

# **一般講演抄録**

**(1～103)**

## 1

## 超高齢者の洞不全症候群および房室ブロックに対しデュアルチャンバー型 リードレスペースメーカAveir DRを植え込んだ1例

○大滝 耕太郎<sup>1)</sup>、木下 純一<sup>2)</sup>、谷川 聡<sup>2)</sup>、山口 耕太<sup>2)</sup>、綾井 健太<sup>2)</sup>、蔵下 元気<sup>2)</sup>、  
戸田 雄太<sup>2)</sup>、谷本 慧太<sup>2)</sup>、谷 良介<sup>2)</sup>、井上 朋子<sup>2)</sup>、宮井 翔平<sup>2)</sup>、石原 優<sup>2)</sup>、本条 崇行<sup>2)</sup>、  
三宅 祐一<sup>2)</sup>、大河 啓介<sup>3)</sup>、石澤 真<sup>2)</sup>、大原 美奈子<sup>2)</sup>、石川 かおり<sup>2)</sup>、村上 和司<sup>2)</sup>、  
野間 貴久<sup>2)</sup>、南野 哲男<sup>2)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 卒後研修センター、2) 香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科学  
3) 同 不整脈先端医療学講座

【背景】 リードレスペースメーカは、従来の経静脈リード型ペースメーカと比較してリード関連合併症やデバイス感染症のリスク低減が期待される。近年、心房・心室間の通信機能を有するデュアルチャンバー型リードレスペースメーカAveir DRが使用可能となり、適応拡大が期待されている。

【症例】 91歳、男性。高血圧症、高齢発症関節リウマチ、睡眠時無呼吸症候群の既往があった。めまい、息切れを主訴に前医を受診し、心拍数40/分の洞性徐脈を認めたため当院紹介となった。入院後の心電図モニタリングで2:1房室ブロックおよび洞不全症候群を認め、有症候性徐脈性不整脈と診断した。恒久的ペースメーカ植込みの適応と判断し、高齢かつ免疫抑制剤内服中で感染リスクの低減が望ましいことからAveir DRを用いたデュアルチャンバー型リードレスペースメーカ植込み術を施行した。術後経過は良好で、房室ブロックの出現頻度が少なかったためAAI/VVI設定とし、術後3日目に自宅退院した。

【考察】 洞不全症候群と房室ブロックを合併する症例では房室同期を維持できるペーシングが望まれる。Aveir DRはリードレスでありながらデュアルチャンバー機能を有し、感染リスクやリード関連合併症の低減が期待できる。本症例では超高齢患者に対して安全に植込みが可能であり、良好な臨床経過を得た。超高齢者の徐脈性不整脈に対する有用な治療選択肢となる可能性が示唆された。

## 2

## 急性心筋梗塞によるOozing型左室自由壁破裂に対しsutureless法による修復と Off-Pump CABGにより救命した一例

○山内 直紘、山下 雄真、藤本 鋭貴、榊原 裕、寒川 顕治、山本 修  
香川県立中央病院 心臓血管外科

【緒言】 心破裂は急性心筋梗塞（AMI）後の重篤な機械的合併症の一つであり、救命には迅速な診断と循環管理、緊急手術が不可欠である。今回我々は、AMIに左室自由壁破裂（Oozing型）を合併し、術前の補助循環留置とsutureless法による心修復術および心拍動下冠動脈バイパス術（Off-Pump CABG）にて救命し得た1例を経験したので報告する。

【症例】 66歳男性。主訴は意識消失。歯磨き中に意識消失し心肺停止状態となったが、家族による胸骨圧迫により4分後に自己心拍が再開し、当院へ救急搬送された。心電図でV2-6のST上昇、心エコーで左室前壁の壁運動低下（EF 20%）および心嚢液貯留を認めた。冠動脈造影にて左前下行枝起始部の閉塞を認め、前壁梗塞に伴う左室自由壁破裂と診断した。救急外来にて緊急心嚢ドレナージ術を施行し、IABPを留置して手術室へ搬送した。

【手術・経過】 心嚢内に多量の血腫があり除去したところ左室前壁に心筋梗塞の所見と心外膜の欠損を認め、出血部位と考えられた。フィブリンのり、タコシル、ネオパールを用いたsutureless法による修復術、および大伏在静脈を用いた左前下行枝へのOff-Pump CABGを施行した。術後7日目にICU退室となり、以後重大な合併症なく経過は良好で、リハビリテーション継続中である。

【結語】 AMI合併した心破裂に対し、迅速な心嚢ドレナージやIABPによる初期管理と、緊急のsutureless法による修復とOff-Pump CABGが有効であった。

## 3

### IMPELLAサポートにより段階的完全血行再建を行った 心原性ショック合併急性心筋梗塞の1例

○岡 郁己<sup>1)</sup>、綾井 健太<sup>2)</sup>、木下 純一<sup>2)</sup>、谷川 聡<sup>2)</sup>、山口 耕太<sup>2)</sup>、蔵下 元気<sup>2)</sup>、戸田 雄太<sup>2)</sup>、  
谷本 慧太<sup>2)</sup>、谷 良介<sup>2)</sup>、井上 朋子<sup>2)</sup>、石原 優<sup>2)</sup>、本条 崇行<sup>2)</sup>、三宅 祐一<sup>2)</sup>、大河 啓介<sup>3)</sup>、  
大原 美奈子<sup>2)</sup>、石澤 真<sup>2)</sup>、石川 かおり<sup>2)</sup>、村上 和司<sup>2)</sup>、野間 貴久<sup>2)</sup>、南野 哲男<sup>2)</sup>、  
曾根 晴人<sup>4)</sup>、池田 千晶<sup>4)</sup>、北本 昌平<sup>4)</sup>、堀井 泰浩<sup>4)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 卒後研修センター、2) 同 循環器・腎臓・脳卒中内科学  
3) 同 不整脈先端医療学、4) 同 心臓血管外科学

症例は64歳男性。持続する胸部圧迫感を主訴に救急搬送され、心電図でST変化を認めたため急性冠症候群（ACS）が疑われた。来院時は軽度頻脈を認めたが血行動態は保たれ、Killip分類 I であった。緊急冠動脈造影では右冠動脈#1完全閉塞（責任病変）、左前下行枝#6および左回旋枝#11に造影遅延を伴う亜閉塞病変を認めた。造影後に呼吸苦の増悪と血圧低下を来し、SCAI Stage C心原性ショックと判断してIMPELLA CPを挿入した。心原性ショックを伴う急性心筋梗塞（AMI）と診断し、外科的血行再建は高リスクと判断してPCIを選択した。同日、責任病変である右冠動脈にPrimary PCIを施行し再灌流を得た。Day 4にIMPELLAサポート下で左回旋枝に対する待機的PCIを施行した。同病変は慢性完全閉塞（CTO）であり複雑な手技を要したが、安定した血行動態下で血行再建を完遂できた。Day 6にIMPELLAを離脱し、心臓リハビリテーションおよび至適薬物療法導入後、Day 20に左前下行枝の残存病変に対して待機的PCIを施行した。心原性ショックを伴うAMIに対するIMPELLAの有用性が報告されている。本症例では、ショックからの離脱のみならず、CTOを含む複雑多枝病変に対する段階的PCIを安定した血行動態下で完遂することができた。IMPELLAは血行動態を維持し、高リスクPCIを安全に遂行するうえで有用な補助循環デバイスであることを再認識した1例を経験したため報告する。

## 4

### 慢性腎不全を背景に発症した高齢者フレカイニド中毒の一例

○河合 希海<sup>1)</sup>、藤川 達也<sup>2)</sup>、和多 一<sup>3)</sup>、高山 伸<sup>3)</sup>、山地 達也<sup>3)</sup>、  
香川 健三<sup>3)</sup>、大西 信彦<sup>3)</sup>、高石 篤志<sup>3)</sup>

1) 三豊総合病院 卒後臨床研修センター、2) 同 内科、3) 同 循環器内科

症例は82歳女性。慢性腎不全、慢性心不全、発作性心房細動の既往があり、フレカイニドを内服していた。来院2週間前より転倒を繰り返し、体動困難のため近医へ搬送された。心電図で著明なQRS幅延長を認めたため当院へ紹介となった。当院初診時の心電図ではサインカーブ状のwide QRSを呈した。血清K値は4.4 mmol/Lと高値ではなく、高K血症による心電図異常としては説明困難であったため、重篤なフレカイニド中毒を疑った。心エコー検査では心筋収縮の同期不全を認め、同薬による心抑制作用および催不整脈作用に起因する心源性ショック、難治性心室頻拍と判断した。気管挿管、カテコラミン投与などの集学的治療を行ったが、全身状態の改善は乏しかった。経皮的心肺補助装置の導入も検討したが、家族と相談のうえ導入せず、その後死亡した。後日判明した血中フレカイニド濃度は著明な高値であり、フレカイニド中毒と確定診断した。高齢者や腎機能障害を有する患者ではフレカイニドが蓄積しやすく、致死的な伝導障害や心室性不整脈を来しうる。投与時には腎機能に応じた用量調整と心電図変化、特にQRS幅延長の慎重な確認が重要である。

## 5

## 整形外科との合同手術により遺残なく摘出し得た椎間孔嵌入型後縦隔神経原性腫瘍の1例

○木村 将人<sup>1)</sup>、塩谷 俊雄<sup>2)</sup>、柳光 剛志<sup>2)</sup>、上甲 良二<sup>3)</sup>、生熊 久敬<sup>3)</sup>、三竿 貴彦<sup>2)</sup>

1) 香川県立中央病院 卒後臨床研修センター、2) 同 呼吸器外科、3) 同 整形外科

【はじめに】 脊椎近傍に発生した神経原性腫瘍は、増大し脊柱管内へ進展すると脊髄圧迫による神経症状を呈し、QOLを著しく損なう可能性があるため、手術介入を検討すべき症例である。今回、椎間孔にはまり込んだ後縦隔腫瘍に対し整形外科と合同で背側・胸腔側からアプローチし、完全摘出し得た1例を経験したため報告する。

【症例】 40代女性。4年前に検診で撮影した胸部レントゲンで左胸部異常陰影を指摘された。経過観察されていたが増大傾向を認めたため、精査加療目的に当科紹介となった。CT、MRIにて第3・4胸椎レベルに椎間孔から胸腔側へ進展する後縦隔腫瘍を認めた。神経症状はなかったが、増大に伴う症状出現のリスクを考慮し手術方針とした。腫瘍中枢側は胸髄付近まで及んでいたため、胸腔側からのみでは摘出困難と判断し整形外科と合同手術を計画した。手術はまず腹臥位で開始し、第3胸髄神経根の左椎間孔内から連続する腫瘍を確認した後に、同神経根を硬膜分岐部で切離した。その後、右下側臥位へ体位変換し、胸腔鏡下に皮膜内剥離を行い、第3肋間神経末梢側を切離し交感神経幹を温存しつつ腫瘍摘出を行った。術後経過は良好で第9病日に退院した。現在再発は認めていない。

【結語】 整形外科と合同で背側および胸腔側から手術をすることで、遺残なく胸腔鏡下に腫瘍摘出が可能であった。本症例のような神経原性腫瘍に対する本アプローチは、有用な選択肢の一つとなり得る。

## 6

## 薬物性肝障害の経過中に膵癌を指摘された一例

○加藤 麻希<sup>1)</sup>、中原 麻衣<sup>2)</sup>、今戸 涼資<sup>2)</sup>、矢野 莉絵<sup>2)</sup>、大浦 杏子<sup>2)</sup>、田所 智子<sup>2)</sup>、  
藤田 浩二<sup>2)</sup>、谷 丈二<sup>2)</sup>、森下 朝洋<sup>2)</sup>、小原 英幹<sup>2)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 卒後研修センター、2) 香川大学医学部 消化器・神経内科

【症例】 70歳代、女性。

【現病歴】 糖尿病で近位通院中に黄疸や著明な肝胆道系酵素上昇を指摘され、20XX年12月当科紹介となった。腹部造影CTやMRCPでは胆管拡張や腫瘍など原因指摘されず、血液検査ではウイルスや自己免疫による肝炎は否定的であった。薬剤アレルギーが多数あり、アセトアミノフェンを含有する市販感冒薬内服歴があり薬物性肝障害が疑われた。肝生検施行後にステロイドパルスを施行、黄疸・肝障害は改善傾向となった。生検の結果は胆汁うっ滞、高度の炎症細胞浸潤があり、薬物性肝障害として矛盾しない結果であった。また薬剤リンパ球刺激試験にて当該感冒薬は陽性であった。ステロイドを漸減して経過をみていたが第14病日から再度ビリルビンや肝酵素が上昇し遷延、再度腹部造影CTを施行したところ総胆管拡張と膵groove領域に20mmの腫瘍を指摘された。内視鏡検査では十二指腸乳頭近傍に不整な粘膜があり生検で腺癌を疑う異型細胞を認め画像所見と併せて膵癌と診断した。胆管ステントを留置して速やかに黄疸は改善し、消化器外科で膵頭十二指腸切除施行後、術後化学療法を施行中である。

【考察】 同時期に薬剤、悪性腫瘍の両方が関連した肝障害の一例を経験した。CTでの早期膵癌検出率は十分でなく特に10mm以下の病変では50%程度と報告されている。当初の画像検査で悪性腫瘍を疑う所見がなくても改善傾向にあった肝障害が再度増悪に転じた時点での早期再検は重要であると考ええる。

## 7

# 再発直腸脱に対して経肛門標本摘出手技併用で 腹腔鏡下S状結腸切除術と直腸固定術を施行した1例

○木村 桃子<sup>1)</sup>、黒田 武志<sup>2)</sup>、中川 美砂子<sup>2)</sup>、吉川 幸造<sup>2)</sup>、  
篠原 永光<sup>2)</sup>、居村 暁<sup>2)</sup>、和田 大助<sup>2)</sup>

1) 高松市立みんなの病院 初期臨床研修医、2) 同 外科

症例は70歳代、女性。5年前に脱出腸管長が約3cmの直腸脱を認めて当科を紹介受診された。仕事の都合で入院は困難とのことであったため、本人の希望で侵襲の少ない経会陰的手術のPPH法が施行された。術後約2年で再発を生じて徐々に増大傾向をきたしており、退職に伴い入院加療も可能となったため再度当科を紹介受診された。約12cmの再発直腸脱を認め経腹手術を施行する方針とした。臍部と両側上下腹部の5portで腹腔鏡下に手術を開始した。直腸を剥離授動して脱出腸管を腹腔側に還納した状態で岬角付近の直腸S状部から約20cm口側のS状結腸までを切除した。肛門側断端を開放して経肛門的標本摘出（NOSE）を行い、アンビルヘッドを腹腔内に挿入した。口側断端にアンビルヘッドを挿入して自動吻合機でSST吻合再建を施行した。仙骨と直腸はメッシュを使用せず非吸収糸で直接縫合固定した。術後経過は良好であり問題なく術後7日目に退院した。直腸脱に対する経腹手術には、腹腔鏡下に直腸を剥離授動しメッシュを用いて仙骨に固定する術式が広く行われているが、再発や便秘やメッシュ関連の合併症などの報告が散見される。一方過長したS状結腸を切除吻合して直腸を仙骨に固定する方法はFrykman-Goldberg法と呼ばれており、自験例のようにNOSE併用で完全腹腔鏡下に施行することでより低侵襲に再発や排便障害などを軽減する可能性が考えられた。

## 8

# H. pylori感染陰性胃の微小なびらんで発見されたMALTリンパ腫の一例

○溝尾 萌華<sup>1)</sup>、柴峠 光成<sup>2)</sup>、福本 哲也<sup>3)</sup>、島田 颯太郎<sup>2)</sup>、平井 準一<sup>2)</sup>、西村 晃彦<sup>2)</sup>、  
松浦 賢史<sup>2)</sup>、真鍋 卓嗣<sup>2)</sup>、野田 晃世<sup>2)</sup>、久保 敦司<sup>2)</sup>、松中 寿浩<sup>2)</sup>、玉置 敬之<sup>2)</sup>

1) 高松赤十字病院 卒後臨床研修センター、2) 同 消化器内科、3) 同 血液内科

【症例】 40歳代、男性

【主訴】 胃びらんの精査希望

【臨床経過】 近医に機能性ディスペプシア、胃食道逆流症で通院中、1年前の上部消化管内視鏡で胃U領域にびらんを認め、生検ではリンパ球浸潤を指摘されていた。フォローの内視鏡時の生検でMALTリンパ腫（ML）が疑われたため、精査加療目的に当院に紹介となった。当院での胃生検でMLに矛盾しない所見であり確定診断となった。血清H. pylori IgG抗体は4.7 U/mLと陰性高値で、H. pylori（HP）現感染は否定的であったが、除菌治療を試みた。除菌後2か月後の内視鏡ではびらんの縮小は見られなかったが、さらに半年間経過をみて、内視鏡フォロー、再生検を行ったところ、MLは残存していた。HP除菌治療抵抗性のMLと判断し、当科初診から1年後に血液内科に紹介となった。胃限局期のMLに対して放射線治療が選択され、30 Gy/15回の照射が行われた。照射終了後3か月後の内視鏡では、病変部は瘢痕化し、生検で腫瘍細胞は確認されなかった。その後も2年以上寛解維持されている。

【考察】 胃MLの内視鏡所見は多彩であるが、今回リンパ球浸潤を伴う比較的小さなびらんの定期フォローから診断された胃MLを経験した。本例では奏功しなかったが、HP陰性MLの除菌治療は一定の効果があるとされており、病勢が落ち着いていれば治療の選択肢になりうると考える。

## 9

# エルラナタマブが著効した髄外腫瘍を伴い 17p-と1q 増幅を有する再発難治多発性骨髄腫

○多田 羅 希、松岡 亮仁、松本 香穂、田岡 慶大、芳田 峻典、田岡 輝久

坂出市立病院

【症例】 44歳、女性、4ヶ月前に多発性骨髄腫（IgA-λ、17p-、1q amplificationあり、R2-ISS 4）と診断。上部消化管内視鏡（EGD）にて多発する形質細胞腫と脊髄浸潤に伴う不全対麻痺を認め、他院転医後椎体固定術とその後のVRD-PACEにてVGPRを達成。しかし1ヶ月後にλ鎖8.7 mg/Lから196 mg/Lと早期増加し、加療目的に当科転院。Isa-Pdを開始し、stable diseaseで経過するも、4ヶ月後にλ鎖245.3 mg/L増加と、胃腫瘍増大（LD 984 U/L）のため、入院にてエルラナタマブ（本薬）を導入した（1病日）。2病日より発熱、尿量減少が見られ、6病日からの腫瘍性胸腹水貯留に伴う呼吸状態悪化のため8病日に本薬を中断したが、以後尿量増加および体腔液貯留が改善し、16病日より本薬を再開した。以後20病日のλ鎖が14.7 mg/Lと著減し、35病日のEGDにて著明な腫瘍の縮小を認めた（LD 321 U/L）。24病日よりCMV感染症を認めたが、ganciclovirにて改善。全身状態良好のため68病日に退院した。

【考察】 二重特異性抗体が奏功しにくい複数の予後不良染色体異常と髄外腫瘍を有しても本薬が奏功し、示唆に富む症例であった。

## 10

# 結核性髄膜炎との鑑別を要した悪性リンパ腫の一例

○杉本 祥亮<sup>1)</sup>、松田 悠暉<sup>3)</sup>、川北 梨愛<sup>2)</sup>、高場 啓太<sup>2)</sup>、喜多 誠<sup>2)</sup>、紀乃 正志<sup>2)</sup>、  
城 妃咲<sup>2)</sup>、野々宮 隆成<sup>2)</sup>、壽 学<sup>2)</sup>、鈴木 健太<sup>3)</sup>、三宅 啓介<sup>3)</sup>、岸本 知大<sup>4)</sup>、  
羽場 礼次<sup>4)</sup>、千葉 雄太<sup>5)</sup>、鎌田 正紀<sup>2)</sup>、小原 英幹<sup>2)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 卒後研修センター、2) 香川大学医学部 消化器・神経内科学

3) 香川大学医学部附属病院 脳神経外科、4) 香川大学医学部附属病院 病理診断科・病理部、

5) さぬき市民病院 内科

【背景】 結核性髄膜炎と原発性中枢神経系リンパ腫（PCNSL）は、ともに亜急性に多発脳神経障害や髄膜病変を呈し、鑑別に難渋することがある。今回、結核性髄膜炎が疑われたが、髄腔内腫瘍性病変の生検によりPCNSLと判断した1例を報告する。

【症例】 71歳男性。ベーチェット病で加療中。X年3月中旬より腰痛、両大腿部痛、4月より頭痛、嚥下障害、右顔面感覚障害が出現した。前医で多発脳神経障害、髄液蛋白高値、単核球優位の細胞数増多および髄液ADA高値を認め、結核性髄膜炎を疑われ抗結核薬4剤とステロイドによる治療が開始されたが改善せず、当院へ転院した。入院時は嚥下障害、両下肢筋力低下、両膝蓋腱、アキレス腱反射消失、下肢触覚・温痛覚・振動覚障害、膀胱直腸障害を認めたが、顔面感覚障害や髄膜刺激徴候、小脳失調は認めなかった。頭部～腰髄造影MRIで三叉神経、小脳およびTh11-S2レベルの硬膜内髄外病変、FDG-PETで脳神経、小脳、下垂体および脊柱管内に異常集積を認めた。sIL-2受容体高値も認めており、悪性リンパ腫を疑いS1レベルで髄腔内腫瘍性病変を生検した結果、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫と診断し、PCNSLと判断した。

【考察】 本症例では髄液ADA高値を認めたため結核性髄膜炎として治療が行われたが反応に乏しく、画像所見を踏まえて生検を施行し確定診断に至った。侵襲性を伴う検査ではあるものの、悪性リンパ腫を疑う症例では、生検を積極的に行うことが重要と考えられた。

## 11

## 体重減少と下痢で発見された甲状腺クリーゼの1例

○島内 恵実<sup>1)</sup>、植本 真由<sup>2)</sup>、植本 一駿<sup>2)</sup>、原田 真吾<sup>2)</sup>、蓮井 宏樹<sup>2)</sup>、佐伯 岳信<sup>3)</sup>

1) 高松平和病院 臨床研修センター、2) 同 内科、3) 香川大学医学部 内分泌代謝内科

【緒言】 体重減少と下痢を契機に診断された甲状腺クリーゼの1例を報告する。

【症例】 69歳男性。1年間で5kgの体重減少と下痢を主訴に当院受診した。意識清明であり、眼球突出や甲状腺腫大は認めず、両側下腿浮腫を認めた。また135回/分の頻脈性心房細動を認めた。胸水貯留、NT-proBNP高値と心不全を認め、低K血症、肝酵素上昇、血小板減少も伴っていた。喫煙歴とアルコール多飲も背景にあり、悪性疾患も考慮し入院にて精査加療となった。採血ではTSH 0.0mIU/L、FT4 6.3ng/dL、FT3 19.6pg/mL、TRAb 29.0IU/Lであり、バセドウ病による甲状腺中毒症と診断した。甲状腺エコーでは甲状腺全体の血流増加を認めた。バセドウ病に対しメルカゾール30mg/日、ヨウ化カリウム50mg/日に加え、ステロイド併用による治療を行った。また、心不全に対しビソプロロール、アゾセミド、スピロノラクトンを処方した。甲状腺中毒症は速やかに改善がみられ、第5病日にメルカゾールを15mg/日に減量し、上記症状は改善した。

【考察】 バセドウ病では甲状腺中毒症に伴い心不全や肝機能障害、血液学的異常を来す場合がある。本症例でも心不全症状や肝機能障害を認め、これらは甲状腺中毒症に起因すると考えられた。甲状腺中毒症が認められない場合は他疾患として評価される場合があり、背景に甲状腺機能異常が潜んでいる可能性を考慮する必要がある。

【結論】 心不全や肝機能障害などを認める症例では、原因検索の一環として甲状腺機能評価を行うことが重要である。

## 12

## バセドウ病治療中断中に旅行先で周期性四肢麻痺を起こした一例

○大平 知征<sup>1)</sup>、大山 知代<sup>3)</sup>、松尾 日香莉<sup>1)</sup>、島田 颯太郎<sup>2)</sup>、細川 愛未<sup>2)</sup>、石河 珠代<sup>3)</sup>、松浦 賢史<sup>4)</sup>

1) 高松赤十字病院 卒後臨床研修センター、2) 同 内科専門医研修センター

3) 同 内分泌代謝科、4) 同 消化器内科

【症例】 30代男性

【主訴】 両下肢脱力、両大腿前面痛

【現病歴】 前月にバセドウ病と診断されメルカゾールを開始されたが、当月上旬より自己中断していた。香川県への旅行中、日中に神社へ参拝し、うどんを多量に摂取した後、同日夜の飲酒後に起立困難となり前医へ救急搬送。低K血症（K 2.5 mEq/L）に対し補正を受けるも改善せず当院へ紹介、入院となった。過去にも同様の軽快する脱力エピソードがあった。

【入院時所見】 JCS0、HR 102/分、発汗著明。MMTは両下肢2、右上肢2、左上肢5。FT4 4.62 ng/dL、FT3 10.10 pg/dL、TSH <0.005  $\mu$ U/mL、TRAb 3.57 IU/Lと甲状腺中毒症を認めた。

【経過】 甲状腺中毒性周期性四肢麻痺（TPP）と診断。生理食塩水にKCl 20 mEqを混注し緩徐に補正した。翌日K値は4.2 mEq/Lに正常化し脱力も消失。反跳性高K血症を来すことなく、ヨウ化カリウム内服を開始し第4病日に軽快退院した。

【考察・結語】 TPPは甲状腺ホルモン過剰による細胞膜Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase活性化を背景とし、インスリンやアドレナリン分泌刺激が誘因となる。本例は自己中断に加え、運動負荷や炭水化物過剰摂取、飲酒が重なり発症した。急性期は過剰補正による反跳性高K血症に留意すべきである。再発防止には、治療継続の徹底と生活指導が極めて重要である。

## 13

### 同時期に筋強直性ジストロフィー、アルツハイマー型認知症、正常圧水頭症の診断に至った認知症高齢男性の1例

○中原 大輔<sup>1)</sup>、荒木 みどり<sup>2)</sup>、峯 秀樹<sup>2)</sup>、入江 恵一郎<sup>3)</sup>、小野 優子<sup>4)</sup>、隈元 謙介<sup>5)</sup>

1) 高松赤十字病院卒後臨床研修センター、2) 同 脳神経内科、3) 同 脳神経外科、  
4) 同 放射線科、5) 同 腫瘍内科

【はじめに】筋強直性ジストロフィー（DM）は軽症例では緩徐進行性のため、加齢に紛れて生涯未診断のことも多い。今回、同時期にDMとアルツハイマー型認知症（AD）と正常圧水頭症（iNPH）の診断に至った1例を経験したので報告する。【症例】71歳男性【主訴】物忘れ【家族歴】長女は幼少期からミオトニア症状あり【既往歴】61歳で白内障【現病歴】生来健康。若い頃から食事中によく咽っていた。定年までスーパーの店員として支障なく勤務。半年前から物忘れが増え、当科に紹介となる。【現症】意識清明。斧様顔貌と前頭部脱毛あり。握力右8.6kg、左13.7kg。把握・叩打ミオトニアあり。【検査】（MMSE）17点。（血液）CK135U/L。（心電図）1度房室ブロック。（脳MRI）脳室拡大、高位円蓋部の脳溝は狭小化。（脳血流シンチ）両側前頭葉の血流低下、高位円蓋部の血流上昇。（筋電図）刺入時放電あり。（DMPK遺伝子）CTGリピート数50-150。【診断・経過】症状と各検査でAD、iNPH、DMと診断した。MMSE17点と低く、ADに対して疾患修飾薬の適応はないと考えた。タッグテストでは有意な改善を認めず、シャント術の適応はないと判断した。DMに有効な治療薬はなく、合併症の出現に注意し経過観察の方針とした。【結語】DM、AD、iNPHを同時期に診断した1例である。DMで緩徐に認知機能低下が進行し、iNPHとADとしての症状が分かりにくく診断が遅れたと考える。治療介入はできないが、単独の疾患より嚴重に経過をみていく必要があると考えた。

## 14

### 急性硬膜下血腫を発症し致死的転機をたどった重症熱性血小板減少症候群の一例

○大内 隆誠<sup>1)</sup>、藤原 美佳<sup>2)</sup>、伊藤 浩敬<sup>2)</sup>、松原 俊二<sup>3)</sup>、岸本 伸人<sup>4)</sup>、六車 直樹<sup>5)</sup>

1) 高松市立みんなの病院 臨床教育センター、2) 同 循環器内科、3) 同 脳神経外科  
4) 同 呼吸器内科、5) 同 消化器内科

【背景】重症熱性血小板減少症候群（severe fever with thrombocytopenia syndrome：SFTS）はマダニを介して感染するウイルス感染症であり、重症例では意識障害や播種性血管内凝固（DIC）、多臓器不全を来し、致死的となる。今回、急性硬膜下血腫を発症し致死的転機をたどったSFTSの一例を経験した。

【症例】82歳男性。X月X日午前中に草むらに立ち入り作業した。同日午後より38℃台の発熱を認め、X+2日前医を受診した。白血球 2,900/ $\mu$ L、血小板 8.1万/ $\mu$ Lと低値であり、同日当院へ救急搬送された。搬送時、体温 37℃前後、両下肢に散在性に痂皮を認めたが明らかなダニ刺咬痕は指摘できず、血小板 7.3万/ $\mu$ Lと低値であり入院となった。X+3日に血小板 6.1万/ $\mu$ Lと低下したため、SFTSを疑い行政検査を提出した。X+4日にSFTS陽性が判明、ファビピラビル投与を開始した。X+5日血小板 2.4万/ $\mu$ Lまで低下、意識レベルがJCS-200まで低下し、頭部CTで急性両側硬膜下血腫を呈した。高度血小板減少より開頭血腫除去術はハイリスクと判断し、血小板輸血および止血剤による保存的治療を選択した。その後も呼吸・循環動態は悪化し、X+6日永眠された。

【考察】当院で経験したSFTS 8例を比較検討したところ、本例のみが急性硬膜下血腫を合併した。SFTSでは神経症状の増悪時に頭蓋内出血も念頭に置いた迅速な画像評価が重要と考えられた。

【結語】屋外活動歴と血小板減少を伴う発熱患者ではSFTSを鑑別に挙げ、早期診断・治療に加え、神経症出現時には頭蓋内出血の可能性も考慮した対応が必要である。

15

## 香川県小児生活習慣病予防健診からみた小学生の健康課題

○馬島 暁<sup>1) 2)</sup>、神田 かなえ<sup>1)</sup>、Mom Sokly<sup>1)</sup>、春里 暁人<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 公衆衛生学、2) 香川大学医学部 医学科2年生

【背景】 小児期の肥満、脂質異常、肝機能異常などは、将来の生活習慣病リスクとの関連が指摘されており、小児・学童期から健康状態や生活習慣を把握することは公衆衛生上重要である。香川県では、2012年度から小学4年生を対象とした小児生活習慣病予防健診が実施されており、香川大学医学部公衆衛生学では同健診データの集計・分析を行っている。

【目的】 本発表では、同健診の概要を整理し、小学生における生活習慣病リスクと地域保健上の課題について検討する。

【方法】 同健診に関する既存資料および健診データを用い、身体計測、血液検査、生活習慣に関する項目について記述的に整理した。

【結果】 小学生においても、肥満、脂質異常、肝機能異常など、将来的な生活習慣病リスクにつながりうる所見を有する児童が一定数認められた。また、食習慣、身体活動、睡眠などの生活習慣が健康状態と関連する可能性が示唆された。

【結論】 小児生活習慣病予防健診は、個々の児童への保健指導に加え、地域全体の健康課題を継続的に把握するうえで重要な役割を有する。健診データの集計・分析を通じて、小児期からの生活習慣病予防や、学校・家庭・地域が連携した健康づくり施策につなげていくことが期待される。

16

体内に潜在する体液調節機構「夏眠様反応」の機能解析  
～国際宇宙ステーション（ISS）における検証に向けて～

○西山 成

香川大学医学部 薬理学

近年我々は、肺魚や両生類が乾燥環境への適応のために示す「夏眠 (aestivation)」に類似した生体防御機構が、ヒトも含む哺乳類にも保存されていることを世界で初めて発見し、「夏眠様反応 (aestivation-like response)」と命名した。その詳細を解明すべく我々は、肺魚を人工的に夏眠させ、メタボローム解析・アミノ酸キラル解析により体液保持に必要な代謝変化を網羅的に解析した。一方、哺乳類であるマウスの脱水モデルを用い、交感神経系および浸透圧センサー・TonEBPに着目し、テレメトリー法、体液組成解析、イメージング質量分析、遺伝子改変マウスを組み合わせ「夏眠様反応」の制御機構を解析している。一方で我々は、本反応が体液恒常性の維持や全身の代謝制御に重要な役割を担い、その破綻が老化や生活習慣病と関連する可能性を明らかにしてきた。さらに、これらの知見を基盤とし、国際宇宙ステーション（ISS）滞在時に生じる著しい体液移動に対する生体適応機構の解明へ展開している。現在、宇宙飛行士を対象とした本研究は香川大学、JAXA、NASA、ESAの倫理委員会で承認を受け、最短で2027年度飛行予定の宇宙飛行士を対象として実施される計画でプロジェクトが進んでいる。本研究により、生体に潜在する新たな環境適応・生体防御機構の全容が明らかとなれば、老化や生活習慣病の新たな予防・治療法の創出に加え、長期宇宙滞在における健康維持につながることを期待される。

## 17

## 救命救急センターにおける臨床工学技士常駐体制の意義 — チーム医療の推進と教育・ECMO診療体制の構築 —

○中根 亮、遠藤 未耶、武内 将起、中島 康佑、光家 努

香川大学医学部附属病院 臨床工学部門

【背景】 救命救急センターでは、人工呼吸器、持続的腎代替療法（CRRT）、ECMOなど高度医療機器を用いた治療が行われており、安全かつ迅速な機器運用が重症患者診療を支えている。当院では臨床工学技士（CE）が常駐し、医療機器の操作・管理、迅速なトラブル対応を通じて診療の安全性向上に努めるとともに、教育活動およびECMO診療体制の整備に取り組んでいる。

【目的】 救命救急センター常駐CEによる臨床支援、教育活動およびECMO診療体制強化への取り組みについて報告する。

【取り組み】 CEは看護師への医療機器教育を継続するとともに、医学科臨床実習生を対象に人工呼吸器、CRRT、ECMO、除細動器などの講義および実機を用いたシミュレーション教育を開始した。2025年から2026年6月までに18回開催し、90名が受講した。また、2024年12月からCE主導でECMOミーティングを10回開催し、救急医、循環器内科医、薬剤師を含む多職種が参加した。E-CPR症例の振り返りやシミュレーションを通じて知識・技術を共有し、ECMO診療体制の強化を図っている。

【結語】 救命救急センターへのCE常駐は、高度医療機器の安全な運用と迅速な臨床支援を基盤として、専門性を活かした教育および診療体制の標準化に寄与する。本活動は、医師の教育負担軽減を伴うタスク・シェアの有効なモデルであり、救急医療の質と安全性向上に不可欠な役割を果たすものと考えられた。

## 18

## 香川大学医学部附属病院スキルスラボセンター活動報告

○関本 貴紀、光家 努、田井 裕也

香川大学医学部附属病院 スキルスラボセンター

【はじめに】 スキルスラボセンターは、香川県の地域医療支援・生涯学習支援事業の一環として、2012年4月に香川大学医学部に開設された。疾患シミュレーション機能を備えた高機能シミュレーターをはじめ、診察・検査モデルや医療機器、各種手技トレーニング機器を整備し、本院職員のみならず県内の医療従事者にも広く利用されている。2024年4月からは臨床工学技士がスキルスラボセンター長を務めており、現在は2名の臨床工学技士が非常勤講師として勤務している。

【活動内容】 スキルスラボセンターでは、シミュレーター機器の管理、学内外への貸出しに加え、地域住民を対象とした医療体験・普及啓発活動を実施している。小・中・高校生を対象とした医療体験イベントでは、人工呼吸器体験、内視鏡手術フィジカルトレーニングシミュレーター体験、電気メス体験などを実施している。市民公開イベントや小学校への出前講座では、香川大学医学部附属病院のマスコットキャラクター「くーちゃん」とともに、トリアージ体験、BLS講習、聴診体験などを行い、医療への理解を深める機会を提供している。令和7年度では主催、共催を含めて計11件、延べ200名以上がイベントに参加した。これらの活動を通して、地域住民が医療を身近に感じ、医療への関心や理解を深める機会を提供している。今後も院内外を問わず地域に開かれた活動を継続・発展させ、地域医療への貢献を目指す。

## 19

## 高度医療機器の共同利用システム、“Share'D”

○濱本 勲、若林 久男、久米川 啓  
香川県医師会

【背景】 日本は先進国中、人口あたりのCT、MRIの保有台数が突出して多く、中でも香川県は全国的にもその比率が高い。一方、1台あたりの利用数は先進国中最も少なく、高額な投資に見合う有効活用がなされていない。そこで、かがわ医療情報ネットワーク協議会（以下、協議会）では、利用可能な高度医療機器の情報公開から施設選定、予約までをK-MIX R上で完結できるシステム、Share'Dを開発した。

【保険請求】 撮影料、診断料は依頼側が保険請求し、撮影側は依頼側から撮影料の支払いを受ける。撮影料は医療機関毎に自由に設定できる。

【業務フロー】 ①高度医療機器を利用したい医療機関（依頼側）がShare'Dにログインし、機器を公開している医療機関（撮影側）を検索する。②希望の医療機関・機器を選択する。③予約画面上で機器利用が可能な日と時間帯を選択し、仮予約する。④提供側は、送られてきた仮予約を確認し、問題なければ予約を確定する。⑤患者は指定された日時に撮影側施設に赴き、撮影だけ済ませて帰宅する。⑥後日、依頼側が撮影側に撮影料を支払う。⑦利用料の請求・支払いは協議会が代行する。

【結語】 本投稿時点で県内22施設にご協力いただき、試験運用を行っているが、大きな問題は起きていない。発表では本番運用開始後の詳細をご報告する。都道府県レベルとして日本初の同システムは、地域の診療レベルの向上に寄与することが期待される。

## 20

## 開業医での汎用AIの活用 ～消化器診療におけるほぼゼロからのDx化～

○小川 力、小川 翼  
医療法人社団 翼医院

約1年前に基幹病院から消化器、一般内科の診療をメインとする開業医の診療を父と共に行ってきたが、紙カルテから電子カルテの導入に加え、様々なペーパーレス化、Dx化を行ってきた。その中で汎用AIを用いたDx化が非常に有用であったため、代表的な成果について報告する。

- ① 紹介状、主治医意見書、診断書等の書類の管理に関してはNotionでの管理のデータベース（DB）を作成し、一括管理を行うこととした。これにより書類の作成状況、どこにカルテがあるかが一目瞭然で、職員全体での情報の共有、書類作成の期限の確認などが容易となった。
- ② 新しい試みを患者さんに通知するにあたり、サイネージ、ホームページ、SNS等での発信での資料を、Chat GPTやGeminiを用いて作成した。これまで汎用AIでの画像生成を行った経験のある職員はゼロであったが、実際のハンズオンを行い、動画での資料作成等で誰でも作成できるようになった。
- ③ 開業医での通常の超音波検査、造影超音波検査、肝硬度や脂肪減衰法の測定についての患者さん向けの案内資料をNotebookLMで作成した。

他にもガイドラインに沿った造影超音波の診断アプリの作成等、最新の論文の自動習得等、汎用AIの活用は有用であり、当院での取り組みについて報告する。

## 21

## 大規模言語モデルを用いた「認知聴診器」の開発

○濱本 勲  
そごうクリニック

【背景・目的】 認知機能低下の早期発見は在宅・外来診療における重要な課題であるが、従来の神経心理学的検査は時間的・心理的負担が大きい。また心理テストは、練習効果、天井効果などの問題も指摘されている。本研究では、4種類の大規模言語モデル（以下、LLM）を用いて、日常診療の会話音声から認知機能を評価する「認知聴診器」フレームワークを開発・検証した。

【方法】 前向き研究として106名（平均年齢 $81.7 \pm 8.7$ 歳；正常77名、MCI 6名、認知症23名）を対象に、音声を直接処理するマルチモーダルLLM（Gemini 1.5 Pro、以下、mLLM）と3種のテキストベースLLM（Gemini 1.5 Pro、Claude Opus、GPT-4o）とを比較した。臨床診断を基準として感度・特異度・陰性的中率・重み付き $\kappa$ 係数で評価した。

【結果】 研究に用いた音声データの長さは1.7分～21.7分（ $9.1 \pm 4.5$ 分）だった。4つのモデル中、mLLMが最高精度（正解率89.6%、 $\kappa=0.830$ 、陰性的中率96.1%）を示した。定性分析では、身体疾患の混在、白衣高血圧様反応、取り繕い反応など5つの誤分類パターンを同定した。

【結論】 日常診療において、構造化されていない診療会話から非侵襲的に人間とは別の視点から医師の診断を補完するものとして、「認知聴診器」、特にmLLMの有用性が示唆された。

## 22

## 生成AIで『生活習慣アップデート！』

○柴崎 三郎、松原 玄明、松原 奎一  
木田地区医師会

1987年から、三木町では『三木町健診』と称して、小児生活習慣病予防健診（小学生・中学生）と三木町二十歳の集い健康チェックを、次々と実施してきました。

しかし、40年間近い時代の変化の中、新型コロナウイルス感染症の流行で全体説明会が感染予防のために中止になったり、さらに、最近では、教職員働き方改革で、きめ細かい個別フォローも学校では困難な時期を迎えたりして、時代に適応していくことが求められています。

そこで、実施母体である三木町教育委員会と木田地区医師会では検討を重ね、教職員の負担を軽減しつつ、児童生徒達が、楽しく解り易く実施するために、生成AIを活用して、小児生活習慣病予防健診をアップグレードすることとなりました。

ポイントは、生活習慣を、各自のペースで、楽しみながらアップデートしていこうというもので、ChatGPT・SUNOで作詞作曲した健診ソングとCanva・NoLangで生成した漫才風健診ビデオを、ご紹介いたします。

## 23

## 香川県拡大新生児マススクリーニング検査の経過報告

○岩瀬 孝志<sup>1)</sup>、入江 加奈子<sup>2)</sup>、三角 将太郎<sup>2)</sup>、宝川 碧<sup>2)</sup>、西口 和志<sup>2)</sup>、品部 佑太<sup>2)</sup>、  
岡本 夏海<sup>2)</sup>、日下 智陽<sup>2)</sup>、野口 裕太<sup>2)</sup>、西岡 克文<sup>2)</sup>、谷 真理<sup>2)</sup>、水尾 杏海<sup>2)</sup>、  
井上 公太<sup>3)</sup>、井上 依里<sup>2)</sup>、横田 崇之<sup>2)</sup>、荻田 博也<sup>2)</sup>、福家 典子<sup>2)</sup>、森本 絢<sup>3)</sup>、  
若林 誉幸<sup>1)</sup>、神内 済<sup>1)</sup>、近藤 健夫<sup>1)</sup>、近藤 園子<sup>2)</sup>、小谷野 耕佑<sup>3)</sup>、日下 隆<sup>1)</sup>

- 1) 香川大学医学部 小児科学講座、2) 香川大学医学部附属病院 小児科  
3) 香川大学医学部附属病院 総合周産期医療センター

現行の公費の新生児マススクリーニング検査は、内分泌疾患、アミノ酸代謝異常、有機酸代謝異常、脂肪酸代謝異常等20疾患以上を対象として検査している。

2023年6月から拡大新生児スクリーニング検査としてライソゾーム病 (lysosomal storage disease : LSD) 5疾患 (ファブリー病、ボンペ病、ゴーシェ病、ムコ多糖症Ⅰ型、Ⅱ型)、脊髄性筋萎縮症 (SMA)、重症複合免疫不全症 (SCID) の遺伝性難病7疾患を対象に県外の検査機関に依頼している。県内全分娩施設16施設 (開始時は18施設) にご参加していただいている。3年が経過し、約13500名が受検しており、公費検査受検者の約85%に同意をいただいた状況である。要精密は数名おり、精査している。SMAで治療を要した例もある。

2026年6月から香川県はSCID、SMAの精密医療機関を香川大学医学部附属病院に指定してこども家庭庁の実証事業に参加している。その際、香川県拡大新生児マススクリーニング検査と名称を変更し、さらに副腎白質ジストロフィー (ALD)、アデノシンデアミナーゼ欠損症 (ADA欠損症) のスクリーニングを追加導入している。その経過を報告する。

## 24

## 小学4年生児童に於ける尿酸値のDOHaDの観点からの検討

○眞鍋 正博<sup>1)</sup>、石橋 忠明<sup>2)</sup>、伊藤 滋<sup>2)</sup>、伊藤 利幸<sup>2)</sup>、岩瀬 孝志<sup>2)</sup>、小西 行彦<sup>2)</sup>、  
小林 鐘子<sup>2)</sup>、齋藤 慎一<sup>2)</sup>、福長 健作<sup>2)</sup>、藤澤 卓爾<sup>2)</sup>、政田 哲也<sup>2)</sup>、宮武 孝子<sup>2)</sup>

- 1) キッズメディカルまなべ、2) 高松市医師会 小児生活習慣病予防委員会

【背景・目的】尿酸は肥満、インスリン抵抗性、脂質異常症、高血圧、メタボリック症候群などと関連し、NCDs発症リスクを示すマーカーとなる可能性がある。DOHaDの観点から、UA値と在胎期間および出生体重との関連を検討した。

【対象・方法】平成17年度から令和7年度までに実施された検診のアンケートで在胎週数および出生体重が確認できた63,293人 (男児32,369人、女児30,924人)、男女別に、在胎期間をA群 (前早期産)、B群 (後早期産)、C群 (前正期産)、D群 (正期産)、E群 (後正期産) の5群に分類した。さらに夫々の在胎期間群内で出生体重を四分位に分類し、UA値との関連を検討した。

【結果】UA値 (mean:ng/mL) は、A、B、C、D、E群で、男児で夫々4.21、4.17、4.12、4.09、4.06、女児で4.23、4.15、4.08、4.06、4.03であった。また、各同一在胎期間群内で検討すると、出生体重の最小群は、最大群に比べて高値であった。なお男児が女児より高い傾向を示す性差があった。

【結論と考察】UA値は、短い在胎期間、および同一在胎期間でも小さい出生体重であると高値となり、女児より男児が高いという性差が存在している。本結果は、小児期のUA値が胎児期の発育環境の影響を受ける可能性が示された。

## 25

## 小児家族性高コレステロール血症スクリーニングのための 小中学生のアキレス腱厚の探索的検討

○岩瀬 孝志<sup>1)</sup>、西岡 克文<sup>1)</sup>、近藤 園子<sup>1)</sup>、近藤 健夫<sup>1)</sup>、小谷野 耕佑<sup>1)</sup>、谷 良介<sup>2)</sup>、  
井上 朋子<sup>2)</sup>、松永 圭司<sup>3)</sup>、南野 哲男<sup>2)</sup>、日下 隆<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 小児科学、2) 同 循環器・腎臓・脳卒中内科学  
3) 国立循環器病研究センター バイオバンク

【背景】 家族性高コレステロール血症（FH）においてアキレス腱厚は成人の早期診断に有用とされているが、小児の基準値はない。

【目的】 小学校4年生と中学校1年生におけるエコーを用いたアキレス腱厚について探索的に検討する。

【方法】 2024-2025年度の香川県小児生活習慣病予防健診対象者のうち、三木町、小豆島町でアキレス腱エコーの同意が得られた小学校4年生（9-10歳）288人（男児155人、女児133人）と、中学校1年生（12-13歳）72人（男児34人、女児38人）を対象とした横断比較研究を実施した。エコーでアキレス腱厚を測定し、事前アンケートで収集した性別、スポーツ歴、アキレス腱の外傷歴、靴のサイズ、年齢、健診データとアキレス腱厚との相関を検討した。

【結果】 小学校4年生の中央値は左右それぞれ、男児で平均 $4.23 \pm 0.49/4.19 \pm 0.47$ mm、女児は平均 $4.33 \pm 0.45/4.24 \pm 0.47$ mmであった。中学校1年生は男児で平均 $5.13 \pm 0.53/5.05 \pm 0.58$ mm、女児は $4.19 \pm 0.51/4.21 \pm 0.53$ mmであった。小学校4年生でアキレス腱厚と相関したのは身長、体重、靴のサイズであった。中学校1年生で相関したのは性別、靴のサイズであった。

【考察・結語】 一般集団におけるアキレス腱厚は中学校1年生で性差を認め、小学校4年生から中学校1年生で男児の変化が顕著であり、身体発育のスパートを反映している可能性がある。これらの知見は小児期におけるアキレス腱エコーのスクリーニング基準値の確立に寄与する可能性がある。

## 26

## 高松市小児生活習慣病検診におけるHbA1c・BMI推移と糖尿病家族歴の影響

○福長 健作、眞鍋 正博、石橋 忠明、伊藤 滋、伊藤 利幸、岩瀬 孝志、小西 行彦、  
小林 鐘子、齋藤 慎一、藤澤 卓爾、政田 哲也、宮武 孝子

高松市医師会 小児生活習慣病予防委員会

【目的】 小児期の肥満および糖代謝指標の推移を明らかにし、糖尿病家族歴が生活習慣病関連指標に及ぼす影響を検討することを目的とした。

【対象と方法】 平成23年度から令和7年度の高松市小児生活習慣病検診データ（男児26,635人、女児25,362人、計51,997人）から、小学4年生におけるHbA1cおよびBMI6区分の3年毎の変化を検討した。また、糖尿病家族歴を「なし」「両親にあり」「祖父母にあり」「両親・祖父母の両方にあり」の4群に分類し、コロナ禍前後の生活習慣指標および小学1年生から中学3年生までの連続的な体格指標の推移を比較した。

【結果】 小学4年生では、平成23年度以降、BMI高値群の割合が増加傾向を示し、特にBMI上位区分の増加が認められた。また、HbA1cは大きな変動ではないものの、近年にかけて緩やかな上昇傾向を示した。糖尿病家族歴別の検討では、家族歴なし群に比べ、両親または祖父母に家族歴を有する群、特に両方に家族歴を有する群で、肥満度、BMI、腹囲関連指標、HbA1cなどの上昇がより明瞭であった。さらに、小学1年生から中学3年生までの追跡的検討においても、糖尿病家族歴を有する群では、成長に伴う体格指標の上昇が持続する傾向を認めた。

【結論】 小児期の肥満およびHbA1cは近年上昇傾向にあり、糖尿病家族歴を有する児ではその傾向がより強い可能性が示された。糖尿病家族歴は、小児期からの生活習慣病リスク層別化に有用な因子である可能性がある。

## 27

## リバースカスケードスクリーニングで明らかになった親世代FHの脂質管理の実態

○谷 良介<sup>1)</sup>、谷本 慧太<sup>1)</sup>、井上 朋子<sup>1)</sup>、西岡 克文<sup>2)</sup>、谷 麻里<sup>2)</sup>、近藤 園子<sup>2)</sup>、  
小谷野 耕佑<sup>2)</sup>、岩瀬 孝志<sup>2)</sup>、日下 隆<sup>2)</sup>、南野 哲男<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科学、2) 同 小児科学

【背景】 家族性高コレステロール血症 (FH) では、早期診断と厳格なLDL-C管理が重要である。香川県では小児脂質ユニバーサルスクリーニングを基盤に、小児FHを起点としたリバースカスケードスクリーニングを実施している。本研究では、これにより新たにFHと診断された親世代の診断前脂質管理の実態を検討した。

【方法】 2018年1月から2026年2月に香川大学医学部附属病院で遺伝学的検査を受けた15歳未満の小児152例を対象とし、FH児を起点に同定された親52例を後ろ向きに解析した。

【結果】 親世代の年齢中央値は42歳、男性59.6%、LDL-C中央値は211mg/dLであった。FH診断前に脂質低下療法を受けていたのは57.7%で、治療例のLDL-C目標達成率は3.3%にとどまった。ASCVD既往は3.8%であった。

【考察】 約4割は未治療であり、治療中でも管理は不十分であった。一方、大多数はASCVD発症前であり、治療強化が可能な段階にあった。

【結論】 小児FHを起点としたリバースカスケードスクリーニングは、親世代の未診断または治療不十分なFHを心血管イベント発症前に同定し、適切な治療へつなげる重要な介入機会である。小児ユニバーサルスクリーニングは、子どもを動脈硬化から守るだけでなく、親世代を心筋梗塞から守る入口となり得る。

## 28

### 治療と啓発を両輪とした脂肪肝診療 — 脂肪肝改善入院と出張肝臓病教室の取り組み —

○中原 麻衣、今戸 涼資、矢野 莉絵、大浦 杏子、田所 智子、藤田 浩二、谷 丈二、  
森下 朝洋、小原 英幹

香川大学医学部 消化器・神経内科学

【目的】 患者数が増加しつつある脂肪肝の対策は急務である。当院では治療と啓発を両輪とした地域医療の充実を目的に、脂肪肝改善入院プログラムと出張肝臓病教室に実施しておりその取り組みについて報告する。

【方法】 脂肪肝改善入院は8日間で栄養士による2回の栄養指導と病院食を通じた食習慣改善、理学療法士による個別運動プログラムの実践・指導を行った。開始時には体組成、血液検査 (肝機能・線維化マーカー)、超音波による肝脂肪量・肝硬度を評価し、退院後1か月・3か月・6か月の再評価で治療効果の可視化と継続意欲の向上を図った。出張肝臓病教室は県内の事業所・教育機関を対象に無料で脂肪肝を中心とした講演を行った。

【結果】 出張肝臓病教室は開始以来9施設、延べ328名が受講した。講演後には健診異常者の当科への受診に繋がった事例も見られた。脂肪肝改善入院は本年度開始後8例に実施し、退院後1か月および3か月の評価でALT値の改善を認めている。多職種による集中的な生活習慣介入と客観的指標による経過評価は、患者の行動変容と治療継続への動機づけにも有用であった。

【結語】 多職種による脂肪肝改善入院と地域へ直接出向く肝臓病教室は、治療と予防・啓発を一体化した地域医療の取り組みとして有用である。地域住民の肝疾患への理解向上や早期受診の促進に加え、専門施設と地域医療機関との連携強化にも寄与することが期待される。

## 29

## 香川県における職域保険（健保組合・共済組合）への CKD受診勧奨モデルの構築と成果

○祖父江 理<sup>1)</sup>、綿谷 博雪<sup>2)</sup>、光中 弘毅<sup>3)</sup>、海部 久美子<sup>4)</sup>、秋山 賢次<sup>5)</sup>、明石 好弘<sup>6)</sup>、  
大林 弘明<sup>7)</sup>、清水 真樹<sup>8)</sup>、小路 哲生<sup>9)</sup>、山中 正人<sup>10)</sup>、谷本 雅人<sup>11)</sup>、南野 哲男<sup>1)</sup>

- 1) 香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科学、2) 香川県立中央病院、3) はちまんクリニック、  
4) 海部医院、5) みとよ内科にれクリニック、6) 宇多津病院、7) キナシ大林病院、  
8) しみずこどもクリニック、9) いわき病院、10) 高松赤十字病院、11) 香川県医師会

【目的】 香川県では国民健康保険組合に対する慢性腎臓病（CKD）対策により、腎疾患関連医療費適正化などの成果を上げてきた。一方、被用者保険（社保）への展開が課題であったため、職域におけるCKD予防対策モデルの構築と初期実績の評価を目的に本事業を開始した。

【方法】 香川県慢性腎臓病対策協議会が中心となり、香川県医師会の協力のもと、社保保険者等を対象とした研修会や産業看護研修会等を通じて産業保健における連携を強化した。本事業への意向確認に応じた県内7つの健保組合・共済組合を対象に共通の受診勧奨および保健指導を導入した。

【結果】 対象7組合における健診受診者総数は14,828名であり、中等症以上のCKD患者は0.96%、軽症のCKD患者は15%程度であった。受診勧奨においては、基準を満たした対象者146名中43.8%（64名）に勧奨通知を発送し、実際の医療機関受診率43.8%（28名、うち15.6%（10名）が専門医紹介）であった。保健指導においては、3組合の対象者501名中47.1%（236名）に対し、面談やリーフレット送付による指導が実施された。

【結論】 県内7健康組合・共済組合との連携により、国保モデルを横展開した受診勧奨・保健指導体制の基盤が構築された。今後は中小企業対策における協会けんぽとの協働、軽症患者への保健指導の確立が課題である。

## 30

## 丸亀市における新型コロナウイルス感染拡大期の在宅医療の状況と課題

○岸本 裕司<sup>1)</sup>、林 啓介<sup>1)</sup>、草野 展周<sup>1)</sup>、吉田 英統<sup>1)</sup>、廣瀬 拓司<sup>1)</sup>、森 美津子<sup>2)</sup>、小野 雪絵<sup>3)</sup>

- 1) 丸亀市医師会、2) 丸亀市在宅医療介護連携支援センター、3) まるがめ訪問看護ステーション

【目的】 新型コロナウイルス感染拡大期（第8波）に高齢者施設での死亡者が増加した。これは医療機関との連携不足などが原因とされるが、地域での状況は把握できていない。

【方法】 令和8年6月に当医師会所属の医療機関、丸亀市内の訪問看護ステーション・高齢者施設の全てを対象にアンケート調査を実施した。

【結果】 回収率は医療機関100%、訪問看護ステーション89.5%、高齢者施設28.3%であった。発熱患者の診療をしていた医療機関の83.7%で外来診療の負担が増大していた。自宅療養者の診察をしていた医療機関では、63.6%は療養者数に変化はなく、13.6%で増加していた。増加した理由は病院での面会制限などが挙げられた。高齢者施設への支援を実施していた医療機関の57.9%で負担が増大しており、その理由は療養者数の増加、施設内感染者の発生、ターミナルケアや看取りの増加であった。一方、業務上困難事例があったと回答した訪問看護ステーションの45.5%で医療機関との連携が困難と回答し、受診調整、入院調整、医療処置が挙げられた。業務上困難事例があったと回答した高齢者施設の66.7%で医療機関との連携が困難と回答し、受診調整、入院調整、救急搬送、医療処置が挙げられた。

【結語】 今回の調査で、感染拡大期の在宅医療では医療機関との連携が困難であったことを確認した。医療提供体制の強化には更なる連携と、地域での入院調整体制の整備が望まれる。

## 31

## 在宅療養における神経難病患者の個別避難訓練の実施報告とアンケートから得られた結果と課題について

○遠藤 日登美<sup>1)</sup>、原 明美<sup>3)</sup>、石山 晃子<sup>4)</sup>、佐藤 愛子<sup>4)</sup>、佐藤 聖<sup>1)</sup>、柏林 悠馬<sup>1)</sup>、  
柏林 ころろ<sup>1)</sup>、中津 守人<sup>1)</sup>、高石 篤志<sup>2)</sup>、山田 大介<sup>1)</sup>

1) 三豊総合病院 地域診療部、2) 同 内科、3) 同 訪問看護ステーション、4) 同 相談室

【背景】 当院では神経難病患者の訪問診察を行っているが、南海トラフ地震の危険度が上昇しており、また、異常気象の影響で様々な地域でみられている台風や大雨、地震などの災害に対する備えが必要と考える。

【事例】 今回、訪問診察を行っている神経難病の患者に対し人工呼吸器管理を導入したケースに災害時要援護難病患者個別避難訓練を行った。院内の準備会を3回実施後、本人と家族、関係機関が集まり打ち合わせ会を開催し顔合わせとシナリオの確認を行い、訓練を実施した。参加者に訓練実施前後で訓練と避難行動に関するアンケート調査を行った。訓練に参加した本人を含む合計21名からの回答が得られ、集計を行った。訓練で必要なサポート人数は3人以上必要と答えた割合は訓練の前後で増加していた。訓練でよかった点は避難方法の確認について：11件、事前の準備について：5件、避難できることの自信について：2件、関係各所との連携：1件であった。今後の課題については連絡方法：6件、介助人数：5件、避難ルート：1件、信頼関係：1件であった。

【考察】 避難訓練の準備段階で、避難を想定した個別準備を行うことができ、行政、保健所、訪問看護、主治医、MSW、支援相談員、ヘルパーなど関係各所のスタッフが顔を合わせ避難についての意見交換が可能となった。災害時に電話がつかないときの連絡手段が今後の課題となった。

## 32

## 妊婦のRSウイルスワクチン（アブリスボ®）定期接種化前後における単一施設での接種状況の変化

○國友 紀子、大城 慶将、香西 香織、松井 佳子、大牟田 愛、日下 真美子、向井 健人、  
木村 華捺、田中 圭紀、天雲 千晶、伊藤 恵、花岡 有為子、金西 賢治

香川大学医学部附属病院 周産期科女性診療科

【目的】 RSウイルスは乳幼児の疾病負荷が大きいが、これまでに確立した治療法がないのが現状である。しかし2025年1月から、RSウイルス母子免疫ワクチン（アブリスボ®）が当院にて任意接種可能となり、2026年4月からは全国で予防接種法に基づき定期接種化された。本研究では任意接種期間と、定期接種化後における当院での接種状況や制度変更が与えた影響について検討した。

【方法】 当院で、2025年1月から2026年3月の任意接種期にアブリスボ®を接種した妊婦と、2026年4月から6月の定期接種期に接種した妊婦を対象とした。接種者数、分娩時の母体・胎児の有害事象などについて後方視的に比較した。

【結果】 接種した妊婦は任意接種期163例、定期接種期132例であった。1か月あたりの接種者数は定期接種化後増加し、1か月の分娩数から概算される接種率は約18%から73%へ上昇した。接種に関連すると考えられる母子の有害事象に関しても増加を認めなかった。

【結論】 接種率の向上は、制度化による費用負担の軽減や接種勧奨の標準化が寄与した可能性がある。また、当初懸念されていた早産や妊娠高血圧症候群の増加は認めず、接種時の母体への有害事象も認められなかったことから、安全な運用が可能であった。一方、定期接種期の観察期間は3か月と短く、今後は長期的な接種動向や出生児におけるRSウイルス感染症予防効果についても検討を継続する必要がある。

## 33

## 強心薬依存の重症心不全患者における在宅療養移行の工夫と長期フォローアップ

○蔵下 元気<sup>1)</sup>、西信 俊宏<sup>2)</sup>、野間 貴久<sup>1)</sup>、南野 哲男<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科学、2) 在宅診療 敬二郎クリニック

慢性心不全の治療選択が多様化する一方で、重症心不全では一定数の強心薬離脱困難症例が存在する。従来、強心薬持続投与は入院管理が前提であったが、近年は指導管理料の算定など在宅移行を支える制度的基盤が整備されつつある。本症例は、当院と訪問診療で密接に連携し、在宅強心薬持続投与を長期にわたり安全に管理中の一例である。

症例は60代男性。急性心筋梗塞・冠動脈バイパス術後の心原性ショックにて機械的循環補助（MCS）を導入後、脳出血を併発し右片麻痺が出現した。最終的にMCSからは離脱したが、強心薬依存の血行動態となった。患者・家族は「自宅で過ごしたい」と強く希望し、ACPを踏まえ在宅療養への移行を決定した。在宅移行に際しては、院内心不全チーム、訪問診療、訪問看護が協働し、携帯型輸液ポンプやルートの管理、緊急時の対応などを事前に共有した。また、在宅管理の安全性を高めるため、定期的な短期入院を計画し、その期間にルート交換、血行動態評価、強心薬投与量の調整、身体機能評価を行う体制を構築した。在宅移行後1年以上が経過した現在まで、心不全増悪や重大な合併症なく経過し、身体機能は当初より向上している。

在宅強心薬持続投与は患者QOL向上や再入院抑制に寄与する可能性がある一方で、依然として普及には課題が多い。本症例は、病院と訪問診療が密に連携し包括的な心不全ケアを提供することで、安全な長期在宅管理が可能となることを示唆する。

## 34

病病診連携による継続的情報共有が終末期乳癌患者の  
円滑な療養移行に寄与した1例

○村上 あきつ<sup>1) 4)</sup>、大西 綾花<sup>2)</sup>、穴吹 和貴<sup>2)</sup>、佐藤 龍平<sup>3)</sup>、田原 幹之<sup>4)</sup>、作山 浩希<sup>4)</sup>、塚本 汐奈<sup>4)</sup>、喜田 行洋<sup>4)</sup>、栗岡 勇輔<sup>4)</sup>、野村 琴音<sup>4)</sup>、奥山 浩之<sup>4)</sup>、辻 晃仁<sup>1) 4)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 緩和ケア科、2) 高松平和病院 緩和ケア内科

3) 生協みき診療所 内科、4) 香川大学医学部附属病院 臨床腫瘍学講座

【はじめに】 都道府県がん診療連携拠点病院（A病院）、在宅医（B医）、緩和ケア病棟（C病院）の3施設で月2回の病病診連携オンライン会議（以下、連携会議）を実施し、療養移行期のがん患者の情報共有を行っている。連携会議を通じて病状増悪時に3施設が速やかに連携し、円滑な終末期ケアにつながった乳癌患者の1例を報告する。

【症例】 70代女性。A病院での乳癌（肺・縦隔・脳・骨転移）に対する抗がん治療を202X年3月に終了し、疼痛緩和・療養調整を目的にA病院緩和ケア外来へ紹介となった。初診時ADLは自立。紹介直後からB医（かかりつけ医）およびC病院と、薬剤調整状況や在宅療養困難時の緩和ケア病棟入院の方針を共有した。同年5月、A病院受診時に急速に進行する呼吸困難を認め、病状進行に伴う胸水貯留による呼吸不全と判断した。直ちにC病院に入院予約、B医に在宅酸素療法導入を依頼した。B医往診の翌日、呼吸困難に伴うパニック症状のためA病院へ入院となり、その翌日にC病院へ転院した。本人・家族の状況は逐次連携会議で共有されており、転院の約1週間後に穏やかに看取られた。

【考察】 日頃の病病診連携による継続的情報共有により、連携施設が速やかに役割分担し、切れ目のない療養移行を実現できた。がん終末期において、病状増悪前から療養方針、緊急時対応等を共有しておくことは、患者・家族の希望に沿った終末期ケアに有用であると考えられた。

35

### かかりつけ医が知っておきたい人工内耳医療： 認知症予防における地域連携、MRI対応、合理的配慮

○宮下 武憲、高橋 幸稔、戸田 光紀、藤原 聖子、星川 広史

香川大学医学部 耳鼻咽喉科

高齢化が進む地域医療において、難聴は単なる加齢変化ではなく、社会的孤立、フレイル、認知機能低下と関連する重要な健康課題である。中年期の難聴を認知症の最大の修正可能リスク因子として報告されており（人口寄与割合7%, Lancet 2024）、わが国でも厚生労働省が難聴高齢者の早期発見・早期対応、補聴器・人工内耳を含む聴覚支援、意思疎通支援、合理的配慮の推進などに取り組んでいる。人工内耳は、補聴器で十分な語音聴取が得られない高度・重度感音難聴者に対し、音を電気信号として聴神経へ伝える医療である。成人では、両側高度難聴に加え、補聴器装用下でも最高語音明瞭度が不十分な症例が適応となり、「音は聞こえるが言葉が分からない」患者を見逃さないことが重要である。香川県では100人以上の人工内耳装用者が生活しており、地域医療機関からの問い合わせで最も多いのはMRI撮影に関するものである。人工内耳装用者のMRIは一律禁忌ではなく、インプラント機種ごとに撮影条件、磁石留置の可否、固定方法が異なるため、人工内耳装用者が携帯しているインプラントカード、メーカー資料の確認が必要である。また、診療では呼び出し表示、筆談、字幕、静かな説明環境などの合理的配慮が求められる。本発表では、かかりつけ医が知っておきたい人工内耳医療を、認知症予防、MRI安全管理、地域連携の視点から概説する。

36

### 認知症予防を見据えた加齢性難聴対策と補聴器購入費用助成制度の導入

○高橋 幸稔、宮下 武憲、星川 広史

香川大学医学部 耳鼻咽喉科学

難聴は、認知症発症における修正可能な最大のリスクファクターであることが2017年にLancet誌にて報告され、大変なインパクトを与えた。また、2020年に和佐野らが国内で調査、報告した結果も同様であった。

とくに加齢性難聴は高齢者に最も多い感音難聴であり、日本人では65歳以上で急増し、75～79歳では約7割、80歳以上では約8割が難聴を有すると報告されている。さらに、厚労省の調査によれば、健康寿命を損なう原因の最たるものが認知症であると報告されている。加えて、近年の大規模コホート研究では難聴者のうち補聴器非使用者で認知症リスクが高い一方、補聴器使用者ではその上昇が抑制されることが報告され、聴覚介入の社会的意義が示されている。

これらの結果から、世界に先駆けて高齢化の進む日本において、認知症予防や健康寿命の延伸という観点からも加齢性難聴の早期発見、対応が重要な課題であると認識されてきている。

加齢性難聴への対応の中心的役割は補聴器の装用となるが、高額であることによる買い控えや、適切な調整がなされず放置されることがしばしばあった。今回、難聴に関する知識習得および補聴器との正しい付き合い方の啓発や、購入費用の補助を目的とし、香川県から加齢性難聴対策推進事業 補聴器購入費用助成制度が開始された。その概要を含め、加齢性難聴をとりまく現状および取り組みについて報告する。

37

血糖降下と減量が同時に叶うギャップ食 — CGMを用いた実践の報告 —

○十川 秀夫

そがわ医院

【方法】 糖尿病の食事療法としてのロカボは効果的で実践を試みる者は多いが、「ガマンを強いられる」、「糖質が無性に欲しくなる」ということで断念する例も多い。

演者もその1人である。演者は副食（野菜、蛋白質中心）と主食（糖質）の間に20分間の時間的なギャップを開けて食べる食べ方をギャップ食（time gap during meals.）と名付け実践している。

【結果】 ギャップ食で優位な血糖上昇抑制が見られた。CGMを示しその結果を報告したい。この方法では「おかず食べて20分も待つ…」という疑問が残る。このことも実は簡単である。具体的、実用的な工夫を紹介する。ギャップ食のもう1つの効果は炭水化物の総量が楽に減らせる点である。そのメカニズムについても考察したい。演者は20年来の糖尿病であるが食事療法だけでここ5年HbA1Cは6.5%を維持している。実数字を紹介し考察を加えたい。

38

## 家族性大腸腺腫症治療薬の開発

○西山 成

香川大学医学部 薬理学

家族性大腸腺腫症（FAP）はAPC遺伝子変異によりWntシグナルが恒常的に活性化され、多数の大腸ポリープを形成する遺伝性疾患である。治療を行わなければ100%大腸がんを発症する。そのため、標準治療として大腸全摘術が行われるが、術後QOLの低下が大きな課題であり、内科的治療法の開発が望まれている。これに対して我々は、Wntシグナルを間接的に制御するATP6ap2に着目し、世界で初となるFAP治療薬の開発を目指している。我々はまず、AMED橋渡し研究プログラム・シーズA、ACT-MS、創薬ブースターの支援を受けて探索研究を実施し、ATP6ap2阻害抗体がAPC変異を有する大腸癌細胞においてWntシグナル活性と細胞増殖を抑制すること、FAPモデルマウスにおいてATP6ap2抗体の産生を刺激するKU-FAP001が副作用なく、ポリープの形成を有意に抑制することなどを実証した。さらに、これらの非臨床POCを持って臨床開発に向けてKU-FAP001のCMCを進め、プロトタイプによるマウス、サル、イヌでの良好な抗体産生を確認した。続いてAMED橋渡し研究プログラム（シーズpeB・B）の支援のもと、FAP患者の腺腫組織におけるATP6ap2の発現亢進を実証し、マウスとイヌを用いた前臨床non-GLP試験による抗体価の上昇と安全性を確認した。現在、JSTスタートアップエコシステム共創プログラム（PSI・GAPファンド）ステージ2の支援を受け、医師主導型治験の開始に向けたPMDA相談、GLP準拠前臨床試験、治験薬製造、ならびにスタートアップ設立の準備を進めている。

39

## 当院におけるロボット支援下腭頭十二指腸切除術の導入と短期成績の検討

○大島 稔、下村 彩香、馮 東萍、竹谷 洋、松川 浩之、西浦 文平、近藤 彰宏、  
安藤 恭久、須藤 広誠、岸野 貴賢、岡野 圭一  
香川大学 消化器外科

【緒言】 ロボット支援下腭頭十二指腸切除術（RPD）は低侵襲に加え、拡大視効果と精緻な手術操作が大きな利点である。一方、RPDは年間腭切除症例数など導入施設基準が厳格に定められている。当院では2023年にRPDを導入し、2024年から腭癌も適応に含めている。これまでに手術の定型化をすすめており、RPDの短期成績を検討する（2023年9月～2026年6月）。

【結果】 RPDの症例は56例であった。そのうち術中所見で腭頭部癌による上腸間膜静脈浸潤が疑われた症例など、合計4例で開腹移行となったが（7%）、出血などにより緊急開腹移行を要した症例は経験しなかった。開腹以降例を除く52例で短期成績を検討した。男性28例、女性24例、年齢（中央値）は72歳、最終病理診断で41例が悪性疾患であり、腭癌は22例（42.3%）であった。手術時間は609分、術中出血量は180mlであった。術後合併症はClavien-Dindo分類 3a：7例、3b：1例であり（合計8例 15.4%）、grade4、grade5（術後在院死）の症例は認めなかった。腭液瘻（ISGPF：B）は7例（13.5%）において加療を要した。開腹PD症例と比較してRPD術後は比較的早期から離床がすすみ、ADLの改善を認め、術後の在院日数は15日であった。病理組織所見から悪性疾患症例の全例で根治切除術が施行できていた。

【結語】 RPDは安全に導入できており、術後短期成績も比較的良好であった。今後は手術時間のさらなる短縮を目指す。

40

## 直腸癌に対するロボット支援手術を基軸とした個別化治療戦略

○近藤 彰宏、馮 東萍、竹谷 洋、松川 浩之、西浦 文平、安藤 恭久、須藤 広誠、  
岸野 貴賢、大島 稔、岡野 圭一

香川大学医学部 消化器外科

【背景】 直腸癌に対するロボット支援手術（RALS）は多関節機能を駆使した精緻な手術の実現に寄与し、大腸癌治療ガイドラインにもその実施を強く推奨すると明記されている。一方でRALSにおいても骨盤深部操作が困難な症例は存在するため、当院ではRALSに加えて経肛門の内視鏡手術（TaTME）を併用した手術を積極的に実施している。また局所進行下部直腸癌治療に対しては術前化学放射線療法（CRT）もしくは術前化学療法（CTx）の実施経験を経て、2025年からTotal Neoadjuvant Therapy（術前短期放射線照射＋全身化学療法）を導入し治療成績向上を目指している。本発表では当院での直腸癌治療戦略を解説するとともに治療成績を供覧する。

【対象】 2021年11月から2026年6月までに直腸癌に対しRALSを施行した150例を対象とし、短期治療成績について検討した。

【結果】 術前治療症例はCRT/CTx/TNT=10(6.6%)/16(10.6%)/7(4.6%)であった。TaTME併用症例は51(34%)であった。Clavien-Dindo grade3以上の術後合併症は12(8%)、術後縫合不全は2(1.3%)であった。各術前治療症例におけるpCRはCRT/CTx/TNT=2(20%)/1(6%)/2(28%)であった。

【結語】 直腸癌に対するRALSを基軸とし、症例選択的なTaTME併用手術は良好な治療成績を示した。TNT導入によりpCR症例割合は増加しており、将来的にはNon Operative Managementを視野に入れた治療戦略を目指すことができる可能性がある。

41

## ロボット鼠経ヘルニア手術の安全な導入の試み

○吉川 幸造、中川 美砂子、篠原 永光、黒田 武志、居村 暁、和田 大助

高松市立みんなの病院 外科

【はじめに】 2026年6月よりロボット鼠経ヘルニア手術を開始した。安全なロボット鼠経ヘルニア導入の試みについて報告する。

【導入に向けての取り組み】

1. 詳細にわたるプランの共有：場面ごとにわけて使用する器械を固定し、術者、助手が行うべき内容を明記した。ナース、麻酔科医師、理学工学技士とも情報を共有している。
2. 術前のシュミレーション：導入当初は医師、麻酔科医師、看護師、理学工学技士全員が参加し、実際にロボットを用いて手術のシュミレーションを行った。
3. 手術ビデオの勉強会と反省：症例のビデオを手術に参加したメンバーで再度見直しを行い、問題点、改善点を共有した。

【手術手技】 3ポートを上腹部に留置し、左手Cadiere Forceps 右手Maryland Bipolar Forcepsとした。外鼠経ヘルニアでは環状切開、内鼠経ヘルニアでは高位切開を行い、メッシュ固定は縫合でおこなった。ロボットの関節を用いる事で安全に確実な剥離が可能であった。

【結果】 香川県で初めてロボット鼠経ヘルニア手術を導入し症例を集積している。現在のところは術中、術後合併症は認めていない。

【結語】 十分な準備を行うことで安全にロボット鼠経ヘルニア導入が可能となる。

## 42

## 膵頭十二指腸切除術後の胆管内魚骨を細径内視鏡で直視下に除去し得た1例

○大橋 和人、波間 大輔、藤田 峻輔、山田 学、藤田 直樹、山名 浩喜、小林 聖幸、  
鎌田 英紀、小原 英幹

香川大学医学部附属病院 消化器内科

【背景】 魚骨は多くの場合自然排泄されるが、まれに消化管穿孔や胆管内迷入を来す。胆管内に残存すると、胆管炎や肝膿瘍、結石形成の原因となり得る。今回、膵頭十二指腸切除術後の再建腸管症例において、胆管内魚骨を内視鏡的に除去し得た1例を経験した。

【症例】 62歳女性。慢性膵炎に対する幽門輪温存膵頭十二指腸切除術後で、肝内結石の既往があった。魚を複数回摂取後、魚骨を飲み込んだ自覚があり、右下腹部痛を主訴に受診した。腹部CTで小腸、上行結腸および右肝内胆管枝に複数の線状高吸収異物を認め、食事歴から魚骨と考えられた。腸管内魚骨による腹痛は保存的加療で改善したが、胆管内には約20mmの魚骨が残存したため、胆管炎や結石形成のリスクを考慮して除去を行った。

【手技】 ダブルバルーン内視鏡で胆管空腸吻合部まで到達した。胆管径に対して同内視鏡は太く、胆管内へ進めることは困難であり、X線透視でも魚骨の位置は不明瞭であった。そこで留置したオーバーチューブに切り込みを作成し、切り込み部から細径内視鏡を挿入した。細径内視鏡を胆管内へ進めることで魚骨を直接確認でき、生検鉗子で把持して内視鏡ごと抜去した。

【結語】 本法は、術後再建腸管における胆管内異物に対し、直接観察下に安全な把持・回収を可能にする有用な工夫と考えられた。

## 43

膵臓がん患者のオピオイド誘発性便秘症に対する支持療法としての灸治療  
— 2症例の経験 —

○神田 かなえ<sup>1)</sup>、村上 あきつ<sup>2) 3)</sup>、春里 暁人<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 公衆衛生学、2) 香川大学医学部附属病院 緩和ケア科、3) 同 がんセンター

【背景】 オピオイド誘発性便秘症 (Opioid-induced constipation : OIC) は、オピオイド鎮痛薬の代表的な副作用の一つであり、膵臓がん患者のQOLを低下させる重要な症状である。当院では、症状緩和を目的とした支持療法の選択肢として灸治療を実施している。

【目的】 支持療法として灸治療を実施したOICを有する膵臓がん患者2例を報告する。

【症例】 膵臓がん患者2例に対し、通常の緩和医療を継続しながら電子温灸器による灸治療を週2回、3週間(計6回)実施した。主要評価項目はConstipation assessment scale : CAS、副次評価項目はBristol stool form scale : BSFS、Edmonton symptom assessment system : ESAS、および下剤使用量とした。【結果】 CAS総得点は症例1で11点から5点、症例2で6点から4点へ改善し、4週間後もそれぞれ8点、4点と改善を維持した。下剤使用量は症例1で減量を維持し、症例2でも介入期間中に減量可能であった。BSFSは症例1で6型から4型へ、症例2では1・5型から4型へ改善した。ESASでは症例1は総得点が31点から15点へ改善し、4週間後も18点と改善を維持し、疼痛、眠気、吐き気、食欲不振、全体的な調子など複数の項目に改善を認めた。灸治療に起因すると考えられる副作用は認めなかった。

【結論】 灸治療はOICによる便秘症状の改善に加え、下剤使用量の減量、便形状および全身症状の改善にも寄与する可能性が示唆され、膵臓がん患者に対する支持療法の選択肢の一つとなる可能性がある。今後は症例を蓄積し、有効性を検証する必要がある。

## 44

## びまん性浸潤型胃癌における迅速組織診併用内視鏡的粘膜切開生検の有用性

○川西 竜輔、谷口 亜衣、多田 尚矢、小塚 和博、小山 裕紀子、松井 崇矩、西山 典子、  
谷内田 達夫、小原 英幹

香川大学医学部 消化器・神経内科学

【背景】 びまん性浸潤を呈するスキルス胃癌では、通常の生検で診断に至らないことが少なくない。このような症例では、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）の技術を用いて粘膜下層に到達することにより深部組織を採取する、内視鏡的切開生検が選択肢となるが、複数回の再検査を要するなど診断に難渋する症例も存在する。我々はこのような症例において、内視鏡的迅速生検診の併用が有効であると考案し複数例実施した。その臨床成績を報告する。

【方法】 ESD手技を用い粘膜下層内の腫瘍部と想定される部位へ到達する。生検鉗子で検体を採取し、迅速生検診（以下迅速）に提出。迅速は陽性になった段階で終了とし、迅速で陽性所見を示した部位から追加生検HE染色組織診（以下追加生検）に提出し確定診断を行う。

【症例】 症例1) 55歳男性。胃前庭部4型腫瘍。迅速：1/14検体で陽性。追加生検：7/7検体で陽性。症例2) 78歳女性。胃前庭部～体下部に及ぶ4型腫瘍。迅速：1/4検体で陽性。追加生検：2/5検体で陽性。症例3) 80歳男性。胃前庭部3型腫瘍。迅速：1/2検体で陽性。追加生検：1/2検体で陽性。いずれの症例においても偶発症は認めなかった。

【結果】 全ての症例において迅速組織診で陽性となった部位からの追加生検診により確定診断が得られた。

【結語】 通常生検で診断困難であったびまん性浸潤型胃癌の症例に迅速生検診併用の粘膜切開生検は有効であった。

## 45

### TNTを基盤とした直腸癌肛門温存戦略の実践 — ENSEMBLE試験を見据えた当院の導入経験 —

○喜田 行洋<sup>1)</sup>、奥山 浩之<sup>1)</sup>、作山 浩希<sup>1)</sup>、  
田原 幹之<sup>1)</sup>、塚本 汐奈<sup>1)</sup>、栗岡 勇輔<sup>1)</sup>、馮 東萍<sup>2)</sup>、  
竹谷 洋<sup>2)</sup>、近藤 彰宏<sup>2)</sup>、村上 あきつ<sup>1)</sup>、高橋 重雄<sup>3)</sup>、辻 晃仁<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 腫瘍内科、2) 同 消化器外科、3) 同 放射線治療科

【背景】 局所進行直腸癌に対する本邦の標準治療は根治切除術と術後補助化学療法だが、近年では周術期治療を術前に集約するTNTが国際的な標準治療となった。また、臓器温存を目的とした非手術管理（NOM）が新たな治療戦略として注目され、本邦でもTNT後のNOMを検証する第Ⅲ相ENSEMBLE試験が進行中である。今回、当院のTNT導入初期の治療成績を報告する。

【方法】 対象は2025年5月から2026年6月までに当院でTNTを施行した局所進行直腸癌5例。治療効果と安全性を後方視的に検討した。治療完遂は予定された放射線治療および化学療法を終了し、根治手術を施行した症例と定義した。

【結果】 年齢中央値は68歳（60-77歳）、全例でECOG PS 0であった。短期放射線療法（25Gy/5回）後CAPOX療法6コースを4例、長期放射線化学療法（50.4Gy/28回）後CAPOX療法4コースを1例に施行した。治療完遂率は40%、臨床的奏効率は60%、全例で根治手術を施行し、病理学的完全奏効率は20%であった。Grade 3以上の有害事象は下痢、肺血栓塞栓症、脳卒中、好中球減少を各1例に認めたが、いずれも管理可能であった。

【結論】 当院においてTNTは安全に導入され、全例で根治手術が施行された。ENSEMBLE試験参加を通じて、TNTを基盤としたNOMによる直腸癌の肛門温存を目指す新たな治療戦略を推進したい。

## 46

## がん薬物療法中にペグフィルグラスチムによる大血管炎を生じた2症例

○田原 幹之、作山 浩希、塚本 汐奈、喜田 行洋、栗岡 勇輔、村上 あきつ、奥山 浩之、  
辻 晃仁

香川大学医学部附属病院 腫瘍内科

【背景】 持続型G-CSF製剤であるペグフィルグラスチムは発熱性好中球減少症（FN）の発症抑制に有用だが、まれな有害事象として大血管炎の報告がある。今回、同製剤による大血管炎の2例を経験した。

【症例1】 65歳男性。食道癌Stage IIIに対して術前ドセタキセル＋シスプラチン＋フルオロウラシル療法を施行した。ペグフィルグラスチム投与5日目よりCRP上昇と発熱が出現し、抗菌薬を開始したが改善に乏しかった。造影CTで大動脈弓部の壁肥厚を認め、他疾患を除外のうえG-CSF関連血管炎と診断した。解熱鎮痛薬のみで軽快した。

【症例2】 65歳男性。上行結腸癌術後再発に対してフルオロウラシル＋イリノテカン＋ラムシルマブ療法を施行した。1コース目にFNを発症し、2コース目よりペグフィルグラスチムを併用した。投与8日目より発熱が出現、1週間の抗菌薬投与で改善を認めなかった。造影CTで大動脈弓部から下行大動脈に壁肥厚を認め、G-CSF関連血管炎と診断した。ステロイドおよびNSAIDs投与により軽快した。

【考察・結語】 G-CSF関連血管炎は投与後1～2週で発症するといわれている。がん薬物療法中の発熱では感染症との鑑別が重要であるが、同製剤投与後に抗菌薬不応の発熱を認めた場合には本症を念頭に置き、造影CTによる大血管病変の評価を行うことが重要である。

## 47

間質性肺炎の再燃により治療選択に苦慮した  
局所再発トリプルネガティブ乳癌の1例

○久保 尊子、法村 尚子、宮本 直輝、中川 靖士、三浦 一真、監崎 孝一郎

高松赤十字病院 胸部・乳腺外科

乳癌治療において、特にトリプルネガティブ乳癌（TNBC）の治療では、薬剤性間質性肺炎の発症が治療継続や薬剤選択の大きな障害となる。今回、治療経過中に二度の間質性肺炎を発症し、原因薬剤の推定および治療選択に苦慮した1例を経験したので報告する。

症例は63歳女性。左TNBC（pT1N0M0、Stage I A）に対し乳房部分切除術＋センチネルリンパ節生検術後、化学療法および放射線療法を施行した。約5年後に局所再発に対する乳房切除術を施行し、さらに約1年で皮膚再々発および腋窩リンパ節転移を認めた。PD-L1陽性であったためアテゾリズマブ＋nab-パクリタキセル療法を開始し、出血コントロールが得られるとともに病勢は安定していたが、9コース施行後にGrade2の間質性肺炎を発症した。ステロイド治療で改善したものの、治療中断中に病勢進行を認めたため、ベバシズマブ＋パクリタキセル療法へ変更した。しかし2コース目開始時に再度Grade2の間質性肺炎を発症し、化学療法を中止してステロイド増量により改善した。初回はアテゾリズマブによる免疫関連有害事象（irAE）を疑ったが、ベバシズマブ併用療法中にも再燃したことから、タキサン系薬剤の関与も示唆された。局所再発のみで遠隔転移を認めない症例において、反復する間質性肺炎はその後の治療戦略に大きく影響し、原因薬剤を念頭に置いた慎重な薬剤選択の重要性が示唆された。

## 48

## 頭頸部腫瘍に対する強度変調放射線治療後のGrade 3顎骨壊死に関する検討

○高橋 重雄、西出 崇将、穴田 雅英、木下 敏史、柴田 徹

香川大学医学部附属病院 放射線治療科

【背景】 当院では強度変調放射線治療（IMRT）を2014年から導入しており、「IMRT後の長期経過に関する研究（承認番号：平成28-046）」として2020年までに500例を集積した。前立腺232例・頭頸部181例の順に多く、今回は頭頸部IMRT後の顎骨壊死に着目して解析を行った。

【対象・方法】 年齢中央値67歳（9-92歳）、性別は男性152例・女性29例であった。原発部位の内訳は、下咽頭58例・中咽頭46例・鼻副鼻腔29例・喉頭15例・上咽頭14例・口腔10例・その他9例であった。146例に抗がん薬物療法が同時併用され、36例は術後照射として施行された。総線量中央値は70 Gy/35分割であった。

【結果】 観察期間中央値52ヶ月（0-134ヶ月）、生存期間中央値91ヶ月、5年生存割合68%であった。Grade 3の顎骨壊死を6例（3%）に認め、照射終了日から発症までの中央値は37ヶ月（13-48ヶ月）であり、原発部位が発症の有意なリスク因子であった（中咽頭・鼻副鼻腔・口腔 7% vs それ以外の原発部位 0%：p=0.010）。

【結語】 IMRTによる顎骨の線量低減の恩恵によってGrade 3の顎骨壊死の頻度は低値であった。顎骨の線量を低減しにくい原発部位（中咽頭・鼻副鼻腔・口腔）においては、それ以外の部位と比べてIMRTであっても顎骨壊死が起こりやすいことに留意する必要がある。

## 49

## 当院におけるめまい診療の現状

○小林 英治

小林耳鼻科醫院

【はじめに】 めまい診療は耳鼻咽喉科において重要な領域であるが、最近めまい患者が増加しているように感じられる。今回、当院におけるめまい診療の現況を把握すべく調査を行った。

【方法】 当院における2016年から2025年までの10年間のめまい患者の受診者数を各年において性別および年齢別に、そして平衡機能検査と重心動揺検査の検査数を調査。さらには10年間の各月別の受診者数を調査。

【結果】 年々めまい症例は増加傾向にあり、2020年以降の新型コロナウイルスパンデミック下でも患者数は減少しなかった。年齢別で比較すると70歳代が最も多いが、10歳代の未成年層の患者も存在し、少子化による若年者減少に反してむしろ増加傾向であった。性別では女性が多かった。1月と8月の患者数は比較的減少傾向であったが、明らかな季節性はなかった。全体のめまい患者数増加に伴い検査数も年々増加していた。

【考察・まとめ】 めまい患者の増加はこの2020年以降の新型コロナウイルスパンデミックがもたらした閉鎖社会が及ぼした影響が決して無関係ではないと考える。めまい患者は成人・高齢者を中心としており高齢化社会が継続する近未来においてもしばらくは増加する可能性がある。若年者のめまいが増加していることはコロナによる閉鎖社会に加えスマートフォンやタブレットの長時間使用による弊害もあるかもしれない。今後めまい臨床は落ち着くことはなさそうである。

50

## 陥入爪他医治療後のサルベージ症例の検討 — そがわ式15,000例の経験 —

○十川 秀夫

そがわ医院

【方法】 陥入爪治療は1, 爪の切除を行う。2, 爪と軟部組織の衝突を緩和する。3, 爪の形を矯正するものに分類される。1は再発が多く、2は効果が弱い。当院では爪の矯正にこだわり治療を行ってきた。そがわ式陥入爪治療法（以後そがわ式）は2011年に始まり20数回の改良を加え、肉芽がある例、浸軟した爪、堅く強じんな爪、爪全体が沈み込んだ沈下爪、巨大な肉芽例も治療可能となった。

【結果】 当院ではこの15年間に15,000例の陥入爪治療法を行った。追跡不明例37例、フェノール法に移行したもの33例。 $(15,000 - 27 - 33) \div 15,000 \text{例} = 0.9953$ 、すなわちそがわ式での全陥入爪の治療率は99.5%であった。15,000例のうち初診患者の約4割が他医での経過不良例、再発例であった。今回、他医治療後のサルベージ例を供覧し、陥入爪治療はなぜ爪矯正でなければならないのかについて考察したい。

51

## 爪スクール併設爪クリニックのhappy 5 K — そがわ式を楽にマスターするには —

○十川 秀夫

そがわ医院

【方法】 そがわ式陥入爪治療法（以後そがわ式と略す）の治療率は99.5%である。この方法を普及させようと演者は15年間にリモート講習を約250名に行った。リモート講習時は実際の器具を事前に提供し、動画、パワーポイントを用い1回約3時間の講習を行い、その後事後実習も行った。しかし受講者の95%は初期段階で実施断念、5%は不完全な形のそがわ式を実施、完全マスター出来た人はゼロであった。そがわ式には立体幾何学的な工作と綿使いには多数のコツがあり矯正術になれない医師にはハードルは高い。

【結果】 このような学びにくいそがわ式であるが、適切な指導者のもと、臨床現場で研修すると数ヶ月～半年で容易にマスターできる。結局、本法を普及させるには研修施設としての爪スクール併設爪クリニックが必須である。残念ながら現在そのような施設は世界中どこにもない。僅かに当院がその代行施設として存在しているだけである。若い先生方に伝えたい。この爪クリニック6Kのadvantageを持っている。1, 軽費で開業でき、2, 根本治療が実践でき、3, 患者に感謝され、4, 高収入で、5, 困るほどの症例が集まる。その詳細は口演で解説する。若い医師の参入が待たれる。この爪クリニックは5つの有利なKを持っている。1, 軽費で開業でき、2, 根本治療が実践でき、3, 患者に感謝され、4, 高収入で、5, 困るほどの症例が集まる。その詳細は口演で解説する。若い医師の参入が待たれる。

52

## 陥入爪フェノール法の注意点と趾麻酔の工夫

○十川 秀夫

そがわ医院

【方法】 当院ではこの15年間に陥入爪15,000例中33例にフェノール法を行った。残念ながら最初の1例は再発した。その1例は初心者が陥りやすいエラーであることが後程文献から知ることとなった。その反省の上に立ち安全で再発しないフェノール法の工夫について述べる。また、趾の麻酔は局所浸潤麻酔を用いるような記載が成書に見られるが痛みが強く禁忌であると考えている。

【結果】 フェノール法再発例を検討しその注意点、失敗しないコツについて述べたい。また趾の麻酔は局所浸潤麻酔が行われる場合があるが注射時の痛みが強い。趾の神経ブロックは工夫しないと注射時の痛みが強い。演者は自分で注射を体験して痛みが少なく効果的な方法を行っている。その実際についても紹介したい。

53

## 超音波プレスキャンによる脊髄くも膜下穿刺教育の工夫

○武田 敏宏、中西 凌河、斉藤 寛、岡本 美咲、荻野 祐一

香川大学医学部附属病院 麻酔・ペインクリニック科

【背景】 脊髄くも膜下麻酔（以下、脊麻）は麻酔科医のみならず、整形外科医、産婦人科医、外科医など多くの診療科で施行されている。一方、従来のランドマーク触診法は習得までに一定の経験を必要とし、穿刺方向や深さの理解は指導者の言葉による説明に依存することが少なくない。そこで、腰椎超音波スキャンを用いてクモ膜下腔までの刺入経路を視える化する教育法について報告する。

【方法】 コンベックスプローブで腰椎を観察し、その形態を確認して穿刺部位と刺入点を決定する。続いて、実際の穿刺針を想定し、プローブ中心から発する超音波ビームを刺入方向に一致させる「仮想穿刺」を行う。これにより、頭尾側方向の刺入角度、皮膚から黄色靱帯・硬膜までの深さ、椎弓間から椎体後方構造の描出可否を確認し、脊柱の回旋の有無を評価する。

【結果】 超音波画像を用いて穿刺経路を視覚的に共有することで、従来は言葉で伝えにくかった刺入方向や深さを具体的に指導しやすくなった。また、触診法では同定困難な腰椎の回旋を視覚的に評価できるため、刺入点や刺入方向だけでなく患者体位の修正にも有用であった。

【結論】 腰椎超音波プレスキャンは、穿刺目標点の決定にくわえ、「仮想穿刺」によって穿刺イメージを視える化できる点に大きな教育的意義がある。ランドマーク法による脊麻穿刺の理解と習得を支援する有用な教育法になり得ると考えられた。

## 54

## 麻酔科医主導による大腿骨近位部骨折周術期管理システム「白鳥モデル」の構築

○中村 修<sup>1)</sup>、慈氏 裕晃<sup>1)</sup>、松岡 海里<sup>1)</sup>、植木 正明<sup>2)</sup>

1) 香川県立白鳥病院 整形外科、2) 香川県立白鳥病院 麻酔科

【背景】 高齢者大腿骨近位部骨折はADL低下や死亡率の上昇と関連し、国内外のガイドラインでは48時間以内の早期手術と多職種による包括的診療が推奨されている。

【目的】 当院で2026年4月より導入した、整形外科・麻酔科・多職種が連携する集学的診療システム「白鳥モデル」の概要と、その初期成績を報告する。

【方法】 本システムでは、手術適応を迅速に判断するアルゴリズムを導入し、周術期リスクを層別化した上で全身状態の最適化を図った。整形外科医による神経ブロックを用いた疼痛管理、歯科衛生士による口腔管理、管理栄養士による早期栄養介入、理学療法士による早期離床・リハビリテーション、薬剤師による服薬管理、骨粗鬆症治療介入を標準化した。麻酔科医は高齢者の生理学的予備能を考慮した麻酔・循環管理を担当し、組織灌流圧および酸素運搬能の維持に努めた。なお、当院では夜間・休日の検査体制に制約があるため、それを前提とした診療フローを構築した。

【結果】 導入後、入院から48時間以内に手術を施行できた症例は79%であった。30日以内の死亡例は認めなかった。

【結論】 麻酔科医を含む多職種チームによる標準化された周術期管理を導入することで、高い早期手術率を達成することができた。本システムは限られた医療資源下における大腿骨近位部骨折診療の一つのモデルとなる可能性があり、今後は機能予後や合併症など治療の質について検討を進める予定である。

## 55

 肩人工関節置換術における術前HbA1c値と長期予後  
 — 国際多施設リアルワールドデータを用いた傾向スコアマッチング解析 —
○川田 明伸<sup>1)</sup>、山田 佳明<sup>2)</sup>、石川 正和<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 整形外科、2) 同 ヘルスケアAI活用講座

【目的】 糖尿病は肩人工関節置換術（TSA/RSA）後の合併症を高めうるが、術前HbA1cと長期転帰の関連は十分に示されていない。術前HbA1c 6.9%以下（良好群）と7.0%以上（不良群）で術後長期転帰を比較した。

【方法】 TriNetX Global Collaborative Networkを用いた後ろ向きコホート研究。成人の初回TSA/RSAを術前HbA1cで2群化し、年齢・性別・BMI・併存症等で1:1傾向スコアマッチングを行った（各7,576例、平均約70歳）。主要評価項目は全死亡、副次項目は筋骨格系感染、再置換、脱臼、ゆるみ/機械的破綻、創部・呼吸・循環器合併症とした。HRと95%CI、ログランク検定を算出した。

【結果】 良好群は全死亡が有意に低く（HR 0.698、95%CI 0.518-0.942、 $p=0.018$ ）、筋骨格系感染、呼吸・循環器合併症も低率であった。再置換、脱臼、ゆるみ/機械的破綻に有意差は認めなかった。

【考察】 術前HbA1c高値は長期死亡率と全身（感染・呼吸・循環器）合併症のリスク上昇に関連し、機械的合併症との関連は明確でなかった。

【結論】 周術期の血糖管理、とくにHbA1c 7.0%未満の達成は長期転帰改善に寄与しうる。ただし観察研究であり残余交絡やHbA1c採血時期・施設間差が限界である。

56

## 当法人におけるリハビリテーションの現状と課題

○阪本 一樹<sup>1)</sup>、小川 智也<sup>2)</sup>、岡田 真樹<sup>1)</sup>、近藤 直樹<sup>1)</sup>、畠山 茂毅<sup>1)</sup>、八木 啓輔<sup>1)</sup>、古林 利治<sup>1)</sup>

1) 聖心会 阪本病院、2) 同 リハビリテーションクリニックさかもと

【はじめに】 令和5年の県医学会で「当院におけるリハビリテーションの現状と課題」と題して当法人のリハビリテーションについて報告した。当時は医療保険で外来リハビリテーション、一般病棟リハビリテーションを、介護保険で介護医療院リハビリテーション及び通所リハビリテーション、訪問リハビリテーションを提供していた。その後、本年5月に当法人の「リハビリテーションクリニックさかもと」を開院し、外来リハビリテーション機能を移行した。今回改めて、当法人におけるリハビリテーションの現状と課題について検討した。

【結果】 リハビリテーション部門には理学療法士37名、作業療法士9名、言語聴覚士3名、計49名が在籍している。各部署の実績を分析し、その役割や運営上の課題について考察した。

【考察・まとめ】 当法人では急性期から回復期、維持期まで一貫したリハビリテーションを提供しており、シームレスな支援体制を構築している。本年6月には診療報酬が改定され、プラス改定と報道されたが、リハビリテーションに関しては、早期リハビリテーション加算算定期間短縮、リハビリテーション総合評価料及び離床を伴わないリハビリテーションの減算と、収益面に影響を及ぼす厳しい改定であった。これらの影響を最小限にしつつ、地域医療に貢献し続けるための効率的なリハビリテーション提供体制について検討したので報告する。

57

## 関節リウマチ治療中に感染性心内膜炎を発症した6例の臨床的特徴

○宮城 太一、島田 裕美、杉原 幸一、牛尾 友亮、三野 利奈、中條 加奈子、大杉 悠、  
香川 涼子、和田 真優子、大谷 百花、高橋 雅彦、中西 啓太、脇谷 理沙、土橋 浩章

香川大学医学部附属病院 膠原病・リウマチ内科

【目的】 関節リウマチ（RA）診療では感染症の合併がしばしば問題となる。中でも感染性心内膜炎（IE）は致命的となる感染症であるが詳細な報告は少ない。当科でRA治療中に発症したIE症例について臨床的特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】 2014年1月から2025年10月までに当院でRA治療中にIEを発症した患者を対象とした。RAの治療、IEの感染契機・起原菌・治療・転帰について後方視的に収集し検討した。

【結果】 当科でRAに合併したIEは6例であった。6例の臨床的特徴は年齢 $68.9 \pm 16.9$ 歳、女性4例、罹病期間 $8.6 \pm 6.4$ 年であった。IE発症時の治療は生物製剤が4例に投与され、ゴリムマブ、セルトリズマブペゴル、アバタセプト、トシリズマブでありトシリズマブはメトトレキサート（MTX）非併用であった。グルココルチコイド（GC）は3例に投与されていた。IEに先行する明確な感染源は皮膚、尿路が1例ずつであった。全例IE発症前の歯科処置は無かったが、5例は口腔衛生状態が不良で、内3例は抜歯が必要な齲蝕・歯周炎を認めた。初発症状は4例で発熱、2例は倦怠感や食思不振であった。起原菌は黄色ブドウ球菌2例（MRSA 1例、MSSA 1例）、表皮ブドウ球菌1例、腸球菌1例が同定され2例は検出されなかった。細菌塞栓による脳梗塞は4例に合併した。外科的治療が2例に必要となり、1例が死亡した。

【結論】 MTX、生物学的製剤、GCにて治療中の口腔衛生状態が不良なRA症例ではIEの発症に注意が必要である。

58

## 口腔がん術後手術部位感染における予測因子の検討 — 術前各種栄養・身体指標と側頭筋厚の比較 —

○中井 康博、助川 信太郎、三宅 実

香川大学医学部 歯科口腔外科学講座

【目的】 口腔悪性腫瘍手術は侵襲が大きく術後合併症リスクが高い。近年サルコペニアと術後成績の関連が注目されているが、どの指標が真に術後感染症を予測しうるかは不明である。本研究では、術前身体・栄養指標およびCT画像から得た局所筋肉量を網羅的に解析し、術後手術部位感染（SSI）発症との関連を比較検討した。

【対象と方法】 2023年4月から2026年3月までに当科で口腔悪性腫瘍に対し根治的手術を施行した連続52症例とした（遠隔転移症例や術前画像欠損例は除外）。術前BMI、血液生化学指標（Alb、PNI、NLR）およびCT画像から算出した側頭筋厚（PMT）と咬筋厚を計測した。術後SSI発症の有無（あり群10例、なし群42例）で2軍に分類し、各指標を統計学的に比較検討した。

【結果】 術後SSI発症は10例（19.2%）であった。2群間の比較において、BMI、Alb、PNI、NLR、および咬筋厚には有意差を認めなかった。一方、術前側頭筋厚の平均値はSSIあり群で $11.74 \pm 3.52\text{mm}$ であり、なし群の $14.25 \pm 2.74\text{mm}$ に比して統計学的に有意に薄かった（ $p=0.018$ ）。

【結論】 口腔がん術後SSIに対し、一般的な身体・栄養指標や咬筋厚は有意なリスク因子とならなかったが、術前側頭筋厚の減少は有意な予測因子であった。術前CTによる側頭筋厚評価は客観的かつ特異的なサルコペニア指標として、術後感染のリスク管理に有用である可能性が示唆された。

59

## パノラマX線画像と臨床情報を用いたマルチモーダル深層学習による 大腿骨近位部骨密度の定量予測

○助川 信太郎<sup>1) 2)</sup>、藤村 愛<sup>2)</sup>、中井 康博<sup>2)</sup>、川崎 啓介<sup>2)</sup>、三宅 実<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部歯科口腔外科学講座、2) 香川県立中央病院 歯科口腔外科

【目的】 歯科用パノラマX線画像を用いた骨粗鬆症スクリーニングはこれまで主に骨粗鬆症の有無を判定する分類モデルが中心であり、骨密度（BMD）の定量予測を目的とした報告は少ない。本研究では、パノラマX線画像と臨床情報を統合したマルチモーダル深層学習モデルを構築し、大腿骨近位部BMDの定量予測能を評価した。

【対象・方法】 DXA検査を受けた220名を対象とし、パノラマX線画像から左右下顎皮質部の関心領域を抽出した計580画像を解析した。画像のみを入力とするモデルと、画像に年齢、性別、身長、体重、BMIを統合したマルチモーダルモデルを構築した。10分割交差検証を繰り返し実施し、決定係数（ $R^2$ ）、平均絶対誤差（MAE）、二乗平均平方根誤差（RMSE）を比較した。また、Bland-Altman解析により予測値と実測値の一致性を評価し、Grad-CAMによりモデルの注目領域を可視化した。

【結果】 マルチモーダルモデルは画像単独モデルと比較して有意に高い予測性能を示した（ $R^2: 0.610 \pm 0.017$  vs.  $0.445 \pm 0.012$ ,  $p < 0.05$ ）。また、MAEおよびRMSEも改善し、Bland-Altman解析では比例誤差の減少と一致限界の狭小化を認めた。Grad-CAMでは下顎皮質骨および周囲骨梁への注目が確認された。

【結論】 パノラマX線画像と臨床情報を組み合わせたマルチモーダル深層学習は、大腿骨近位部BMDを高精度に定量予測できる可能性が示された。本手法は歯科診療における骨粗鬆症のオポチュニスティック評価への応用が期待される。

60

## 先天性心疾患を伴う漏斗胸患児に対する外科治療 — 当科における胸骨正中切開手術後Nuss手術変法の経験 —

○川人 智久、奥田 直樹、篠原 健太

NHO四国こどもととなの医療センター 小児心臓血管外科

漏斗胸に対する標準的な外科治療は現在、ほとんどの施設においてNuss手術が選択されていると思われる。Nuss手術は胸部前面に大きな創部を残さず美容的に優れているうえ、胸郭容積も増大させ得る非常に優れた術式である。他方、手術の際には胸骨-心膜間の盲目的な鈍的剥離を要するため、胸骨正中切開の既往など胸骨下の癒着が予想される症例では心損傷などのリスクが上昇する。

当科ではこれまで、胸骨正中切開の既往を持つ患児10例に対しNuss変法による漏斗胸手術を行っている。うち5例（手術時年齢7ヶ月～3歳9ヶ月）は人工心肺使用を伴う心疾患手術との同時手術、5例（1歳5ヶ月～5歳0ヶ月）は心疾患術後遠隔期での手術であった。遠隔期での手術5例中3例では安全な剥離のため再度胸骨全切開を要したが、2例は先行する心疾患手術の際PTFE sheetによる心膜補填が行われており、胸骨部分切開のみで安全なプレート挿入が可能であった。人工心肺使用手術との同時手術5例においても特に重大な合併症は生じなかった。

当科における通常のNuss手術70例の手術時年齢は平均7歳3ヶ月±3歳11ヶ月で他施設と比べやや低年齢であると思われるが、心疾患合併の10例では平均2歳2ヶ月±1歳6ヶ月と、さらに低年齢での手術であった。また、プレート留置期間も通常のNuss手術の2年1ヶ月±6ヶ月に対し1年4ヶ月±4ヶ月と短かったが、いずれの症例でも胸郭形態は良好に経過しており、先天性心疾患を伴う患児におけるNuss変法の有用性が示された。

61

## 再発を繰り返す腸重積症に対するステロイド治療の経験

○山戸 聡史<sup>1)</sup>、天田 圭太<sup>1)</sup>、中尾 泰浩<sup>1)</sup>、高橋 知也<sup>1)</sup>、伊藤 敏恭<sup>1)</sup>、渡邊 典子<sup>1)</sup>、  
幸山 洋子<sup>1)</sup>、市原 朋子<sup>1)</sup>、久保 裕之<sup>2)</sup>

1) 高松赤十字病院 小児科、2) 同 小児外科

腸重積症は小児において頻度の高い腹部救急疾患である。早期診断がなされた場合、初期治療として行われる非観血的整復術の成功率は高いが、一定数存在する整復困難例や頻回再発例に対する治療指針については依然として議論の余地がある。一方、特定の症例における補助療法としてのステロイド薬の有効性を示す報告が散見され、殊に治療に難渋する場合の選択肢の一つとして意義深い。今回、非観血的整復後に再発を繰り返す回腸結腸型の腸重積症に対してステロイド投与が有効であった症例を経験したので報告する。

62

## インフルエンザに6回感染の既往で COVID-19に4回連続罹患治癒後、発熱した。病原体は？

○國重 誠<sup>1)</sup>、國重 絵美<sup>1)</sup>、國重 昭郎<sup>2)</sup>

1) 昭龍会 国重まこと医院 内科、2) 同 内科・小児科

【はじめに】 2025年9月の本医学会に、親子ともCOVID-19に3回罹患した母とインフルエンザ（Flu）反復感染既往の娘の2例で報告した。娘は4回目のCOVID-19罹患し、同年11月に日本内科学会四国地方会で発表した。更に本例が同年9月と12月に発熱外来受診、病原体検査結果は口演時に発表するので、諸先生方予測してみてください。

【症例】 25歳、女性保育士。家族のCOVID-19罹患は父と弟が1回、母が3回の感染歴がある。持病はなく、シーズン毎にFlu予防接種はしていた。8歳時の2009年2月FluB、9歳時の2009年10月FluA、11歳時の2012年1月FluA、同年2月FluB、16歳時の2017年1月FluA、17歳時の2018年2月FluBと6回感染の既往。2021年に新型コロナワクチンを2回目まで接種していた。22歳時の2022年8月、両親と弟がCOVID-19罹患で濃厚接触者となったが、この時は二次感染しなかった。2023年7月、初回COVID-19罹患。23歳時の同年8月、夏祭りに参加の1週間後で2回目感染。23歳時の2024年4月3回目感染、24歳時の2025年6月4回目の感染となった。抗コロナウイルス薬は使わずに治癒した。更に25歳時の同年9月と12月、発熱、上気道炎症状を来した。

【考察】 Flu、オミクロン株とも変異を繰り返して免疫逃避し、感染性を高めている。本患者の呼吸器感染反復の原因は、活動的、子供相手の職業、獲得免疫を得にくい体質のためなのだろうか。病原体が何であれ、再感染予防や治療はどうする？ 予防接種はどう勧める？ 抗ウイルス薬はどう使う？

63

## 授乳管理に苦慮した乳房由来水平感染による 表在型新生児単純ヘルペスウイルス感染症のMD双胎例

○西口 和志<sup>1)</sup>、岡本 夏海<sup>1)</sup>、野口 裕太<sup>1)</sup>、西岡 克文<sup>1)</sup>、井上 公太<sup>2)</sup>、森本 絢<sup>2)</sup>、  
小谷野 耕佑<sup>2)</sup>、日下 隆<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 小児科、2) 同 総合周産期母子医療センター

症例は在胎35週4日、出生体重2,000g、1,778gのMD双胎である。日齢3に母の右乳輪に水疱が出現し、左乳房で授乳を継続したが、左乳房にも疼痛が出現したため右乳房から授乳していた。日齢12頃より両児の口周囲および口腔内にアフタを認めたが、発熱や無呼吸発作など全身型HSV感染を疑う所見は認めなかった。母はHSV抗原陽性で、両児も同検査陽性であった。血液・髄液HSV-DNA定量PCRはいずれも陰性であり、臨床経過から日齢19に表在型HSV感染症と診断した。両児にアシクロビル60mg/kg/日を14日間静注後、内服へ移行し、母にはファムシクロビルを5日間投与した。乳房病変の痂皮化を確認した後、日齢32に直接授乳を再開した。

周産期HSV感染のうち水平感染は約15%を占める。本症例では皮膚科と連携して早期診断・治療を行い、直接授乳を中断しながら母の希望による搾乳と乳房ケアを継続できた。一方、授乳再開時期の判断には苦慮し、再開後も児のアシクロビル内服を6か月継続して再発の有無を慎重に経過観察した。後日判明したことが母は約半年前にも乳房疼痛の既往がありHSV既感染と考えられたことから、今回は母体のウイルス量が少なく、さらに経胎盤移行抗体の影響により、早産児でありながら重症化を回避できた可能性が示唆された。

64

### 家族内で伝播したPVL産生MRSA感染による皮下膿瘍の乳児例

○山戸 聡史、天田 圭太、中尾 泰浩、高橋 知也、伊藤 敏恭、渡邊 典子、幸山 洋子、  
市原 朋子

高松赤十字病院 小児科

市中感染型のメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）の一部の株が産生する外毒素の一つであるPanton-Valentine leukocidin（PVL）は組織破壊性が強く、皮膚軟部組織感染症の重症化などに関与する。このPVL産生MRSAは強毒性を示すうえに伝播リスクも高いため、積極的な除菌や抗MRSA薬による早急な治療を行うことが重要となる。今回、同居する家族がMRSA感染による皮膚軟部組織感染症を繰り返している背景の下で、PVL産生MRSAを起因菌とする大腿部の皮下膿瘍を発症した乳児例を経験したので報告する。

65

### 小児再発性Clostridioides difficile腸炎に対する糞便移植の経験

○近藤 健夫<sup>1)</sup>、井上 依里<sup>1)</sup>、品部 佑太<sup>1)</sup>、水尾 杏海<sup>1)</sup>、福家 典子<sup>1)</sup>、小谷野 耕佑<sup>2)</sup>、  
近藤 園子<sup>1)</sup>、岩瀬 孝志<sup>1)</sup>、今大路 治之<sup>3)</sup>、桑原 友巳<sup>3)</sup>、日下 隆<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 小児科、2) 同 総合周産期母子医療センター

3) 香川大学医学部分子微生物学講座

【はじめに】 Clostridioides difficile（CD）腸炎は主に抗菌薬投与後に生じ、頻回に再発すると治療に難渋する。再発・難治例には糞便移植（fecal microbiota transplantation: FMT）の有効性が報告されているが、国内で小児再発性CD腸炎へのFMTの報告はない。

【症例】 3歳女児。在胎25週、出生体重866gの超低出生体重児で、生後早期の抗菌薬投与と胃瘻造設歴あり。1歳4か月時に慢性肺疾患に伴う肺高血圧症悪化で入院し、経過中にCD腸炎が10回再発した。メトロニダゾール、バンコマイシン、フィダキソマイシン、栄養療法変更を行うも再発を繰り返した。難治例として院内倫理委員会の承認と保護者の同意のもと、父親をドナーに新鮮便を用いてFMTを施行。安全キャビネット内でドナー便を処理後、下部消化管内視鏡下で大腸内へ散布した。移植後速やかに下痢は消失し抗菌薬を中止でき、1年以上経過した現在も再発や有害事象を認めない。経時的な菌叢解析では、移植前に低下していた多様性が速やかに回復し、菌組成は1週間以内にドナー便へ近似した。さらにその菌叢は、抗菌薬曝露後も可逆的に回復した。

【考察】 FMTは腸内細菌叢の改善を目的とする治療で、成人再発性CD腸炎では90%以上の有効性が報告される。本症例でも菌叢がドナー様に安定的に定着し、長期の症状改善が得られたと考えられた。

【結語】 FMTは安全に施行可能で、小児再発性CD腸炎に対する有効な治療となりうる。

66

## トリヘプタノインを導入したCPT2欠損症の男児例

○岩瀬 孝志<sup>1)</sup>、入江 加奈子<sup>2)</sup>、三角 将太郎<sup>2)</sup>、宝川 碧<sup>2)</sup>、西口 和志<sup>2)</sup>、品部 佑太<sup>2)</sup>、  
岡本 夏海<sup>2)</sup>、日下 智陽<sup>2)</sup>、野口 裕太<sup>2)</sup>、西岡 克文<sup>2)</sup>、谷 真理<sup>2)</sup>、水尾 杏海<sup>2)</sup>、  
井上 公太<sup>3)</sup>、井上 依里<sup>2)</sup>、横田 崇之<sup>2)</sup>、荻田 博也<sup>2)</sup>、福家 典子<sup>2)</sup>、森本 絢<sup>3)</sup>、  
若林 誉幸<sup>1)</sup>、神内 済<sup>1)</sup>、近藤 健夫<sup>1)</sup>、近藤 園子<sup>2)</sup>、小谷野 耕佑<sup>3)</sup>、日下 隆<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 小児科学講座、2) 香川大学医学部附属病院 小児科

3) 香川大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター

新生児マススクリーニング検査に、2018年から長鎖脂肪酸代謝異常症（LC-FAOD）のカルニチンパルミトイルトランスフェラーゼⅡ（CPT2）欠損症の項目が追加されており、新指標で指摘され、酵素活性検査にて低血糖を伴う急性発症のハイリスクのCPT2欠損症と診断した児を経験している。中鎖脂肪酸（MCT）ミルクを使用し、発熱やsick day等の体調不良時には、入院して対応していた。

LC-FAODは、ヒトの重要なエネルギー源である長鎖脂肪酸をミトコンドリア内で代謝する酵素の異常により突然の横紋筋融解症、心筋症、低ケトン性低血糖などの症状を起こします。緊急入院を要する場合があります、死に至る可能性もある深刻な疾患です。

2026年5月にLC-FAODに対して日本で承認されたトリヘプタノイン（ドジョルビ内用液100%®）が発売された。トリヘプタノインは「奇数鎖」の中鎖脂肪酸（炭素数が7個の脂肪酸）から構成され、MCTと同様に、CPT2の働きを必要とせずミトコンドリア内へ直接入ることができます。代謝される過程で、通常のエネルギー源である「アセチルCoA」だけでなく、クエン酸回路を直接回すために不可欠な「プロピオニルCoA」も同時に作り出します。効率的なエネルギー補給が可能になり、急性発作の減少、心機能・筋症状の改善、QOLの向上の効果が期待されています。今夏よりご家族に処方 の注意点を説明し、導入を開始しており、経過を報告する。

67

## eGFRスロープを活用したCKDの診療

○大西 茂明

大西内科循環器科医院

CKDはアルブミン尿（タンパク尿）、 $GFR < 60 \text{ ml/分/1.73m}^2$ により診断されるが、CKDと診断して治療を開始した後も、アルブミン尿（タンパク尿）、eGFRの経過をみることは重要である。文献によれば、アルブミン尿が増加するほど、またeGFRが低下するほど心血管イベントの発症リスクが増加するとされている。わが国のリアルワールドデータでもeGFRスロープが $5 \text{ ml/分/1.73m}^2/\text{年}$ 以上低下すると心血管イベントの発症リスクが1.8倍に増加すると報告されている。一方アルブミン尿の30%以上の減少、eGFRスロープの $0.5 \sim 1.0 \text{ ml/分/1.73m}^2/\text{年}$ 以上の改善は末期腎不全への抑制効果を示すサロゲートマーカーであり、中でもeGFRスロープの方が有用であると言われている。これまではeGFRスロープを簡便に算出できるツールなかったが、昨年2月厚生労働省よりeGFRスロープ算出のためのソフトが公開された。今回当院でeGFRスロープを使用したCKD症例を2例呈示する。症例1は76歳のDKDでエンパグリフロジンを投与した症例、症例2は80歳のDKDでフィネレノンを投与した症例であり、いずれもeGFRスロープの大幅な改善を認めた。eGFRスロープはCKDにおいて投与薬剤の効果判定のみならず、ステージ5への進展時期推定、さらに糖尿病、蛋白尿を有さないCKDでのSGLT-2阻害薬投与必要性の判断の上でも有用であると考えられた。

68

## インフルエンザ感染症罹患後に横紋筋融解症と急性腎不全を呈した一例

○海部 久美子、海部 三香子

医療法人社団 海部医院

71歳男性。慢性胃炎にて通院加療中であった。朝から倦怠感があり、入浴後、体動困難にて当院へ救急搬送となった。来院時に37.5度の発熱を認め、迅速抗原検査にてインフルエンザA型と診断。自覚症状として強い関節痛、上肢の筋肉痛、血液検査にてクレアチニン1.67mg/dlと上昇が認められ、検尿にて茶褐色尿を認めた。追加検査にてCPK90580U/Lと著明な高値を認めており横紋筋融解症と診断した。入院後インフルエンザ治療を開始するとともに、大量輸液、全身管理を開始した。

CPKは第2病日130880U/Lまで上昇、第5病日にはCPK低下傾向がみられたが、腎機能は第8病日Cr5.45mg/dl、eGFR9.0ml/minまで低下を認めた。

数日間利尿剤を要したが、尿量は確保できていた。関節痛の訴えが強かったため、アセトアミノフェンの投与を行ったこともあり、第3病日より発熱は見られなかった。その後、徐々にCPK低下とともにクレアチニン低下傾向となり、第17病日退院となった。その後も外来通院を継続しているが、現在Cr1.10mg/dlにて推移している。本症例はインフルエンザ罹患後に横紋筋融解症を発症し、急性腎不全を呈したが、早期対応によって透析療法を回避できた。インフルエンザ感染症では関節痛や四肢の疼痛など、横紋筋融解症と類似した症状を呈するため、疑わなければ、早期の診断は難しい。稀ではあるが横紋筋融解症の発症を想定し、対応する必要がある。

69

香川大学における生体腎移植の長期成績：  
先行的腎移植が移植腎生着に及ぼす影響

○田岡 利宜也<sup>1)</sup>、上田 修史<sup>2)</sup>、中川 香織<sup>3)</sup>、阿部 一郎<sup>1)</sup>、加藤 琢磨<sup>1)</sup>、岡添 誉<sup>1)</sup>、  
祖父江 理<sup>4)</sup>、南野 哲男<sup>5)</sup>、杉元 幹史<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 泌尿器・副腎・腎移植外科、2) 四国こどもとおとなの医療センター 泌尿器科

3) 香川大学医学部附属病院 看護部/東病棟3階・輸血部・血液浄化療法室

4) 同 腎臓内科、5) 同 循環器内科

【目的】 香川大学における生体腎移植成績、および移植腎生着に関連する因子を検討した。

【方法】 2003年～2025年に当院実施の生体腎移植196例のうち、生着解析が可能であった194例を対象とした。Death-censored graft survival (DCGS)、overall graft survival (OGS) および患者生存をKaplan-Meier法で推定し、群間比較にはlog-rank検定を用いた。生着関連候補因子は多変数Cox比例ハザードモデルで評価した。

【結果】 手術時年齢の中央値はレシピエント49歳、ドナー60歳で、先行的腎移植 (PEKT) は71例、透析導入後移植は123例 (HD 87例、PD/併用36例) であった。5年/10年DCGSは96.3%/89.5%、OGSは93.0%/83.5%、患者生存は96.6%/93.3%であった。原疾患による有意なDCGS差は認めなかった。PEKT群では、透析導入後移植群に比して10年DCGSが良好であった (98.5% vs 85.6%、 $p=0.012$ )。多変数解析でPEKTはレシピエント年齢で調整後もDCGS良好と関連した (HR 0.11、95% CI 0.014-0.79、 $p=0.029$ )。

【結論】 当院における生体腎移植の生着成績は良好で、特にPEKT群の良好な長期生着を認めたことから、透析導入前の移植適応評価の重要性が再確認された。

70

## 当院におけるロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術（RAPN）の治療経験

○上松 克利、森 郁太、羽井佐 康平、岡本 悠介、森 聡博、山田 大介  
三豊総合病院 泌尿器科

【背景】 当院では2020年10月よりロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術（RAPN）を開始し、現在まで52例施行した。治療成績について報告する。

【対象と方法】 2020年10月から2026年6月に当科でRAPNを施行した52例を対象とした。術者は1名。腫瘍の位置により経腹膜のアプローチと後腹膜アプローチのいずれかを選択した。観察期間中央値は29ヶ月（1-64ヶ月）。

【結果】 年齢中央値は71歳（28-88歳）、腫瘍径中央値は30mm（10-70mm）。RENAL nephrometry score中央値は7（4-10）。21例で経腹膜アプローチ、31例で後腹膜アプローチにて手術を行った。手術時間中央値は133分（78-228分）、コンソール時間中央値は89分（42-155分）、温阻血時間中央値は14分（4-35分）、出血量中央値は少量（少量-700ml）。後腹膜アプローチの2例で、腫瘍が上極のため鉗子が届かず開腹移行となったが、全例術中術後に大きな合併症は認めなかった。病理組織学的には、淡明細胞型腎細胞癌38例、嫌色素性腎細胞癌5例、乳頭状腎細胞癌2例、腎血管筋脂肪腫が6例、Oncocytomaが1例であった。経過観察期間内に開腹移行例で1例再発を認めた。Trifecta達成率は88.4%であった（断端陰性：98%、温阻血時間25分以内：90.3%、合併症なし：100%）。

【結語】 当院におけるRAPNの治療成績を報告した。手術成績も安定しており、今後も手術適応を拡大していく予定である。

71

## 転移性腎細胞癌に対するニボルマブ投与後に生じた 毛細血管漏出症候群（CLS）の一例

○中村 俊介<sup>1)</sup>、土肥 洋一郎<sup>1)</sup>、作山 浩希<sup>2)</sup>、  
可児 尚弥<sup>1)</sup>、松田 伊織<sup>1)</sup>、小橋口 佳な<sup>1)</sup>、阿部 陽平<sup>1)</sup>、内藤 宏仁<sup>1)</sup>、加藤 琢磨<sup>1)</sup>、  
岡添 誉<sup>1)</sup>、田岡 利宜也<sup>1)</sup>、辻 晃仁<sup>2)</sup>、杉元 幹史<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 泌尿器・副腎・腎移植外科、2) 香川大学医学部附属病院 腫瘍内科

【症例】 71歳男性、転移性右腎細胞癌に対しニボルマブ35コースまで投与するも病状進行のため終了となっていた。ニボルマブ最終投与の3か月後、全身浮腫を主訴に来院。体重は前回入院より7kg増加、収縮期血圧70mmHg程度だった。血液検査ではAlb1.9g/dLと低値で、好酸球分画76.5%と好酸球増多を認めた。ACTH・コルチゾールは正常値であり、骨髓穿刺で腫瘍性好酸球増多を示唆する所見はなかった。

irAEの好酸球増多・血管透過性亢進による血漿成分の血管外漏出により低Alb血症・低血圧・全身浮腫を来した病態と考え、Alb補充とステロイドパルスの方針とした。治療開始3日後にAlb・血圧・好酸球いずれも著明に改善したものの、同日午後よりSpO<sub>2</sub> 80%台（酸素10L投与）と急激な呼吸状態悪化を認め、ICUにて挿管管理となった。CTでは全肺野に浸潤影を認め、血管内脱水改善に伴う血管外液再分布での肺水腫と考えられた。持続的血液濾過透析による除水、Alb補充で徐々に病態改善し、ICU5日目に抜管、10日目にはICUを退室した。

【結語】 ニボルマブ投与後に二次性CLSをきたした症例を経験した。CLSは毛細血管透過性亢進により体液が漏出し、浮腫や低血圧をきたす致死的な病態である。免疫チェックポイント阻害薬投与歴を有する症例で、低Alb血症、低血圧、浮腫を認めた場合には、本病態を鑑別に挙げる必要がある。

72

## かだい（香大）病院におけるHIFUを用いた前立腺癌局所療法の初期経験

○岡添 誉、中村 俊介、可児 尚弥、松田 伊織、小橋口 佳な、阿部 陽平、内藤 宏仁、  
土肥 洋一郎、加藤 琢磨、田岡 利宜也、杉元 幹史  
香川大学医学部附属病院 泌尿器・副腎・腎移植外科

香川大学医学部附属病院では2024年7月よりBioJet®を用いたMRI超音波融合画像下経会陰的前立腺生検法を導入した。本生検法は検査前に撮影したMRI画像で前立腺内に癌の疑われる部位がある場合に適応となり、生検中の超音波画像にMRI画像をリアルタイムに融合することで、癌の疑われる部位を正確に針生検し採取することができる。

本生検法により前立腺内の癌の局在診断が可能となり、前立腺内の癌の部位のみを治療する局所療法が可能となった。前立腺癌に対する局所療法は「患者の予後に影響する癌を治療する一方、可能な限り正常組織を温存することにより、排尿および性機能を可能な限り温存する治療法」と定義されており、前立腺全体を治療する手術や放射線治療などの根治治療に比べ排尿および性機能障害が起りにくいとされている。また、局所治療の治療モダリティの中でも高密度焦点式超音波療法（high-intensity focused ultrasound、HIFU）を用いる治療が低コスト、低侵襲であり、2023年4月より先進医療として認可された。当院でも昨年6月よりHIFUによる前立腺癌局所療法を全国3か所目として導入し、昨年11月より先進医療「集束超音波治療器を用いた前立腺がん局所焼灼・凝固療法」の西日本初めての実施施設として認可された。

本年6月までに先進医療認可の前の5例を含めトータル18例に前立腺癌局所療法を実施した。今回、治療の概要を含め初期の治療経験について報告する。

73

## 三豊総合病院における前立腺癌に対する 強度変調放射線治療（IMRT）への取り組み

○山田 大介<sup>1)</sup>、森 郁太<sup>1)</sup>、羽井左 康平<sup>1)</sup>、岡本 悠佑<sup>1)</sup>、森 聡博<sup>1)</sup>、上松 克利<sup>1)</sup>、  
中村 哲也<sup>2)</sup>、吉尾 浩太郎<sup>3)</sup>

1) 三豊総合病院 泌尿器科、2) 同 放射線治療科、3) 岡山大学 放射線医学教室

【目的】 当院は地域がん拠点病院であるが、放射線治療が可能であることが認定要件の一つであり、高精度な治療である強度変調放射線治療（IMRT）が行えることが望ましいとされている。当院では2023年11月から前立腺癌に対する根治治療としてIMRTを開始したが、IMRT導入への取り組みおよび結果について報告する。

【方法】 2023年7月当院の放射線治療装置の更新に伴いIMRTが可能となった。当院単独では前立腺癌に対する治療計画策定が困難であり、岡山大学放射線医学教室のご支援を頂く方針とし、大学病院とインターネット回線を繋ぎ、Webでの多職種合同カンファレンスの上、IMRT治療計画策定を行なっている。

【結果】 2023年10月からWebカンファレンスを開始、11月より前立腺癌に対するIMRTを開始した。当院での前立腺癌に対するIMRTは、治療回数20回での中程度寡分割照射としており、2026年4月の時点で、45名の患者で治療を終了、10名の患者が治療準備中であり現時点で大きなトラブルなく順調に推移している。

【結論および考察】 ICTを用いた遠隔治療計画システムを構築することで、放射線治療医が不足する地方でも、都市部と同様な標準治療が可能となり、がん治療の均てん化に有用であった。IMRT治療の診療報酬が一連での請求となったこともあり、今後IMRTでの寡分割照射は、さらに進んでいくものと思われる。

74

## 香川大学医学部附属病院におけるGa-PSMA PET検査 およびLu-PSMA療法の初期経験

○加藤 琢磨、可児 尚弥、松田 伊織、小橋口 佳な、内藤 宏仁、土肥 洋一郎、岡添 誉、  
田岡 利宜也、杉元 幹史  
香川大学医学部附属病院 泌尿器・副腎・腎移植外科

【背景】 Ga-PSMA PET検査およびルテチウム177標識PSMA (Lu-PSMA) 療法は、転移性去勢抵抗性前立腺癌 (mCRPC) に対する新たな診断・治療法として導入されつつある。一方、その導入には放射線管理体制や病診連携、多職種連携などの診療体制整備が不可欠である。当院では2025年9月よりPSMA診療体制を構築し、同年12月よりGa-PSMA PET検査およびLu-PSMA療法を開始した。当院の初期経験を報告する。

【対象と方法】 2025年12月から2026年6月までに当院でGa-PSMA PET検査を施行した前立腺癌患者、およびLu-PSMA療法を施行したmCRPC患者を対象とした。患者背景、紹介状況、治療効果、安全性を後方視的に検討した。

【結果】 Ga-PSMA PET検査は28例（保険診療20例、自費診療8例）に施行し、県内20例、県外8例であった。Lu-PSMA療法は9例に施行し、PSA低下を5例（55.6%）に認め、うち2例で90%以上低下した。Grade 3以上の有害事象は3例に認め、倦怠感2例、食欲不振2例であった。

【結語】 Ga-PSMA PET検査およびLu-PSMA療法は、多職種連携と地域医療機関との協力体制のもと安全に導入可能であった。四国におけるPSMA診療の拠点として、今後も症例集積を進め、広域連携による診療体制の充実を図りたい。

## 75

## 胸痛・動悸を主訴に循環器クリニックを受診する患者への心エコー図の有用性

○舩形 尚<sup>1) 2)</sup>、北泉 顕二<sup>1) 2)</sup>、近藤 功<sup>1) 2)</sup>、雪入 一志<sup>1) 2)</sup>

1) 高松ハートクリニック、2) 中央高松ハートクリニック

【背景】 循環器クリニックには胸痛、動悸、高血圧を主訴とする初診患者が多い。患者に心電図は認知度が高いが心エコー図はまだ高くないと筆者は考えている。心エコー図は患者にどのような有用性があるかを考察した。

【対象と方法】 2025～2026年に当院を胸痛、動悸、高血圧のため受診した65歳未満の初診患者167名（胸痛群64名、動悸群35名、期外収縮群31名、高血圧群37名：年齢 $45.8 \pm 10.4$ 歳）。各群の心エコー図や患者背景を比較した。急性心筋梗塞、心不全など明らかな心疾患が発見された患者は除外した。

【結果】 胸痛群、動悸群、期外収縮群、高血圧群で左室収縮能の指標（左室駆出率：EF）は正常であり、各群間に差はなかった。左室拡張能指標E/e'は胸痛群（ $8.5 \pm 2.2$ ）、動悸群（ $8.1 \pm 2.1$ ）、期外収縮群（ $8.3 \pm 1.9$ ）で良好だったが、高血圧群（ $10.5 \pm 3.1$ ）でのみ異常値寄りの境界域値を示した（ $P < 0.001$ ）。

【考察】 左室拡張能は収縮能よりも鋭敏に早期から低下することが報告されている。胸痛、動悸で受診した患者は心エコー図で左室拡張能さえも良好と思われた。期外収縮を認める患者でも同様であった。胸痛・動悸で受診する患者は心理・社会的ストレスを抱えていた（約60%）。1年以上前にも同じ症状で当院を受診していた（25～30%）。心エコー図は動画を診察室で患者に供覧しながら器質的心疾患や心機能異常がないことを説明できる。心エコー図を見せながら症状の原因について丁寧に説明することが患者の不安解消に役立つ可能性がある。

## 76

## 冠動脈疾患における残余リスクとしての高感度C反応性蛋白（hsCRP）と末梢血単球数の意義

○松村 憲太郎

香川井下病院 循環器内科

【目的】 冠動脈疾患（CAD）における慢性炎症の臨床的意義について検討した。

【対象と方法】 hsCRPを測定し、急性炎症を除外したhsCRP $1.0\text{mg/dL}$ 未満の連続1600例（男性696例、女性904例、平均 $77 \pm 12$ 歳）、内CAD497例（脂質異常症250例、スタチン内服187例、CABG：36例、PCI：376例）、運動習慣を検討した490例。血液生化学検査、血液像、予後栄養指標（PNI）、脈波伝播速度（baPWV）、血圧、心拍数、CADにおけるSyntax Scoreを求め、10年間のKaplan-Meier生存曲線で心血管死とその関連死を検討した。

【結果】 hs-CRPは年齢、baPWV、Syntax scoreと有意な正相関を示した。またPNI、末梢単球数とは有意な負相関を示した。心血管死に対するhsCRPのカットオフ値は $0.21\text{mg/dL}$ で、10年生存率はhsCRP $0.21\text{mg/dL}$ 以上群で有意に低かった（61% vs 36%, Log-rank  $p < 0.0001$ ）。CADではhsCRPが高かった。Cox比例ハザード回帰でhsCRPはハザード比2.41と最も高かった。スタチンはCADの予後を改善したがLDL-C $100\text{mg/dL}$ 未満でもなお35%の残余リスクが見られた。運動習慣や $\omega$ -3多価不飽和脂肪酸製剤はhsCRPを低下させた。

【結語】 スタチンはhsCRPを低下させCADの予後を改善したが、なお残余リスクが存在した。運動や $\omega$ -3製剤でhsCRPをさらに低下させることで予後の改善が期待される。

77

## 退院後心不全増悪による再入院を必要としたうっ血性心不全患者の臨床的特徴についての年齢層別検討

○高石 篤志、竹田 琉樹、井上 啓介、和多 一、山地 達也、西部 倫之、香川 健三、  
大西 伸彦  
三豊総合病院 循環器内科

【目的】 今回我々は、当院に入院したうっ血性心不全（CHF）例の中で、退院後CHF再増悪により入院となった例の臨床的特徴につき、後ろ向きに、年齢層別に調査した。

【方法】 2015年8月から10年間に当院にCHFで入院し、自宅退院となった714例を対象症例とした。彼らを、80歳未満の例（Y群：259例）と80歳以上の例（E群：455例）に分け、それぞれ退院後1年以内に心不全で再入院した例（YR群、ER群）と、しなかった群（YN群、EN群）に分類、YR、YNおよびER、EN群間で入院前後の各臨床データを比較し、その差につき検討した。

【結果】 YR群では、YN群に比べ入院前の活動度が低かった例（家庭内までの活動度の例）が多かった（28vs15%  $p<0.05$ ）。またYR群では、各栄養指標がYN群より入院時と退院時ともに、明瞭に低かった。ER群では、EN群に比べ、入院時心房細動を合併していた例が多かった（50vs34%  $p<0.01$ ）。YR群、ER群とも入院時及び退院時腎機能が有意に低値であった。

【結論】 本研究で、退院後に再入院を要した、うっ血性心不全患者のいくつかの臨床要因が明らかになった。年齢層にかかわらず再入院と低腎機能の関連が示唆されたが、比較的若年の患者ではももとの活動度や栄養状態も再入院に関連する可能性が考えられた。我々は、彼らの入院中に、これら要因を把握し、心不全再入院予防に向けた十分な退院後の生活指導や生活環境整備をあらかじめ行うことが重要と考えた。

78

## 尿Na/K（ナトカリ比）の臨床的意義と長期予後に関する検討

○松村 憲太郎  
香川井下病院 循環器内科

【目的】 尿ナトカリ比の臨床的意義と長期予後に及ぼす影響について検討した。

【対象と方法】 2010年から尿ナトカリ比を測定し、10年間経過観察してKaplan-Meier生存曲線が得られた1081例（男：496例、女：585例、平均75±11歳、高血圧846例）。尿ナトカリ比は午前外来の随時尿で求め、同時に推定一日食塩摂取量、血液生化学検査、脈波伝播速度（baPWV, cm/秒,  $n=943$ ）、血圧、左室駆出率（EF, %,  $n=820$ ）を求めた。

【結果】 心血管死に対する尿ナトカリ比のROC曲線のcut-off値は4.8（AUC0.697、感度53%、特異度81%）。尿ナトカリ比4.8未満群（ $n=827$ 、未満群）、4.8以上群（ $n=254$ 、以上群）に分けた。以上群で慢性心不全が多く、収縮期血圧が高く、一日食塩摂取量が有意に多かった。また以上群でBNPが高く、Hbが低下していた。10年生存期間に対する多変量解析でハザード比は尿ナトカリ比1.19（ $p<0.0001$ ）であった。Kaplan-Meier生存曲線で10年生存率は未満群82%、以上群46%、Log-rank  $p<0.0001$ であった。

【結語】 心血管死に対する尿ナトカリ比のカットオフ値4.8以上の長期予後は不良であり、尿ナトカリ比は長期予後指標として有用である。

79

## 尿Na/K（ナトカリ比）調査票を用いた生活習慣の評価と性差に関する検討

○松村 憲太郎

香川井下病院 循環器内科

【目的】 尿ナトカリ比の臨床的意義について調査票を用いて検討した。

【対象と方法】 午前外来血圧と家庭血圧を測定し、血液生化学検査と尿ナトカリ比を施行した557例（男：269例、女：288例、平均 $76 \pm 12$ 歳）にアンケート調査を実施した。独居の有無、塩分、野菜摂取状況、運動習慣、現役就労の有無などを検討した。【結果】 独居100例（18%、男/女32/68）で独居率は男/女12%/24%であった。現役就労は217例（39%、男/女134/83）で就労率は農家で高かった。「塩分取りすぎと思う」290例（52%、男/女58%/46%、 $p=0.0051$ ）、「毎日野菜摂取」419例（75%、男/女71%/79%、 $p=0.0306$ ）、「運動習慣あり」262例（47%、男/女52%/42%、 $p=0.0323$ ）。一日食塩摂取量及び尿ナトカリ比は有意に外来収縮期血圧と正相関した。一日尿K排泄量に男女差はなかったが、一日尿Na排泄量は男性で多く、その結果尿ナトカリ比は男性で有意に高かった（ $p=0.0413$ ）。独居者は一日食塩摂取量が多かったが、尿ナトカリ比は非独居者と差はなかった。しかし、男性独居者は非独居者に比し尿ナトカリ比が高かった（ $5.2 \pm 3.7$  vs  $3.7 \pm 2.4$ ,  $p=0.0031$ ）。「毎日野菜摂取」症例で尿ナトカリ比は有意に低かった。運動習慣者は尿ナトカリ比が低く、男性で有意であった。

【結語】 尿ナトカリ比は性差や独居の有無、野菜摂取や運動習慣と関連していた。

80

## 心臓自律神経叢へのアブレーションが奏功した再発性心房細動の一例

○戸田 雄太<sup>1)</sup>、大河 啓介<sup>2)</sup>、木下 純一<sup>1)</sup>、谷川 聡<sup>1)</sup>、山口 耕太<sup>1)</sup>、綾井 健太<sup>1)</sup>、  
蔵下 元気<sup>1)</sup>、谷 良介<sup>1)</sup>、井上 朋子<sup>1)</sup>、石原 優<sup>1)</sup>、本条 崇行<sup>1)</sup>、三宅 祐一<sup>1)</sup>、石澤 真<sup>1)</sup>、  
大原 美奈子<sup>1)</sup>、石川 かおり<sup>1)</sup>、村上 和司<sup>1)</sup>、野間 貴久<sup>1)</sup>、南野 哲男<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 循環器内科、2) 香川大学医学部附属病院 不整脈先端医療学

【背景】 心房細動に対する肺静脈隔離術（Pulmonary Vein Isolation:PVI）では肺静脈によるトリガーの抑制だけでなく、心臓内自律神経叢（ganglionated plexi:GP）の修飾も寄与する事が知られている。GPは心房内にネットワークを形成し、特にInferior right GPは洞結節・房室結節への迷走神経入力を統合する重要な中継地とされる。今回、IRGPへの通電が心房細動再発抑制に寄与したと考えられる一例を経験認め、ここに報告する。

【症例】 再発性心房細動に対するPVI 2nd sessionを施行した60歳台男性。PVI 再伝導は認めず、後壁隔離後に中隔のfrag電位に対して追加通電後に著大な徐脈を認め、IRGP 修飾に伴う迷走神経反射と考えられた。術後は一過性にPAC頻発と洞停止を認めたが、数日で軽快した。術後外来経過でも心房細動再発せずに経過している。

【考察】 本症例では術中の著大な徐脈がGP修飾の指標になり、自律神経リモデリングが奏功した可能性が示唆された。近年パルスフィールドアブレーションによる肺静脈隔離術件数が増えている一方で、高周波アブレーション治療によるGP修飾を再考するきっかけになった一例であった。

## 81

## 特発性縦隔気腫の1例 ― 心エコー図所見について ―

○舩形 尚<sup>1) 2)</sup>、近藤 功<sup>1) 2)</sup>、北泉 顕二<sup>1) 2)</sup>、雪入 一志<sup>1) 2)</sup>、小林 伸也<sup>3)</sup>

1) 中央高松ハートクリニック、2) 高松ハートクリニック、3) 高松中央インタークリニック

【はじめに】 循環器クリニックには胸痛を主訴とした初診患者が多い。気胸はしばしば循環器クリニックに来院する。しかし特発性縦隔気腫は比較的稀な疾患であるため、鑑別診断として意識しておかないと見逃される危険性がある。

【症例】 患者10代男性は前日夜から出現した胸痛が持続するため当院紹介となった。胸部X線では異常なしと思われたが、心電図は前胸部誘導でST上昇1mmを認めたため心膜炎が否定できなかった。心エコー図を施行したが心膜液貯留などは認めず心膜炎は否定的だった。しかし傍胸骨左縁短軸断面像の大動脈弁レベルでアーチファクト（Aラインと呼ばれる多重エコー）が目立ち、肺動脈弁と肺動脈起始部の描出が困難であった。引き続き行った胸部CTで気管周囲と大動脈弓下方の縦隔に空気の貯留が発見され、特発性縦隔気腫と診断できた。胸部X線を見直してみると大動脈弓下方周辺縦隔内に透亮像が認められ胸部CT所見と一致した。

【考察】 特発性縦隔気腫は気胸とは異なり胸部X線のみでは診断できない例が30%存在する。気胸ではPoint of care echo（POCUS）で肺の多重エコー（A-ライン）が出現する。本例の心エコー図の多重エコーは縦隔の空気が原因と考えられた。本例は特発性縦隔気腫でも気胸と類似の多重エコーを呈することを示した。健常若年者が胸痛を訴え、心エコー図で多重エコーが認められる場合は特発性縦隔気腫を念頭に入れ胸部CTまで考慮する必要がある。

## 82

重症筋無力症合併胸腺腫に対する剣状突起下アプローチを用いた  
ロボット支援下拡大胸腺摘出術の工夫

○柳光 剛志、塩谷 俊雄、三竿 貴彦

香川県立中央病院 呼吸器外科

【緒言】 重症筋無力症（MG）を合併する胸腺腫に対しては、前縦隔脂肪組織を含めた拡大胸腺摘出が求められる。剣状突起下アプローチによるロボット支援下手術では、ロボット操作前に胸腔鏡操作を組み合わせることで、最小限のポートでも安全かつ確実な拡大胸腺摘出術を施行しうる。

【症例】 26歳女性。眼瞼下垂・筋力低下を契機に全身型MGと診断され、精査で胸腺腫を指摘された。胸腺腫関連MGとして治療が開始され、全身状態改善後に剣状突起下アプローチによるロボット支援下拡大胸腺摘出術を施行した。剣状突起下に約3cmの縦切開を置きカメラ用アクセスポートとし、さらに両側第6肋間前方に8mmポートをそれぞれ留置した。ロボットドッキング前に胸腔鏡下操作で両側心横隔膜角部の前縦隔脂肪組織を可及的に剥離し、左右それぞれから両側横隔神経の走行を確認、切除範囲を設定した後ロボット操作へ移行した。腫瘍は左横隔神経に近接していたが、拡大視野下にシザーズを用いて慎重に剥離し、横隔神経を温存し得た。

【考察・結語】 本症例では、胸腔鏡操作を組み合わせる工夫により、限られたポート数でも切除範囲を明確にし、尾側/外側で適切な切除ラインを作成できた。またロボット支援手術の拡大視野および多関節鉗子は精緻な剥離および神経温存に有用と考えられた。またこのアプローチはポート創を最小限にでき、整容性および術後疼痛の観点にも大きな利点があると考えられる。

83

### 肺がん手術の低侵襲化に向けた当院の取り組み ～ロボット支援下肺区域切除術の有用性～

○塩谷 俊雄<sup>1)</sup>、大谷 勇樹<sup>2)</sup>、近藤 大祐<sup>2)</sup>、小森 雄太<sup>2)</sup>、柳光 剛志<sup>1)</sup>、上田 裕<sup>2)</sup>、  
宮脇 裕史<sup>2)</sup>、三竿 貴彦<sup>1)</sup>

1) 香川県立中央病院 呼吸器外科、2) 同 呼吸器内科

【背景・目的】 検診の普及に伴い早期の末梢小型肺癌が発見される機会が増加している。そのような病変に対し、肺葉全体ではなく病変の存在する区域のみを切除する肺区域切除術の有用性が近年報告されており、当院でも同術式の症例数は増加傾向にある。肺区域切除術は、肺葉切除と同様に区域気管支・血管を系統的に処理しリンパ節評価も可能な術式でありながら、肺機能を温存できる点に特徴がある。一方で、肺葉切除に比べて解剖の理解がより難しく、肺区域間の同定のため、細い血管や気管支を末梢まで丁寧に剥離する繊細な操作が必要という技術的課題もある。

【当院の工夫】 こうした技術的制約を克服する手段として、当院ではこれまでの完全胸腔鏡下手術（VATS）に加え、近年はロボット支援下手術（RATS）を積極的に導入している。RATSは多関節鉗子による自由度の高い操作性と、高精細な3D近接視野を特長とし、複雑な区域間の同定や末梢血管の処理をより正確かつ安全に行うことを可能にしている。当院ではRATSによる複雑肺区域切除術を2025年11月以降12例施行しており、術後に重篤な合併症を認めた症例はない。

【結語】 解剖学的に複雑な症例であっても、ロボット支援技術を活用することで、より安全な肺区域切除術を行うことができると考えている。今後は症例数のさらなる集積とともに、安心安全なRATS肺区域切除術を提供できるよう、質的向上に努めていきたい。

84

### 局所進行非小細胞肺癌に対する導入療法後手術の検討 — 術前複合免疫療法の有効性 —

○三竿 貴彦<sup>1)</sup>、柳光 剛志<sup>1)</sup>、塩谷 俊雄<sup>1)</sup>、大谷 勇輝<sup>2)</sup>、近藤 大祐<sup>2)</sup>、小森 雄太<sup>2)</sup>、  
上田 裕<sup>2)</sup>、宮脇 裕史<sup>2)</sup>、安藤 翠<sup>3)</sup>、中村 聡子<sup>3)</sup>

1) 香川県立中央病院 呼吸器外科、2) 同 呼吸器内科、3) 同 病理診断科

【はじめに】 近年、局所進行非小細胞肺癌に対して複合免疫療法を導入した後に手術を行う集学的治療が、大規模臨床試験で優れた成績が示された。今回、当科で経験した、導入療法後の手術症例について検討した。

【対象】 2023/10月より2026/6月までに、手術を企図し、術前治療として複合免疫療法を導入した症例は計19例あった。年齢 49～78歳、男女比14:5、c-stage IIB/ IIIA/ IIIB 2/ 13/ 4例、組織型はsq./ adeno./ other 9/ 9/ 1例、PD-L1は 1%未満 2例、1%以上13例であった。導入療法は、CM816,KN671,AEGEANのレジメンが用いられた。irAE肺炎により脱落した1例を除いた計18例に対して手術が施行された。

【結果】 試験開胸の1例を除いて、計17例に完全切除がなされた。いずれも肺葉切除で、気管支、肺動脈形成術をそれぞれ3例に行った。手術時間は181～402分（平均294）、出血量は1～400ml（平均 119）であった。pCRは7例（36.8%）で得られた。術後は1例にirAE肺炎を生じたが、その他に重篤な合併症をきたした症例はなかった。観察期間（3～31か月、中央値13か月）において、再発は認められていない。

【考察】 導入療法後の手術はしばしば難度が高くなるが、安全に行われた。3割をこえる症例でpCRが得られ、既報と同様に良好な予後が期待される。

85

## 肺がんコンパクトパネルでなければ検出できなかった EGFR遺伝子変異陽性肺癌の2例

○金地 伸拓、渡邊 直樹、井上 卓哉、大原 靖弘、川田 浩輔、門脇 則光

香川大学医学部 血液・免疫・呼吸器内科学

【背景】 肺癌診断時のマルチ遺伝子スクリーニング検査として、オンコマイン、Amoy、肺がんコンパクトパネル等があり、それぞれに利点と欠点がある。

【症例1】 喫煙歴のない91歳の女性。ECOG PS 0。左上葉肺腺癌 cT2aN0M1c (PUL, OSS, HEP), stage IVBで、肺がんコンパクトパネルでEGFR exon19 del (S752\_I759del) が検出され、EGFR阻害薬が奏効した。

【症例2】 喫煙歴のない80歳の女性。ECOG PS 0。左下葉肺腺癌 pT3N2M0, stage IIIBの術後に多発肺転移で再発した。オンコマインでは遺伝子異常が検出されなかったが、同一検体において肺がんコンパクトパネルでEGFR exon19 ins (I740\_K745dup) が検出され、EGFR阻害薬が奏効した。

【考察と結語】 肺がんコンパクトパネルの魅力は遺伝子検出感度が高いこと、および検出できるEGFRバリエーションやKRASバリエーションが多いことである。提示の2例のEGFR変異は、ともにオンコマインやAmoyでは検出できないバリエーションである。マルチ遺伝子検査は、それぞれの特徴をふまえて利用することが望ましい。また欠点を補うために、治療経過によっては、がんゲノムプロファイリング検査の追加が望まれる。

86

## RSウイルス感染契機のウイルス性筋炎と考えられた一例

○南木 伸基<sup>1)</sup>、箱田 益己<sup>2)</sup>、筒井 雅貴<sup>3)</sup>、小島 一輝<sup>1)</sup>、松田 拓朗<sup>1)</sup>、林 章人<sup>1)</sup>、  
六車 博昭<sup>1)</sup>、山本 晃義<sup>1)</sup>

1) 高松赤十字病院 呼吸器内科、2) 同 卒後臨床研修センター、3) 同 内科専門医研修センター

【症例】 61歳、女性。

【主訴】 発熱、両下腿痛。

【慢性基礎疾患】 高血圧症、高脂血症、糖尿病。

【現病歴】 x年2月d日に、発熱と下肢筋肉痛を認め、前医受診。新型コロナおよびインフルエンザウイルス抗原はいずれも陰性、抗菌薬投与。d+2日に喘鳴を認め、ステロイド点滴。d+4に両下腿痛増悪と歩行困難。症状改善なくd+6日に、当科紹介受診。

【現症】 体温38.9度、BMI 40.9kg/m<sup>2</sup>、肺音wheezes聴取。両下腿は、発赤、腫脹、熱感、把握痛を認めた。FilmArray®呼吸器パネルで、RSウイルス陽性。

【画像】 CTで、右下腿後面、腓腹筋に腫脹とその周囲に浮腫変化。MRIで、両下腿後面を主体とした筋表に液体貯留あり、筋内の繊維束に沿った高信号域。両下腿の筋内・筋表の多発高信号域。

【病理】 明らかな感染を示唆する様な所見無し。以上の臨床経過、身体/検査/画像/病理所見から、RSウイルス感染契機のウイルス性筋炎と考えられた。

【考察/結語】 ウイルス性筋炎は、ウイルス感染の数日後に筋痛・筋力低下が出現するとされる疾患で、原因ウイルスはインフルエンザ/EB/コクサッキー/エンテロなどで、小児の報告が多い。本症例は、鑑別疾患として、蜂窩織炎、壊死性筋膜炎、多発筋炎、皮膚筋炎、ギラン・バレー症候群、深部静脈血栓症などが考えられ、自己抗体、下肢血管エコー、神経伝導検査、試験切開等で除外できた。

87

## 入院中に提供された羽毛布団の使用が増悪要因と考えられた 鳥関連過敏性肺炎の一例

○松田 拓朗<sup>1)</sup>、山本 晃義<sup>1)</sup>、川田 浩輔<sup>2)</sup>、林 章人<sup>1)</sup>、六車 博昭<sup>1)</sup>、南木 伸基<sup>1)</sup>

1) 高松赤十字病院 呼吸器内科、2) 香川大学医学部附属病院 呼吸器内科

症例は92歳女性。X-5年前に間質性肺炎を指摘され、当院にて画像経過観察を行われていたが、X-3年以降受診が途絶えていた。X年3月転倒による左肘頭骨折及び左恥骨坐骨骨折のためA病院に入院、手術後に入院下でリハビリを継続し、5月中旬にリハビリ継続目的にB病院に転院となった。6月中旬から食思不振が出現、6月末に発熱と呼吸不全を生じ精査加療目的に7月初頭に当院転院。入院時の胸部CT画像で両側頭尾方向・水平方向にびまん性のすりガラス影を認め、呼気CT画像でair trapping像あり、typical HPパターンと考えた。問診では自宅内で10年以上の羽毛布団使用歴があり、血液検査では鳥特異的IgGが陽性であり、鳥関連線維性過敏性肺炎の急性増悪と診断した。入院中の生活状況についてA病院・B病院に問い合わせたところ、B病院での入院中に羽毛布団が提供されていたことが判明し、急性増悪の原因であると考えられた。ステロイドパルス療法後、プレドニゾロンによる後療法を行い病勢の改善を得た。病院内という環境下における急性増悪であり、対応に注意が必要な症例と考えられるため報告する。

88

## バソプレシン中止を契機に一過性中枢性尿崩症が顕在化した 仮面尿崩症との鑑別を要した一例

○平場 優介<sup>1)</sup>、石橋 尚弥<sup>1)</sup>、絹笠 沙耶香<sup>1)</sup>、山口 智也<sup>1)</sup>、松村 光<sup>1) 2)</sup>、宍戸 肇<sup>1)</sup>、  
高野 耕志郎<sup>1)</sup>、河北 賢哉<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 救命救急センター、2) 同 脳神経外科

【背景】一過性中枢性尿崩症（Transient Central Diabetes Insipidus：tCDI）は、ショック治療中のバソプレシン（Arginine Vasopressin：AVP）中止後に稀に発症するが、その病態は十分解明されていない。今回、AVP中止後にtCDIを呈した1例を経験した。

【症例】50歳代女性。うつ病を背景にカビハイターを大量内服し搬送された。腐食性食道炎による血液分布異常性ショックおよび相対的副腎不全を考慮し、ヒドロコルチゾン、ノルアドレナリン、AVPで加療した。循環動態改善後にAVPのみ中止したところ、多尿、高Na血症を認め、AVPへの反応性から中枢性尿崩症と診断した。うつ病の背景から中枢性副腎不全合併による仮面尿崩症も考慮し下垂体MRIを施行したが器質的異常は認めず、AVP中止後のtCDIと診断した。AVP再投与で速やかに改善し、その後再発なく経過した。

【考察】AVP中止後tCDIの機序として、ショック時の内因性AVP枯渇、外因性AVPによる内因性分泌抑制、視床下部・下垂体低灌流、V2受容体を介した中枢性調節異常などが推測されるが、詳細は未解明である。本症例では器質的病変を認めず自然軽快したことから、一過性のAVP分泌低下と判断した。

【結語】ショック治療におけるAVP中止後の多尿・高Na血症ではtCDIを念頭に置くことが重要である。

89

## 肝疾患患者の肺血管異常：肝肺症候群と門脈性肺高血圧症の画像所見

○橋本 靖江、則兼 敬志、川西 隆史、田中 賢一、石村 茉莉子、室田 真希子、  
山本 由佳、西山 佳宏  
香川大学医学部 放射線医学

肝疾患では門脈圧亢進や肝機能障害を背景に、肺血管異常を来することがある。代表的疾患に肝肺症候群（hepatopulmonary syndrome：HPS）と門脈性肺高血圧症（portopulmonary hypertension：PoPH）があり、いずれも呼吸困難や低酸素血症の原因となる。しかし、同じ肝疾患を背景としても、HPSでは肺内血管拡張や肺内シャント、PoPHでは肺動脈圧上昇に伴う右心負荷所見として描出され、画像所見は対照的である。今回、画像診断が病態理解と診断に有用であった2例を提示する。症例1は90歳代男性。慢性心不全急性増悪の改善後も難治性低酸素血症が遷延した。単純CTで肝腫大と軽度の肝辺縁鈍化を認め、肺野では末梢肺血管の拡張が目立った。造影CTでは肺内血管拡張および肺内シャントを示唆する所見を認め、99mTc-MAA血流シンチグラフィでも肺外集積を認めたことからHPSと診断した。症例2は50歳代男性。検診で肝障害を指摘され、精査でMASHと診断された。転居を契機に当院へ紹介され、全身精査目的のCTで主肺動脈拡張、右心系拡大、肺動脈末梢枝の拡張を認めた。また、門脈血栓と著明な側副路発達を伴い、門脈圧亢進の関与が示唆された。心エコーでも肺高血圧が確認され、PoPHと診断した。肝疾患患者の低酸素血症やCT上の肺血管異常では、HPSとPoPHを鑑別に挙げ、肺血管所見と肝・門脈圧亢進所見を関連付けて評価することが重要である。

90

## 香川から発信する脳腫瘍PET診療

## — Multimodal PETによる診断・治療戦略の新展開 —

○三宅 啓介、山内 豊、露口 悠太、多々納 幹貴、川井 伸彦、三野 智、鈴木 健太、  
藤森 健司、小川 大輔、畠山 哲宗、岡内 正信、川西 正彦  
香川大学医学部 脳神経外科

脳腫瘍の診断および治療効果判定において、MRIを中心とした形態画像のみでは判断が困難な症例が少なからず存在する。近年、これに加えて、細胞・分子レベルでの代謝や機能変化を可視化できるPET画像の有用性が注目され、診療現場でも導入が進んでいる。香川大学では、糖代謝評価にFDG、アミノ酸代謝にMET、核酸代謝にFLT、低酸素環境の評価にFMISOを用い、さらに、タウ凝集体およびモノアミン酸化酵素B（MAO-B）への親和性を有するTHK5351を使用し、グリオースや腫瘍周囲病変の評価を行ってきた。これらの多様なPETプローブを駆使することで、脳腫瘍の精密な診断、生検・摘出範囲の最適化、放射線壊死と再発の鑑別、治療反応性の判定、さらには予後予測まで、一貫した診療支援体制を構築している。2024年7月には、Fラベルを有するFACBC PETが悪性神経膠腫に対する初回検査として保険収載され、サイクロトロンを有さない一般施設でもアミノ酸代謝評価が可能となった。今後は、FACBCの集積パターンやSUV値に基づく悪性度評価、摘出手技と関連した標準的指標の確立が求められる。我々はこれまで、神経膠腫、転移性脳腫瘍、悪性リンパ腫、髄膜腫、脱髄性疾患に対して複数のPETを併用し、WHO分類第5版に基づく分子病理診断との整合性および画像的特徴の違いを詳細に分析してきた。また、IDH変異型gliomaや膠芽腫において、摘出率・残存量とPFS・OSの関連性を明らかにし、Bevacizumabを用いたneoadjuvant療法や再発治療におけるPETの有用性も示唆された。さらに、近年注目しているTHK5351 PETは将来の再発経路や浸潤性ニッチを高率に反映し、残存量の減少はPFS延長と関連した。THK5351 PETは再発予測のみならず摘出ターゲットとなる可能性があり、Multimodal PET-guided Precision Surgeryの有用性が示唆された。

## 91

## 動眼神経麻痺を契機に診断されたくも膜下出血 — 最近経験した2例 —

○岩戸 英仁<sup>1)</sup>、水谷 成美<sup>1)</sup>、田村 遼<sup>1)</sup>、高橋 悠<sup>1)</sup>、西廣 真吾<sup>1)</sup>、蔵本 智士<sup>1)</sup>、  
小野 恭裕<sup>1) 2)</sup>、市川 智継<sup>1)</sup>

1) 香川県立中央病院 脳神経外科、2) 同 リハビリテーション科

【背景】 動眼神経麻痺は後交通動脈瘤の破裂の重要な警告徴候として知られるが、頭痛に先行して出現する場合があります。早期診断には注意を要する。今回われわれは、動眼神経麻痺を契機に診断された後交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血を短期間に2例経験したので報告する。

【症例1】 66歳女性。数日前に右眼痛が出現し、その後右眼瞼下垂が出現した。夜間救急外来を受診し、右眼瞼下垂および瞳孔散大を認めた。複視の自覚はなく、眼球運動障害も認めなかった。右後交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血と診断し、コイル塞栓術を施行した。

【症例2】 51歳女性。1か月前より複視を自覚し、1週間前より右眼瞼下垂が出現した。頭痛出現翌日に当院へ搬送された。受診時、右眼瞼下垂および瞳孔散大を認めた。複視の自覚はあるものの眼球運動障害は認めなかった。右後交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血と診断し、コイル塞栓術を施行した。

【考察】 後交通動脈瘤では、動脈瘤による動眼神経圧迫により眼瞼下垂、複視、瞳孔散大などの動眼神経麻痺が出現する。ときに頭痛に先行して眼症状が出現するため、眼科診療や一般診療においても脳動脈瘤破裂を念頭に置く必要がある。本症例では2例とも動眼神経麻痺が診断の契機となった。

【結語】 眼瞼下垂や瞳孔散大を伴う動眼神経麻痺では、後交通動脈瘤破裂によるくも膜下出血や切迫破裂を鑑別に挙げ、速やかな画像評価を行うことが重要である。

## 92

## 三叉神経痛に対する微小血管減圧術：当院の治療成績

○市川 智継<sup>1)</sup>、水谷 成美<sup>1)</sup>、田村 遼<sup>1)</sup>、高橋 悠<sup>1)</sup>、西廣 真吾<sup>1)</sup>、蔵本 智士<sup>1)</sup>、  
岩戸 英仁<sup>1)</sup>、小野 恭裕<sup>1) 2)</sup>

1) 香川県立中央病院 脳神経外科、2) 香川県立中央病院 リハビリテーション科

【緒言】 三叉神経痛は、顔面や歯、歯槽に耐えがたい電撃痛を発症し、生活の質を妨げる疾患である。薬物療法やブロック療法が有効だが、疼痛コントロールが不良の場合は外科的治療として微小血管減圧術（MVD）を施行する。当院では、個々の患者に対して内科的治療から外科的治療まで継続的な治療を行っている。今回はMVDを行った患者について治療成績を解析した。

【対象】 2018年4月から2025年3月までに、当科でMVDを施行した三叉神経痛患者39例40手術を対象とし、後方視的に解析した。減圧方法は責任血管のtranspositionを基本とし、不可能な場合にはinterpositionを行った。動脈接触がない場合、三叉神経周囲の郭清を行った。

【結果】 初発手術が39件、再発に対する再手術が1件だった。動脈接触を認めtranspositionまたはinterpositionを行ったものが30件、動脈接触を認めず郭清を行ったものが10件だった。除痛効果は、術直後のBNI-PSはIが38件（95%）、IIが1件、IIIが1件だった。1年後のBNI-PSはIが36件（90%）、IIが1件、IIIが3件だった。有害事象として、顔面知覚鈍磨（3件）、聴力障害（1件）、髄液漏（1件）がみられた。

【結語】 三叉神経痛に対する微小血管減圧術は、低い有害事象発生率で高い治療効果が得られており、有用な治療法であると考えられた。

93

## CPAPで毎日脳の大掃除をしよう ―くち呼吸はいかんぞな～―

○十川 秀夫

そがわ医院

【方法】 イギリス英語で mouth breather は「馬鹿」を意味するスラングである。バカだから口呼吸するのか、口呼吸するからバカになるかの議論はさておいて、「口呼吸を改めない者はバカ」ということだけは間違いないこと、CPAPマニア（後述）の1人として強調したい。

【結果】 ミシガン大学が、睡眠中には脳の関門が開き、老廃物の排出が促進されるという論文を発表している。その大切な睡眠中にまともな呼吸ができていないと脳内にはアミロイド $\beta$ 等の有害物質が溜まる。哺乳類は発生以来2.5億年間鼻呼吸であった。100万年前にヒトは音声による情報交換を始め、その為に食物を通す通路に空気を通すという魔改造をしてしまった。SAS（睡眠時無呼吸症候群）は認知症を2倍、冠動脈疾患を3倍、脳血管疾患リスクを4倍にしている。

CPAPはSASの唯一の治療法といってよい。しかし、CPAP適応者でも①CPAP拒否する者と②CPAP愛好者に分かれる。ときには③CPAPマニアとも言うべき著効を訴える者もいる。演者はマニアの一人である。なぜ①、②、③と対応が分かれるのか。口呼吸、鼻呼吸、SAS、認知症について考察したい。

94

## 当院における反復経頭蓋磁気刺激療法（rTMS）の導入経験と治療成績について

○間嶋 崇宏、森岡 久雄、佐藤 仁

こころの医療センター五色台

反復経頭蓋磁気刺激療法（rTMS）は、治療抵抗性うつ病に対する有効な治療選択肢として普及しつつある。当院では2025年より保険診療によるrTMS療法を導入し、うつ病患者に対して治療を行っている。

今回、当院におけるrTMS療法の導入経験および治療成績について後方視的に検討した。対象は発表までに当院でrTMS療法を施行した症例で、患者背景、紹介経路、治療完遂率、HAM-Dの変化、反応率、寛解率などを評価した。

当院では対象患者の多くが院内紹介であり、地域の精神科病院においても一定数の症例集積が可能であった。治療完遂例では抑うつ症状の改善を認め、既報と同等の治療成績が得られた。一方、導入初期には脱落例を認めたが、その理由として疼痛や不快感のみならず、転院や通院継続困難、治療に対する理解不足など、治療そのものとは直接関連しない要因も含まれていた。

また、治療経験の蓄積に伴い、刺激条件や治療手順の見直し、スタッフの習熟による運用改善を進めている。今後は治療完遂率および治療成績のさらなる向上が期待されるとともに、地域医療機関との連携を通じてrTMS療法の普及を図っていきたい。

95

## レカネマブ投与により下肢浮腫が認められた1例

○石川 一郎<sup>1)</sup>、森 崇洋<sup>2)</sup>、中村 祐<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 精神科神経科、2) 香川大学医学部臨床心理学科 精神医学

アルツハイマー型認知症（AD）の新たな治療選択肢として、2023年に抗アミロイドβ抗体薬としてレカネマブが登場した。同薬は既存の症状改善薬とは機序が異なり、ADの原因と想定されている脳に蓄積したアミロイドβを減じることでADの症状進行を抑制する効果が期待されている。一方でレカネマブにはInfusion reactionやアミロイド関連画像異常等の副作用報告もあり、その投与経過は慎重に経過観察を行う必要がある。今回我々はInfusion reactionの一種として下肢浮腫を生じた症例を経験したため報告を行う。

症例は70代女性。X-1年ころより健忘症状の出現あり、当科受診精査ののちにMCI due to ADの診断に至った。レカネマブの対象であることを説明し、同意が得られたことからX年4月よりレカネマブ投与が開始された。初回のレカネマブ投与より3日後に家人より「下肢が腫れている」旨の連絡があり、投与6日目に当院循環器内科を受診し、レカネマブによるInfusion reactionのための下肢浮腫と診断された。投与はいったん中断するとともに、精査時に偶発的に発見された下肢静脈血栓症に対してエドキサバン投与が実施された。エドキサバンは約3か月投与され、状態の安定化が図れた投与154日目に患者・家族の希望もあり2回目のレカネマブ投与が実施されたが、やはり再投与3日目に下肢浮腫が出現。しかし再投与12日目に自然消退した。内科とも相談のうえで浮腫発現時にはアゾセミドにて対応する方針となった。

96

## 既存医療インフラを活用した安全な脳神経外科手術シミュレーション

○藏本 智士、水谷 成美、田村 遼、高橋 悠、岩戸 英二、小野 恭裕、市川 智継  
香川県立中央病院 脳神経外科

【はじめに】 脳神経外科手術において、術前3Dシミュレーションは安全性と確実性を高めるために不可欠である。しかし、専用端末の運用には場所や時間の制約が伴い、迅速な対応が難しい場合がある。当院では既存の電子カルテ端末を利用した「シンククライアント・システム」を導入し、院内どこからでもシミュレーション可能な環境を構築した。また、AI時代を見据え、院内ネットワーク内で完結する安全な大規模言語モデル（LLM）の活用についても検討した。

【方法】 院内の電子カルテ端末から画像解析ソフト（VINCENT®）へアクセスし、CT・MRIデータから手術経路の検討やナビゲーションデータの作成を一貫して実施した。あわせて、一般ノートPC上でローカル環境に閉じたLLMを構築し、個人情報情報を完全に保護した状態で画像解析支援を行うシステムを試行した。

【結果・考察】 本システムにより、緊急手術を含め、場所や時間的制約を受けることなく術前準備が可能となった。また、完全オフライン環境でのLLM運用により、外部クラウドに依存しない安全なAI活用手法を確立した。本手法は特別な設備投資を必要とせず、既存インフラの活用とデータ主権の担保を両立するものである。デジタル神経外科の普及に向けた現実的なアプローチとして、臨床実装の可能性が期待される。

97

## 麻酔科医アシスタント臨床工学技士（AACE）が麻酔科診療にもたらした臨床効果

○武田 敏宏<sup>1)</sup>、宮本 沙美<sup>1)</sup>、黒田ジュリオ健司<sup>2)</sup>、光家 努<sup>3)</sup>、荻野 祐一<sup>1) 3)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 麻酔・ペインクリニック科、2) 日本赤十字社高松赤十字病院 麻酔科  
3) 香川大学医学部附属病院 臨床工学部

【背景】 医師の働き方改革やタスクシフト/シェアの推進を背景に、当院では2022年に麻酔科医アシスタント臨床工学技士（AACE）制度を導入し、施設独自の教育・認定制度のもとで運用している。本発表では、AACE制度が麻酔科医の業務に与えた臨床的効果について報告する。

【方法】 AACEは麻酔器などの医療機器の準備・点検、薬剤準備、麻酔維持中の生体情報モニタ監視、薬剤投与のダブルチェック、麻酔記録の代行入力などを担当する。これまで実施した麻酔科医へのアンケート調査および日常診療での運用経験をもとに、身体的・精神的負担、安全性への影響について検討した。

【結果】 AACEとの協働により、術前準備や機器管理に要する負担が軽減し、麻酔科医は患者管理や周術期の意思決定により集中できるようになった。また、薬剤確認やモニタ監視などを複数職種で担うことで安全性の向上が期待され、特に心臓血管外科手術や呼吸器外科手術、大量出血症例、手術室外麻酔など、準備や監視負担の大きい症例で有用性が高かった。さらに、初期研修医や医学生への教育にも時間を確保しやすくなり、教育環境の改善にも寄与した。

【結論】 AACE制度によって、麻酔科医の身体的・精神的負担を軽減するとともに、医療安全や教育の質の向上にも貢献する。AACE制度は多職種連携によるタスクシェアリングを推進するうえで、麻酔科診療を支える有効な取り組みである。

98

## 手術領域におけるタスクシフト ～「香川モデル」による麻酔科医アシスタント業務の取り組み

○光家 努<sup>1)</sup>、藤澤 純奈<sup>1)</sup>、西原 亜矢<sup>1)</sup>、入澤 俊介<sup>1)</sup>、岡 聡史<sup>1)</sup>、行天 みずき<sup>1)</sup>、清水 咲衣<sup>1)</sup>、  
田尻 賢人<sup>1)</sup>、早澤 隼<sup>1)</sup>、中山 智仁<sup>1)</sup>、宮本 沙美<sup>2)</sup>、武田 敏宏<sup>2)</sup>、荻野 祐一<sup>2)</sup>

1) 香川大学医学部附属病院 臨床工学部門、2) 香川大学医学部附属病院 麻酔・ペインクリニック科

医師の働き方改革が進む中、当院では慢性的な麻酔科医不足により、他科の負担増や手術件数の制限が生じていた。手術件数の維持・向上は病院経営上不可欠であり、経営側のニーズと臨床工学技士（clinical engineer、以下CE）の職域拡大への方向性が一致し、病院全体の取り組みとして「麻酔科医アシスタントCE（AACE）」の養成が決定した。麻酔科・臨床工学部門の責任者らによる施設見学を経てタスクシフトの方向性を一元化し、教育センター設立に伴い業務規程・マニュアルの整備と院内認定制度を確立した。CE部門内に「麻酔科医支援部門」を新設し、2022年4月に専任CE 2名を採用。以後、学士から修士・博士まで見通せるキャリアパスを構築する「香川モデル」として2名→4名→8名→9名へ段階的に増員した。1年間の教育プログラムでは小テストや評価シートによる確認、指導医による直接指導を通じて業務水準の統一を図った。この結果、麻酔管理手術件数は2023年度3,552件から2024年度3,861件へ増加し、同年度の手術件数増加数は全国国立大学病院中第1位（+776件）となった。同時期、麻酔科医1人当たりの手術件数も178件から227件へ向上し、AACEによるタスクシフトが麻酔科医の生産性向上に直結することが示された。

本発表では、これまでの研修過程・業務内容、香川モデルとしてのキャリアパス構築、および今後の展望について報告する。

99

## 急性期血栓回収療法の時間短縮に向けた当院の取り組み ～脳卒中フローチャート改訂からJOIN活用へ～

○入江 恵一郎、澤田 健二郎、福家 共乃、新堂 敦、香川 昌弘

高松赤十字病院 脳神経外科・脳卒中科

脳主幹動脈閉塞（large vessel occlusion：LVO）に対する血栓回収療法（mechanical thrombectomy：MT）では、発症から再開通までの時間短縮が治療後のADL改善に重要である。われわれは、2023年11月に院内の脳卒中フローチャートを改訂し、搬入早期からMTが可能な脳卒中診療医師（MT施行医）が介入できる体制としたところ、搬入から穿刺までの時間（door to puncture time：D2P）が短縮する傾向を認め、早期介入の有用性が示唆されたことを昨年度の本会で報告した。今回はこれを踏まえ、さらなる時間短縮、増加する症例への対応、MT施行医のより迅速な到着を目的に導入した、医療用コミュニケーションアプリJOINによる院内連携の導線拡充について報告する。JOINは現在、救急部・放射線科・脳神経外科で運用しており、放射線技師との画像・情報の即時共有により、搬入前からの迅速な連携が可能となっている。研修医を対象としたアンケートでも概ね満足との評価が多く、高い満足度が得られた。このJOINの活用は、フローチャート改訂に続く、治療開始までの時間短縮に向けたロードマップの一環であり、今後は院外クリニックとの連携も救急部主導でJOINにより行うことで、地域を含めた病院全体のネットワークへと発展させ、さらなる時間短縮を目指す。

100

## EVAR術後症例におけるECPELLA移行回避とCEの役割

○中島 康佑、中根 亮、遠藤 未耶、久保 諭、田淵 陽介、武内 将起、竹内 直哉、  
西原 亜矢、光家 努

香川大学医学部附属病院 臨床工学部門

VA-ECMO管理下における左室負荷の回避策としてImpellaを併用するECPELLAが普及しているが、腹部大動脈瘤人工血管内挿入術（EVAR）施行例では、ステントグラフト（SG）損傷や移動のリスクから適応判断が困難である。今回、多職種連携による侵襲的血行動態評価に基づき、Impella導入を回避し良好な経過を得た症例を経験したため報告する。

症例は60代男性。重症心肺不全により緊急VA-ECMOを導入した。この際、臨床工学技士（CE）が患者体格に基づき血管径を詳細に評価し、最適な送脱血管を選定した。導入後は速やかに酸素化が改善したが、心機能評価によりECPELLAへの移行が検討された。ここでCEを含むチームは、SGへのデバイス干渉リスクを慎重に判断するため、右心・左心カテーテルによる精密な血行動態評価を優先した。結果、PCWPやLVEDPの上昇は軽微であり、Impella挿入のリスクを冒す必要はないと判断し、VA-ECMO管理を継続。第3病日に心機能の改善を認め離脱した。

本症例では、デバイスの物理的特性を熟知したCEが、解剖学的制約と生理学的データの両面からチームへ専門的な提言を行ったことが、不要な高侵襲手技の回避と安全な循環補助戦略の決定に繋がった。EVAR術後症例のような複雑なケースにおいて、客観的指標に基づき冷静な判断を支えるCEの関与は極めて重要である。

101

## 炎症性脊髄疾患後の難治性神経障害性疼痛に対する脊髄刺激療法の経験

○畠山 哲宗、露口 悠太、多々納 幹貴、川井 伸彦、三野 智、鈴木 健太、藤森 健司、  
小川 大輔、岡内 正信、川西 正彦、三宅 啓介

香川大学 脳神経外科

【目的】 脳脊髄炎および視神経脊髄炎（Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder：NMOSD）後の神経障害性疼痛は難治性であり、薬物療法のみでは十分な疼痛コントロールが得られない症例も少なくない。今回、炎症性脊髄疾患による難治性疼痛に対し脊髄刺激療法（Spinal Cord Stimulation：SCS）を施行し、有効であった2症例を報告する。

【症例】 症例1は54歳男性。脳脊髄炎後に生じた両上肢および前胸部の難治性神経障害性疼痛に対し、薬物療法では十分な改善が得られずSCSトライアルを施行したところ、著明な疼痛軽減を認めた。日常生活動作も改善し、現在、本埋め込み術を予定している。症例2は49歳男性。NMOSD後に生じた頸部から左上肢にかけての難治性神経障害性疼痛に対しSCSトライアルを施行し、効果を確認した後に本埋め込み術を行った。術後は疼痛の改善と日常生活動作の向上を認め、職場復帰を果たし、現在も良好な疼痛コントロールが得られている。

【結果】 炎症性脊髄疾患後疼痛は治療選択肢が限られ、患者のQOLを著しく低下させる。今回の2症例ではSCSにより良好な疼痛改善が得られ、炎症性脊髄疾患後の難治性神経障害性疼痛に対するSCSの有用性が示唆された。

102

## 高気圧酸素治療再開後2年間の運用実績と多診療科連携への取り組み

○遠藤 未耶、中根 亮、武内 将起、中島 康佑、光家 努

香川大学医学部附属病院 臨床工学部門

【目的】 当院では高気圧酸素治療を再開し2年が経過した。本発表では、治療実績と運用体制を報告するとともに、多診療科における活用状況について検討した。

【方法】 再開後2年間に高気圧酸素治療を施行した症例を対象とし、診療科別の依頼状況、安全性および運用体制について後方視的に検討した。

【結果】 高気圧酸素治療は再開後、症例数・治療回数ともに増加傾向を示した（2024年度10例111回、2025年度23例218回、2026年度6月末時点9例105回）。依頼診療科は歯科を中心に、泌尿器科、形成外科、耳鼻咽喉科、心臓血管外科、腫瘍内科、消化器外科へと拡大し、適応疾患は年々広がった。期間を通して重大な有害事象は認めず、安全に治療を継続できた。治療時の装置操作、患者観察および治療進行管理は臨床工学技士が中心となって担い、医師は適応判断や診療方針の決定に専念する体制を構築した。

【考察】 高気圧酸素治療は症例数および依頼診療科数の拡大から、多診療科で有用な治療選択肢として院内に定着しつつあることが示された。臨床工学技士が治療業務を担うことで、安全性を確保しつつ医師の業務負担軽減につながり、働き方改革やタスクシフト・タスクシェアの推進にも寄与した。また、保険適用疾患に対する適正な高気圧酸素治療の実施は、診療報酬の算定を通じて診療体制の充実や病院経営への貢献にもつながることが示唆された。

103

## 北海道と長野県における転倒関連死亡数の予測

○宮澤 隆志<sup>1) 2)</sup>、那須 宣宏<sup>1) 3)</sup>、浅賀 健彦<sup>4)</sup>、鈴木 裕美<sup>1)</sup>、宮武 伸行<sup>1)</sup>

1) 香川大学医学部 衛生学、2) 伊那市国保長藤診療所 整形外科

3) 岡山医療専門職大学 健康科学部 理学療法科、4) 香川大学医学部 集中治療学

【背景と目的】 転倒による骨折は年々増加傾向であり、転倒予防は公衆衛生上の重要な課題である。我々の先行研究では、日本全国の転倒関連死亡数は冬季に多く、未来予測でも今後増加することを報告した。また、疾患によっては地域により発症率に違いがあることが知られている。そこで、本研究では転倒関連死亡にも地域差が存在するとの仮説のもと、寒冷地である北海道と長野県を対象に、転倒関連死亡者数の推移と未来予測に違いがあるかを比較検討した。

【方法】 2017年から2023年までの北海道および長野県の月別転倒関連死亡者数を両県の保健統計年報webサイトより取得した。また気象庁webサイトより、両県県庁所在地の気温データを取得し、Prophet分析による未来予測を行った。

【結果】 月別転倒関連死亡者数を比較した結果、北海道では月別で有意差は認められなかった一方、長野県では2月の死亡者数が4月および7月と比較して有意に高値であった。気温との関連を検討したところ、両県とも有意な負の相関を認め、相関係数の絶対値は長野県が北海道に比較してより大きかった。未来予測では北海道では転倒関連死亡者数の増加傾向が予測されたが、長野県では明らかな増加傾向は認められなかった。

【結語】 北海道と長野県では、転倒関連死亡者数の季節変動および未来予測に地域差が認められた。転倒予防対策は地域特性を考慮した対策が必要である可能性が示唆された。