

Japanese Red Cross Matsuyama Hospital

地域医療連携室報

2025.1

No. 100

基本理念

『人道』の赤十字精神に基づき、地域医療に貢献します。

基本方針

- 1 安全文化**
安全な医療を最優先とし、医療の質向上に努めます。
- 2 地域連携**
高度な急性期医療を実践し、地域の連携に努めます。
- 3 災害医療**
災害医療に対応し、国際活動への貢献に努めます。
- 4 人材育成**
職場環境を整備し、人材の確保と育成に努めます。
- 5 健全経営**
安定した経営基盤を構築し、健全化に努めます。

年頭・100号記念挨拶



院長 西崎 隆

新年明けましておめでとうございます。

1998年に発刊された地域医療連携室報は今回で100号となります。

これまで、当院の運営にご協力いただき、連携医療機関並びに施設の皆様には心より感謝申し上げます。

連携室報発刊時、当院は800床で急性期、回復期、慢性期、看取りまで行う「病院完結型」医療を行っていました。在院日数は約30日と現在の3倍で病床はいつも満床、入院待ちの患者さんが外来にあふれている一方、高額な医療機器の効率的運用ができず赤字が続いていました。そこで1997年に地域医療連携室を立ち上げて「地域完結型」医療へと大きく舵を切りました。高度な急性期医療を柱に、回復期、慢性期はこの分野を得意とする病院と連携し、在院日数短縮と病床削減を行いました。2005年には地域医療支援病院に承認され「地域完結型」医療をさらに進めました。すべての団塊の世代が75歳以上となる2025年の医療ニーズに対応するため、2018年から国策として医療機関の役割分担と連携を進める「地域医療構想」が始まりました。

今年はまさにその2025年、国民の約5人に一人が後期高齢者に、約3人に一人が65歳以上になるという節目です。医療と介護を担う若い世代の人口は年々減少する中で安心して暮らせる社会を築かなければ

なりません。そのために2つ課題があります。一つは、多くの軽症の患者さんが大規模急性期病院の外来に集中し、待ち時間が長いだけでなく、高度な治療が必要な患者さんにも影響が出ています。患者さんには「かかりつけ医」にて、病気の経過観察と生活習慣病の管理をしていただき、定期的あるいは何か変化があった時に当院の主治医に再紹介していただく「地域と当院の2人主治医体制」を進めていきます。もう一つは、命の危険が迫った状態で病院に搬送された患者さんの約7割が自分で自分の意思を伝えられず、治療方針の決定に難渋しています。人生の最終段階で何を大切にしたいかは「痛みや苦しみが無い」「少しでも長く生きる」など人それぞれです。普段から価値観を親族や友人などと共有し「人工呼吸器を使用するか」「食べられなくなったときに胃瘻を導入するか」「心肺蘇生を行うか」といったことを話合う「アドバンス・ケア・プランニング(ACP)」「人生会議」を推進します。ACPにより人生の最終段階で自分が望む治療やケアを受けられる可能性が高くなり、いざというときの家族の心理的負担も軽減することができます。

当院は、患者さん一人ひとりの気持ちに寄り添い、地域の医療機関、介護・福祉施設との連携を大切にし、急性期医療と専門医療を担う病院として今後も地域に貢献してまいります。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

松山赤十字病院の沿革と地域医療連携室のあゆみ

– History of Matsuyama Red Cross –



1943.1

本社病院規則の改正により「松山赤十字病院」と改称。1945年松山空襲により病院全焼
1947年に現在地へ建築移転
1951年に念願の病院本館を新築（上記写真）



1919.4

旧制松山中学校跡地（現在：一番町4丁目）に移転新築 眼科を追加し91床になりました



1913.4

日本赤十字社愛媛県支部病院として（現在：大街道3丁目）内科・外科・産婦人科3診療科 60床で開院しました



1981

1951年から医療機器の整備や増床のため、病院近代化工事を実施
1965年には救急告示病院(第2次救急医療施設)の指定を受け、更なる増床が必要となり
1981年、3号館を建設し、800床の病院が完成しました(上記写真)

1997年2月 災害拠点病院に指定される
1997年11月 (財)日本医療機能評価機構より認定を受ける(一般B)



1998.9

地域の医療機関とのより強い医療連携を構築することを目的に1997年11月に愛媛県下初の地域医療連携室を設置。それに伴い地域医療連携室報第1号を発行しました

1999年8月 第1回地域医療連携室懇談会

2000年4月 第二種感染症指定医療機関に指定される(3床)

2000年10月 第1回病院と在宅看護・介護の連携合同研修会開催

2003年5月 CCU・脳卒中中等時間外診療体制の開始

2004年8月 第1回地域医療連携フォーラム開催

2005年5月 地域医療支援病院の名称使用承認を受ける

2005年6月 第1回地域医療推進委員会

2007年1月 地域がん診療連携拠点病院の指定を受ける

2007年7月 療養支援ナースにより療養生活の支援を開始

2013年10月 病院並びに看護専門学校創立100周年記念式典を挙げる

2014年10月 新病院建設事業 起工式を挙げる

2015年2月 院外処方開始

2018年1月 北棟運用開始、再来受付機・診療費支払機導入

2018年4月 患者支援センター開設

2019年3月 松山赤十字看護専門学校閉校

2019年4月 Da Vinci導入

2020年5月 新型コロナウイルス感染症重点医療機関の指定を受ける



2004.7

胎児期から思春期まで一貫して子どもとその家族を医療、保健、心理の面から支援を行うという概念のもと、小児科・産婦人科・小児外科が共同して成育医療センターを設置しました



2004.6

日頃当院にご協力いただいている連携医療機関を対象に日常に有用な最新情報の提供を目的にイブニングセミナーを開始しました

2003年5月 CCU・脳卒中中等時間外診療体制の開始

2022年11月 国際病院連盟賞2022グリーンホスピタル部門金賞受賞



2021.3

病院の南棟運用開始時に患者支援センターも正面玄関付近の9番に移動しました
また地域医療連携室、療養支援室、医療相談室、病床管理室の4つの室を設置し、組織を強化しました



2022.12

外構工事が完了し、病床数585床(一般：582床 感染症：3床)の新病院がグランドオープンしました

2023年8月 紹介受診重点医療機関に選定される

松山赤十字病院は、地域の医療機関と緊密な連携を図り、高度な急性期医療を担う病院として地域に貢献し、紹介患者において、断らない医療の実現を目指します。
今後とも、ご支援ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。



日赤イブニングセミナー

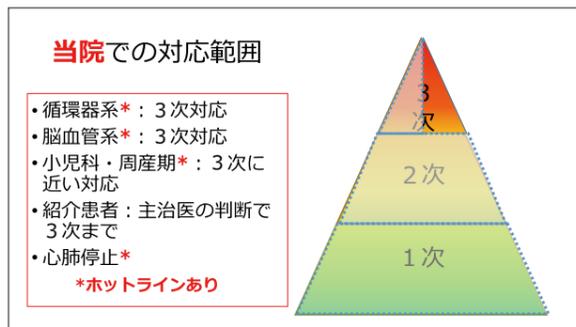
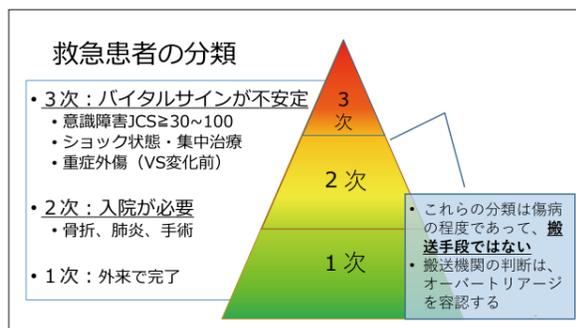
第1回 4月18日
当院の救急体制について
救急部部长 森實 岳史

本イブニングセミナーですが、本年度は『各領域のエマージェンシー（救急）』と銘打ち、各科の医師からシリーズ化して行うことになりました。第1回目として、『地域の救急体制』と『当院の救急体制』についてご紹介したいと思います。

一般的に救急体制は、救急患者さんの重症度を大まかに分類し、1次から3次救急と分類しています。1次救急は外来受診のみで帰宅できるもの、2次は入院を要するもの、3次は救命救急処置や集中治療を必要とするものとされています。松山医療圏では内科と小児科の1次救急は医師会の先生方のご協力で時間外・休日診療所などで対応いただいています。2次救急は輪番群制度を、3次救急は救命センターが担うことで、役割分担ができています。当院は2次救急医療機関の一員という立場です。松山圏域の2次救急輪番制度は、救急車搬送におけるいわゆる「たらい回し」や「受け入れ拒否」の問題が生じにくく、地域住民にとって非常に有益な制度です。

当院の来院患者を解析しますと、1次救急患者も2次医療機関が対応することになっている外科系の各疾患に加え、自身で来院される（ウォークイン）内科系1次救急患者にも対応をしています。また、3次救急に相当する患者さんも少なからず受け入れております。つまり、1次から3次救急に相当する大部分の患者さんに対応できる体制をとっている圏域唯一の医療機関であり、院内の看護師をはじめとする医療スタッフ、それを支えている事務職員などの協

力が欠かせません。救急車での搬送に対して常に速やかな対応ができるように努力はしておりますが、受入れ体制の準備ができていれば来院後の検査や治療に更に早く取り掛かることができます。地域医療機関の先生方におかれましては、重症度と緊急性に応じ、受入れ要請の電話連絡を都度いただければ幸いです。近年救急車の出動件数が増加し続けており、一時減少しておりましたコロナ禍前の件数を既に上回っております。手術室などの治療部門に空きが無い場合や当院の診療レベルでは対応できない場合も勿論ございますので、再度のお願いになりますが搬送前には直接担当すべき当該科の医師と電話などで情報提供をしていただきご紹介いただきますとスムーズに受入れが行えます。今後ともよろしくお願ひ申し上げます。



第2回 5月16日 脳梗塞のEmergency 第一脳神経外科部長 渡邊 陽祐

『Time is Brain』

脳梗塞を発症すると1分間で190万個の神経細胞が死滅し、脳梗塞に対する血栓溶解療法を1分早く開始できた場合、後遺症なく生活できる期間が1.8日延長するとされ、超急性期治療の重要性が知られております。

脳梗塞のemergencyに対する治療の代表が血栓溶解療法と血栓回収療法です。血栓溶解療法は血管に詰まった血栓を溶かすtPA(組織プラスミノゲンアクチベーター)を静脈投与します。tPAは脳梗塞発症4.5時間以内に投与でき、閉塞部を再開通させることにより治療効果を発揮します。今回のガイドライン改訂により適応が拡大され、発症時間が不明な場合でもMRIで評価し結果によっては投与可能な症例があり、専門医がいる施設への早期搬送がさらに重要となりました。血栓回収療法は内頸動脈や中大脳動脈などの主幹動脈が閉塞した際に、カテーテルを用いてステント型や吸引型の血栓回収装置を閉塞部まで誘導し再開通させる血管内手術です。臨床試験では発症から4時間以内に有効な再開通が得られれば8割、4-6時間なら5割以上の方が自宅退院できており、早ければ早いほど結果が良いことが証明されています。当施設でも約9割の患者様に有効再開通が得られており、さらなる治療成績向上のため来院から再開通までの時間を短縮すべく日々努力を行っています。

最後に当院脳神経外科の紹介をさせていただきます。脳梗塞だけでなく、脳卒中や頭部外傷などのemergencyに対して、365日、24時間対応して

います。

脳梗塞に対する血栓回収療法はもちろん、脳や頸部の血管閉塞・狭窄に対する頸動脈ステント留置術、頸動脈内膜剥離術、経皮的血栓形成術、バイパス手術など病状に適した治療を選択しています。また脳出血に対して可能な限り低侵襲とすべく内視鏡的血腫除去術を積極的に行なっています。さらにも膜下出血に対しては脳動脈瘤クリッピング術だけでなく、コイル塞栓術もほぼ同数行っており、安全で確実な治療に努めています。

その他、未破裂脳動脈瘤治療に対するフローダイバーター留置術、脳腫瘍に対する手術、放射線治療、化学療法、三叉神経痛や顔面痙攣に対する微小血管減圧術、正常圧水頭症に対する腰椎腹腔短絡術など、幅広く、治療を行っております。

地域の皆様に貢献できるよう、また患者様とご家族に寄り添った治療を行うようにベストを尽くして参ります。やる気満々なチームを自負しておりますので、引き続き宜しくお願いします。





第3回 6月13日
消化管内科の救急対応と胃腸センター(消化管内科)紹介
 第二消化管内科部長 池上 幸治

2024年6月のイブニングセミナーでは消化管の救急疾患として頻度の高い急性腹症を含む腹痛と消化管出血について講演しました。

急性腹症は発症1週間以内の急性発症で手術などの迅速な対応が必要な腹部疾患を指しますが、急性腹症として診療を開始した症例のおよそ3割は原因疾患がはっきりしないnon-specific abdominal pain(NSAP)とされており、検査後に鎮痛薬のみで帰宅となる症例もあります。頻度の高い疾患として腸管感染症や虫垂炎、腸閉塞、胆道系疾患などが挙げられ、NSAPは若い女性に、胆道疾患は高齢者に多いとされています。お腹が硬い/苦悶様症状が強いときは鎮痛を行いながら緊急手術を要する疾患を念頭に検査を急ぎます。当科では急性腹症の初期対応と検査、外科的処置不要の消化管疾患に対する専門的な治療のほか、当科で対応できない疾患に関しては外科など他の診療科への紹介なども行い、原因のはっきりしない腹痛診療全体の入り口としての役割を担います。

消化管出血の原因として、近年はピロリ菌感染の減少に伴い出血性胃十二指腸潰瘍が減少し、高齢化に伴い大腸憩室出血が増加しているとされていますが、NSAIDs関連や非特異的な出血性胃十二指腸潰瘍は依然としてみられ、特に十二指腸潰瘍では再出血を繰り返して止血に難渋することもあります。当科では、最も多く行われている高周波凝固止血のほか、クリップや止血用のo-ring、吸収性局所止血剤など薬剤による止血、本来止血用ではなく穿孔部縫縮用のover the scope clipの使用など様々な方法で、若手医師と上級医がペアになり状況に応じた

止血を試みることができます。
 松山赤十字病院胃腸センターは今年で50周年となり、2025年3月に記念行事を予定しています。現在、九州大学病態機能内科学、佐賀大学消化器内科、福岡大学消化器内科からの派遣により、医師9名という充実した体制で診療を行っています。救急対応もそうですが、コロナ禍で減少して戻りきっていない消化管腫瘍に対する内視鏡治療についても力を入れています。研究面でも、特に自己免疫性胃炎や十二指腸の胃型腫瘍・腫瘍様病変の分野を主体に全国へ向けて新しい知見を発信しています。地域の診療を支えること、医学の発展に寄与することを目標に皆で精進したいと考えており、今後ともご紹介をよろしくお願いたします。



第4回 7月18日
無症状・非特異的症状でも侮れない腎臓内科的Emergency
 第二腎臓内科部長 岡 英明

腎臓内科的Emergencyとしては急性腎障害(AKI)、急速進行性糸球体腎炎、急性発症のネフローゼ症候群、電解質異常などが挙げられます。腎疾患は特異的症状に乏しく、検査値異常(Na、K、Ca、Mgなどの高低)で気付かれて慌てて紹介頂くことが多いです。紹介になる症候として多いのは浮腫、尿の泡立ち、肉眼的血尿、尿量異常などです。浮腫で紹介となっても実際は腎疾患以外だったり薬剤性のことも多く、稀なケースで健康食品が原因の症例も経験しました(図1)。肉眼的血尿は尿路系腫瘍や結石、感染症など泌尿器科疾患のことが多いですが、糸球体腎炎でもみられ、特に血管炎症候群が原因の場合は炎症所見や発熱を伴うことがあり尿路感染症との鑑別が重要です。血管炎症候群(特にGBM抗体病)は診断、治療開始(ステロイドパルス療法)が遅れると数日~数週間で透析に至る疾患です。尿量に関して、多尿でEmergencyな病態は稀ですが無尿はEmergencyです。無尿の病態は、尿が作れない(腎前性/腎性)か尿が出てこない(膀胱より手前の腎後性/膀胱より先の尿閉)のいずれかです。腎前性無尿は大量出血やショック等が原因となり、適切な血圧と血管内容量を保つことが最優先です。腎性無尿は急性尿細管壊死が有名で、原因はショックの遷延や腎毒性物質への曝露等が挙げられます。原因解除の上で尿細管の再生を待つ必要があります。回復に1週間以上

を要する場合は臨時透析が必要です。腎前性/腎性/腎後性のAKI/尿量異常を鑑別する際に最初に行うべきは手軽なエコーと尿検査です(図2)。エコーで腎形態、血管内容量、膀胱を評価し、尿検査で腎前性か腎性、糸球体障害か尿細管障害かを評価します。AKIの原因で多いのが降圧薬、利尿薬による脱水、過降圧(110mmHg未満)です。シックデイ時には降圧薬や利尿薬を減薬、中止する指導が重要です。電解質のEmergencyで最も危険な高K血症は、今まで治療の中心がグルコース・インスリン療法や重碳酸投与によるK細胞内シフトでした。しかしロケルマ®が登場し吸着薬でも速効性が期待できるようになりました。その他に低K、高Na/低Na、高Ca、高Mg血症などがEmergencyとして挙げられますが、いずれも腎機能障害を合併していることが多く、腎臓の有難味が実感されます。

図1 症例：90代・女性

- Cr 1.1前後のCKD, CML寛解後でフォロー中
- 軽度の下肢浮腫+顔面浮腫, 低Na血症が出現
- 薬剤の追加, 変更はなし
- **Pitting+Non-pitting edema**
- 【採血】 Na 119, CK 947 \uparrow , LDL-C 195

【診断】 甲状腺機能低下症 (TSH 128 \uparrow , FT4 0.15 \downarrow)

【問診】 通販で健康食品「昆布」を取り寄せ半年間摂取

【原因】 ヨード過剰摂取





第5回 8月22日
呼吸器疾患のEmergency

第二呼吸器内科部長 牧野 英記

本セミナーでは、「呼吸器疾患のEmergency」として、①呼吸困難・呼吸不全について、

②呼吸困難で救急外来を受診する成人患者への対応、③徴候と症状に基づく標的治療介入が可能な病態一症例提示を含めて一について、概説させて頂きました。

呼吸困難は、「呼吸を行うのに必要以上の努力を要する感覚」で健常者においても個人差があります。一方、呼吸不全は、室内気吸入時のPaO₂ 60mmHg以下となる呼吸器系の機能障害、またはそれに相当する異常状態と定義されています。

呼吸不全の血液ガス所見による原因診断へのアプローチ(図1)では、まずPaCO₂ 45mmHgをカットオフとして1型と2型を鑑別し、AaDO₂の開大の有無で分類、さらに酸素投与での改善の有無で分類を行います。実際の症例では、複数の病態が関わっていることもある(ex. 肺炎で無気肺になった場合は、V_A/Q不均等・拡散障害+シャントと判断)ので、注意が必要です。

次に、呼吸困難を主訴に救急外来を受診する成人患者への対応では、「救急現場で不適切な治療が行われた患者は適切な治療が行われた患者の2倍の死亡率がある(Crit Care, 2006)」ため、適切なマネジメントが求められます。図2に示すように、まずは酸素化を適正化し、緊急気道管理や人工呼吸器管理の必要性を検討します。同時に、生命を脅かす疾患の有無を判断し、最も可能性のある原因を特定するための検査を進めていきます。「Clinical danger signs」といわれる、呼吸停止が差し迫った所見(意識レベル低下・チアノーゼ)や、重症呼吸不全を示唆する所見(呼吸補助筋の使用・短く断片的な話し方・著明な頻呼吸(RR>25)・起坐呼吸・著明な発汗(交感神経刺激)など)を見逃さないようにします。鑑別診断としては、呼吸器疾患と循環器疾患の二つがメインとなります。緊急性安定化のために、図3のような時系列での動きが求められます。

最後に、徴候と症状に基づく標的治療介入が可能な病態としては、「Stridor(上気道・気管の狭窄病変)、Wheezing(喘息急性増悪・COPD増悪・アナフィラキシー)、気管支異物、片側性呼吸音減弱(気胸・膿胸・血胸)、ラ音(急性心不全・感染性肺炎など)、呼吸音正常の低酸素血症(急性肺血栓塞栓症・心タンポナーデ・上大静脈症候群：Oncologic emergency関連も多い・メトヘモグロビン血症)、心電図変化、不整脈」などが挙げられます。紙面の都合で詳細は割愛しますが、バイタルサインを含む身体所見、胸写などを参考に、重篤な疾患が疑われれば、未診断であっても遠慮なくご紹介ください。

図1

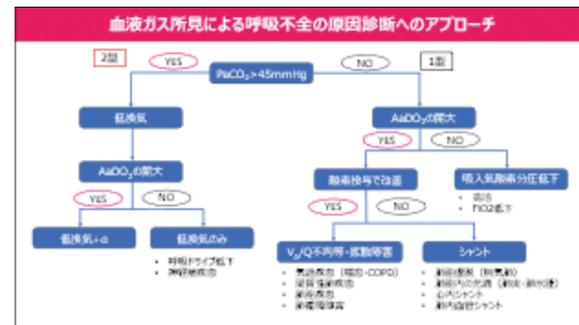
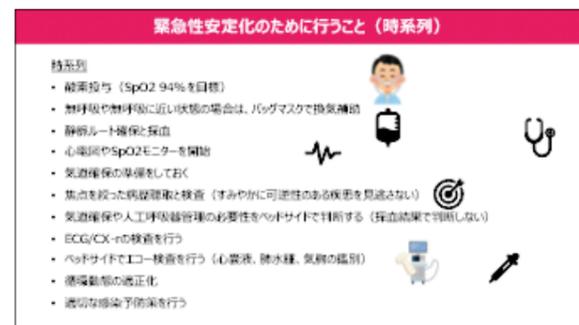


図2



図3



第6回 9月19日
血管外科のEmergency

血管外科副部長 松田 大介

血管外科の緊急疾患と題して、当科における代表的な二つの緊急疾患について説明します。

一つは腹部大動脈瘤破裂、もう一つは急性動脈閉塞症です。いずれも急を要する疾患ですが、大動脈瘤破裂は分単位・秒単位で生命に直結し、急性動脈閉塞症は急死する疾患ではないものの診療の遅れが下肢切断に繋がる重篤な疾患です。

腹部大動脈瘤破裂は文字通り腹部大動脈瘤(AAAといひます)の破裂によって引き起こされる疾患です。通常、AAAは無症状で他検査に伴って偶然見つかる疾患ですが、気付かれずに瘤が拡大し、時に破裂します。瘤が破裂すると大量出血を来すため、急性の強い腰腹部痛、血圧低下を来します。診断にはCTや腹部エコーなどで瘤と共に出血や血腫の存在が確認できれば確定診断となります。緊急手術の適応で、一分でも早い手術が求められます。近年、AAAはステントグラフト手術という血管内治療の一種が広く行われ、破裂でも解剖学的に許容される場合にはステントグラフト手術が行われます。しかし、AAA破裂は院内死亡率約20%とされる極めて予後不良の疾患であり、全ての破裂患者を救命することは難しい疾患です。健診などを活用し破裂前に瘤を発見することや、破裂を診断或いは疑ったら速やかに画像診断を行い、迅速に手術を行うことが重要です。

急性動脈閉塞症は様々な理由で急激に下肢血流が低下する疾患です。下肢が急性の虚血に晒されると、一般的には6~8時間程度で不可逆的な変化を来し、大腿切断などの肢切断を余儀なくされます。背景と

なる血流や病態によって数日程度許容される場合もありますが、時間単位で疾患が進行するため急を要します。ALIの主要な症状は、脈拍消失(Pulseless)、蒼白(Pale)、疼痛(Pain)、知覚麻痺(Paresthesia)、運動麻痺(Paralysis)の頭文字を取って5Pと呼ばれ、特に知覚・運動麻痺を来し始めると不可逆的狀態に陥りつつある緊急性の高い状態です。治療は外科的血栓除去や、血栓吸引システムによる血管内治療などが行われます。早期の血流再開が得られれば即座に症状は改善し、早期退院が可能です。

以上二つの緊急疾患を紹介しましたが、いずれも早期発見、早期治療が肝要な疾患です。疑ったら画像診断で診断をつけることも重要ですが、診断に拘らず迷ったら早めにご相談頂き早期治療に結びつけることが重要です。血管外科一同、地域医療を守るため引き続き努力して参りますのでどうぞ宜しくお願い申し上げます。

腹部大動脈瘤破裂のまとめ

5人に1人が死亡！
1分1秒を争う！

腹痛、血圧低下など
瘤を疑ったら画像を！

破裂の前に
早期発見

急性下肢動脈閉塞症のまとめ

下肢虚血は時間単位！
5Pでまず診断！

治療の様相は
外科治療から血管内治療へ



第7回 10月17日
小児科領域のEmergency
 第一小児科部長 河上 早苗

小児科領域のEmergencyについてご紹介いたします。

まず“倒れている小児を見つけたら”どうするかということですが、成人と同様に救命の連鎖が回復期の予後を改善するために大事になります。医療用BLSアルゴリズムに従って、対応していきますが、成人と小児と異なる部分は脈拍を確認する場合に乳児の場合は上腕動脈で拍動を確認することが勧められます。脈なし、判断に迷う場合は直ちに胸骨圧迫を行います。小児では圧迫の深さが胸の厚さの1/3とされています。人工呼吸の準備ができ次第大人の場合は30：2で胸骨圧迫に人工呼吸を加えますが小児では救助者が2名以上の場合は15：2で行います。小児が心停止に至る経路としては1、呼吸系では呼吸窮迫→呼吸不全から心肺機能不全へ、2、循環系ではなんらかの誘因から非代償性ショック→ショックとなり心肺機能不全へ、3、突如の心停止(不整脈)から心停止への3経路が想定されます。いかに呼吸窮迫または非代償性ショックの状態を早期に診断し、十分な酸素投与、輸液などの治療介入を行うことが大切です。不整脈をもつ小児は大人に比べるとかなり少ないです。既往歴、胸部の手術歴、胸部への外傷がないか確認することも大事になります。

しかし残念ながら亡くなってしまいう小児はいます。2023年の人口動態統計を確認しますと、先天奇形、呼吸障害、悪性新生物など現在の医療の進歩があっても避けられない死もありますが、5-9歳

の第2位、0-4歳、10-14歳の第3位の死亡原因は不慮の事故です。0-9歳の子供の事故を減らすには成長に合わせて、事故がおこらないような生活環境の整備が必要となります。こども家庭庁が「こどもを事故から守る！事故防止ハンドブック」を作成しています。内容をみると普段の生活の中で行われている行動があります。核家族が多くなった現在、母子で入浴をする際に母が洗髪をしている時におぼれた例などもあります。危ないから電気ケトルは机の上においていたが子供が予想外にはいはいで動きまわってコードにひっかかってケトルのお湯がかかってしまうこともあります。少しでも事故にあう小児を減らすように家庭への啓蒙活動を行い、万が一事故にあってしまった小児は社会復帰できるような医療を提供できるようにすることが小児科医としての仕事だと考えています。

小児の死亡原因 (2023年人口動態統計の概況から)

	第1位 (死亡率)	第2位	第3位
0歳	先天奇形等 (63.8)	呼吸障害等 (25.8)	不慮の事故 (9.9)
1-4歳	先天奇形等 (4.4)	悪性新生物 (1.7)	不慮の事故 (1.4)
5-9歳	悪性新生物 (1.7)	不慮の事故 (0.9)	先天奇形等 (0.8)
10-14歳	自殺 (2.3)	悪性新生物 (1.6)	不慮の事故 (1.0)

死亡率は人口10万人対、0歳は出生10万人対

事故予防
 不慮の窒息→誤嚥の原因は食物、日用品、医薬品、たばこ、電池、洗剤など多岐にわたる。
 溺水→自宅浴槽内での溺水が多い (同居家族への注意喚起、成長発達段階に防止策が大切)
 転倒、転落
 →新生児「抱っこから」
 3か月以降「ベッドやソファから」
 7-8か月以降「歩行器や階段から」
 10か月以降「椅子や窓、バルコニーから」



第8回 11月21日
大腸癌手術の最前線 ロボット手術の標準化と拡大手術への挑戦
 第一外科副部長 梶原 勇一郎

大腸癌は罹患率・死亡率ともに増加している悪性腫瘍です。当院でも多くの大腸癌患者を日々診療しており、消化管内科・外科・臨床腫瘍科の3診療科で連携して行っています。まず連携病院やかかりつけ医から消化管内科にご紹介を頂き、精査および内視鏡治療を行っています。そして手術適応であれば外科紹介、根治切除不能で薬物治療の適応であれば臨床腫瘍科に紹介となります。また根治切除不能と判断された場合でも、腸閉塞解除目的や薬物療法によって切除可能と判断される状態になった場合 (conversion case) は臨床腫瘍科から外科に紹介となり、手術を行うことがあります。このように大腸癌ではすべてのステージ(病期)において手術加療を行うことがあります。

大腸癌手術について、近年最も大きな変化としては「ロボット支援手術」の導入だと思います。2018年4月に直腸癌に対するロボット支援手術が保険収載され、2022年4月には結腸癌も保険収載されました。当院は2台の手術支援ロボット (Da Vinci® サージカルシステム) を所有しています。

ロボット支援手術の長所として①腹腔鏡下手術に比べて、3Dで遠近感があり、かつ高拡大することができるため、精細な映像がみられる②ロボットアームに関節があり、柔軟な操作ができる③手ブレが補正され、作業が速く正確といったことが挙げられます。多くの大腸癌手術症例でロボット手術の有用性が高く、当科では多くのロボット手術を行っています。2023年11月に2台目のロボットを導入したこともあり、2019年～2023年では大腸癌切除手術症例のうち結腸癌/直腸癌でロボット手術の割合がそれぞれ3.7%/24.2%であったのに対し、2024年

ではそれぞれ70.5%/96.0%となりました。まさに大腸癌手術はロボット手術が標準となっています。

しかし、少ないながらロボット手術が適切でない症例もあります。腫瘍が大きい他臓器浸潤症例では、腹腔内のワークスペースがとれず全体像の把握が難しいためロボット手術が不利な場合があります。そのような手術困難症例(challenging case)では開腹手術を行っています。大腸癌は根治切除できれば治癒する可能性が高いので、他臓器浸潤で切除範囲が広がる症例に対しても、当科では積極的拡大手術で根治切除を目指しています。局所進行下行結腸癌に対して開腹左上腹部内臓全摘術(左半結腸切除+脾体尾部脾臓切除+左腎摘出+胃空腸局所切除)を施行した症例や、局所進行直腸癌に対して開腹骨盤内臓器全摘術を施行した症例があり、いずれも術後2年程が経過しましたが、無再発生存中です。これからも症例に応じた大腸癌手術を提供していきたいと思っています。



上部消化管内視鏡検査にAI(人工知能)診断支援装置 (AIメディカルサービス社製)が導入されました

副院長/消化管内科(胃腸センター)部長 蔵原 晃一

当院内視鏡室では、上部消化管検査用ユニットにAIメディカルサービス社が開発した内視鏡画像診断支援ソフトウェア「gastro AI-model G」を2024年4月よりトライアル(臨床試用)してきましたが、同12月より正規導入しました(図1)。この度の導入により、AIの解析時間が短縮されるなど更にバージョンアップがなされました。本ソフトウェアは数万枚以上におよぶ胃癌確診例の内視鏡画像のdeep learningに基づくもので、胃癌に対する診断精度の高さから国際的にもその導入が広がりつつありますが、四国では当院が最初の導入施設となりました。

この「gastro AI-model G」は、上部消化管内視鏡の診断支援を行うもので、内視鏡検査中に画像の中から胃癌などの腫瘍を疑う病変候補を矩形(図2)で示し医師へ注意喚起すると共に、その病変候補が腫瘍である可能性を解析し生検を施行すべきかどうかを表示するものです。これにより施行医の技量にのみに依存してきた内視鏡検査がAIによりサポー

トされ初期病変の拾い上げ診断や質的診断の精度向上が期待できます。

近年、除菌療法の普及などに伴い急速にピロリ菌陽性者が減少した結果、従来は稀とされてきた低異型度胃型腺癌(腺窩上皮型/胃底腺型/幽門線型)の相対的増加や自己免疫性胃炎合併胃癌やNHPH胃炎関連胃MALTリンパ腫の報告例の増加などが報告され上部消化管内視鏡の対象疾患は複雑化の一途を辿っています。これらの稀な新しい悪性疾患に対してもこのAIソフトウェアの診断精度は高いことが知られています。また、今後も将来的に更なるバージョンアップが日程にあがっているところです。

当院内視鏡室では大腸内視鏡検査にAIを導入済みでしたが、「gastro AI-model G」の導入により、上部と下部消化管の両方にAIが導入されたことになりました。地域に先駆けて導入された最新の内視鏡システムを完備したことによりこれまで以上に地域の先生方のご信頼にお応えできる体制が整ったと考えています。特に診断に苦慮する症例など、消化管内科(胃腸センター)へのご紹介をよろしく願いたします。



図1

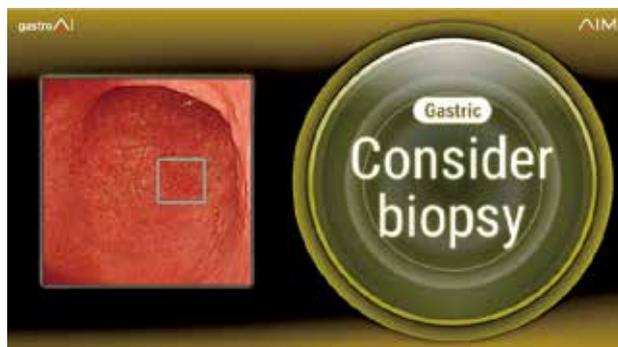


図2

■ 発行責任者 / 副院長(患者支援センター所長) 蔵原 晃一

■ 編集 / 松山赤十字病院・患者支援センター 〒790-8524 松山市文京町1番地

TEL 089-926-9527 FAX 089-926-9547 <https://www.matsuyama.jrc.or.jp>