

## 学会記事

第264回徳島医学会学術集会（令和3年度冬期）

令和4年2月20日（日）：於 徳島県医師会館

### 教授就任記念講演 1

ストレングスに焦点を当てた生活習慣病予防の取り組み

岡久 玲子（徳島大学大学院医歯薬学研究部地域看護学分野）

地域看護学分野は、公衆衛生看護学と在宅看護学の二つの領域で構成されており、公衆衛生看護学領域では、地域で生活する個人、家族、集団、組織、そして地域全体を対象とした看護の展開および活動技術について研究している。その重要な研究課題の一つに、生活習慣病予防が挙げられる。現在、生活習慣病予防の保健指導では、人々の生活習慣や健診結果の改善等、アウトカム評価を重要視している。しかし、行動変容は一人ひとりの生き方そのものを反映するものであり、長年の生活習慣を変えることは難しい。そこで、一人ひとりのライフスタイルを踏まえ、本人のもつ力（以下、ストレングス）に働きかける保健指導により、生活習慣変容過程を支援していく取り組みを進めている。

ストレングスとは、人の全人性、主体性、個別性を表す概念であり、これまで障がい者や高齢者を対象に社会福祉の領域において発展してきた。先行研究では、ストレングスは自分自身を回復させ、変化を生み出し、人の生活の質や達成、満足等に寄与すると述べられている。生活習慣病予防の取り組みにおいても、ストレングスに焦点を当てた支援により、主体性と自分らしさの獲得、自己効力感の向上により、行動変容へとつなげることが可能になると考える。

これまでの研究では、生活習慣病の一次予防におけるストレングス概念の構築、生活習慣変容過程におけるストレングス測定尺度およびストレングスアセスメントシートの作成を行った。本尺度を用いた調査では、ストレングスと生活習慣および主観的健康管理能力等に関連が認められ、生活習慣病予防の保健指導にストレングス概念を導入することの有用性が示唆された。継続研究では、生活習慣病予防の保健指導にこれらのツールを用い、

個別保健指導への活用とその効果検証、ポピュレーションアプローチとセルフモニタリングを取り入れたストレングス視点型生活習慣変容プログラムの開発に取り組んでいる。

### 教授就任記念講演 2

筋萎縮性側索硬化症（ALS）病態解明・治療法開発への試み

和泉 唯信（徳島大学大学院医歯薬学研究部臨床神経科学分野（脳神経内科））

私は1995年に徳島大学を卒業し広島大学、住友病院などで研修を行った後、2001年に広島大学大学院を修了した。その頃取り組んでいたのは脊髄小脳変性症やパーキンソン病の遺伝子研究であった。

2001年、徳島大学の脳神経内科初代教授として梶龍児先生が赴任された折、卒業生である私にも声をかけていただき大学に戻るご縁をいただいた。着任時に梶先生から筋萎縮性側索硬化症（ALS）の研究を誘われたことが本疾患との関わりの始まりである。

ALSは上位および下位運動ニューロンの変性により全身の筋萎縮・筋力低下をきたす。そのため舌や喉頭筋の障害による球麻痺（構音障害、嚥下障害）、呼吸筋麻痺による呼吸障害をきたすが、現在承認されている薬剤は効果に乏しく発症から2～5年で呼吸不全によって死亡することが多い。ALSは病因も解明されていないため、徳島大学では自然歴、生理検査、MRI、エコー、液性バイオマーカー、遺伝子、病理、iPS細胞などの研究を行い治療法開発につながるよう努力してきた。

所属していた広島大学のチームとともに常染色体劣性遺伝の可能性があるALS家系にホモ接合体マッピングを実施し原因遺伝子optineurinを同定し2010年にNature誌に発表した。

2017年からはALSの新規治療薬候補である大量ビタミンB12の第III相医師主導治験を全国25の実施施設で行った。徳島大学が医師主導治験を主管するのは初めてのことが期限内の被験者登録を完了し有効性を確認できた。

住友病院研修中の指導医であった井上治久先生（現 京都大学iPS細胞研究所教授）とも新規治療薬開発に取り組んでいる。iPS細胞を用いた薬物スクリーニングによ

り2017年に慢性骨髄性白血病に治療薬である bosutinib を ALS 治療候補薬として発表し、2018～2021年まで徳島大学など全国4施設で第I相医師主導治験を行い、さらに第II相試験も予定している。

これからも ALS の病態解明・治療薬に取り組んでいく所存である。

### 教授就任記念講演 3

心房細動の新しい診断・治療法の開発を目指して

添木 武 (徳島大学大学院医歯薬学研究部実践地域診療・医科学分野循環器不整脈学)

心房細動は临床上最も多く認められる不整脈の1つである。心房細動の診断法は携帯型心電図や植込型心電図など様々なツールが使用可能となり、治療法は抗凝固療法やカテーテルアブレーションの進歩によりそれぞれ目覚ましく発展している。しかしながら、その病因・病態についてはまだ不明な部分も多く、診断・治療法もさらに進歩する余地がある。心房細動のリスク因子として様々なものが報告されているが、臨床背景、心電図指標、心エコー指標を総合的に評価したものはほとんどなく、検証したところ、年齢、上室期外収縮1日総数、最大RR間隔、左房径が独立して心房細動発症のリスクを高めることが分かった。実際、これらの因子を点数化したスコアが高くなるにしたがって心房細動発症の発症率は高くなっており、新たなリスクスコアを提唱している。また、心房細動では病態発現の共通基盤として慢性炎症が存在すると考えられている。我々は、心房細動患者では局所の炎症を反映するバイオマーカーであるPentraxin 3の左心耳内での濃度が末梢よりも高いことを報告し、この仮説を裏付けるデータを示した。続いて、心房細動患者において、L型カルシウムチャネルをターゲットとするmicroRNA-328の左心耳内での値が左房のリモデリングを反映しており、心房の構造的リモデリングに関与している可能性を見出した。さらに、凝固因子が血栓形成のみならずProtease-activated receptors (PAR) を介して炎症反応にも関与することから、活性化第X (Xa) 因子-PAR-2シグナルが心房細動の発症に寄与するという仮説を立て調べた。その結果、PAR-2欠損マウスは野生型マウスよりも心房細動の誘発率が低く、心房の線維

化が抑制されていること、高血圧ラットにおいてXa阻害薬のリバーロキサバン投与群はワルファリン投与群や無投薬群に比べ心房細動誘発率が低いこと、心房での線維化が抑制されていることを見出した。これらのことから新しい機序による心房細動治療薬としてのXa阻害薬の可能性が示唆された。今後も心房細動を中心に新しい視点での不整脈の診断・治療法開発に向けて取り組んでいきたい。

合同シンポジウム

徳島県民が知っておくべき予防医学 ～病気にならないための秘訣～

座長 有澤 孝吉 (徳島大学大学院医歯薬学研究部予防医学分野)

西良 浩一 (徳島大学大学院医歯薬学研究部運動機能外科学分野)

#### 1. 肥満から読み解く高齢者の栄養の問題点と管理

阪上 浩, 黒田 雅士, 堤 理恵 (徳島大学大学院医歯薬学研究部代謝栄養学分野)

阪上 浩 (徳島大学先端酵素学研究所糖尿病臨床・研究開発センター食品・栄養素研究分野)

阪上 浩, 堤 理恵 (徳島大学病院栄養部)

日本人の食生活が、第二次世界大戦以降約50年間に高塩分・高炭水化物・低動物性蛋白質という旧来の食事パターンから、動物性蛋白質や脂質の増加等、大きな変化を遂げたことは、感染症や脳出血などの減少の一因となりました<sup>1)</sup>。しかし一方で、現在、がん、心疾患、脳卒中、糖尿病などの生活習慣病の増加が深刻な問題となってきており、これらの発症に栄養や食生活の関連がみられるものも多いと言われています<sup>1)</sup>。一方で高齢者と言っても年齢的には大きな幅があり、画一的に論じることは難しいと考えられますが、前期高齢者と後期高齢者では身体的な特徴も異なり、栄養に対する考え方も大いに異なると考えられています<sup>2)</sup>。

50歳以上を18年間フォローして解析した米国の報告<sup>3)</sup>では、50～65歳の成人では総カロリーの中の蛋白質が占める割合で低蛋白群 (10%未満) に比較して、中等度群 (10～20%未満)、高蛋白群 (20%以上) では全死亡の

相対リスクがそれぞれ1.34倍, 1.74倍増加し, がんによる死亡の相対リスクについてもそれぞれ3.06倍, 4.33倍増加することが示されています。ところが66歳を超えると, この関係が逆転し, 低蛋白群と比較した全死亡の相対リスクは, 中等度群が0.79倍, 高蛋白群が0.72倍であり, がんによる死亡の相対リスクも0.67倍, 0.4倍と蛋白質摂取が増加するとリスクが低下します。さらには心血管死においても同様な結果であったことが報告されています。高蛋白食一つをとっても, 成人期の健康障害から高齢期の寿命延長効果への変化をどのように考えるのかについては, 多くの議論すべき点がありますが, 一つには高齢期の体重からの考察も可能かもしれません。

今回シンポジウムでは, 「肥満」というキーワードを用いて, 「高齢者の栄養」から「病気にならないための秘訣」を皆様と一緒に考えてみます。

参考文献など

- 1) 健康日本21-厚生労働省. [https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko\\_21\\_11/bl.html](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko_21_11/bl.html)
- 2) 葛谷雅文. 日本医事新報 4797: 40-47. 2016
- 3) Levine ME, *et al.* Cell Metab. 19: 407-417. 2014

## 2. 糖尿病とメタボリックシンドロームの予防

吉田守美子 (徳島大学大学院医歯薬学研究部血液・内分泌代謝内科学)

糖尿病は, インスリン分泌低下やインスリン抵抗性が関与しますが, 複数の遺伝因子に, 過食, 運動不足, 肥満, ストレスなどの環境要因さらに加齢が加わり発症します。メタボリックシンドロームは, 内臓脂肪蓄積が中心的な役割を果たし, 高血糖や脂質代謝異常, 血圧高値などの心血管疾患の危険因子が重複した病態を指します。メタボリックシンドロームが強く疑われる者とその予備軍の年代別の割合をみると, 男性では30歳代から, 女性では40歳代から加齢に伴い増加し, 40~74歳全体では男性では2人に1人, 女性では5人に1人が該当します。このため, 生涯にわたって健康的な生活を送るためには, できるだけ早い年代から生活習慣への介入によるメタボリックシンドロームを予防し, 発症後も重症化や合併症への進行を取り組むことが重要です。

体重減少を目標とした生活習慣への介入により, メタボリックシンドロームの新規発症が有意に抑制されたという研究報告もあります。生活習慣改善によって, 現在

の体重から3~5%の減量させることで, メタボリックシンドロームの構成要素である, 高血糖, 脂質代謝異常, 血圧高値, さらに高尿酸血漿, 肝機能障害などが改善します。肥満の方は標準体重 (BMI 22) まで落とすことを目標にする場合もありますが, アジア人ではBMIが低くても内臓脂肪蓄積を来しやすいため注意が必要です。内臓脂肪はCTで正確に測定することができますが, 簡便な指標としてウエスト周囲長の測定が行われます。

内臓脂肪には体重減少により早期から減少しやすいという特徴があり, 数%の体重減少により内臓脂肪の減少が期待できます。減量には, まずは体重測定を習慣化することが重要です。摂取エネルギーを減らす食行動として, 1日3食規則的に食べる, 早食い・ながら食い・まとめ食いを避ける, よく噛んで食べる, 周りに食べ物を置かず食環境のけじめをつける, 腹八分目を守る, 寝る前の2時間は高カロリーのものを食べない, 食物繊維の多い食材を先に食べるなどを意識してください。運動では, スポーツだけでなく日常の身体活動量を増やすことや, 座位時間を減少させることも重要です。有酸素運動, レジスタンス運動, ストレッチング, バランス運動など自分が楽しめて習慣化できるものを見つけるとよいでしょう。

## 3. 動脈硬化から見た予防医学 (アンチエイジングとウエルエイジング)

栗飯原賢一 (徳島大学大学院医歯薬学研究部実践地域医療・医科学分野)

腹部肥満を基盤として生ずるメタボリックシンドロームや糖尿病の患者さんは, 動脈硬化症を来しやすく, 特に脳梗塞や狭心症・心筋梗塞などの大血管障害と言われる血管合併症は, 一度発症すると後遺症を残し得る深刻な疾患です。普段から動脈硬化症の発症予防を念頭ににした対策が必要ですが, 実際に現在ご自身の動脈硬化症の有無や, 動脈硬化の進展度が, いかほどかを早い段階で評価することも大変重要です。これらを正しく判断するためには, 血管機能の評価が必要になります。簡便で, できるだけ多くの方に, 血管機能の評価を行うためには, 造影剤やカテーテルを用いずに, 患者さんの身体に負担の少ない検査を効率的に行う必要があります。そこで私どもが, よく診療で使用するのは, 頸動脈エコー検査, 血管内皮機能検査, 脈波伝播速度検査です。これらの検

査は、血管機能の異なる側面を見ることが出来、複数組み合わせることで、総合的な血管機能や動脈硬化症の進展度の把握が可能になります。またその結果、患者さんに生活習慣指導や薬物治療を行なった際の効果判定にも役立ちます。

一方、動脈硬化症を基盤にした心血管合併症の予防のためには、糖尿病患者さんの場合、HbA1c 7.0%未満を目標とする血糖コントロールももちろん重要ですが、肥満の是正（体重 (kg)/身長 (m)<sup>2</sup>が25未満）、血圧の管理（糖尿病患者さんの診察室血圧の目標値 130/80 mmHg 未満、家庭血圧の目標値 125/75 mmHg 未満）、脂質管理（LDL コレステロール 120mg/dL 未満、空腹時の中性脂肪 or トリグリセリド 150mg/dL 未満、HDL コレステロール 40mg/dL 以上）などの包括的なコントロールに加え、喫煙者は禁煙することが必要です。

また動脈硬化症予防を効果的に達成し、アンチエイジング及びウエルエイジングにつながる健康維持のためには、適切な日々の食事・運動療法が必須であり、各種がんの発症予防にもつながることが明らかになっています。本公開講座では、一人ひとりの方が、どのような点に留意して、動脈硬化症予防に取り組むべきかを概説したいと思います。

#### 4. 骨粗鬆症からみたロコモの予防

佐藤 紀（徳島大学病院リハビリテーション部）

“ロコモ”という言葉をご存知でしょうか？

ロコモとは、ロコモティブシンドロームのことで、運動器の機能低下によって、歩行機能が低下し、介護・介助が必要となる状態、または、そうなる危険性が高くなる状態をいいます。運動器とは、骨・軟骨・筋肉・靭帯・神経など体を動かすのに関わる器官のことです。ロコモの原因として、①骨の脆弱化（弱くなること）、②関節・椎間板の変性、③筋・神経系の機能低下が挙げられます。これらのうち、本日は、骨の脆弱化に伴うロコモについてお話をします。

骨粗鬆症とは、骨が弱くなり、骨折しやすくなる病気です。日本には、約1200万人以上の患者さんがいるといわれています。骨粗鬆症になると、骨折がおこりやすくなり、脊椎椎体骨折（背骨の骨折）、大腿骨近位部骨折（股の付け根の骨折）、橈骨遠位骨折（手首の骨折）などが骨折しやすい部位として挙げられます。「骨粗鬆

症なんて、たいしたことない！」と誤ってしまいがちですが、決してそうではありません。例えば、背骨の骨折がおこると、動きづらくなり、筋力と骨が弱くなり、姿勢の変化によって、さらに動きづらくなるという悪循環に陥ることがあります。また、骨折は死亡率を上げてしまうということが既に分かっています。

それでは、どうすれば骨粗鬆症を予防することができるのでしょうか？また、骨粗鬆症はどのように診断され、骨粗鬆症と診断されたらどうすればよいのでしょうか？

普段からバランスのとれた食事を摂取し、日々運動することにより、骨粗鬆症になる時期をできるだけ遅らせます。しかしながら、加齢とともに骨粗鬆症になることは避けられず、骨粗鬆症かどうかの診断は、病院で骨密度検査と脊椎のレントゲン撮影等で診断します。骨粗鬆症と診断されれば、病態に応じて、内服薬や注射薬で治療を行い、さらなる骨密度の低下を防ぎます。ここで、忘れてはならないのが、転倒防止です。骨粗鬆症の骨折は、“ちょっと転んだだけ”のような小さな外力によるものが多く、室内でおこることが多いです。転ばないようにするためには、自宅内の環境整備、普段から筋力やバランス力を培っておくこと、転倒についての知識を得ることなどが大切です。

本講演では、骨粗鬆症とロコモについて正しい知識を身につけ、予防の仕方、早期発見・診断、治療の方法について説明いたします。また、転倒とロコモを予防するための日々の運動療法について分かりやすくお話いたします。心身ともに自立して健やかな日常生活を送れる期間を少しでも長く保つためにも、骨粗鬆症を放置せず、適切に治療を受けるようにしましょう。

#### 5. ピラティス：モーターコントロールで運動器疾患予防

藤谷 順三（徳島大学大学院医歯薬学研究部地域運動器・スポーツ医学講座）

運動器に対するメカニカルストレスが主因で生じる外傷、障害の予防・治療方法として、西良らの「ジャックナイフストレッチ」をはじめ様々な運動療法が推奨されている。腰痛診療ガイドライン2019（改訂第2版）のClinical Question 4「腰痛に運動療法は有用か？」に対して、エビデンスの強さはB（効果の推定値に中程度の確信がある）、推奨の強さは1（強い：行うことを強く推奨する）とされている。ただし、これは慢性腰痛に限定

されたものであり、急性・亜急性腰痛に対する運動療法のエビデンスレベルは低く、慢性腰痛においても現時点で効果的な運動療法の種類まで明確に示す論文は少なく、長期的な効果は明らかになっていない。

こうした中、近年、運動療法の理論として「モーターコントロール（運動制御：MC）」が注目されている。MCとは「運動の幹的メカニズムを統制もしくは指揮する能力」と定義されており、また、「運動するために必要なさまざまな機構を調整する能力」とされている。このMC機能の向上に有効かつ具体的な運動療法の種類として期待されているのが「ピラティス（Pilates）」である。

ピラティスとは、リハビリテーション医学の概念がない1900年代初頭にJ. H. Pilates氏が創った“Contrology”（コントロール学）である。“control”に、接尾語“-logy”（理論）を加えたPilates氏の造語であるが、脊椎を中心に四肢も含めたメカニカルストレスを分散・軽減し、腰痛など運動器の機能不全を予防・改善できる可能性を秘めている。

我々ヒトの骨格は、安定性（stability）を要する関節と、可動性（mobility）を要する関節が交互に並んでいるが（Joint by Joint Theory）、過可動となりがちな頸椎・腰椎は「安定性の向上」、低可動となりがちな胸椎・股関節は「可動性の向上」により、脊柱neutralポジション（生理的湾曲）を獲得・保持する、それがピラティスによる運動療法のねらいとなる。

ピラティスを行う際は、脊椎の各々の動きにおいて不耐の疾患（その動きを避けるか抑えることが望ましい疾患）が原則的に分類されている。例えば椎間板ヘルニアに対しては屈曲動作が、脊柱管狭窄症に対しては伸展動作が禁忌となる。ただし、臨床上是個々の症例に応じた対応が必要である。

ピラティスによるMCで、脊柱の長軸方向の伸長（axial elongation：AE）と分節的な動き（spine articulation：SA）を意識した動的・静的制御を習慣化することで、患部の安定化を図ると同時に隣接する身体部位の可動性が高まる。また、専用器具を用いると動作を多段階でアシストできるため比較的早期にリハビリへ導入できると共に、姿勢を容易に単純化・複雑化できるため日常生活からスポーツまで幅広い動作のパフォーマンス向上が期待できる。

## 1. 介護施設入所者における Geriatric Nutritional Risk Index, Albumin, Body Mass Index の評価：特に日常生活活動度・認知機能との関連について

井上 徹（栗整形外科病院内科）

渡邊 毅，有澤 孝吉（徳島大学予防医学分野）

石川 賀代（HITO 病院内科）

【背景】栄養関連リスク指標 GNRI は、栄養状態評価指標（MNA）の値と相関し、かつ簡易に算出できるため、介護施設に入所した高齢者の栄養状態を評価する際に有用である。介護施設入所者の健康状態を考える上で、栄養状態だけではなく生活の自立状況や認知機能も考慮に入れることが望ましいが、GNRI とこれらとの関連については十分に検討されていない。

【目的】介護施設入所者において GNRI の他、栄養状態の指標である血清アルブミン値、BMI を同時に評価し、自立生活の指標である ADL、介護度、認知機能の指標である改訂長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）との関連を検討することを目的とした。

【対象と方法】介護施設入所者207名（男性40名、女性167名）を2019年6月～2020年8月の期間に横断調査した。HDS-R、BMI、口腔機能、定期薬剤数、ADL（入浴、着替え、排泄、整容、食事、移動）を評価し、血算と血清アルブミン値を測定した。GNRI は血清アルブミン値、BMI を用いて算出した。統計解析は、目的変数を GNRI、血清アルブミン値、BMI とし、各評価項目との関連を重回帰分析により検討した。

【結果】GNRI は年齢、ADL 合計点との有意な負の関連が見られ、HDS-R と正の関連が見られた。血清アルブミン値は年齢、ADL 合計点との有意な負の関連が見られた。

BMI は HDS-R と正の関連が見られた。

【結語】GNRI は栄養状態のリスク指標であるが、本研究では自立生活や認知機能との関連もみられた。このことから、GNRI が介護施設入所者の栄養状態のみではなく、生活の自立や認知機能も含めた健康状態を検討する上でも有用である可能性が示唆された。

## 2. ロコモティブシンドローム啓蒙活動と認知度

橋 敬三，宇都宮正登，坂東 智子，鶴尾 美保，

岡田 祐司, 加藤 憲治, 新居 大(徳島市医師会)  
西良 浩一(徳島大学大学院医歯薬学研究部運動機能  
外科学分野)  
田村 茂, 森 史子, 松下由喜代(徳島市健康長  
寿課)

【目的】ロコモティブシンドローム(以下ロコモ)は「運動器の障害によって、移動機能が低下した状態」をいう。進行すると人の生活活動の自立性を阻害する。介護が必要となるリスクを高め、あるいは介護が必要となる。2007年10月に日本整形外科学会が提唱した概念である。よって早期に運動介入しロコモの予防、改善が必要である。徳島市医師会は市民へロコモを啓蒙し、認知度を上げる活動を行ってきたので報告する。

【方法】徳島市民にロコモを認知してもらうため、平成30年1月29日より計2回の市民公開講座をふれあい健康館で行い、さらに徳島市発刊の高齢者のための便利手帳「あんしん、及び健康手帳にロコモを掲載した。認知度は、徳島市医師会の会員施設に来院した方及び徳島市来庁者、保険センター事業参加者に平成29年度より令和2年度まで4年間で9,132名(有効回答8,704人)に、アンケート調査を行った。

【結果】ロコモ認知度は、平成29年度38.6%(男性30.7%, 女性43.6%), 平成30年度41.9%(男性36.1%, 女性44.7%), 令和元年40.0%(男性31.7%, 女性45.4%), 令和2年度42.8%(男性36.2%, 女性47.5%)であった。男性では20才台, 30才台で認知度が比較的高く、女性では50才台を中心に高かった。

【結語】認知度は経年的に上がっているが、厚生労働省が目標とする認知度80%にはほど遠く、更に啓蒙活動が必要である。

### 3. 徳島県における植え込み型心臓デバイス症例への火葬時の対応について

香川 高之(社会医療法人川島会川島病院4階病棟)  
飛梅 威(同 循環器内科)

【研究の背景及び目的】植え込み型心臓デバイス症例死亡時、当院ではデバイスの摘出を行っているが、他県では大半の火葬場で、事前の申告があればデバイスの摘出なしでも火葬可能と報告されている。そのため今回、徳島県内の火葬場にアンケートを行い県内の実態調査を

行った。

【方法】徳島県内16か所の火葬場にアンケートを行い、火葬の可否・理由・申請方法・火葬時のリスクなどに関し調査した。

【結果】本研究の回答率は15/16か所(93.8%)であった。徳島県内15火葬場では、「摘出なしでは火葬不可」という施設はなく、事前の申告は必要ではあるものの、摘出なしでの火葬は可能であった。

【考察】従来、植え込み型心臓デバイス症例の火葬においては、デバイス破裂による職員の負傷や釜の損傷が問題とされていたが、近年の火葬技術の進歩により、相応の対応にてこれらのリスクは予防可能となっている。最近、在宅での看取りも増加し、自宅でデバイスを摘出せざるを得ない状況も生じているが、デバイスの摘出なしで火葬可能であれば、死後に御遺体を損壊する必要もなく、御遺族の心理的負担も軽減されると思われる。しかしながら、火葬場職員の安全を守ることも必要であり、県内の医療機関に周知し事前申告を徹底する必要がある。

【結語】徳島県内の殆どの火葬場においても、他県同様事前の申告があれば、植え込み型心臓デバイスの摘出を行わずに火葬を行うことは可能であった。

### 4. 徳島大学形成外科における母指多指症の中長期成績 - 最適な初回手術方法を考える -

安倍 吉郎, 橋本 一郎(徳島大学大学院医歯薬学研究部形成外科学)

母指多指症は手の先天異常において最も頻度が高く、一般的にレントゲン上の分類である Wassel 分類や、日本手外科学会による手の先天異常分類を用いて診断されることが多い。しかし、これらの分類は骨の重複分岐部を見ているに過ぎず、筋肉や関節の形態を含めた実際の病態は症例ごとに異なっている。したがって、治療の際には分岐形態以外の要素も考慮し、さらに瘢痕を含めた整容性も評価する必要がある。

当科にて術後1年以上追跡できた75例の中長期成績を検討すると、約16%に二次修正術が行われていた。最多は骨切り術などの軸偏位を矯正する手術だが、関節の不安定性に対する靭帯形成術や外転力不足に対する筋肉移行術も行われていた。これらの二次修正術は初回手術時から軸偏位が強い症例に多く、矯正後も偏位傾向が残存していたことから、関節軟骨の変形や筋肉・腱の低形成

も影響していることが伺えた。

これらの結果を踏まえ、特に治療する機会が多いWassel IV型の初回手術において、現在演者が行なっている手技の要点を列挙する。1. 瘢痕の整容性向上：mid-lateral line上の直線切開と皮膚縫合時の確実なdog-ear処理、2. 関節面の適合性改善：変形した中手骨頭の関節軟骨面をshaving、3. 軸偏位の矯正：母指-示指間のtip pinchの位置を基準とする短母指外転筋の縫着位置決定と、20°以上の骨軸偏位に対するclosing wedge osteotomy、である。今後も、引き続き最適な初回手術方法を検討していきたい。

#### 5. 徳島県における医学生の孤独感の実態と関連要因に関する疫学的研究

辻 真紀子, 尾形 翔, 森岡 久尚 (徳島大学大学院医歯薬学研究部公衆衛生学分野)

##### 【目的】

Covid-19感染拡大を背景に、孤独感は公衆衛生学上の問題として注目されている。そこで、徳島県内の大学に通う医学生を対象に孤独感の実態と関連要因に関して検討した。

##### 【方法】

2021年6月から8月までの間にインターネットによるWeb調査を実施した。対象は徳島大学医学部医学科1-6年次までの731名で、392名(53.6%)から回答を得た。

孤独感の指標には、日本語版UCLA孤独感尺度(第3版)(短縮版)を用いた。24点満点で16点以上の者を孤独感が高いと定義した。

多重ロジスティック回帰分析を用いて、従属変数を孤独感が高い、独立変数を学年、性別、メンタルヘルス、キャンパス内外友人数、ネット使用時間、運動習慣、同居者の有無、喫煙可能性として、関連を解析した。統計ソフトはIBM SPSS Statistics version27を使用した。

##### 【結果】

医学生の孤独感の点数は平均値13.3点(得点率54.1%)であった。

毎日5時間以上のインターネットを使用する者はそうでない者と比べ調整オッズ比が有意に高く( $p < 0.05$ )、週1日以上運動する者はそうでない者と比べ調整オッズ比が有意に低かった( $p < 0.05$ )。

キャンパス内親友数に関しては、3-5人と6人以上

の群で3人未満と比べて調整オッズ比が有意に低く( $p < 0.05$ )、キャンパス外親友数では有意な関連を認める群は存在しなかった。

##### 【考察】

Covid-19感染拡大後の医学生の孤独感は比較的高く、それらと生活習慣の乱れが関連している可能性がある。また、3人以上のキャンパス内親友の存在は孤独感を防ぐ可能性がある。

#### 6. Campylobacter jejuni感染による宿主上皮細胞の栄養シグナル変動について

炭山 優子, 下畑 隆明, 福島 志帆, 上番増 喬, 馬渡 一論, 高橋 章 (徳島大学大学院医歯薬研究部予防環境栄養学分野)  
下畑 隆明 (福井県立大学海洋生物資源学部)

<目的>Campylobacter jejuni (Cj)は日本の細菌性食中毒事件数の約7割を占め、食中毒予防の観点で重要な細菌である。Cjはアミノ酸に強い嗜好性を示し、このエネルギー代謝がCjの独特な感染機構に寄与すると考えられている。Cj感染細胞では、効率的なアミノ酸獲得のためタンパク異化経路促進が予想される。本研究では感染細胞の栄養飢餓シグナルおよび下流Lysosome関連シグナルの動態とそれらがCj感染に与える影響を明らかとすることを目的とした。

<方法>Cj感染HeLa細胞を用い、栄養シグナルはWestern Blotting (WB)によるmTORC1シグナル伝達の評価、CE-MS解析による細胞内アミノ酸量の分析を行った。Lysosome関連シグナルは、Lysosome転写因子のTFEB核内移行をWBおよび蛍光免疫染色によって確認した。

<結果>CE-MS(キャピラリー電気泳動-質量分析計)解析によりCj感染時に細胞外アミノ酸量の減少が確認された。WBではmTORC1下流シグナルのp70S6Kで脱リン酸化が見られ、Cj感染による栄養飢餓シグナルの活性化が示唆された。また、Lysosomeでは、TFEBの核内移行が観察された。

<考察>本研究から、Cj感染では、菌と宿主が栄養競合に陥り宿主ではmTORC1シグナル活性が変化し、飢餓シグナルが動くことが明らかになった。またmTORC1シグナル活性により、TFEBを介したリソソーム合成が促進され、細胞内異化経路がさらに活性化されることが

示唆された。本研究で明らかとなった細胞内栄養シグナル変動は、感染時の宿主の代謝に注目し、栄養学的視点から治療法を考案する上で重要な基礎データとなりうる。

#### 7. 歩行補助ロボットを装着した歩行が呼吸循環応答に及ぼす影響

高田 昌寛 (医療法人平成博愛会博愛記念病院リハビリテーション部)

高田 昌寛, 三浦 哉, 松村 祐介, 新居 直輝  
(徳島大学大学院応用生理学研究室)

##### 【はじめに】

歩行補助ロボットの活用が普及しているが、歩行誘導中の酸素摂取量に及ぼす影響は十分に検討されていない。本研究は、歩行補助ロボットを装着した歩行が呼吸循環応答に及ぼす影響を検証した。

##### 【方法】

健康成人男性8名が歩行補助ロボットを装着し、トレッドミル上で3.0 km/hから6.0 km/hまで2分毎に0.5 km/h上昇させる加速歩行を2条件で実施した(OFF条件:アシストなし, ON条件:アシストあり)。歩行中、自動呼吸ガス分析装置を用いて、酸素摂取量( $\dot{V}O_2$ )を測定した。

##### 【結果】

両条件とも $\dot{V}O_2$ は増加傾向を示し(OFF条件,  $3.0 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1} = 11.8 \pm 1.7 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ,  $6.0 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1} = 24.8 \pm 3.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ; ON条件,  $3.0 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1} = 9.9 \pm 1.3 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ,  $6.0 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1} = 21.7 \pm 3.2 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ )。OFF条件と比較してON条件において、高速域に移行するほど低値を示し、両条件間に有意な差が認められた ( $p < 0.05$ )。

##### 【考察】

歩行補助ロボットによる定量的サポートが効率的な下肢運動を誘発し、歩行速度上昇に伴う $\dot{V}O_2$ の急激な上昇を抑止する効果が示された。このことから、歩行補助ロボットは、歩行困難者だけでなく、低体力者に対して、歩行距離延長および持久力改善を目的に活用できる可能性が示唆された。

#### 8. 当科での脈管奇形に対する硬化療法の治療成績

生島 健太, 山下雄太郎, 記本 明静, 板東 真由,  
美馬 俊介, 松村 辰彦, 山崎 裕行, 長坂 信司,

峯田 一秀, 石田 創士, 安倍 吉郎, 橋本 一郎  
(徳島大学病院形成外科・美容外科)

【背景】脈管奇形は従来まで海綿状血管腫やリンパ管腫と呼称されていた病態であり、血管内皮細胞の増殖のない脈管異常を示す。2014年の新ISSVA分類により血管腫と混在されていた定義が明白化された。脈管奇形の治療には単純切除のみならず硬化療法や塞栓療法、レーザー治療の選択肢があり、病型や部位を考慮して選択する。特に硬化療法の有効性は近年多く報告されており、頭頸部の病変では第一選択になることが多い。しかし現在のところ本邦での保険適応はリンパ管奇形に対するビシバニールのみである。当科では主に静脈奇形に対して硬化療法を行う症例が増加しており、切除困難で保存的治療のみが適応であった症例においても適応が広がっている。今回、2018~2021年の当科での脈管奇形の治療経験について報告する。【方法】2018~2021年に当科で硬化療法を施行した20症例を病態別に分け有効率、画像上の縮小率、合併症を検討した。【結果】20症例の内訳は静脈奇形(VM)14例、リンパ管奇形(LM)3例、毛細血管奇形(CM)3例であり、総試行回数は39回であった。有効率はVM64%, LM66.7%, CM66.7%で、画像上の有効率はVM76%, LM66.7%であった。合併症は全症例において舌のびらんの1例のみであった。【考察】硬化療法は有効率が高く合併症の少ない治療法であった。本邦においても硬化療法の保険収載が望まれる。今後はより多くの症例で病態や部位別での統計的な治療効果の検討を行う必要がある。

#### 9. 有害事象自発報告データベースを活用したラモトリギンによる皮膚障害発生リスクに影響を与える因子の探索

宮田 晃志, 合田 光寛, 吉岡 俊彦, 座間味義人,  
石澤 啓介 (徳島大学大学院医歯薬学研究部臨床薬理学)

坂東 寛, 合田 光寛, 吉岡 俊彦, 小川 淳,  
石澤 啓介 (徳島大学病院薬剤部)

濱野 裕章 (同 総合臨床研究センター)

中馬 真幸, 新田 侑生, 田崎 嘉一 (旭川医科大学病院薬剤部)

座間味義人 (岡山大学病院薬剤部)

石澤 有紀 (徳島大学大学院医歯薬学研究部薬理学)

【目的】 てんかん等に適応を有するラモトリギン(LTG)は、副作用として重篤な皮膚障害が現れることがある。LTG誘発皮膚障害は血中濃度の急激な上昇が関与しており、UDP-グルクロン酸転移酵素(UGT)阻害作用を示すバルプロ酸との併用でリスクが高いことが知られている。しかし、UGT阻害作用を示す薬剤は他にも睡眠薬など多数存在し、それらの薬剤併用による皮膚障害への影響は不明である。本研究では、医療ビッグデータ解析と徳島大学病院診療情報を用いてUGT阻害作用を示す薬剤がLTG誘発皮膚障害発症に与える影響を検討した。

【方法・結果】 大規模副作用症例報告データベース(FAERS:FDA Adverse Event Reporting System)を用いてLTG誘発皮膚障害の報告数を上昇させる薬剤を探索した。さらに徳島大学病院診療録よりLTGを服用した患者を対象に、併用薬、皮膚障害の有無などを調査した。FAERS解析からLTGとの併用により皮膚障害リスクの上昇が示唆される薬剤として、バルプロ酸(ROR:2.98, 95%CI:2.63-3.37)、フルニトラゼパム(ROR:5.93, 95%CI:4.33-8.14)およびニトラゼパム(ROR:2.09, 95%CI:1.24-3.51)が抽出された。また、病院診療情報の解析からLTG服用が開始された患者の内、フルニトラゼパム併用患者では皮膚障害発生頻度が上昇する傾向が認められた。

【考察】 フルニトラゼパムはLTGの皮膚障害リスクを上昇させている可能性があり、また、睡眠薬であることから精神科領域で併用する可能性があるため、睡眠薬の選択や併用時の副作用モニタリングに注意を要すると考えられる。

#### 10. 腰部脊柱管狭窄症患者の全脊柱アライメントが動的立位バランスに及ぼす影響

橋本 祐司, 島田 祐希, 出口 憲市, 田村 靖明,  
安部 一也, 野々瀬翔吾, 宮崎 友望(徳島県鳴門病院リハビリテーション技術科)  
眞鍋 裕昭, 千川 隆志(同 脊椎脊髄センター)

【目的】 腰椎変性疾患患者は脊柱のアライメント不良を有し、転倒のリスクが高くなることが報告されているが、全脊柱アライメントと動的立位バランスとの関連性について検討している報告はない。近年、動的立位バランス評価について、重心動揺計による姿勢安定度評価指標

(IPS)があり、定量的なバランス能力を測定することができる。そこで本研究は、腰部脊柱管狭窄症(LSS)患者の全脊柱アライメントが動的立位バランスに及ぼす影響について検討した。

【方法】 対象は、LSSの手術目的で入院した55名(男性28名,女性27名,年齢 $64.8 \pm 12.7$ )とした。測定項目は、術前に全脊柱アライメント指標であるSagittal Vertical Axis(SVA)、骨盤傾斜角(PT)、骨盤形態角(PI)、腰椎前弯角(LL)、PI-LL、胸椎後弯角(TK)を計測した。IPSの測定は、望月らの基準に準じ、裸足で軽度開脚立位後、中心および前後左右に自身で重心移動できる限界点で各10秒間保持するように指示し、全脊柱アライメントとIPSの関連性を検討した。統計処理は正規分布の検定後、Spearmanの相関係数を算出し、有意水準は5%未満とした。

【結果】 IPSはSVA( $r=-0.282; p<0.05$ )およびPI-LL( $r=-0.348; p<0.01$ )とそれぞれ負の相関が認められた。その他の全脊柱アライメント指標とIPSとの間に相関関係は認められなかった。

【考察】 今回の結果は、過度な体幹前傾位およびPI-LLの基準値からの逸脱は動的立位バランス能力を低下させる可能性があり、転倒予防の観点から姿勢安定化に対してもリハビリテーション介入する必要性を示唆した。

#### 11. 腰部脊柱管狭窄症患者における立位脊椎アライメントと大腿四頭筋柔軟性の関係

島田 祐希, 橋本 祐司, 出口 憲市, 田村 靖明,  
安部 一也, 野々瀬翔吾(徳島県鳴門病院リハビリテーション技術科)  
眞鍋 裕昭, 千川 隆志(同 脊椎脊髄センター)  
後藤 強(徳島文理大学保健福祉学部理学療法学科)

##### 【はじめに】

腰部脊柱管狭窄症(LSS)患者におけるSagittal Vertical Axis(SVA)は、健康関連QOLに関連すると報告されている。また、LSS患者の術後SVAに関与する因子の1つに、術前SVAの過度な増大があるため、その機能的な原因の調査が必要である。大腿四頭筋は骨盤運動に密接に関与しており、柔軟性低下によって立位姿勢に影響を及ぼす可能性がある。そこで本研究では、大腿四頭筋柔軟性と脊椎アライメントの関係を明らかにすることを目的とした。

### 【対象と方法】

対象は、LSS患者30名（男性16名、女性14名、年齢 $65.6 \pm 12.1$ 歳）とした。測定項目は、大腿四頭筋柔軟性の指標として踵臀間距離（HBD）、立位脊椎アライメント指標としてSVA、骨盤形態角（PI）、腰椎前弯角（LL）、胸椎後弯角（TK）および骨盤傾斜角（PT）を全脊柱X線側面像から計測した。また、HBDと各立位脊椎アライメント指標との関係性についてSpearmanの順位相関係数を用いて解析した。

### 【結果】

HBDはSVA（ $r=0.45$ ,  $p<0.05$ ）およびPT（ $r=0.39$ ,  $p<0.05$ ）とそれぞれ正の相関関係が認められた。

### 【考察】

HBDとSVAおよびPTの間に正の相関関係を認めたことから、大腿四頭筋柔軟性低下と骨盤前傾位は関連しており、立位姿勢では骨盤前傾、体幹前傾となることでSVAが増大している可能性が示唆された。したがって、術前からの理学療法介入により、大腿四頭筋柔軟性を向上させることが、LSS患者の良好な立位脊椎アライメントを獲得させる可能性がある。今後は、術後の良好な立位脊椎アライメント獲得につながるかを検討する必要がある。

## 12. 徳島県における医学生の喫煙への感受性とその関連要因についての疫学的研究

尾形 翔，辻 真紀子（徳島大学医学部医学科）

森岡 久尚（徳島大学大学院医歯薬学研究部公衆衛生学分野）

将来的な喫煙開始の予測因子である喫煙への感受性（susceptibility to smoking）について、日本の医学生が対象の研究は行われていない。そこで、徳島大学医学部医学科学生の喫煙への感受性とその関連要因について明らかにすることを目的とし、2021年7～8月に徳島大学医学部医学科に在籍する全ての学生（731人）を対象にアンケート調査を行った。

有効回答者392人（回答率53.6%）のうち、喫煙率は6.4%、非喫煙者における喫煙への感受性の有訴者率は22.4%であった。カイ二乗検定を行うと、男性、家族に喫煙者がいる人、喫煙の有害性を認識していない人、受動喫煙への不快感がない人、起床時刻が午前9時以降である人、飲酒回数が多い人、キャンパス内の友人が3人

未満である人、キャンパス外の友人が6人以上である人が喫煙への感受性の有訴者率が有意に高かった（ $p<0.05$ ）。多重ロジスティック回帰分析を行うと、男性、家族に喫煙者がいる人、受動喫煙への不快感がない人、起床時刻が午前9時以降である人、飲酒回数が多い人、キャンパス内の友人が3人未満である人、キャンパス外の友人が6人以上である人が喫煙への感受性と有意に関連していた（ $p<0.05$ ）。本研究により、医学生の中で将来的な喫煙開始のリスクが高い集団の特徴が明らかとなったため、今後の喫煙防止対策への活用が期待される。

## 13. 「脳卒中・循環器対策基本法」下で、心疾患の診療は？

本田 壮一，高橋 啓輝，影治 好美（美波町国民健康保険美波病院内科）

高橋 啓輝（徳島大学病院卒後臨床研修センター）

橋本 崇代（美波町国民健康保険美波病院外科）

河南 真吾（徳島県立海部病院総合診療科）

影治 好美（同 内科）

小倉 理代，細川 忍（徳島赤十字病院循環器内科）

佐田 政隆（徳島大学大学院医歯薬学研究部循環器内科学分野）

【目的】脳卒中・循環器対策基本法下での心疾患診療を考える。【方法】2009年に、徳島大学は「海部郡における脳卒中・心疾患のための最適救急体制の開発」プログラムを行い、当院も症例を登録し、良質の医療連携の維持が重要と結論づけた。約10年後の医療体制や症例を示す。【結果】住民の高齢化が進んだ。日和佐道路が開通し、ドクターヘリやMobile ICUの利用が可能となった。[症例1] 74歳女性。2型糖尿病、高血圧、脂質異常。x年6月、胸苦と嘔吐のため救急車で来院。熱中症を疑い輸液を行ったが、心室細動となった。急性冠症候群を疑い、ドクターヘリで徳島赤十字病院へ搬送。経皮的冠動脈形成術が行われ、救命された。[症例2] 89歳女性。陳旧性心筋梗塞、僧帽弁狭窄症兼閉鎖不全症、心房細動、うっ血性心不全。y-3年に本州から移住。y-1年心不全（ステージD）となり、当院や徳島赤十字病院、県立海部病院へ入退院を繰り返した。経口薬の効果がなく、カテコラミン持続点滴が必要となった。在宅医療も試みたが、浮腫の増悪で再入院。y年10月に永眠。【考察】救急搬送が、高規格道路やヘリなどで便利になった。郡部

の病院では人手不足が続くが、引き続き連携を強化したい。高齢化に伴う心不全が増加しており、みとりを含めた議論が必要と感じる。【結論】徳島県循環器病対策推進計画（2021年10月）に基づき、循環器疾患の診療レベルを上げたい。

14. Associations of metabolic syndrome and metabolically unhealthy obesity with cancer mortality: Results of prospective cohort study in Japanese population.

Tien Van Nguyen, Kokichi Arisawa, Sakurako Katsuura-Kamano, Takeshi Watanabe, Masashi Ishizu for the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study Group. (Department of Preventive Medicine, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences)

**Purpose:** The relationship between metabolic syndrome (MetS) and the risk of death from cancer is still a controversial issue. The purpose of this study was to examine the associations of MetS and metabolically unhealthy obesity (MUHO) with cancer mortality in a Japanese population.

**Methods:** We used data from the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study. The study population consisted of 28,554 eligible subjects (14,103 men and 14,451 women) aged 35-69 years. MetS was diagnosed based on the criteria of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) and the Japan Society for the Study of Obesity (JASSO), using the body mass index instead of waist circumference. The Cox proportional hazards analysis was used to estimate adjusted hazard ratios (HR) and 95% confidence intervals (CI) for total cancer mortality in relation to MetS and its components. Additionally, the relationships of obesity and the metabolic health status with cancer mortality were examined.

**Results:** During an average 9-year follow-up, there were 192 deaths from cancer. The presence of MetS was significantly correlated with increased total cancer mortality when the JASSO criteria were used (HR=1.51, 95% CI 1.04-2.21), but not when the NCEP-ATP III criteria were used (HR=1.09, 95% CI 0.78-1.53).

The number of metabolic risk factors, elevated fasting blood glucose, and MUHO were positively associated with cancer mortality ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** MetS diagnosed using the JASSO criteria and MUHO were associated with an increased risk of total cancer mortality in the Japanese population.

15. 朝食欠食および睡眠時間とメタボリック症候群との関連：J-MICC Study

釜野 桜子, 有澤 孝吉, 石津 将, 渡邊 毅, Nguyen Van Tien, for the J-MICC Study Group (徳島大学大学院医歯薬学研究部予防医学分野)

**【目的】**朝食欠食や睡眠時間についてメタボリック症候群との関連を男女別に検討し、またその組み合わせの影響を検討した。

**【方法】**日本多施設共同コホート研究(J-MICC Study)の参加者(35~69歳)のうち、データの欠損、既往歴のある者、睡眠薬の使用、総エネルギー摂取量の極端な値のある者を除外した、男性14,913名、女性14,886名のデータを男女別に解析した。朝食摂取状況、睡眠時間等は自記式質問票にて尋ねた。メタボリック症候群の判定には、改訂版NCEP ATP IIIを一部改変(腹囲の代わりにBMIを使用)して用いた。朝食摂取状況は週に $\geq 6$ 日(摂取群)または週に $< 6$ 日(欠食群)の2群で検討し、睡眠時間は $< 6$ 時間、 $\geq 6$ かつ $< 8$ 時間、 $\geq 8$ 時間の3群に分類した。メインの解析では多変量ロジスティック回帰分析を用い、統計学的有意性は $P < 0.05$ とした。

**【結果】**朝食欠食について男性ではメタボリック症候群と正に関連し、女性では有意な関連はなく肥満とのみ正に関連していた。また男性において短時間睡眠はメタボリック症候群と正に関連し、女性において短時間睡眠は肥満と、長時間睡眠は中性脂肪高値ならびにHDLコレステロール低値と正に関連していた。組み合わせの効果については、男性において朝食欠食かつ長時間睡眠の群でメタボリック症候群の有病率が高かったが、交互作用は有意ではなかった。

**【結論】**今回の結果では性差が認められたが、その要因を明らかにするにはさらなる研究が必要と考えられる。

16. 高齢者進行・再発非小細胞肺癌に対するPemetrexed + Bevacizumab 併用療法の有効性と安全性の検討

矢葺 洋平, 大塚 憲司, 軒原 浩, 西岡 安彦  
(徳島大学病院呼吸器・膠原病内科)

竹内 栄治 (国立病院機構高知病院臨床研究部)

葉久 貴司 (徳島県立中央病院呼吸器内科)

兼松 貴則 (松山赤十字病院呼吸器内科)

西村 直樹 (聖路加国際病院呼吸器センター呼吸器内科)

豊田 優子 (高知赤十字病院呼吸器内科)

埴淵 昌毅 (四国中央病院呼吸器内科)

【背景】高齢者非小細胞肺癌に対する Bevacizumab (Bev) 併用療法の有効性や安全性について十分な検討がされていない。【方法】75歳以上の進行・再発非扁平上皮非小細胞肺癌で、化学療法未施行かつ Performance Status (PS) 0-1を対象とした。Pemetrexed (PEM) (500 mg/m<sup>2</sup>) + Bev(15mg/kg) を3週毎に投与した。主要評価項目は奏効率とした。【結果】2012年9月~2020年10月までに計29名が登録され、投与前に不適格となった2例を除外した27例を解析対象とした。年齢中央値は80歳(75-88歳), 男性/女性が17/10例, 組織型は腺癌/その他が25/2例, 臨床病期はⅢB/Ⅳ期/術後再発が3/23/1例, 喫煙歴あり/なしが14/13例, PSは0/1が7/20例であった。投与サイクル数の中央値は6.5であり, 奏効率は40.7%であった。無増悪生存期間中央値は8.8カ月, 全生存期間中央値は27.2カ月であった。Grade3以上の有害事象としてはAST・ALT増加が3例, 好中球数減少, 血小板数減少, 口腔粘膜炎, 高血圧, 蛋白尿が各2例, 貧血, 発熱性好中球減少症, 倦怠感, 肺感染, 血栓塞栓症, 末梢性感覚ニューロパチーが各1例認められた。また, Grade2の間質性肺炎が3例で認められた。有害事象で死亡した症例は認めなかった。【結論】PSが良好な高齢者非小細胞肺癌における PEM+Bev 併用療法の有効性は既報と同等であり, 安全性プロファイルも類似していた。

17. 徳島県勤労者の大豆イソフラボン摂取量とメタボリックシンドロームとの関連

山田 佳奈, 中本真理子, 中本 晶子, 酒井 徹(徳島大学大学院医歯薬学研究部実践栄養学分野)

秦 明子, 安藝菜奈子, 四釜 洋介, 坂東由記子,

船木 真理 (徳島大学病院糖尿病対策センター)

四釜 洋介 (国立長寿医療研究センター口腔疾患研究部)

市原多香子 (香川大学医学部)

南川 貴子 (徳島大学大学院医歯薬学研究部療養回復ケア看護学分野)

田村 綾子 (四国大学看護学部)

桑村 由美 (徳島大学大学院医歯薬学研究部女性の健康支援看護学分野)

【目的】徳島県勤労者のイソフラボン及び大豆製品摂取とメタボリックシンドローム (MetS) との関連を明らかにすることである。

【方法】2010年度に実施した調査に参加した徳島県の勤労者1460名のうち, 解析に必要な項目に欠損がない1439名 (男性1060名, 女性379名) を対象とした。食事摂取量は食物摂取頻度調査によって評価した。12種の大豆制品摂取量とイソフラボン換算係数から, 各イソフラボン摂取量を算出し総和を求め, イソフラボン総量を算出した。12種の大豆制品摂取量の総和を求め, 総大豆製品摂取量を算出した。MetS有病者の定義には, 日本内科学会等8学会合同策定基準を用いた。イソフラボン総量, 総大豆製品について4分位により4群に分け, 第1四分位数未満を対照群とした場合のMetSまたはMetS構成因子のオッズ比を, ロジスティック回帰分析により推定した。すべての解析は性で層別化して行った。

【結果】大豆製品及びイソフラボン摂取とMetSとの関連を検討したところ, 男女ともに有意な関連はみられなかった。同様にMetSの各構成因子との関連を検討したところ, 血圧高値に関して, 男性でのみイソフラボン総量, 総大豆製品は用量依存的な負の関連が認められた(それぞれ p for trend = 0.009, 0.002)。

【結論】徳島県男性勤労者において, イソフラボン及び大豆製品摂取はMetS構成因子のひとつである血圧高値リスクの低下に関与する可能性が示唆された。

18. Stress fracture of the contralateral pedicle with unilateral lumbar spondylolysis in 4 cases.

Shinya Nakagawa, Masatoshi Morimoto, Kosuke Sugiura, Takashi Inokuchi, Fumitake Tezuka, Kazuta Yamashita, Koichi Sairyō (Tokushima university hospital, department of orthopedics)

### 【Introduction】

Lumbar spondylolysis is one of the causes of low back pain in adolescent athletes. The frequency of this lumbar spondylolisthesis is high, and its pathophysiology is well recognized. However, pedicle fractures are less frequent and often overlooked. Unilateral spondylolysis is generally considered to be clinically benign. However, we have encountered four patients who were suffered from stress fracture of the contralateral pedicle with unilateral lumbar spondylolysis. Therefore, this time, we reported those cases.

### 【Case】

4 cases (all men), mean age 18 years old (17-20 years old), Treatment : 3 cases ; conservative treatment, 1 case ; operation

Case1 : 20 years old, man, college baseball player. The patient first experienced right low back pain as a 16 year old high school student and was diagnosed as right unilateral lumbar spondylolysis in the terminal stage at L5. After his low back pain had subsided with conservative treatment, he returned as the baseball player. Two years later, his low back pain reappeared during baseball practice, this time with left-sided pain. His low back pain was diagnosed as sacroiliac joint pain by local doctor. However, because his symptom could not be improved with conservative treatment, he was introduced to our hospital. We diagnosed as left pedicle fracture due to spondylolysis of right L5. We performed minimally invasive direct repair surgery of spondylolysis using the smiley face rod method. After operation, his low back pain had subsided and he was able to return as the competition.

Case2 : 20 years old, man, professional baseball player. The patient was suffered from right low back pain for several years. Because the previous hospital could not diagnosed the cause of low back pain, he was introduced to our hospital. We diagnosed as right pedicle fracture due to spondylolysis of left L4. After conservative treatment, he was able to return as the competition.

### 【Discussion】

Contralateral pedicle fractures associated with unilateral spondylolysis are relatively rare. The four patients we experienced also had unilateral spondylolysis, and it is

probable that the pedicle fracture was caused by the increased load on the contralateral side. If an athlete with unilateral spondylolysis complains of persistent low back pain, we should be aware that they may have a contralateral stress pedicle fracture.

19. Full-endoscopic resection for lumbar facet joint cysts :  
Effectiveness of indigo carmine injection into the facet joint before operation

Kohei Ota (Department of Orthopedics, Tokushima University)

Introduction :

Surgical treatments of lumbar facet joint cysts has become minimally invasive from conventional laminectomy to microscopic and endoscopic treatment. In order to make it even less invasive, we have recently started full-endoscopic resection of lumbar facet joint cyst under local anesthesia.

Objective :

When performing full-endoscopic resection of lumbar facet joint cysts, we injected indigo carmine into the lumbar facet joint before surgery to stain the inside of the cyst, so that the position of the cyst is clearly visualized and can be resected adequately. We will demonstrate our representative case and report our surgical techniques.

Clinical features :

A 50-year-old woman had pain and numbness of the right leg due to lumbar spinal canal stenosis for years. She hoped for less invasive surgical treatment and visited our department. Magnetic resonance imaging (MRI) demonstrated the right lumbar facet joint cyst at L4/5 level. We planned full-endoscopic resection of the lumbar facet joint cyst under local anesthesia.

Intervention and Outcome :

Before surgery, indigo carmine was injected into the right L4/5 facet joint under fluoroscopic guide. Indigo carmine flowed out when the L5 superior articular process (SAP) was excavated with high-speed drill through the transforaminal approach. Further excavation of the SAP clearly revealed a cystic wall stained in blue, so that we could resected the cystic wall as much as possible.

Discussion :

Facet joint cysts are highly adherent to the dura and often have unclear boundaries under endoscopic view. In those cases, insufficient resection of the cyst or dura tear may occur. However, by staining the facet joint cyst with indigo carmine before surgery makes it possible to remove the cystic wall adequately without losing the localization of the cyst even in full-endoscopic narrow view.

Compared with conventional open surgeries, full-endoscopic spine surgeries are feasible under local anesthesia with less invasion with a 8 mm skin incision. Therefore, early return to daily social activity is possible.

Conclusion :

When performing full-endoscopic resection of a lumbar facet joint cyst, it is effective to inject indigo carmine into the facet joint in order to stain the cyst before operation.

## 20. Future prospect and our experience of augmented reality microscope for spine surgery

Takuma Abe, Fumitake Tezuka, Kosuke Sugiura, Takashi Inokuchi, Masatoshi Morimoto, Kazuta Yamashita, and Koichi Sairyō (Department of Orthopedics, Tokushima University)

Background : With the development of information and communication technology (ICT), the advanced techniques such as augmented reality (AR) or virtual reality (VR) technologies have been applied in the medical field. AR is a novel technology of overlaying the virtual information in the real world and recently available in the clinical setting. Thanks to the development of the operating microscope, microscope-based AR was used in cranial neurosurgery in 1990s. Implementation of AR microscope support in spine surgery have been reported since 2018.

Objective : The objective of this study is to demonstrate the utility of the spine surgery using AR technology.

Case presentation : Patient is a 72 years old female. She has past medical history of second-time tumor resection for dumbbell type schwannoma of the cervical spine at the left C5-C6 level. Ten years after her 2nd operation, epidural tumor recurred and compress the spinal cord,

which resulted in having symptoms such as numbness of the both hands and walking difficulty. She underwent epidural tumor resection safely using AR microscope which could visualize the 3D reconstructed tumor, dura matter, and left vertebral artery created by preoperative Gadolinium-enhanced T1-MRI and CT angiography on the heads-up display. Postoperative course was uneventful and her preoperative symptoms were improved.

Discussion : AR microscope can visualize the anatomical structures such as muscle, nerve, bone, vessel, and tumor reconstructed by preoperative MRI or CT image on the surgical field through the heads-up-display. Therefore, we could safely resect the recurred epidural tumor in the surrounding scar tissue. This technology helped us to understand the anatomical landmark during revision surgery. AR microscope is now available for these complicated cases. In the future, the application of AR technology in spine surgery is expected to expand, and it must be used appropriately.

## 21. Effectiveness of the new training system of full endoscopic spine surgeries using NIPRO Bone Model. Kosuke Sugiura, Masatoshi Morimoto, Takashi Inoguchi, Fumitake Tezuka, Kazuta Yamashita, Koichi Sairyō (Department of Orthopedics Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School)

Full endoscopic spine surgeries (FESS) are ones of the most minimally invasive spine surgeries and have been widespread. However, because there is an original learning curve in FESS with the unique approaches, procedures, and complications, we have some troubles in acquiring operative tips of FESS.

In order to master the operative techniques of FESS, we have held fresh cadaver training seminar regularly before surgeons began FESS. Fresh cadaver training seminar brought us valuable chances to learn FESS procedures. In addition, we have recently introduced the new training system by NIPRO. NIPRO Bone Model is an elaborate lumbar spine model covered with skin-colored sponge into the water tank. Because we perform all FESS under the local anesthesia through transforaminal

approach, we practice operative procedures from the insertion of the endoscope to intervertebral disc through tranforaminal approach, to the drilling of articular process using NIPRO Bone Model. Not only cortical bone but cancellous bone inside the model look real. By training FESS procedures using NIPRO Bone Model before fresh cadaver training, we can expect more improvement of FESS techniques than only fresh cadaver training.

22. エミシズマブ投与中にインヒビター活性が低下し、  
外傷性筋肉内出血に対し凝固第 VIII 因子製剤が有効であった血友病 A の一例

蔭山 武史（徳島県立中央病院医学教育センター）  
水口 慎子，八木ひかる，賀川久美子，柴田 泰伸，  
尾崎 修治（徳島県立中央病院血液内科）

【緒言】血友病 A は凝固第 VIII 因子（F8）の欠損や活性低下により、幼少時から関節内・筋肉内出血を来す疾患である。通常、F8の補充療法が行われるが、インヒビターを保有した場合は治療に難渋する。エミシズマブは第 IXa/X 因子に対するヒト化二重特異性モノクローナル抗体で、インヒビターの有無にかかわらず F8の機能を代替し出血を抑制する。今回、エミシズマブ投与中にインヒビター活性が低下し、F8が有効であった 1 例を経験した。【症例】45歳，男性。小児期に血友病 A と診断され、F8の補充療法を受けていたがインヒビター産生のため無効となり、関節内出血による肘・膝・股関節症をきたし杖歩行の状態であった。20XX 年よりエミシズマブ治療を開始したところ、日常の出血症状は著明に改善した。20XX+3 年、転倒時に右大腿部を打撲し、腫脹と疼痛が増悪したため受診した。CT では右大腿部の筋肉内、外側広筋内に血腫を認めた。入院の上で保存的に加療していたが筋肉内血腫は増大し、貧血が進行した。F8補充療法の中止に伴いインヒビターは低力価であったことから F8製剤を持続投与したところ、止血が得られ血腫の縮小を認めた。【考察】エミシズマブはインヒビター保有血友病 A 患者の出血予防に有効であるが、外傷性出血などの場合には補充療法が必要となる。本例のようにインヒビター活性が低下した例においては、F8の有効性が期待される。

23. 当院における新型コロナウイルス感染症院内クラスターの経験

石田 晃基（徳島県立中央病院卒後臨床研修センター）  
坂東 紀子，宮本 憲哉，稲山 真美，柿内 聡司，  
葉久 貴司（同 呼吸器内科）  
中瀧恵実子（同 感染制御センター）

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年末に中国武漢市で発生し、世界中に拡大したウイルス疾患である。COVID-19は発症前より感染性があるため、感染者を覚知したときには既に周囲に感染が広がっていることがあり、対策が難しい。特に院内で起こった場合には、入院患者の転帰を悪化させ、病院機能も著しく低下させるため、予防策や拡大防止策が非常に重要である。

当院では2021年4月8日に入院患者に COVID-19が覚知された。最終的に、在院患者 8 名、退院後患者 4 名、合計12名が感染した。5月24日の収束宣言まで、約 1 ヶ月半を要した。

端緒となった患者は、発熱のみで呼吸器症状が乏しい時期に、他疾患を疑われて入院した。徐々に呼吸器症状が出現・増悪したが、COVID-19が診断されたのは入院 8 日目であった。

院内での感染経路は、同室者はエアロゾルまたは飛沫感染で、他病室の患者は環境や医療器具、職員の手指等を介した接触感染が考えられた。感染拡大の要因は、第 1 に一度の検査陰性で COVID-19を除外された患者が、感染を覚知されることなく 8 日間にわたり院内に滞在したこと、第 2 に職員の標準予防策遵守が不十分であったことが挙げられた。

我々は COVID-19院内クラスター発生を経験し、COVID-19の早期覚知、感染予防等の再発防止策を講じた。当院での取り組みを報告する。

24. Open abdominal management で救命し得た ASA-PS 5の症候性巨大結腸症の 1 例

岡本 尚裕（徳島県立中央病院医学教育センター）  
太田 昇吾，横田 典子，山田 亮，住友 弘幸，  
松下 健太，森 勇人，川下陽一郎，坪井 光弘，  
宮谷 知彦，荒川 悠佑，大村 健史，井川 浩一，  
広瀬 敏幸，八木 淑之（同 外科）  
太田 昇吾，森 勇人，川下陽一郎，大村 健史，

井川 浩一（同 救急外科・外傷センター）

【はじめに】症候性巨大結腸には循環不全・呼吸不全を呈する重症例も存在する。今回、Open abdominal management（以下、OAM）を適用し全身状態不良だが救命に成功した症例を経験したので報告する。

【症例】50代男性。統合失調症で紹介元である精神科病院に入院中、意識障害・ショック状態となり当院救急外来へ紹介となった。全身状態不良でCTで全結腸の著明な拡張を認め症候性巨大結腸症と診断された。

内視鏡的減圧処置後に内科的集学治療を行うも、更に全身状態の悪化を認め緊急手術となった。結腸は高度に拡張・黒変し壊死が疑われ亜全摘したが、高容量のカテコラミン投与を要するショック状態であり、残存腸管の計画的再評価および手術時間短縮を目的としてOAMを行った。OAM中に循環・全身状態は著明に改善し、再手術でも壊死腸管を認めず、回腸単孔式人工肛門を造設し閉腹した。重症合併症はなく術後38日目に紹介元へ転院した。

【考察】敗血症性ショックを呈する重症腹部疾患の緊急手術は全身状態不良のために一期的手術に時間の制約があり、遅発的な腸管壊死により再手術を要する症例がしばしば経験される。従来、外傷におけるダメージコントロールの方法として行われてきたOAMは再手術が容易でこのような症例に近年応用されており、本邦でもその報告を認めている。

【まとめ】OAMを行い救命に成功した症候性巨大結腸症を経験した。当院でのこれまでの成果も踏まえ文献的考察を加えて報告する。

青田 桂子（同 口腔内科）

尾崎 修治（徳島県立中央病院血液内科）

【背景】抗 HIV 薬の進歩により HIV 感染症および後天性免疫不全症候群（AIDS）患者の予後は飛躍的に改善した。一方で、患者高齢化や AIDS 指標疾患を契機に診断される「いきなり AIDS」の発症率増加などの課題も多い。【目的】AIDS 中核拠点病院（徳島大学病院、徳島県立中央病院）における HIV 感染症と AIDS 患者の発症状況と臨床的特徴を後方視的に検討した。【結果】男性74例、女性10例、年齢16-85歳、感染経路は同性39例、異性32例、不明13例。診断契機はいきなり AIDS 34例（40.5%）、保健所からの紹介18例、2020年以降に発症した4例は全例いきなり AIDS であった。AIDS 指標疾患は、ニューモシスチス肺炎21例、CMV 感染症9例、カンジダ症6例などで、60歳以上の患者は全例が AIDS を発症していた。その他の合併症として、梅毒17例、B型肝炎12例、带状疱疹8例などを認めた。【考察・結語】いきなり AIDS 発症率は40.5%と全国平均（約30%）よりも高く、また COVID-19の影響で県内の保健所での HIV 抗体検査数が減少しており（2019年657件、2020年317件）、無症候性 HIV 感染患者を把握できていない可能性が示唆された。HIV/AIDS の早期診断のためには血液内科、呼吸器内科、消化器内科、皮膚科、泌尿器科、歯科など医師間の情報共有と疾患認知度の向上そして本症を鑑別に挙げ診断を試みる事が重要である。今後は患者数の増加と高齢化に伴い、看護師、薬剤師、MSW など多職種連携を通じた長期的な療養体制の構築が喫緊の課題である。

## 25. HIV 感染症および後天性免疫不全症候群患者の臨床的特徴と今後の課題

高原由実子（徳島大学病院卒後臨床研修センター）

三木 浩和（同 輸血・細胞治療部）

中村 信元（徳島大学大学院医歯薬学研究部実践地域診療・医科学分野）

中村 昌史、住谷 龍平、大浦 雅博、曾我部公子、高橋真美子、丸橋 朋子、原田 武志、藤井 志朗、安倍 正博（徳島大学病院血液内科）

岡本 秀樹（同 患者支援センター）

岡田 直人、矢野由美子、高橋 真理（同 感染制御部）

## 26. 胆管癌と鑑別が困難であったhepatic peribiliary cyst の一例

三宅 哲有（徳島県立中央病院医学教育センター）

荒川 悠佑、横田 典子、山田 亮、太田 昇吾、

住友 弘幸、森 勇人、松下 健太、川下陽一郎、

宮谷 知彦、坪井 光弘、大村 健史、井川 浩一、

広瀬 敏幸、八木 淑之（同 外科）

Hepatic peribiliary cysts（以下 HPBC）は肝内胆管付属腺より発生し、比較的大きな胆管周囲に多発する嚢胞であり、良性であるが悪性疾患との鑑別が困難な症例が報告されている。

症例は60歳代男性，発熱，倦怠感を主訴に近医を受診し，炎症反応上昇及び腹部超音波検査で肝左葉 S3に3x1.8cmの辺縁高エコーで内部低エコーを示す腫瘤を指摘され紹介となった。腹部造影CT検査では辺縁不整で境界不明瞭，早期相で造影効果に乏しく，平衡相で辺縁有意に漸増性の造影効果を伴う腫瘤として認められた。腫瘤の末梢側では肝内胆管の拡張を伴っていた。EOB-MRIでは腫瘤はEOBの取り込みが低下していた。腫瘍マーカー CEA，CA19-9は正常範囲内であったが，画像所見より肝内胆管癌を疑い，悪性疾患の可能性が否定できないことから，肝左葉切除術を施行した。術中に左肝管の切離断端を迅速病理に提出し，悪性所見がないことを確認した。切除標本では肉眼的に肝左葉に明らかな腫瘍性病変は認めず，S3グリソン周囲から末梢肝実質にかけて暗赤色の色調変化があり，グリソンに沿って小嚢胞の集簇を認めた。顕微鏡的にはグリソン周囲から肝門部にかけて，胆管周囲に胆管周囲付属腺の増殖及び拡張を認めた。同部位の胆管上皮は一部で軽度乳頭状に増殖しているものの異型性はそれほど目立たず，悪性所見は認めなかった。以上よりHPBCと診断された。

## 27. FAST-ED Tokushima～地方における最適な病院前脳主幹動脈閉塞診断スケールの検討～

板東 夏生，西 京子（徳島大学病院卒後臨床研修センター）

山本 雄貴，山本 伸昭，黒田 一駿，和泉 唯信（同脳神経内科）

山口 泉，宮本 健志，曾我部 周，島田 健司，兼松 康久，西 京子，高木 康志（同脳神経外科）

板東 夏生，山本 雄貴，山本 伸昭，黒田 一駿，山口 泉，宮本 健志，曾我部 周，島田 健司，兼松 康久，西 京子，和泉 唯信，高木 康志（同脳卒中センター）

【目的】血栓回収療法の適応となる脳主幹動脈閉塞（LVO）を病院前評価で判別し，治療可能な病院へ搬送するため，病院前診断スケールが利用されている。今回我々は徳島県における体制整備の一環として，FAST-EDスケールを元に，地域の医療体制に適合した診断スケールを考案した。【方法】2021年1月から8月までの期間に，徳島大学病院脳卒中センターに直接搬送された

102例を対象とした。後方視的にFAST-EDスケールの診断精度を評価した。血栓回収療法の適応となるLVOをより高感度に判別するための改良点を検討した。【結果】102例のうち脳梗塞/TIAが47例，脳出血が23例，くも膜下出血が7例，非脳卒中が25例であった。血栓回収療法は18例で施行された。FAST-ED4点以上では非脳卒中の除外はできたが，LVOと脳出血の鑑別は困難であった。収縮期血圧200mmHg以上あるいは意識レベルJCSⅢ桁以上の症例はほとんどが重症脳出血あるいはくも膜下出血であり，これらを除外した上で症状を評価すると，4点以上ではLVOの感度72.7%，特異度78.8%，陽性的中率48.5%であった。【考察】修正したスケールでは出血性脳卒中が予想される症例を除外（通常の病院選定）とすることで，スケール4点以上では約2人に1人の確率で治療を要するLVOを予測でき，治療可能病院への選択的な搬送が可能となる。

## 28. 診断に苦慮した burned-out testicular tumor の一例

笠井 嘉人（徳島大学病院卒後臨床研修センター）

笠井 嘉人，三橋 遼太，音見 暢一，新家 崇義，原田 雅史（同放射線科）

【背景】精巣原発の胚細胞性腫瘍では転移巣のみが見られ原発病変が退縮した burned-out testicular tumor と呼ばれる稀な病態が存在する。腹痛を契機に腹腔内腫瘍が発見され，burned-out tumor と診断した症例を経験したので報告する。【症例】症例は34歳男性。右側腹部痛を主訴に前医を受診し，USにて腹部大動脈周囲の腫瘍を認め当院紹介となった。造影CTにてSMA分枝近傍から総腸骨動脈分岐部にかけて大動脈周囲や下腸間膜動脈周囲に沿って伸展する造影効果の乏しい軟部腫瘍を認めた。hCGとNSEの上昇を認め，burned-out tumorなどの原発不明癌を疑い腹腔鏡下腫瘍生検施行され，seminomaと診断された。病歴より過去に一時的な右陰嚢腫大があったことやUSにて血流低下が見られたことから右高位精巣摘除が行われ，病理組織学検査の結果 burned-out testicular tumor と診断された。その後化学療法を開始されている。【考察】本疾患は若年男性に見られる稀な疾患で，精巣胚細胞腫の1.4%に相当する。画像所見ではほぼ全例で後腹膜への転移が認められ，原発巣に微小な石灰化や退縮した腫瘍が高エコー域として描出される場合がある。若年男性において原発不明の腹腔内腫瘍

が見られた際にはburned-out tumorの可能性も考慮して各種検査を検討する必要がある。

## 29. 外科的治療が血行動態改善に有用であった滲出性収縮性心膜炎の1例

折野 逸人, 門田 宗之 (徳島大学病院卒後臨床研修センター)

折野 逸人, 西條 良仁, 吉田 知哉, 手束 一貴, 志村 拓哉, 瀬野 弘光, 高橋 智紀, 松本 和久, 數藤久美子, 門田 宗之, 川端 豊, 松浦 朋美, 伊勢 孝之, 楠瀬 賢也, 山口 浩司, 八木 秀介, 山田 博胤, 添木 武, 若槻 哲三, 佐田 政隆 (同循環器内科)

佐村 高明, 秦 広樹 (同 心臓血管外科)

高橋 智子 (吉野川医療センター循環器内科)

症例は79歳 男性。数年前より労作時呼吸困難感を自覚されていたが、症状増悪のため紹介元を受診。心嚢液貯留を認め、心嚢ドレナージを施行するも症状の改善が乏しく、精査加療目的に当院へ紹介となった。心エコー図検査では、全周性の高度心膜液貯留、右室基部の心膜と横隔膜の癒着を認めた。精査目的に施行した心臓カテーテル検査では、右房圧および左室・右室の拡張末期圧の上昇、吸気時の右室圧上昇および左室圧低下を認め心室間相互依存性の増大が示唆された。また、心臓MRI検査では臓側および壁側心膜の肥厚、心嚢液の貯留を認めた。以上の所見より、滲出性収縮性心膜炎と診断し、心膜開窓術を行う方針とした。術中所見として、心膜液ドレナージおよび心膜切開術で2段階の中心静脈圧低下を認め、心膜液貯留および心膜肥厚が血行動態的に影響を与えていたと考えられた。病理学的検査では、心膜の肥厚(最大3mm)および炎症性細胞浸潤、線維性成分の増加を認め、滲出性収縮性心膜炎に矛盾しない所見であった。今回、心嚢穿刺および心膜切開による外科的治療によって中心静脈圧の改善がみられた滲出性収縮性心膜炎の1例を経験した。論文的考察を加え報告する。

## 30. 心膜遊離脂肪織被覆が有用であった、右下葉切除後気管支断端瘻の1例

寺澤 翠, 河北 直也, 鳥羽 博明, 宮本 直輝, 坂本 晋一, 高嶋 美佳, 井上 聖也, 藤原 聡史,

後藤 正和, 吉田 卓弘, 川上 行奎, 近藤 和也, 滝沢 宏光 (徳島大学大学院胸部・内分泌・腫瘍外科)

寺澤 翠 (同 卒後臨床研修センター)

【はじめに】気管支断端瘻は肺葉切除後の重篤な合併症であるものの、予防方法は確立されていない。また、発症すると有癭性膿胸となり、高頻度に再手術を要する。今回、右下葉切除後気管支断端瘻を発症するも、術中に被覆した心膜遊離脂肪織により重篤化を免れた1例を経験したので報告する。

【症例】75歳男性。1年半前に食道癌に対して食道亜全摘、胸壁前経路胃管再建をされた。術後経過観察中に右下葉の肺結節増大を指摘され、気管支鏡で腺癌の診断となった。右下葉肺癌に対しX年7月13日に右下葉切除を施行した。その際、既往の食道癌手術のため、断端虚血が予想されたため、心膜脂肪織を断端に被覆した。退院後、同年8月21日に右胸水貯留、炎症反応上昇にて入院となった。

【経過】入院時CTで気管支断端の脂肪周囲にわずかなairを認めており断端瘻を疑いドレーン留置を行ったが、気瘻は認めなかった。気管支鏡では気管支断端の部分離開を認め、気管支腔内に脂肪が露出していたが、胸腔内との交通はなかった。その後炎症の改善を認め、9月7日にドレーンを抜去した。その後、薬剤性間質性腎炎を併発しステロイド投与を要した。10月28日に気管支鏡を施行し、断端の離開は入院時よりさらに進み、ほぼ断端全離開となっているものの、脂肪を含む周囲結合組織に覆われ胸腔内との交通は閉ざされており、治癒と判断した。

【結語】心膜遊離脂肪織は気管支断端瘻に対して有用な被覆材と思われた。

## 31. 季節性の肝機能障害を契機に診断された骨髄性プロトポルフィリン血症の1例

吉本 奈央 (徳島大学病院卒後臨床研修センター)

吉本 奈央, 谷口 達哉, 横山 怜子, 野田 和克, 田中 宏典, 田中 貴大, 友成 哲, 高山 哲治 (同 消化器内科)

【症例】18歳, 男性。【現病歴】15歳の夏に発熱と肝機能障害を認め、近医受診。各種血液, 画像検査や背景肝

生検を施行されたが、特異的な検査所見は認めなかった。その後も夏になると肝機能障害と黄疸が増悪するため、精査目的で当科紹介となった。外来受診時に、両耳介と両手背に苔癬化病変、暗紅色斑を認め、病歴聴取にて幼少期より日光過敏症であることが判明した。血中プロトポルフィリン、尿中ポルフィリン、コプロポルフィリンは異常高値であり、肝生検では、肝組織中に褐色調の沈着物がみられ偏光が観察されたため骨髄性プロトポルフィリン血症（EPP）と診断された。また、肝組織は軽度の炎症細胞浸潤と門脈域の拡大や架橋性線維化を呈し

ており、肝線維化の進行を認めた。【考察】EPPは不完全常染色体優性遺伝でありFECH遺伝子の異常により発症する。ヘムの前駆体であるプロトポルフィリンⅨが肝内に蓄積することで約10～20%の症例に肝障害が出現する。肝障害が持続する症例は肝硬変に移行する場合があるが、現時点ではEPPに対する根治的な治療はなく、徹底した遮光が唯一の対処法である。季節性に変動する肝機能障害を呈する症例に対しては、本疾患を念頭において皮膚所見を観察し、骨髄性プロトポルフィリン症を疑う必要がある。