

れんけい

題字：松尾信彦書



香川県立中央病院
Kagawa prefectural central hospital

希少・難治がんに挑む 脳腫瘍診療の最前線

脳神経外科 院長補佐 市川 智継

■ 希少・難治がんとしての脳腫瘍

脳腫瘍は、人格や認知機能、運動、言語など人間らしい生活を支える脳に発生します。従って、生命のみならず身体機能と生活の質にも大きく影響してくるため、治療が非常に難しい病気です。しかも脳腫瘍は、グリオーマ、髄膜腫、神経鞘腫、下垂体内分泌腫瘍など多種多様で、年間発生率は総合しても 10 万人あたり約 20 人と他のがん腫に比べると比較的稀で、ほとんどがいわゆる「希少がん」です。そのため科学的エビデンスも少なく、手術摘出以外に標準的治療が確立されていないものが多数存在します。このような希少かつ治療困難な疾患に対する最近の診療を紹介します。

■ 治療の主軸は手術

脳腫瘍の治療の主軸は現在でも手術摘出です。化学療法の進歩によりがん種によっては手術の役割が限定的となっている領域もありますが、脳腫瘍の手術では腫瘍細胞量の減量だけでなく、脳への圧迫を解除し、障害された神経機能の改善を図るという機能的な役割もあります。従って、手術の目標は maximal safe resection とされ、運動機能や言語機能など重要な神経機能を温存しつつ、最大限の腫瘍減量を目指します。重要な神経に近接する腫瘍では、この目標達成にはバランスが求められ、術者の経験と技術が重要ですが、それを補助するためのモダリティが発達しています。たとえば、ナビゲーション、内視鏡、覚醒手術などで、腫瘍の正確な位置や機能部位を「見える化」して安全・確実な手術を行います。



言語野を護る覚醒手術の様子

■ 脳腫瘍センターで集学的治療

腫瘍が機能的部位にあって全摘出が困難であったり、組織学的に悪性腫瘍であったりする場合は、術後療法が必要になります。たとえば正常脳に浸潤し全摘が困難な悪性グリオーマやリンパ腫、転移性脳腫瘍では、術後に放射線治療と化学療法を行います。これらの補助療法は近年ますます高度・専門化しており、私たちは脳腫瘍センターの設立により放射線科、血液内科、腫瘍内科との連携を強化し、切れ目のない集学的治療ができる体制を構築しています。

■ ゲノム医療

術後療法のなかでも近年の最大の進歩は、分子標的薬の登場です。様々な脳腫瘍で発がん遺伝子が特定され、発症に関わる分子異常が明らかとなり、それを標的とした治療薬の開発が急速に進んでいます。脳腫瘍のような希少がんでは治療薬の開発が進みにくかったのですが、がん種横断的な開発のできる分子標的薬の登場は、脳腫瘍治療の世界を大きく変えました。例を挙げると、IDH1/2 遺伝子変異型グリオーマに対する IDH 阻害薬（ボラシデニブ）、BRAF 遺伝子変異陽性脳腫瘍に対する BRAF 阻害薬（ダブラフェニブ）と MEK 阻害薬（トラメチニブ）、NTRK 遺伝子融合変異を伴う脳腫瘍に対する NTRK 阻害薬（エヌトレクチニブ、ラクトレクチニブ）などがあります。この先も分子標的薬の開発は加速度的に進むことでしょう。私たちはゲノム医療センターとも協働し、遺伝子解析に基づくゲノム医療を提供しています。

■ 治療のアップデートを絶やさない

このように、難治性の脳腫瘍の領域でも、手術と補助療法は日進月歩です。私たちは、最新の治療法をいち早く取り入れて集学的治療を行うことで、脳腫瘍という希少・難治がんとも闘い続けます。

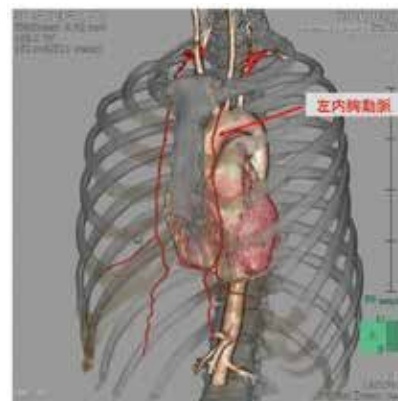


低侵襲冠動脈バイパス術 (MICS-CABG) を導入しました

心臓血管外科 部長 榎原 裕

■長期成績を支える内胸動脈、その一方で生じる課題

冠動脈バイパス術 (CABG) は、狭心症や心筋梗塞に対する標準的な手術で、狭窄部位や閉塞部位の末梢側の冠動脈に、患者さん自身の血管を用いてバイパスを作成し、心筋への血流を確保する手術です。使用する自己血管の中で最も長期開存に優れ、第一選択となるのが内胸動脈 (ITA: internal thoracic artery) です。通常の CABG では胸骨正中切開でアプローチしますが、ITA は胸骨に血流を供給している動脈であるため、採取後の胸骨治癒には不利に働き、縦隔炎 (胸骨感染) という重篤な合併症を引き起こすことがあります。特に糖尿病、血液透析、ステロイド使用中の患者さん、さらに両側の ITA を採取した患者さんでは、縦隔炎の発生リスクが高くなることが知られています。



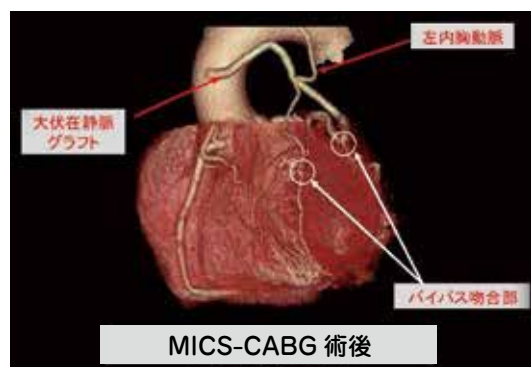
3D (マルチマスク)

■胸骨を切らない新しい冠動脈バイパス術

近年、僧帽弁閉鎖不全症や大動脈弁狭窄症などの弁膜症手術では小開胸アプローチによる低侵襲心臓手術 (MICS: Minimally Invasive Cardiac Surgery) が広く行われるようになってきました。当科では、この低侵襲アプローチを冠動脈バイパス術にも導入し、MICS-CABGを開始しました。MICS-CABG は専用の手術器具や高度な技術を必要とするため、現時点ではまだ標準術式にはなっていませんが、以下のような利点があります。

- ・縦隔炎を生じるリスクを大幅に低減できる
- ・ITA を積極的に使用できる
- ・傷が小さく、美容的に満足感が高い
- ・輸血を要する可能性が少ない
- ・術後の回復が早く、早期の社会復帰が期待できる

したがって、糖尿病や肥満、透析患者さんなど、胸骨創感染のリスクが高い患者さんにおいても有用な治療選択肢となり、就労世代を含む比較的若年者の患者さんにとっては、早期社会復帰を期待できる魅力的な治療方法となります。



MICS-CABG 術後

■今後もさらに発展させたい MICS-CABG

現段階では、すべての患者さんに MICS-CABG を提供できるわけではありません。安全面と手術時間の面から、現在は比較的血管性状が良好で、心機能が保たれている患者さんに対する 1~2 枝バイパスを適応としています。今後、術者のみならず、麻酔科医、手術室スタッフの経験が蓄積されれば、3 枝以上の多枝バイパス症例への適応拡大も期待できます。

しかし、実臨床では 1~2 枝バイパスが適応となる患者さんは決して多くありません。そのため今後は、循環器内科の先生方とも相談し、MICS-CABG と PCI (冠動脈インターベンション) を組み合わせたハイブリッド治療も積極的に検討していきたいと考えています。当科では今後も、循環器内科、麻酔科、集中治療室、リハビリテーション科と密に連携し、より低侵襲で質の高い心臓血管治療を提供できるよう努力してまいります。



従来の胸骨正中切開での CABG の手術創



MICS-CABG の手術創

食物アレルギーの子どもに安全な負荷試験を早めに

小児科 部長 西庄 佐恵

子どもの食物アレルギーは「治るまで待つ」？

かつての子どもの食物アレルギー管理では、積極的に治す治療法という概念がなく、自然に耐性を獲得するのをひたすら待つことが中心でした。しかし最近では、完全除去よりも少量でも原因食物を摂取している方が予後が良いことが分かっています。



当院のアレルギー外来での管理方針

当院のアレルギー外来では、アレルギーがあっても完全除去を避け、摂取しても症状が出ない量を、ごく少量からでも摂取するように指導しています。そのためには、病院で食物経口負荷試験（以下、負荷試験）を行い、「摂取できる量」を「安全に」確認することがとても重要と考えます。

子どもたちの安全を第一に考えた負荷試験

食物アレルギーをもつ子どもたちに「負荷試験してみない？」と尋ねると、「(症状が出たとき) すごくしんどかったからしたくない」「こわい」とよく言われます。また、負荷試験で強い誘発症状が出てしまうと、「もう二度としない」と言って、少しも食べてくれなくなる子どももいます。そのため当院では、安全を第一に考えた微量・少量からの負荷試験を行っています。ゴールまで時間がかかる、受診回数が増えるというデメリットはありますが、「安全性を高める」「つらい誘発症状を減らす」「ごく少量でも継続する」ことが期待できる方法だと考えています。

負荷試験はいつから開始するべき？

「血液検査の数値が下がったら」「3歳になったら」といった目安には科学的根拠がなく、長期間の完全除去がかえって耐性獲得を妨げる可能性も報告されています。また、両親の育児休暇が終了すると受診しづらくなったり、集団生活開始後の体調不良で負荷試験の延期が続くといったことをよく経験します。リスクを十分に検討したうえで、原則として乳児期を含めた低年齢で負荷試験を開始しています。

アトピー性皮膚炎の積極的治療は食物アレルギー発症予防に重要

小児のアトピー性皮膚炎は早ければ生後2～3か月ごろに発症しますが、皮膚炎の早期・積極的治療と離乳食開始後の適切な食事指導が、食物アレルギー発症予防の鍵となります。近年増加が問題となっているナッツ類アレルギーでも経皮感作の関与が示唆されていますが、乳児期からの介入により予防が可能かもしれません。



乳児期からの治療管理を

食物アレルギーもアトピー性皮膚炎も小児では一般的な疾患ですが、乳児期からの専門的な治療管理によって予後が変わる患者さんもおられます。重症・難治性と思われる場合はもちろん、軽症でも治療管理に悩まれる場合は、いつでもご紹介ください。

ゲノム医療最前線 9

ゲノム医療における「薬」

薬剤部 がん薬物療法認定薬剤師 中山 順子

■がんゲノム医療と薬剤の選択

がんゲノム医療とは、がん細胞の遺伝子の変化を調べて、患者さん一人ひとりの遺伝子変化に合わせた治療などを行う医療です。遺伝子の変化を調べる方法には、遺伝子の一つずつ個別に調べていく方法（コンパニオン診断薬）と、一度に100以上の遺伝子の変化を調べることができるがん遺伝子パネル検査があり、これらの検査を行うことで遺伝子変化別の治療が可能となり、治療の選択肢が広がってきています。

がん遺伝子パネル検査は2019年6月に保険収載され、現在は、保険診療として実施されています。このがん遺伝子パネル検査を実施する大きな目的の一つは、個々のがんの特徴に合わせた治療薬を探し出すことです。その際に重要な情報源となるのが、C-CAT 調査結果です。

■がんゲノム医療を支える組織「C-CAT」

C-CAT（がんゲノム情報管理センター）は、がんゲノム医療に関する情報を管理・共有し、診療支援や研究開発の促進に役立てるために、国のがん対策の一環として国立がん研究センターに設置されている組織です。C-CAT では、がんゲノム医療で得られた患者さんのゲノム情報に臨床情報が紐づけられており、さらに薬剤や臨床試験の情報なども定期的にアップデートされ、集約されています。がん遺伝子パネル検査の結果をC-CATに登録すると、ゲノム解析結果の解釈や関連する薬剤・臨床試験の情報が記載された報告書（C-CAT 調査結果）が作成され、パネル検査を実施した病院に返却されます。報告書は、専門家が遺伝子変異に関する検討や薬剤の推奨をするために開かれる会議（エキスパートパネル）で活用されます。



出典：がんゲノム情報管理センター（C-CAT）公式パンフレット2025年度版・p.3.

■薬剤師もエキスパートパネルに参加しています

当院では、抗がん剤治療や治験業務を担当している薬剤師がエキスパートパネルに参加し、C-CAT 調査結果などを参考に、推奨される治療薬や臨床試験の候補を担当医と一緒に検討しています。治験薬や適応外薬は、原則として治験や先進医療として投与する必要があり、その情報を検索することは容易ではありません。患者さんに臨床試験を提案する場合は、試験の進行状況、適格基準や実施している病院を薬剤師も確認し、患者さんにとって参加しやすい臨床試験はどれか、医師と事前に協議しています。

■今後、多くの患者さんにゲノム医療を届けるために

薬剤師は、入院・外来ともに患者さんと継続的に関わる職種であり、薬剤師がゲノム医療に関与することで、患者さんが遺伝子変化別の治療や遺伝カウンセリングなどのゲノム医療を受ける機会の増加につながると考えています。ゲノム医療に関連する薬剤は今後さらに増えることが予想されるため、保険医療機関・保険薬局と連携して、薬剤の適正使用を推進してまいりたいと思います。



エキスパートパネル（腫瘍内科医・病理医・薬剤師・ゲノムセンタースタッフ）

認定・専門看護師コラム

その17

「超高齢化社会における認知症看護」

認知症看護認定看護師 飯島 久実

わが国の人口は、令和7年10月時点では1億2,380万人といわれています。そのうち65歳以上の人口は3,624万人であり、総人口に占める割合（高齢化率）は29.3%に達しています。認知症は誰しもなり得る病気であり、加齢が大きな要因である認知症は高齢化とともに増加していくことが考えられます。認知症看護認定看護師は、認知症を専門的にケアするだけでなく、病院全体の認知症ケアの質を向上させる役割が求められています。

私は認知症ケアチームに所属し、各病棟から認知症の患者さんに関する相談を受け、医師や看護師、公認心理士、社会福祉士など多職種によるカンファレンスを実施し、病棟スタッフと一緒にケアの検討を行っています。認知症の患者さんは記憶障害や見当識障害から入院していることを忘れてしまったり、説明しても覚えていないなどトラブルになりやすい傾向にあります。そのため、看護師の中にも対応に困難さを感じている人は少なくありません。忙しい業務の中で、認知症の患者さんが求めるニーズに寄り添った丁寧な対応が、その後のせん妄やBPSD（認知症に伴う行動・心理症状）の予防につながっていきます。患者さんが、混乱なく入院生活を送れるよう、これからもチーム一丸となって支援していききたいと思います。



臨床工学部だより

臨床工学部

その2

手術室業務について

石川 朋宏/高木 智央/森田 和也/寺町 真琴/太田 将幹



今回は、当院の手術室業務の中から「スコープオペレーター業務」「ロボット支援手術業務」「ナビゲーション業務」についてご紹介します。

「スコープオペレーター業務」は、内視鏡下手術において、医師の視野を確保するため医師に代わり内視鏡カメラ（スコープ）の操作を行います。この業務は、厚生労働省が推進する医師の働き方改革「タスク・シフト/シェア」の一環として、厚生労働省が定めた研修を修了した臨床工学技士に認められた業務です。当院では、令和7年5月より呼吸器外科にて業務を開始いたしました。4名の専任スタッフがスコープの操作及び管理を担い、安全で質の高い視野を提供し、手術を支援しています。



スコープオペレーター業務



ロボット支援手術業務



ナビゲーション業務

「ロボット支援手術業務」は、術式に応じた装置のセッティングや動作確認などを行っています。

「ナビゲーション業務」は、整形外科において、装置を操作し手術を支援しています。また、手術中に発生した予期せぬエラーやトラブル対応なども手術室に常駐する臨床工学技士が迅速に対応し、安全な手術を担保しています。

手術室業務は、医師や看護師との連携が極めて重要です。

これからもチーム医療の一員として、安全な手術が行えるよう努めてまいります。

中央検査部だより

その6

中央検査部 山本 裕介

微生物検査室について～感染症の正体をつきとめる～

今回は、当院中央検査部の微生物検査室での業務についてご紹介します。
微生物検査とは、感染症の原因となる微生物を特定し、治療に役立つ情報を医師へ届ける部門です。患者さんから採取された検体（喀痰、尿、便、体腔液など）をスライドガラスに塗り広げ、染色（グラム染色など）をして顕微鏡で観察する「塗抹検査」、専用の培地に検体を塗り広げて細菌を育てる（コロニーを形成させる）「培養検査」、育った細菌が何という名前なのかを特定する「同定検査」、どのような抗菌薬が効くかを調べる「薬剤感受性検査」などがあります（図1）（図2）。また、短時間でインフルエンザウイルスやコロナウイルスなどを検出する「迅速検査」も院内で実施可能です。

当院では、最新の「質量分析装置」を導入しており、原因菌を従来よりも短時間で特定することが可能です（図3）。これにより、より迅速に適切な治療につなげることができています。さらに、「全自動遺伝子解析装置（FilmArray）」という遺伝子検査の機械を用いることによって、複数のウイルスや細菌を一度に調べることができます（図4）。

微生物検査室の臨床検査技師は、感染症の専門知識を持ち、医師や看護師、薬剤師などのスタッフと連携しながら診療を支えています。私たちは皆様の健康を守るために、正確で迅速な検査を提供しています。



（図1）培養検査（コロニー検査）



（図2）薬剤感受性検査装置



（図3）質量分析装置



（図4）全自動遺伝子解析装置

第14回

病院祭を 開催します！

日時：令和 8 年 10 月 31 日（土）
10:00 ～ 14:00

場所：香川県立中央病院
（香川県高松市朝日町一丁目2番1号）

病院敷地内にはキッチンカーがやってきます!! お子様にも大人の方にもお楽しみいただける内容となっておりますので、皆様お誘いあわせのうえ、是非お越しください。



【イベント内容（一部抜粋）】

- ・公開講座（あなたの腎機能はだいじょうぶ？
～今日の1歩が10年後のあなたの腎臓を守る～）
- ・院内ツアー（ドクターヘリや手術室など見学）※人数・年齢制限あり
- ・キッズ体験コーナー（白衣体験、薬剤師体験、献血体験）
- ・防災展示ブース（DMA T隊員服展示など）
- ・健康チェック（骨密度測定、無料肝炎ウイルス検査）
※人数・年齢制限あり
- ・ステージイベント
じゃんけん大会 ポリネシアンショー
北高応援部チアチーム バルーンパフォーマンス
- ・お菓子詰め放題等・お茶席・みかん抽選会
- ・野菜販売・水彩画教室・ファイブアローズ フリースローブース
など

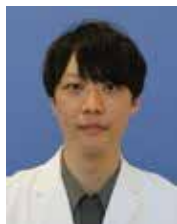
※人数や年齢に制限があるイベントがあります。また、感染状況など事情により内容を変更、中止する場合があります。受付方法やその他詳細、最新情報は当院 HP にてご確認ください。

医師の 人事異動

転入

（6月1日付）

①出身大学②卒業年③趣味④抱負



たかつ ふみあき
高津 史明
（消化器・一般外科）

①岡山大学
②平成 26 年
③テニス、ゴルフ
④香川の医療に貢献できるように精進いたします。

転出

（5月31日付）

津高 慎平
（消化器・一般外科）

（6月30日付）
十河 将弘
（循環器内科）

柚島 宏和
（歯科・口腔外科）

医療セミナーのご案内

日 時 ● 令和 8 年
10 月 1 日（木）19:00～
講 師 ● 産科 診療科長 高田 雅代
演 題 ● 最近の妊娠・出産
よもやま話



医療セミナーの
ページがご覧いた
だけます→→→



広報誌「れんけい」
バックナンバーが
ご覧いただけます。

発行者 香川県立中央病院 高口 浩一
編集 広報委員会

〒760-8557 高松市朝日町一丁目2番1号
TEL (087)811-3333 FAX (087)802-1160