理のコツ
とペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法による栄養管理
の有効性**

独立行政法人国立病院機構村山医療センター外科

大石 英人 先生

閉会の辞 [16 : 55 ~ 17 : 00]

当番世話人 赤木 由人 (久留米大学医学部外科学講座)

次期開催施設挨拶 日比 泰造 (熊本大学医学部附属病院小児外科・移植外科)

研究会抄録

S1-1 術後の経過に難渋し長期間の経管栄養から経口摂取に移行できた1症例

○瀬ノ口奈緒¹⁾、田栗教子¹⁾、竹元明子¹⁾、深水知英¹⁾、鈴木真由美¹⁾、加治 建¹⁾、出口尚寿¹⁾、尾本 至¹⁾、有村愛子¹⁾、西恭 宏¹⁾、永田俊行²⁾、武田亜矢²⁾、青木雅也²⁾、大脇哲洋¹⁾

1) 鹿児島大学病院 N S T 2) 鹿児島大学病院呼吸器外科学分野

【背景】 術後の栄養管理は、合併症や併存症により難渋することが多い。今回、統合失調感情障害、2型糖尿病を併存し、右中葉肺癌術後に気管支瘻を生じた患者に対し、PN、EN を経て経口栄養へ移行し、栄養状態と患者 QOL の改善につながった症例を経験したので報告する。

【症例】 62 歳、男性。右中下葉切除および右上気管支形成術後に気管支瘻を発症し、再手術が施行された。術後、経口摂取量の低下、誤嚥性肺炎の合併があり、栄養状態改善のため NST 介入となった。

【経過】 NST 介入時、身長 161.2cm、体重 39.0kg、BMI15.0。食への強い欲求やこだわりがあり、見守り下での経口摂取と PPN で必要栄養量を確保した。経過中、出血性十二指腸潰瘍により欠食となり TPN を開始。患者は経口摂取を希望するも嚥下造影検査で誤嚥のリスクが高いと判断された。ST による嚥下訓練を継続しながら経鼻胃管から消化態栄養剤を用いた EN へ移行したが、血糖コントロールに難渋した。血糖変動の安定化を図るために糖尿病用経腸栄養剤へ変更し、1 日 4 回の投与で腹部膨満感の軽減を図り、確実な投与で血糖コントロールも良好となった。胃瘻造設後より経鼻胃管も抜去され、嚥下機能および排痰の改善が見られ、全量経口摂取が可能となり、術後 8 カ月で退院できた。

【まとめ】 手術後患者の変化する病態に適切に対応した栄養治療法を実施する事が、QOL の向上につながることを改めて実感した。

S1-2 栄養状態改善に伴い、軽快を認めた難治性多発褥瘡の1例

○橋本和晃、片桐侑里子、平川雄介、勝本 充、友枝 博、中野昌彦

筑後市立病院

【背景】 医療の発展に伴い平均寿命は延長しているが、高齢化社会が昨今問題となっている。今回難治性多発褥瘡の 1 例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

【症例】 88 歳、女性。次男と二人暮らしであった。自宅での転倒を契機に体動困難となり、褥瘡を発症。自宅で介護されていたが、徐々に褥瘡部・全身状態の増悪を認め、受傷後 2 カ月後に当院紹介受診となった。受診時、右腸骨部に 5 cm 大の黒色壊死病変を 2 か所、仙骨部には手掌大の褥瘡を認めた (NPUAP StageIV)。その他、2 cm 程の褥瘡を下肢に多数認めていた。血液検査では、Alb 1.3 と低栄養状態であり、可及的に褥瘡部デブリードメントし、中心静脈栄養を開始した。MRSA 感染、深部静脈血栓症、貧血など併存疾患を多数認め、入院中に誤嚥性肺炎を発症するも、積極的な栄養・全身管理により入院約 4 カ月後に褥瘡部軽快で転院となった。

【結果】 栄養状態の改善に伴い褥瘡の改善を認めたが、今後も高齢化社会が進むにつれて、栄養管理に苦渋する例が増加すると思われる。

S1-3 降下性壊死性縦隔炎術後に嚥下障害を発症した1例

○阿部世史美¹⁾⁴⁾、柴田智隆²⁾⁴⁾、岡本光弘³⁾⁴⁾、光富沙耶佳³⁾⁴⁾、木下みずき³⁾⁴⁾、
田邊美保子⁴⁾、首藤麻美⁴⁾、森永裕子⁴⁾、津下遥香⁴⁾、黒木秀作⁴⁾、増野香織⁴⁾

1) 大分大学医学部附属病院看護部 2) 大分大学医学部消化器小児外科
3) 大分大学医学部内分泌糖尿病内科 4) 大分大学医学部附属病院 NST

【背景・目的】 降下性壊死性縦隔炎は、深頸部の感染症が縦隔へ進展して発症する重篤な感染症であり、致死率も高い。今回、頸部膿瘍による降下性壊死性縦隔炎術後に嚥下障害を発症したが、多職種連携による評価とケアにより経口摂取可能となった症例を経験したので報告する。**【症例】** 70歳代男性。既往歴：前立腺肥大。現病歴：入院1週間前より頸部腫脹と発熱を主訴に近医受診。ステロイドと抗菌薬の処方を受け内服加療していたが、頸部腫脹の拡大あり他院を受診。頸部膿瘍、降下性壊死性縦隔炎、右膿胸の診断で当院に緊急入院となった。**【経過】** 入院当日、耳鼻咽喉科と呼吸器外科により、深頸部膿瘍切開排膿術、気管切開術、縦隔膿瘍ドレナージ術を施行。頸部の皮膚・筋・皮下組織は大部分が壊死しており、左右胸骨舌骨筋 右肩甲舌骨筋、右胸鎖乳突筋が切断された。術後、発熱と意識障害が持続し術後7日目のCTで上縦隔膿瘍あり、縦隔膿瘍ドレナージ術を施行。術後17日目に人工呼吸器離脱したが、意識障害が持続し、術後24日目に胃瘻造設。意識障害は徐々に改善し術後37日目に嚥下内視鏡、摂食嚥下機能評価を施行し嚥下訓練を開始した。右咽頭知覚の低下、咽頭収縮不良、喉頭挙上不全、右声帯麻痺、軟口蓋麻痺、咳嗽反射の低下あり、排痰ケア、口腔ケア、咽頭を中心とした間接訓練を継続した。途中、CO₂ナルコーシスにより人工呼吸器再装着となったが、嚥下訓練を継続し、術後71日目より経口訓練を開始、術後99日目に3食経口摂取が可能となった。誤嚥性肺炎の発症はなかった。経過中、NSTの介入にてオルニチン含有補助食品の使用や下痢対策を含めた栄養管理を行った。PTと協働し離床をすすめ、歩行が可能となった。**【結論】** 嚥下障害の改善には、多職種連携による全身・呼吸状態の管理、栄養管理、リハビリテーションの継続が重要である。その必要性を理解し、観察とケアを継続することが看護師の重要な役割である。

S1-4 膵頭十二指腸切除後、脂肪肝に対してパンクレリパーゼが奏功した一例

○田中 優、緒方俊郎、島村 智、三浦 俊、大西恵美、牛島大勝、出羽 彩、溝口公久、白濱靖久、
吉田直裕、猿渡彰洋、岩永彩子、貞苺良彦、廣方玄太郎、青柳武史、金城和寿、谷口雅彦

聖マリア病院 外科

膵頭十二指腸切除では、術後に NAFLD(非アルコール性脂肪性肝疾患) を 7.8% - 40% の頻度で発生すると報告されている。今回、アルコール性脂肪肝を背景とする患者に対して膵頭十二指腸切除後、脂肪肝が悪化し、パンクレリパーゼ(PL) 内服後改善を認めた症例を経験した。

症例は 65歳男性、BMI 29.8、飲酒歴：毎日 2 - 3 合、30年、2016年、乳頭部癌にて膵頭十二指腸切除を施行した。術後 MRSA 感染症を生じたが保存的加療にて改善し、術後 87日目、自宅退院となった。術前腹部 USにて脂肪肝を認め、入院中はインスリン投与にて血糖コントロールしていたが、退院時は血糖に関する薬物療法なしで外来 follow up となった。術後 7 カ月、下痢、脂肪便が出現し、PL(1800mg / 日) 内服開始。術後 9 か月、口渇、多尿、体重減少、HbA1c 8.0%、血糖コントロール不良となり、インスリン療法を開始した。PL 投与前後の脂肪肝を CT による肝臓 CT 値、及び肝 / 脾 CT 値(LS) 比を測定し、術後糖尿病を HbA1c、グリコ ALB にて評価とした。LS 比 < 0.9 を脂肪肝とした。術前、退院時、術後 6 か月、PL 内服後 1 年、PL 内服後 2 年の肝臓 CT 値、及び LS 比は、(30, 0.54) → (43, 0.78) → (20, 0.37) → (57, 1.05) → (60, 1.09) と脂肪肝は改善。術前、術後 6 か月、PL 内服後 1 年、PL 内服後 2 年の HbA1c は、6.3 → 8.0 → 5.2 → 5.5% と改善。術後 6 か月、PL 内服後 1 年、PL 内服後 2 年のグリコ ALB は、33.6 → 13.2 → 13.8% と改善した。

本症例は、膵頭十二指腸切除後、内分泌機能をつかさどるランゲルハンス島細胞が減少し、術後に糖尿病の悪化が生じた。また、消化酵素を分泌する膵外分泌腺機能も低下し、脂肪便などの症状が生じた。PL による膵酵素の補充は、脂質の消化吸収を改善し栄養のバランスが改善するため、脂肪肝の改善のみならず、糖尿病のコントロールも改善する可能性が示唆された。

S1-5

胆道閉鎖症に対する生体肝移植後にHungry bone syndromeをきたした1例

○本田正樹、嶋田圭太、三本松讓、伊吹 省、磯野香織、山本栄和、菅原寧彦、中野美和子、日比泰造

熊本大学病院 小児外科・移植外科

【背景】 Hungry bone syndrome (HBS) は骨代謝の亢進に伴い遷延する低カルシウム血症及び低リン血症を呈する稀な病態である。今回われわれは胆道閉鎖症に対する生体肝移植後に HBS をきたした症例を経験したので報告する。

【症例】 5カ月の男児。生後24日目に胆道閉鎖症に対して葛西手術を施行。減黄不良にて術後4カ月目に父をドナーとした生体肝移植を施行した。葛西手術後はアルファカルシドールの内服を継続していたが、移植直前には頭蓋瘍を認めていた。移植翌日より510mg/日のグルコン酸カルシウムの点滴静注を継続したが血清カルシウムは低値が続き、術後13日目には補正值7.4mg/dLとさらに低下を認めため術後14日目よりアルファカルシドール0.5 μ g/日および乳酸カルシウム100mg/kg/日の内服を追加した。また、移植後2日目に血清リン値が1.1mg/dLと著明に低下し、リン酸Na補正液(155mg~310mg/日)点滴静注を開始したが血清リン値は1台で推移したため、術後14日目より経口リン酸製剤70mg/kg/日の内服を追加した。徐々に血清カルシウム・リン値は正常範囲まで回復し、頭蓋瘍も改善したため、静脈注射によるカルシウム・リンの補充は術後27日目まで、経口による補充は術後30日目まででそれぞれ終了した。

【考察】 本症例では原疾患に伴うビタミンD欠乏性くる病が背景にあり、肝移植後ビタミンD吸収能が改善し急速に骨形成が進行したことでHBSを生じたものと思われる。

S1-6

皮下埋め込み式CVポート長期留置後、カテーテル抜去不能であった一例

○谷口寛子、石橋生哉、松本亮一、村上大悟、藤野真也、岡 洋右、小野博典、平城 守

公立八女総合病院

鎖骨下静脈経由で挿入した皮下埋め込み型中心静脈アクセスポート(以下 CVポート)を抜去する際に、カテーテルが血管壁に固着し抜去不能となった症例を経験したため報告する。

症例は66歳、女性。20XX年に前医にて右乳がんに対する手術を行い、術後補助療法施行時に左鎖骨下静脈経由で CVポートを留置した。術後5年目に糖尿病と高血圧治療目的に当院で加療中、左肺上葉に転移を認め、当院にて左肺上葉切除術を施行し、その後は当院外来でホルモン療法を行っていた。ホルモン療法も終了し、CVポート不要と判断され、ポート抜去目的に入院となった。局所麻酔下に CVポート抜去を試みたが、カテーテル抜去時に抵抗があったためカテーテルを切断してクリップを掛け皮下へ埋没し、血管外科へコンサルトを行った。鎖骨下静脈を露出してカテーテル刺入部を確認して抜去を行う方針となった。

全身麻酔下に、鎖骨下静脈を確認し血管刺入部まで剥離して透視下に抜去を試みたが可動性は不良であり、次に右大腿静脈からスネアを挿入しカテーテル回収を試みたが血管壁にカテーテル先端が強く固着しており、スネアでの回収も不可能と判断した。無理に抜去すると大静脈損傷の危険性があるため、露出したカテーテルを途中で切断しクリップで閉鎖し手術を終えた。

CVポートの合併症としてはカテーテル断裂を起こす Pinch-off syndromeや長期留置によるカテーテルの血管内との固着や壁内外の石灰化、周囲組織との肉芽形成などが挙げられる。

抜去困難時の対応としては、ガイドワイヤー挿入後にカテーテルを押し込んで内皮と剥離する方法やカテーテルインターベンションにより摘出する方法、外科的摘出法などが挙げられる。いずれも侵襲を伴う処置であり適応の判断が必要である。本症例ではカテーテル感染の合併はなく、カテーテルは先端まで強固に癒着して可動性を認めなかったため血栓、塞栓症のリスクは低いと判断し、抗凝固療法は行わなかった。現在2年2カ月経過しているが、合併症は認めていない。

S2-1 PTEG瘻孔よりバルーン拡張術を行った十二指腸狭窄の1例

○小嶋聡生、村上直孝、田中侑哉、加来秀彰、南 泰山、磯辺太郎、青柳慶史朗、奥田康司、赤木由人

久留米大学 外科学講座

はじめに PTEG（経皮経食道胃管挿入術）は胃瘻が困難な症例に対して経腸栄養や腸管減圧のために行われる。今回、十二指腸狭窄に対して経腸栄養ならびに腸管減圧が必要な症例に PTEG を施行したのち、経瘻孔的に狭窄拡張術を施行した 1 例を経験したので報告する。**＜症例＞** 34 歳男性。**＜経過＞** 職場の事故により 2t 鉄筋の下敷きになり近医へ救急搬送された。明らかな腹腔内臓器損傷は認めなかったため、食事開始した。しかし嘔吐を繰り返し、精査で十二指腸水平脚に狭窄を認めたため受傷後 7 日目に加療目的で当院へ紹介となった。受診時、頻回の嘔吐による高度の低 Cl 血症を認めた。諸検査にて十二指腸水平脚の高度狭窄を認めた。まず経鼻胃管にて減圧を行いつつ、中心静脈栄養により電解質補正した。胃管排液の減少がみられず、胃瘻造設が検討されたが、胃空腸バイパス術も考慮されたため PTEG を選択した。受傷後 26 日目に PTEG 造設を行い double lumen ED チューブを留置し、先端を狭窄の肛門側に、側孔を狭窄の口側に置き、栄養ならびに減圧を行った。受傷後 34 日目（造設後 7 日目）、瘻孔完成後に経瘻孔的に Through the Scope タイプの狭窄拡張用バルーンを挿入し、拡張術を行った。造設後 14 日目に再度拡張術を行い排液量の減少を認めたため、造設後 21 日目に経口的に内視鏡施行。狭窄部は拡張し、Scope は抵抗なく通過した。経口摂取を開始し、徐々に食事形態を上げたが通過障害の再燃は認めず、造設後 33 日目に PTEG tube を抜去した。**＜考察＞** 本症例では通常の PTEG に加えて、double lumen ED チューブを留置することで、経腸栄養ならびに腸管減圧が 1 本で一期的に可能であった。PTEG 瘻孔より狭窄拡張用バルーンを挿入することにより苦痛な経口的内視鏡の挿入回数を減らすことができた。**＜結語＞** PTEG を施行、応用することにより患者の苦痛及び ADL の低下を回避できる。

S2-2 当院における経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) の現状

○加来秀彰、村上直孝、田中侑哉、磯辺太郎、青柳慶史朗、赤木由人

久留米大学 外科学講座

はじめに

PTEG は緩和期における減圧目的に開発されたが、現在ではその特性から様々な用途で使用される。当院では消化管瘻として PEG を第一選択とし、PEG 造設困難症例に対して積極的に PTEG 造設を行っている。

対象と方法

2018 年 1 月から 2019 年 12 月までに当院で PTEG を行った 18 例を対象として、後方視的に臨床学的検討を行った。

結果

年齢は 65.5 歳 (34 ~ 83)、男：女 = 12：6、原因疾患は良性：悪性 = 4：14 (10 例は終末期)、PEG 造設困難理由は腹水、胃術後が共に 6 例で最多であった。紹介元は自科が 7 例で最も多く、目的は減圧：栄養：減圧 & 栄養 = 9：7：2 であり減圧が最も多かった。PTEG 造設後のトラブルとしては事故抜去が 2 例、造設後の誤嚥性肺炎を 1 例に認めたが、臓器損傷などのトラブルは認めなかった。栄養目的に造設した 9 例を対象に造設前と造設 1 ヶ月後の体重、BMI、PNI を比較したが、大きな変化は認めなかった。

結語

当院では悪性疾患に対する消化管瘻として PTEG を留置することが多かったが、他科からの紹介が少なく、未だ周知できていない状態である。ドレナージ目的が多かったが、経鼻胃管と比較して長期留置による苦痛や合併症を減らすことが可能であると考えられる。また、終末期患者の栄養路として十分に活躍できることが期待される。

S2-3 当院における胃切除術後低骨格筋量発生因子の検討

○中谷 潤、中尾 海、野田恵佑、小林慎一郎、山下万平、平山昂仙、夏田孔史、徳永隆幸、山之内孝彰、竹下浩明、黒木 保、前田茂人

国立病院機構 長崎医療センター 外科

胃癌に対する胃切除後は骨格筋量の低下が大きく、サルコペニアになるリスクが大きい。今回我々は、胃癌に対して根治的胃切除術を行った患者の骨格筋量を測定し、術後1年後に低骨格筋量となる予測因子を検討した。

対象：2013年から2016年までに当院で胃癌に対して根治術を行った症例を対象とした。他消化器腫瘍の手術を行った患者、術後1年以内に再発した症例、術後3年まで追跡できなかった症例は除外した。

方法：術前、術後6ヶ月、術後12ヶ月における第3腰椎の腸腰筋面積からPMI (Psoas muscle index) を算出した。PMI低値はHaraguchiらの定義により、性別で区分した。栄養評価として、BMI、GNRI、小野寺らのPNIを用いた。

結果：76例のうち、27例(35.5%)が術後12か月でPMI低値であった。13例(18%)が術前からPMI低値の症例であり、術後にPMI低値から離脱した症例は認めなかった。単変量解析では、年齢、BMI、PNI、GNRI、胃全摘の因子が術後12か月でPMI低値となる因子であった。多変量解析では、年齢と胃全摘が術後12か月でPMI低値となる因子であった (OR 4.7 P = 0.01, OR 5.6 P < 0.01)。術式別にPMI減少率を比べたところ、胃全摘で術後6か月、術後12か月ともに有意に減少率が大きかった (DG vs TG:9.2% vs 17.2%, 6.3% vs 17.7% P < 0.01)。

結語：胃切除術は骨格筋量減少を引き起こしていた。特に高齢、胃全摘では骨格筋量低下が大きくサルコペニアとなる可能性が高いため、退院後も栄養や運動による介入治療の継続が必要と考えられた。

S2-4 胃癌における術後骨格筋減少に関する因子と長期予後についての検討

○田中侑哉、青柳慶史朗、村上直孝、磯辺太郎、南 泰山、加来秀彰、赤木由人

久留米大学外科学講座

【背景】胃癌では通過障害のみならず手術や周術期管理に伴う食事摂取障害も加わり容易に骨格筋減少状態に陥る。術前低骨格筋と胃癌長期予後悪化との関連報告は散見されるが、術後骨格筋減少の胃癌に与える影響の報告は少ない。

【対象、方法】2012-2013年に当院で胃癌根治切除を受けた150人を対象とした (stage I、II、III : 88、29、33)。術前、術後一年目の骨格筋量を Skeletal muscle index (SMI=L3領域全骨格筋面積/身長²) で求め骨格筋現減少率を算出した。術前SMIに加えて、術後骨格筋減少の胃癌予後への影響を検討した。

【結果】求めた術前SMI、骨格筋減少率より男女別に四分位点をCut-off値とし、それぞれHigh SMI群、Low SMI群、High reduction群、Low reduction群に分類した。Overall Survival (OS) に関与する多変量解析は、術前SMI (P=0.0066) と術後骨格筋減少 (P=0.0177) が独立した予後不良因子であった。術前SMIと術後骨格筋減少での4群比較において、特に術前SMI High群の中でのHigh reduction群は、Low reduction群と比較して有意に予後不良であった (P<.0001)。骨格筋減少に関与する因子をDecision-tree algorithmで検討したところ、手術時間>430min、術式(胃全摘)の手術関連因子が有意に関連していた。

【結論】胃癌において術前低骨格筋のみならず、術後骨格筋減少も独立した予後不良因子であった。高齢者においては、腫瘍学的安全性が保たれている状況であれば、より手術時間を含めた手術侵襲が少ない術式選択の検討が骨格筋維持さらには長期予後の改善においても重要であると考えられた。

S2-5 末期がん症例における『食』の満足度を高める取り組み

○坂口美紀¹⁾、白石智巳¹⁾、緒方 啓²⁾、堀まいさ²⁾、東恵理子²⁾、吉村哲広²⁾、内田信治³⁾
亀井英樹⁴⁾

- 1) 久留米大学医療センター 栄養室 2) 消化器内科 3) プライマリケアセンター
4) JCHO 久留米総合病院外科

【背景・目的】

国民の2人に1人ががんに罹患する時代となり、栄養治療・管理がさまざまながん治療を支えている。終末期のがん患者であってもこのような栄養管理を行っても良いのではないか、患者さんに食べる楽しみを与えても良いのではないかという議論がなされ今回の症例報告を行う。消化器がんの中でも上部消化管がんは病状進行に伴い、狭窄症状や経口摂取量低下といった栄養障害、通過障害をきたしやすいことがわかっている。一般的には胃内の内容物の通過障害や逆流を繰り返すため絶食管理し、経鼻胃管を挿入し減圧を試みることが多いが、本症例は進行、再発したがん患者に対して患者のQOLを優先に、減圧目的で作成した胃瘻を用いて、食べる楽しみを最優先に特殊な食事方法で『食』を楽しんで頂く方法を試みたので報告を行う。

【方法】

75歳男性

胃幽門部閉塞の進行がん、腹膜播種に対して20xx年2期分割で胃空腸バイパス術を他院外科で施行。2期手術時に減圧目的で胃瘻造設術(PEG)を行い、その後当院に転院。食事形態は当初、ミキサー食にしていたが、水分含有量が多く食味があっていなかったため食形態になれた時点でペースト食(ハーフ)に変更をおこなった。必要栄養素、水分、投薬はTPNにて補給を行った。

【結果】

結果としては、患者は死亡したが、減圧目的に作成されたPEGにより患者、家族の希望であった食べ物の味、食感を楽しみQOLの向上が得られた。食べたということで活気が出て家族との会話も増えADLの向上にも繋がった。

【結論】

食事の味、食感を楽しむことで栄養学的には腸管は使用しないが、患者の食べることに對する楽しみを見出すことができた。減圧目的で作成されたPEGであったが、食べることを楽しみ、気持ちの安定感を得、安らかな最期を迎えることができたのではないかと考える。がん患者が増加する中、患者のQOL向上を目指す方策視野に入れ栄養学を考えていかなければいけないことが示唆された。

S3-1

胸腔鏡下食道癌症例の術前化学療法の効果及び予後に対する予測因子マーカーの検討

○米田 晃、金高賢悟、砂河由理子、丸屋安広、井上悠介、虎島泰洋、足立智彦、日高匡章、小林和真、伊藤信一郎、江口 晋

長崎大学大学院 移植・消化器外科

【背景と目的】 Stage II、III 食道癌は術前化学療法後の手術が標準治療の 1 つである。しかし、化学療法の効果や予後に関しての予測因子として確立されたものはない。今回、治療前の栄養状態及び炎症反応に着目し、そのバイオマーカーとしての有用性を検討した。**【方法】** 2006 年 12 月～2018 年 6 月の術前化学療法後に胸腔鏡下食道手術を施行した 61 例を検討した。マーカーは栄養状態や潜在的全身炎症反応を統合的に反映するリンパ球・単球比とアルブミン値から算出される Systemic inflammatory score (SIS)、Neutrophil lymphocyte ratio (NLR)、Prognostic nutrition index (PNI) を使用。SIS はリンパ球数/単球比 (LMR)、Alb 値に基づき SIS 0 (LMR \geq 4.44 かつ Alb \geq 4.0 mg/dl)、SIS 1 (LMR $<$ 4.44 または Alb $<$ 4.0 mg/dl)、SIS 2 (LMR $<$ 4.44 かつ Alb $<$ 4.0 mg/dl) とし、NLR は好中球数/リンパ球数 (カットオフ値 2.5 : 1)、PNI は $10 \times \text{Alb} + 0.005 \times \text{リンパ球数}$ (カットオフ値 50) として、各症例の化学療法前の SIS、NLR、PNI を算出し、化学療法の効果判定、長期予後との関連を解析。**【結果】** 1. SIS 0 群は SIS 1, 2 群に比して有意に化学療法の効果が良好であった ($p < 0.01$)。NLR、PNI においては化学療法の効果と相関は認めなかった。2. SIS 0 群は SIS 1, 2 群に比して有意に生存率が有意に良好であった ($p = 0.035$)。SIS は胸腔鏡下食道切除術症例において術前の化学療法の効果及び長期予後に関して有用な予後予測因子となる可能性が示された。**【結論】** SIS 低値を認めた症例に対し、術前免疫・栄養状態の改善を図ることで術後合併症の発生を予防、予後改善へと繋げることができると考えられる。

S3-2

遠隔転移を有する食道癌の予後予測因子の検討

○的野 吾、森 直樹、日野東洋、最所公平、藤崎正寛、赤木由人

久留米大学 外科学講座

【背景・目的】 全身の炎症や栄養状態が癌患者の予後に関与すると報告されているが、遠隔転移を有する食道癌に対する検討はほとんどない。これらの因子が、遠隔転移を有する食道癌の予後因子となるか検討すること。**【対象と方法】** 2011 年～2018 年に遠隔転移を有する胸部食道扁平上皮癌に対して、化学放射線療法 (FP 2 コース + 放射線療法) を予定した 23 例を対象とした。患者背景、NLR (好中球/リンパ球比)、CONUT スコア、GPS (Glasgow prognostic score)、臨床病理学的所見を用いて予後因子について検討した。**【結果】** 男性 21 例、女性 2 例で、年齢中央値 67 (43-82) 歳、BMI 中央値 21.0 (12.9-31.3) だった。単独臓器が 21 例で、2 例が複数臓器に転移していた。転移臓器は、肝臓 9 例、肺 9 例、骨 4 例、その他 5 例だった。深達度は、T2 : 1 例、T3 : 2 例、T4 : 20 例で、リンパ節転移は、N1 : 2 例、N2 : 6 例、N3 : 6 例、N4 : 9 例だった。治療完遂率は 56.5% (13 例) で、奏効率 13.0% (PR = 3 例、SD/PD/判定不能 = 7/10/3 例) だった。全症例の生存期間中央値は 9.7 か月で、1、2 年生存率は、各々 30.4%、4% だった。単変量解析による予後因子は、GPS、CONUT、治療効果で、患者背景や腫瘍因子は予後因子ではなかった。CONUT 正常および異常の 1 年生存率はおのおの 66.7% と 17.7% ($p = 0.0311$) で、GPS0 および GPS1-2 の 1 年生存率はおのおの 54.6% と 8.3% ($p = 0.0018$) だった。多変量解析では、GPS (GPS1-2/GPS0 : HR = 3.487、95%CI = 1.153-12.774、 $p = 0.0261$) が独立した予後不良関連因子だった。**【結語】** 遠隔転移を有する食道癌では、GPS や CONUT スコアといった栄養スコアが、予後因子となりうることを示唆された。

S3-3

進行食道癌により経口摂取困難となった症例に対する姑息的治療の 治療効果についての検討

○野元大地、馬場祥史、秋山貴彦、岡留一雄、内原智幸、徳永竜馬、原田和人、江藤弘二郎、
日吉幸晴、長井洋平、岩槻政晃、岩上志朗、宮本裕士、吉田直矢、馬場秀夫

熊本大学大学院 消化器外科学

【背景と目的】 食道癌により食道狭窄・瘻孔形成を来し、経口摂取困難となった症例に対する姑息的治療として、食道バイパス術や食道ステント挿入術がある。これら姑息的治療が経口摂取や栄養状態、予後に与える影響について検証することを目的とした。**【対象と方法】** 2012年1月から2018年12月に、食道狭窄や食道瘻のため経口摂取困難となり、姑息的治療を行った食道癌70症例（バイパス術：34例、食道ステント挿入術：36例）を対象とし、後方視的に治療成績を検討した。**【結果】** 患者背景においては、ステント群で有意に年齢が高く、PS不良だった。Prognostic nutritional index (PNI) は両群とも約35と著明に低下しており有意差はなかった。臨床病理学的因子についても腫瘍径、占拠部位、cStageなど有意差はなかった。術後は68例(97%)で経口摂取が可能となり、退院時の食事形態は55例が粥食、12例が流動食、1例が普通食であった。食事摂取量は術前平均9%から術後平均66%と有意に増加し ($p < 0.01$)、増加量は両群間で差はなかった。術後食事開始までの期間は 12 ± 9 日 vs 3 ± 1 日 ($p < 0.01$) と有意にステント群が短かった。術後生存期間は2群間に差を認めなかった(中央値132日 vs 136日、 $p = 0.71$) が、バイパス群では術後に化学療法を施行できた症例が複数あり、そのような症例では生存期間の延長を認めた。**【結語】** バイパス、ステントともに、経口摂取を可能とし、食事形態・量を改善し得る。ステントは合併症が少なく、術後速やかな退院が可能となる。一方バイパスは、術後治療が可能であり、術後治療まで施行できる場合は、長期生存例も認める。それぞれの利点・欠点を把握し、患者さんの希望も考慮した上で治療法を選択する必要がある。

S3-4

CONUT scoreを用いた緩和ストーマ造設後の予後比較検討

○安達保尋¹⁾、秋山泰樹¹⁾、鳥越貴行¹⁾、三好綾子²⁾、山田陽子²⁾、平田敬治¹⁾

1) 産業医科大学医学部第1外科学 2) 産業医科大学病院看護部

【背景】 切除不能進行癌または腫瘍再発による腸管の狭窄、あるいは腹膜播種、がん性腹膜炎などにより消化管閉塞症状を来している際、症状を改善するために緩和ストーマが造設されることがある。終末期患者のQOL改善だけではなく、化学療法が継続可能となれば予後の改善にもつながると言われているが、全身状態が確保されていることが必要となる。**【目的】** 今回我々は当施設で施行された緩和的人工肛門造設術を施行した症例に対し、CONUT scoreを用いた栄養状態との術後化学療法の可否ならびに生存期間について検討した。**【方法】** 2008年4月から2017年3月で、当施設にて人工肛門造設術を施行された357例のうち緩和的人工肛門造設術に該当する32例を対象とし、患者背景、CONUT scoreと術後化学療法の可否、生存期間について検討した。**【結果】** 平均年齢は70.1歳で、術前CONUT score正常2例、軽度が3例、中等度8例、重度9例であった。術後26例が食事摂取可能となり、10例で化学療法施行可能となった。また術後CONUT scoreが軽度以下は、中等度以上と比較し有意に術後化学療法が施行可能であった。Kaplan-Meier 曲線では、生存期間は術後CONUT score軽度以下では27.4か月と、中等度以上2.16か月と比較して有意に長かった ($P < 0.001$)。**【結論】** 緩和ストーマ造設により、経口摂取可能となる例が多くQOL改善には有用と考えられる。また、ストーマ造設術後の栄養状態を確保し、化学療法施行が可能であれば、予後改善にもつながる可能性が示唆された。この結果は患者へのインフォームドコンセントの際にも有用な情報と考える。

S4-1 栄養療法によるクローン病再手術予防効果について

○東大二郎¹⁾²⁾、平野由紀子¹⁾、上床崇吾¹⁾、大宮俊啓¹⁾、宮坂義浩¹⁾、二見喜太郎¹⁾²⁾、高津典孝²⁾、久部高司²⁾、渡部雅人¹⁾

1) 福岡大学筑紫病院外科 2) 福岡大学筑紫病院炎症性腸疾患センター

【目的】クローン病 (CD) に対する術後治療においては、再手術の防止が最重要課題である。栄養療法 (ED) はかつて CD に対する内科治療の中心に位置づけられていたが、バイオ製剤 (Bio)、免疫調節剤 (IM) の登場により補助的治療へと立場を変えた。しかしながら ED は副作用がほとんどない安全な治療法で効果を発揮する症例も多々ある。今回 CD の術後治療について再手術予防をポイントに ED の有用性、意義について検討した。**【対象・方法】**当科において初回手術を行なった 128 例を対象とした。ED、Bio、IM 療法について検討を行った。ED についてはエレンタール 900kcal/日以上かつ 1 年以上行った症例とした。**【結果】**初回手術時の平均年齢は 33.4 歳、平均観察期間は 60.2 ヶ月であった。128 例中、術後 ED を施行した症例は 69 例 (53.9%)、非施行例は 59 例 (46.1%) であった。それぞれの再手術例をみると 10.1%、13.6% であった。次に ED 単独症例 (53 例) と Bio 単独症例 (21 例) を比較すると ED 単独症例の 9.4% に再手術を行い Bio 単独症例の再手術率は 19.0% であった。Bio への上乗せ効果としての ED をみると、Bio 単独症例の再手術率 19.0% に対し Bio+ED 症例では 12.5% であった。各比較の再手術率では ED 症例が低値であったがログランク検定による検定を行うと有意差は認めなかった。手術時の病態 (P/NP) 別で比較すると、NP 型症例では Bio、Bio+ED とともに再手術率 12.5% であったが、P 型症例においては Bio 症例の 40.0% に対して Bio+ED 症例では 12.5% ($p=0.058$) であった。**【結語】**CD 術後療法として ED は脇役ながら、再手術予防に貢献している方法と考えられる。とくに P 型症例において Bio との組み合わせで再手術予防効果が期待できる。

S4-2 当院におけるカルニチン投与の効果

○渡邊悦富¹⁾、中垣春美¹⁾、山崎聡士²⁾、中島宗敏²⁾、坂口美紀³⁾、白石智巳³⁾、川口勝輝³⁾、茂木恒俊³⁾、緒方 啓³⁾

1) 久留米大学医療センター薬剤室 2) リウマチ膠原病内科 3) 久留米大学医療センターNST

【背景・目的】カルニチンは脂肪酸代謝に必須のビタミン様物質として、長鎖脂肪酸を β 酸化の場であるミトコンドリア・マトリックスへ輸送する役割を担っており、脂肪の異化代謝に関わっている。骨格筋にとって脂肪酸は糖質と同じく重要なエネルギー源となる。また、加齢や高脂肪食摂取等によって悪性脂質が蓄積すると、カルニチンは悪性脂質を細胞外へ排出するように働く。

今回、炎症性疾患である多発性筋炎に対するカルニチン投与を行ったため、報告を行う。

【方法】63 歳女性、2008 年 1 月他院にて四肢の筋力低下を主訴に多発性筋炎と診断された。その後当院紹介され、2018 年 12 月よりレボカルニチン 1 回 500mg 1 日 3 回毎食後内服を開始した。栄養指標は体重、血清アルブミン、総蛋白、体組成として InbodyS10 を使用し、骨格筋量、体脂肪率をレボカルニチン投与開始前と 2019 年 4 月 9 日の結果をカルテより抽出した。

【結果】レボカルニチン投与開始前と 2019 年 4 月 9 日時点での比較は、体重 35.0 → 34.5kg、血清アルブミン 3.5 → 3.7 g/dl、総蛋白 6.5 → 7.1 g/dl、骨格筋量 13.2 → 13.7kg、体脂肪率 17.8 → 17.2%。

【結論】多発性筋炎に対してレボカルニチンを投与することにより栄養状態の改善に加え、骨格筋量を増やし体脂肪率を減らすことができたと推察される。2017 年度版サルコペニア診療ガイドラインの改定により、炎症性疾患に対するカルニチンの有用性が示唆されている。今後、NST として栄養管理に加え、握力測定、歩行速度の測定、BIA 測定等を取り入れサルコペニア・サルコペニア肥満を正しく評価し、アプローチしていきたいと考えている。

S4-3 重症心身障害児に対する胃瘻造設術と周術期栄養管理に関する検討

○山内 健¹⁾、有留法史¹⁾、田村利尚²⁾、井上 讓²⁾、平田敬治²⁾

1) 産業医科大学病院 小児外科 2) 産業医科大学 第一外科

重症心身障害児（重症児）に対して、当科では経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）が困難な場合は腹腔鏡補助下 PEG（LA-PEG）を行なっている。当科の PEG、LA-PEG 症例の周術期の栄養管理について検討した。

【症例と術式】 当科が診療を開始した 2018 年より 2019 年 11 月までに重症児 8 例（中央値 5.5 歳、1～17 歳）に胃瘻を造設した。肋骨弓に対する胃の位置により PEG（4 例）、LA-PEG（4 例）を行った。手術は全身麻酔下に鮎田針により胃壁を 2 針固定し、16Fr シースイントロデューサーを用いて 15Fr の胃瘻用バルーンカテーテルを留置した。LA-PEG では腹腔鏡補助下に同様の操作を行った。

【成績】 手術前日まで通常どおりの栄養投与を行い、手術 2～3 時間前までにソリタ T3 顆粒、内服薬の投与を行った。手術時間は PEG 群で平均 13 分、LA-PEG 群では臍を利用できなかった 1 例を除くと平均 43 分で、出血量はごく少量であった。術後に呼吸循環系の合併症は認めず、術当日夕に胃瘻より抗痙攣薬等の内服薬投与を再開した。全例で術翌日より栄養剤の注入を開始し、術後 4 日目には維持熱量に到達して輸液は中止した。2019 年 5 月以降の PEG 群 3 例、LA-PEG 群 2 例では術後早期より半固形化栄養法を行い、2 例では栄養剤とミキサー食の併用、3 例では栄養剤で開始し術後 4 日目までにミキサー食へ完全に移行した。うち 2 例では栄養剤使用時の下痢等の症状がミキサー食移行後に軽快した。胃壁固定糸は術後 5.6 日目に除去し、原疾患のため長期入院となった 1 例を除くと、術後 7.7 日で退院した。PEG 群 1 例に術後 3 日目、LA-PEG 群 2 例で術後 5、8 日目に瘻孔感染を認めたが、排膿散及湯にて保存的に治療した。

【結語】 重症児の胃瘻造設術後早期からミキサー食を主とした半固形化栄養は可能であり、液体栄養剤よりも合併症の少ないことが示唆された。

S4-4 生体電気インピーダンス法を用いた乳幼児体組成における月齢変化の検討

○坂本早季¹⁾、橋詰直樹¹⁾、吉田 索²⁾、田中芳明³⁾

1) 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門 2) 聖マリア病院小児外科
3) 久留米大学病院医療安全管理部

【背景・目的】 生体電気インピーダンス測定法（BIA）は様々な病態における体成分分析に用いられ、除脂肪量（Fat free mass:FFM）や脂肪量（Fat mass:FM）を測定することが可能である。小児において、月齢における FFM や FM の詳細な変化を求めた報告は少ない。我々は比較的健常な体格の小児における BIA を用いた FFM、FM の評価を行なった。

【方法】 2013 年 10 月～2018 年 10 月の 5 年間に当科へ手術目的で入院した合併症のない 12 ヶ月から 100 ヶ月の鼠径ヘルニア類縁疾患および臍ヘルニア、停留精巣、包茎症例 179 名を対象とした。（男/女：112/67 例）検査方法は BIA に体成分分析装置 InBodyS20 を用い、測定値は中央値（25th、75th percentile）で表す。

【結果】 179 名の月齢は 38.5 (24,63) ヶ月、BMI は 14.7 (15.9,17.1) kg、FFM は 10.8 (8.6,15.1) kg、FM は 2.65 (1.9, 3.3) kg であった。FFM と月齢は非常に強い相関関係 ($r=0.9405$ $p<0.001$) を認めたが、FM と月齢は弱い相関関係であった ($r=0.2226$ $p=0.0027$)。

【結論】 FFM は月齢と非常に強い相関関係を認めることから、月齢による FFM の予測は可能であることが示唆された。

S4-5

当院における経腸栄養管理の現状調査 (適切な経腸栄養ポンプ使用に向けて)

○塩塚良江¹⁾、岩屋祐子²⁾、石橋喜子¹⁾、待鳥祐子¹⁾、加藤由香¹⁾、新原敏子¹⁾、朝川貴博³⁾

1) 聖マリア病院看護部 2) 聖マリア病院栄養科 3) 聖マリア病院栄養支援管理部

【目的】 経腸栄養管理時の合併症発症には、栄養剤の投与速度が関与することが多い。投与速度管理として経腸栄養ポンプ（以下ポンプと略す）使用が推奨されているが、当院では全ての経腸栄養管理の患者にポンプを準備することは難しく、現実的ではない。そこで経腸栄養管理の現状を調査し、ポンプの使用指針の改定を目的とした。

【対象と方法】 2019年6月某日時点で、当院入院中で経腸栄養管理中の成人患者に対し、年齢、性別、入院病棟、投与ルート、投与速度、ポンプの使用、有害事象などを調査した。

【結果】 経腸栄養管理中の患者は70名おり、男性44名、女性26名、平均年齢65歳±20歳であった。入院病棟は、急性期38名、療養28名、精神科4名であった。ポンプは70例中22例、急性期病棟のみの使用であった。22例中17例は投与速度が100ml/h以上であり、経鼻胃管14例、胃瘻1例、腸瘻2例であった。経鼻胃管と胃瘻患者は100～300 mL/hの投与速度であり、腸瘻患者は2例とも100mL/hであった。この17例は、本調査時点で投与速度に起因する合併症も認められず、管理に苦慮している様子もなかった。経腸栄養開始時の速度調整からの継続使用や下痢が認められた為にポンプ使用開始となっていた。

【考察】 当院では、ポンプ使用指針を作成し合併症の発症や管理に苦慮する際はポンプ使用を促していたが、院内のポンプ数に限りがあり、時折不足していた。今回の調査により、ポンプ離脱可能と思われる患者に対するポンプ継続利用が不足の一因と考えられた。さらにポンプ使用状況が把握できた為、適切にポンプ離脱ができるよう使用指針の改定が必要であると考えられた。

【結語】 ポンプの適正使用は、投与速度設定を要する症例や合併症管理に苦慮する症例を優先とし、合併症が軽減し投与速度が100mL/hを超えて投与可能となった時点でポンプ離脱を考慮するのが望ましい。

S4-6

外科的介入での重症心身障害者の栄養評価と管理

○橋詰直樹¹⁾、田中芳明¹⁾²⁾³⁾、浅桐公男¹⁾³⁾、深堀 優¹⁾、石井信二¹⁾、七種伸行¹⁾、
吉田 索¹⁾³⁾、坂本早季¹⁾、八木 実¹⁾

1) 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門 2) 久留米大学病院医療安全管理部
3) 雪の聖母会 聖マリア病院 小児外科

重症心身障害者は嚥下困難や経口摂取困難により、胃瘻造設、噴門形成、気管切開など外科的治療を必要な場合がある。また長期経腸栄養にて経年的に同一の半消化態栄養剤や濃厚流動食が用いられ、栄養価に過不足が認められる場合がある。我々は外科的介入に際し重症心身障害者に対して栄養評価を特化して行なってきた。①血液学的評価において、従来の栄養評価に加えて血中カルニチンの測定、血中アミノ酸分析、脂肪酸分析による栄養評価。②間接熱量測定による安静時エネルギー消費量の測定における至適エネルギー量の評価 (Hashizume N et al Brain Dev. 2019)。③生体電気インピーダンス測定法を用いた体成分分析により、除脂肪量や骨格筋量などの体組成栄養評価 (Yoshida M et al Brain Dev. 2017)。また胃瘻造設を行なった例に対しては、④短期的（6ヶ月未満）、長期的（2年以上）な胃瘻合併症の評価を行い造設後の follow up を行なってきた。当科における外科的介入における重症心身障害者の栄養評価と管理に対する見解を述べる。

特別講演

経皮経食道胃管挿入術 (PTEG/ピーテグ) の必要性と管理のコツと ペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法による栄養管理の有効性

独立行政法人国立病院機構村山医療センター 外科

大石 英人

経皮経食道胃管挿入術 percutaneous trans-esophageal gastro-tubing (PTEG/ ピーテグ) は、経皮内視鏡的胃瘻造設術 percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG/ ペグ) の実施が不能もしくは困難な胃切除後や腹水貯留などの症例に対して 1994 年に考案開発された代替法である。非破裂型穿刺用バルーン rupture-free balloon (RFB) を用いた超音波下穿刺による頸部食道瘻の造設術と、X 線透視下のチューブ挿入留置術の 2 つが組み合わされた non vascular interventional radiological technique (消化管の IVR) である。開発当初は、癌性腹膜炎による腸閉塞患者への長期腸管減圧のための緩和医療として考案啓発されたが、現在は経管経腸栄養法にも応用され、2012 年からは保険診療が承認された。

経鼻胃管や PEG および PTEG などの経管経腸栄養法を必要とする症例では、嚥下障害を伴う場合が多く、栄養剤の逆流は誤嚥や窒息をまねき誤嚥性肺炎を繰り返す症例も多い。そのため多くの栄養剤逆流予防法が考案されてきたが、PEG-J や JET-PEG および PTEG などでは留置チューブの先端を胃内ではなく小腸内に留置することにより、逆流しにくくすることが可能となる。しかし小腸内栄養剤投与方法では、ダンピング症候群や難治性の下痢などの消化器症状が発生する可能性があるため、従来は輸液ポンプを用いた少量低速持続投与が推奨され、患者も介護者も栄養管理に長時間の時間的束縛を余儀なくされ疲弊しがちであった。PTEG 症例では胃切除後症例が多く、胃全摘後の症例などでは小腸内栄養剤投与となるため、我々は消化器症状予防法を模索し検討し、我々は液体のまま小腸内へ投与するために消化器症状が発生すると考えた。健常成人の小腸内における消化物の通過状態に近似させる方法として、ペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法を考案し実施したところ、有効な管理を得ているので、その効果を紹介する。

九州代謝・栄養研究会会則

第1条（名称）

本会は九州代謝・栄養研究会と称する。

第2条（目的）

本会は代謝・栄養に関する基礎的・臨床的研究の発展、知識の交流、臨床応用の進歩をはかることを目的とする。

第3条（事務局）

本会の事務局は当分の間、久留米大学 小児外科医局内におく。

第4条（事業）

1. 本会は年1回以上の研究会を開催する。
2. その他、本会の目的を達成するために必要な事業を行なう。

第5条（会員）

本会の会員は、本会の目的に賛同し、所定の会費を納入した者とする。

1. 本会の会員は、次のものより構成される。

医療施設会員

医療施設会員（A）：世話人が代表者である医療施設

医療施設会員（B）：その他の医療施設

個人会員（医師及びその他のコメディカルの研究者など）

第6条（入会）

本会に入会を希望するものは会費を添え、本会の事務局に届け出て世話人、幹事会の議を得るものとする。

第7条（退会）

本会より退会する場合は、速やかに事務局に文書で通知するものとする。会費を2年間連続滞納したときは退会とみなす。その場合は既納の会費は還付しない。

第8条（役員）

本会に次の役員をおく。

代表世話人：1名

当番世話人：1名

世話人：若干名

幹事：若干名

常任幹事：6名（うち事務局1名）

監事：2名

第9条（代表世話人）

世話人は互選により代表世話人を選任する。代表世話人は本会の業務を統括し、本会を代表する。世話人・幹事会を召集しその議長となる。代表世話人に事故あるときは当番世話人がその職務を代行する。

第10条（当番世話人）

当番世話人は、その年度の研究会の会長となり、研究会を主宰する。

第11条（監事）

監事は本会の会計および業務の施行を監査する。

第12条（世話人）

世話人は幹事と共に世話人・幹事会を組織し、次期当番世話人及び役員を選出、新入会員の承認、収支決算ならびに予算などのほか本会の運営、維持に必要な重要事項を審議決定する。

第13条（常任幹事）

常任幹事は世話人・幹事会にて幹事の中から選出され、常任幹事会を組織する。代表世話人は常任幹事会を召集し、会務が円滑に行われるように勤める。

第14条（幹事）

幹事は各施設の世話人によって推薦され、世話人・幹事会にて承認をうける。

世話人・幹事会を構成し、会務の執行に当たる。

第15条（名誉会員）

世話人・幹事会の推薦により名誉会員をおくことができる。

第16条（経費）

本会の経費は会費をもってこれに当てる。

第17条（会則の変更）

本会の会則の変更は世話人・幹事会の議を経て行なう。

九州代謝・栄養研究会会則 施行細則

第一章 選任規定

第1条（役員）

役員は世話人・幹事会にて推薦されて承認される。

第2条（名誉会員）

次の各号のいずれかに該当する者は名誉会員の称号を受ける。

1. 代表世話人、研究会会長の経験者。
2. 世話人、幹事の経験者で、本研究会に特別の功労があり、世話人・幹事会の決議を経て推薦された者。

第二章 任期

第3条（役員）

1. 代表世話人の任期は2年とし、引き続いての再任はこれを妨げない。
2. 当番世話人の任期は1年とし、研究会終了の翌日から当番世話人が開く研究会終了日までとする。
3. 監事の任期は2年とする。引き続いての再任は2期を限度とする。
4. 常任幹事の任期は3年とする。引き続いての再任はこれを妨げない。

第4条（世話人、幹事資格の喪失）

世話人、幹事は以下の場合その資格を失う。

1. 本人がその意志を表明したとき
2. 原則として退職または満65才以上とする。

第三章 会議・集会

第5条（世話人・幹事会）

世話人・幹事会は、年1回以上開催する。議長は代表世話人とする。ただし、当番世話人に依頼することができる。

第6条（常任幹事会）

代表世話人は必要に応じて常任幹事会を開催する。

議長は代表世話人とする。

第7条（議決）

世話人・幹事会の議決は出席者の過半数をもって決する。

第8条（議事録）

議事録は常任幹事または事務局幹事が作成し、事務局がこれを管理する。

第9条（議事報告）

世話人・幹事会議の要領は会員に報告する。

第10条（会議への出席）

名誉会員は世話人・幹事会で意見を述べるすることができる。

第四章 会計

第11条（会費）

本学会の会費は次の通りとする。

1. 施設会員（A） 年額 20,000円
2. 施設会員（B） 年額 5,000円
3. 個人会員 年額 2,000円

第12条（会費免除）

名誉会員は会費の納入を要しない。

第13条（事業計画、収支、決算、予算）

本会の事業計画およびそれに伴う収支、決算、予算は、世話人・幹事会の承認を受けなければならない。

第14条（会計年度）

本会の会計年度は毎年1月1日に始まり12月31日に終わる。

第五章 改正

第15条（改正）

本会則および施行細則は、世話人・幹事会の承認を得なければ変更することはできない。

付則1. この会則は1988年12月10日から施行する。

付則2. 当番世話人への援助金は100,000円とし、事務局はこれを援助する。

援助金は会費をもってこれに当てる。尚、援助は1992年5月30日より実施する。

付則3. 当番世話人への援助金は第20回研究会から200,000円とし、事務局はこれを援助する。

付則4. 当番世話人への援助金は第26回研究会から300,000円とし、事務局はこれを援助する。

付則5. 当番世話人への援助金は第27回研究会から400,000円とし、事務局はこれを援助する。

付則6. この会則および施行細則の変更は2001年3月31日から施行する。

付則7. この会則および施行細則の変更は2005年3月12日から施行する。

付則8. 当番世話人への援助金は第31回研究会から500,000円とし、事務局はこれを援助する。

付則9. 発表者は施設会員AもしくはBに属するか、個人会員に限る。

付則10. 本研究会への参加によって、JSPEN認定資格であるNST専門療法士認定に必要なクレジットを5単位取得することが可能である。

付則11. 任期満了前に各施設の代表者を退任された世話人の年会費に関しては、個人会費（年額2,000円）扱いとする。

付則12. この会則および施行細則の変更は2013年3月9日から施行する。

付則13. この会則および施行細則の変更は2015年3月7日から施行する。

付則14. 付則10の取得単位が、5単位から2単位に変更。

（日本静脈経腸栄養学会の会則変更に伴う。2015年2月11日付）

付則15. この会則および施行細則の変更は2016年3月12日から施行する。

付記 事務局の所在地

久留米大学医学部外科学講座小児外科部門内

〒830-0011 福岡県久留米市旭町67番地

TEL: 0942-31-7631

FAX: 0942-31-7705

Email: kyushu_taishaeiyou@med.kurume-u.ac.jp

URL: <http://www.med.kurume-u.ac.jp/med/pedisurg/ksmn/>

協賛企業一覧 (五十音順)

展 示 協 賛

株式会社クリニコ

株式会社トップ

ニュートリー株式会社

ネスレ日本株式会社ネスレヘルスサイエンスカンパニー

株式会社明治

プログラム広告協賛

アボットジャパン株式会社

株式会社大塚製薬工場

株式会社クリニコ

株式会社ツムラ

東和薬品株式会社

株式会社明治

株式会社ヤクルト本社

人も地球も健康に **Yakult**



薬価基準収載

抗悪性腫瘍剤(イリノテカン塩酸塩水和物)
劇薬・処方箋医薬品※

カンプト® 点滴静注 40mg
100mg

抗悪性腫瘍剤(オキサリプラチン)
毒薬・処方箋医薬品※

エルプラット® 点滴静注液 50mg
100mg
200mg

抗悪性腫瘍剤(カペシタビン)
劇薬・処方箋医薬品※

カペシタビン錠 300mg 「ヤクルト」

抗悪性腫瘍剤/上皮成長因子受容体(EGFR)
チロシンキナーゼ阻害剤(ゲフィチニブ) 劇薬・処方箋医薬品※

ゲフィチニブ錠 250mg 「ヤクルト」

代謝拮抗性抗悪性腫瘍剤(ゲムシタビン塩酸塩)
劇薬・処方箋医薬品※

ゲムシタビン 点滴静注用 200mg
1g 「ヤクルト」

タキソイド系抗悪性腫瘍剤(ドセタキセル)
毒薬・処方箋医薬品※

ドセタキセル 点滴静注 20mg/1mL
80mg/4mL 「ヤクルト」

抗悪性腫瘍剤(シスプラチン)
毒薬・処方箋医薬品※

シスプラチン 点滴静注 10mg
25mg
50mg 「マルコ」

抗悪性腫瘍剤/チロシンキナーゼインヒビター(イマチニブメシル酸塩)
劇薬・処方箋医薬品※

イマチニブ錠 100mg
200mg 「ヤクルト」

アロマターゼ阻害剤、閉経後乳癌治療剤(レトロゾール)
劇薬・処方箋医薬品※

レトロゾール錠 2.5mg 「ヤクルト」

骨吸収抑制剤(ゾレドロン酸水和物)
劇薬・処方箋医薬品※

ゾレドロン酸 点滴静注 4mg/100mL バッグ
4mg/5mL 「ヤクルト」

活性型葉酸製剤(レボホリナートカルシウム水和物)
処方箋医薬品※

レボホリナート 点滴静注用 25mg
100mg 「ヤクルト」

前立腺癌治療剤(フルタミド)
劇薬・処方箋医薬品※

フルタミド錠 125 「KN」

副腎癌化学療法剤、副腎皮質ホルモン合成阻害剤(ミトタン)
劇薬・処方箋医薬品※

オペプリム®

※注意—医師等の処方箋により使用すること

●「効能・効果」、「用法・用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

2019年6月作成

〈資料請求先〉

株式会社ヤクルト本社

〒104-0061 東京都中央区銀座7-16-21 銀座木挽ビル

☎0120-589601 (医薬学術部 くすり相談室)



ヨーグルト味



いちご味



バナナ味



コーンスープ味



コーヒー味



ミルクティー味



リッチミルク味



りんごミルク味

毎日の栄養補給をおいしくサポート！

おにぎり 1 個
(約 110g) 分
エネルギー
200kcal

卵 1 個
(約 60g) 分
たんぱく質
7.5g

普通牛乳
約 125ml 分
カルシウム
138 mg

バナナ 2.5 本
(約 225g) 分
食物繊維
2.5g

シールド乳酸菌[®]
100 億個
配合

1 パック (125ml) 当たり [日本食品標準成分表 2015 年版 (七訂) との比較]

商品についてのお問合せはこちら

0120-52-0050

受付時間：平日 9:00～17:30 (土日祝日・年末年始・5/1 除く)

クリニコ 検索

www.clinico.co.jp

森永乳業グループ病態栄養部門
株式会社 **クリニコ**

経腸栄養剤(経口・経管両用)

イノラス[®] 配合経腸用液 ENORAS[®] Liquid for Enteral Use



ヨーグルトフレーバー



りんごフレーバー

187.5mLパウチ

経腸栄養剤(経管・経口両用)

ラコール[®] NF 配合経腸用液 RACOL[®]-NF Liquid for Enteral Use



400mLバッグ



ミルクフレーバー



コーヒーフレーバー



バナナフレーバー



コーンフレーバー



抹茶フレーバー

200mLパウチ

◇効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は、製品添付文書をご参照ください。



製造販売元
イーエヌ大塚製薬株式会社
岩手県花巻市二枚橋第4地割3-5



販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

販売提携
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立若字芥原115

資料請求先
株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2



漢方は、自然から。

漢方は、たくさんの人の手と想いを経て生まれます。

長い年月をかけて、樹木が豊かな山を育み、
その山で水が蓄えられる。

山で磨かれた水が、生薬をつくるための畑に注がれ、
生産農家のみなさんによって大切に育てられる。

人が本来持っている自然治癒力を高め、
生きる力を引き出すことを目的とした
漢方にとって、

「自然」はいのちを強くする力そのものです。

その力をそこなうことなく、
すべての人が受け取れる形にして届けたい。
そして健康に役立ててほしい。

100年以上、自然と向き合いつづけてきた
私たちツムラの願いです。

自然と健康を科学する。漢方のツムラです。



www.tsumura.co.jp

資料請求・お問い合わせは、お客様相談窓口まで。

【医療関係者の皆様】0120-329-970 【患者様・一般のお客様】0120-329-930

受付時間 9:00～17:30(土・日・祝日は除く)



NUTRITION

経腸栄養剤(経口・経管両用)

薬価基準収載

エンシュア[®]・H



バニラ味 コーヒー味 メロン味 黒糖味 バナナ味 ストロベリー味 抹茶味

※味の違いは香料によるもので、本剤にはバニラ、コーヒー、メロン、黒糖、バナナ、ストロベリー、抹茶などの成分は含まれておりません。

「効能・効果」、「用法・用量」、禁忌を含む「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

製造販売元 製造元
アボット ジャパン株式会社 株式会社 明治
東京都港区三田三丁目5番27号

[資料請求先]アボット ジャパン株式会社 お客様相談室 フリーダイヤル 0120-964-930

2019年3月作成

くすりのあしたを考える。



東和薬品

薬価基準収載

トーワの主な消化器がんに関連する製剤

抗悪性腫瘍剤

劇薬、処方箋医薬品^{注)}

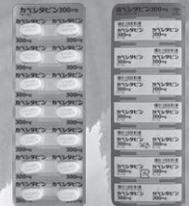
カペシタビン錠300mg「トーワ」

カペシタビン錠

先発・代表薬剤：ゼローダ錠

カペシタビン
300トワ

カペシタビン
300トワ



錠剤：原寸大、PTP：20%縮小

抗悪性腫瘍剤

劇薬、処方箋医薬品^{注)}

フルオロウラシル注250mg・1000mg「トーワ」

フルオロウラシル注

先発・代表薬剤：5-FU注



製剤：35%縮小

抗悪性腫瘍剤

劇薬、処方箋医薬品^{注)}

イリリテカン塩酸塩点滴静注液40mg・100mg「トーワ」

イリリテカン塩酸塩水和物点滴静注液

先発・代表薬剤：カンプト点滴静注／トポテシン点滴静注



製剤：35%縮小

抗悪性腫瘍剤

毒薬、処方箋医薬品^{注)}

オキサリプラチン点滴静注50mg・100mg・200mg「トーワ」

オキサリプラチン点滴静注

先発・代表薬剤：エルプラット点滴静注



製剤：30%縮小

タキソイド系抗悪性腫瘍剤

毒薬、処方箋医薬品^{注)}

ドセタキセル点滴静注20mg/1mL・80mg/4mL「トーワ」

ドセタキセル点滴静注

先発・代表薬剤：ワンタキソテール点滴静注



製剤：35%縮小

活性型葉酸製剤

処方箋医薬品^{注)}

レボホリナート点滴静注用25mg「トーワ」

レボホリナートカルシウム点滴静注用

先発・代表薬剤：アイソボリン点滴静注用



製剤：35%縮小

還元型葉酸製剤

処方箋医薬品^{注)}

ホリナート錠25mg「トーワ」

ホリナートカルシウム錠

先発・代表薬剤：ユーゼル錠／ロイコボリン錠



錠剤：原寸大、PTP：20%縮小

※注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元

東和薬品株式会社

●資料請求・お問い合わせ先

学術部 DIセンター

24時間受付対応

トーワ クスリニ

0120-108-932

FAX 06-6908-5797

2019年11月作成

プロバイオティクス技術を応用した流動食



乳酸菌発酵が生み出すチカラ



200kcal/200ml



300kcal/300ml

400kcal/400ml

熱量 1.0 kcal/ml	たんぱく質 4.0 g/100kcal	食物繊維 1.8 g/100kcal
-----------------------------	----------------------------------	---------------------------------

<フルーツ風味>

種類別 乳製品乳酸菌飲料(殺菌)

第45回九州代謝・栄養研究会

当番世話人：赤木 由人

久留米大学医学部外科学講座

発行日：2020年1月27日

事務局：久留米大学医学部外科学講座
〒830-0011 福岡県久留米市旭町67

TEL 0942-31-7566 FAX 0942-34-0709

制 作：株式会社西日本企画サービス
