

ここがすごい！
我が診療科

総合診療科

総合診療科 診療科長

鈴木 富雄



はじめに

総合診療科は新専門医制度で日本専門医機構が指定する19番目の専門医として新たに認められた診療科ですが、以前から全国的に評価の高い臨床研修病院では、初期研修医への臨床教育の中心的な役割を果たす部門として、また外来や救急の入り口の主体となる診療科として認知されてきました。当院では2014(平成26)年9月の鈴木氏の当院着任に伴い、それまで第三内科に所属していた総合内科から総合診療科へと診療科名を変えて独立し、今年で開設10年目に当たります。

総合診療医とは(定義)

厚生労働省によると、総合診療医とは「日常遭遇する疾患や傷害に対して適切な初期対応と必要に応じた継続医療を全人的に提供する。疾病の予防、介護、看取り、地域の保健・福祉活動など人々の命と健康に関わる幅広い健康問題について、適切な対応ができる医師」とされ、

医療政策的にも多疾患併存の超高齢社会における切り札として期待されています。

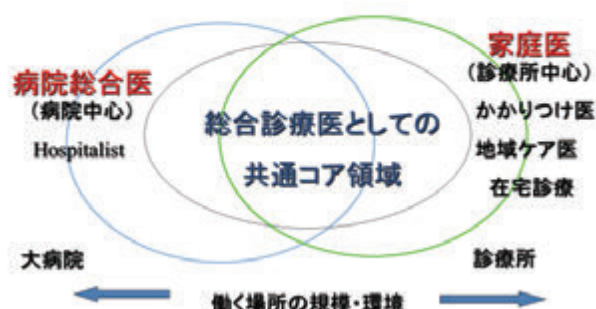
広く浅くではなく、 広く多様性に対応できる診療科

領域別専門医が「深さ」が特徴であるのに対し、総合診療医は「扱う問題の広さと多様性」が特徴です。一口に総合診療と言っても、働く場所によってそのスタイルは変わり、家庭医のように診療所や中小病院で地域に密着した形のプライマリ・ケア診療を行う場合と、当院のような大学病院や都市部での大病院で病院総合医として働く場合とは役割が異なります。ただどちらも臓器や疾病の種類にとらわれずに、目の前の患者さんのニーズに合わせてその場のリソースを最大限に利用しながら総合的な診療を行うということでは共通しており、臓器・疾患別の専門性を深く追求する領域別専門家が縦の専門家とすれば、総合診療医はより臓器横断的で包括的な診療を得意とする横の専門家と言えるでしょう(図1)。

図1：総合診療医の特徴



病院総合医と家庭医 働く場所により役割が変わる



大阪医科薬科大学病院 総合診療科の診療

①原因不明の病態や難治性症候解決の最後の砦としての役割(特定機能病院として)

市中の医療機関や院内の専門診療科で診断困難な症例、難治性もしくは希少疾患で治療の方向性が見つからない症例、障害臓器が多臓器に及び単一診療科では診療を行いにくい症例の診療に当たります。(不明熱・不明炎症、原因不明の感染症、原発不明癌、自己炎症性疾患など)



カンファ風景

②頻度の高い全身的な症候に最初に対応する役割(プライマリ・ケア的な診療)

主訴が非特異的な訴えであり、最初にどの診療科を受診すべきかわからない患者(発熱、体重減少、めまい、浮遊感、脱力、全身倦怠感など)に総合的な見地をもって適切に対応しま

す。およそ約8割が当科のみで診療が終了し、残りの2割は院内の各専門診療科に紹介もしくは併診で診療しています。



診察室

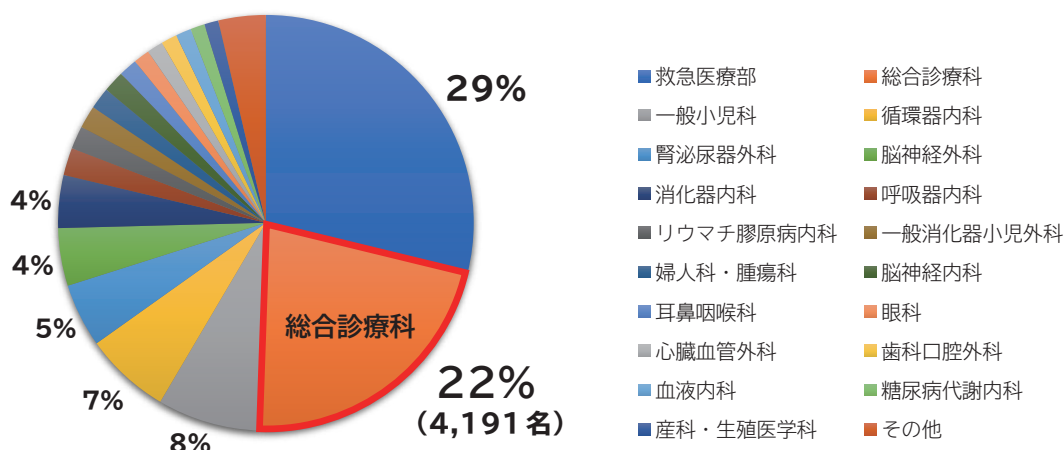
③一般の診療科では扱っていない特異的な症候に対応する役割(思春期外来・コロナ後遺症外来など)

思春期外来では15歳以上の不登校や体調不良などを扱いますが、起立性調節障害の生徒も増えており、留年、退学の大きな原因になっています。外来で的確に診断をつけ、各個人に応じた治療を行っています。必要に応じて精神科やリエゾン看護師と共に診療を行います。コロナ後遺症外来では、感染後の微熱、集中力の低下、易疲労感、不眠などに対して、主に漢方やSSRI(選択的セロトニン再取り込み阻害薬)、SNRI(セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬)などを用いて診療を行っています。

④救急でのゲートキーパーとしての役割 (二次救急診療の夜間外来・入院診療を担当)

救命救急センターを受診する二次救急患者の診療に当たり、救急医療部と特命助教の先生方

図2：救命救急センター受付診療科 2022年7月1日～2024年5月26日 計19,442名の内訳



の協力を得て、主にかかりつけ診療科のない二次救急の受け入れ先診療科としての役割を担っています。この間、整形外科や耳鼻科などの専門診療科のご協力を得て、救急診療の講義やマニュアル作りを主導しています(図2)。

⑤ 特殊な感染症治療の診療部門としての役割 (発熱外来・コロナ病棟を担当)

COVID-19のような特殊な感染症に対し、救急医療部とともに診療に当たり、新興感染症に最初に対応する診療科として、感染対策室のご指導の下で診療に従事しています。

⑥ 全人的診療を行う診療部門としての役割 (生物・心理・社会の観点からの診療)

患者の生物医学的な問題のみならず、複雑な家族や社会背景および心理的問題も含めて、多職種(看護師やMSW(医療ソーシャルワーカー)など)と共に合同カンファレンス(多職種カンファ・倫理カンファ・退院カンファなど)を適時開催し、多角的な観点から最適な診療の方向性を探っています。

大阪医科薬科大学病院 総合診療科の教育

総合診療科は、臨床教育に高い関心を持つ経験豊かな多くの指導医を有し、総合的な臨床能力の獲得を目的とした教育部門として、当院の卒前卒後の医学教育の中心的な役割を果たしています。

卒前教育から卒後教育まで 一貫した臨床教育

文部科学省から発出された2022(令和4)年のコア・カリキュラム改訂で、卒前教育から一貫した総合的な臨床能力の涵養が重要視されています。総合診療科では4週間のクリニカル・クラークシップの中で、医学生、初期研修医、専攻医、指導医という屋根瓦式のチーム医療を取り入れています。学生や研修医は担当患者を持ち、毎日診察をしてカルテを記載し、朝、夕のカンファレンスで、詳細なプレゼンテーションを行い、チームのメンバーと議論しながら診療方針を決定し、理想的なチーム医療の中での臨床教育を実現しています。



学生たちと

学生からは「全てのクリニックの中で最も忙しくて厳しかったけれど、最も楽しくて勉強になった。」と高い評価が得られており、2023(令和5)年度の学生投票では当科は印象深かった診療科のベスト1に選ばれています。

最後に

超高齢社会にて、個人のQOLと地域のコミュニティとの関係が重視される中、多くの疾患が併存する高齢者を総合的に診ることのできる診療部門として、総合診療科の重要性がますます高まっています。特定機能病院である当院において、地域と高度専門医療を結ぶ鍵となる診療部門として、さらなる貢献ができるよう、医局員一同尽力いたしますので、総合診療科をどうぞよろしくお願いいたします。



集合写真

ここがすごい！
我が診療科

放射線診断・IVR科

放射線診断・IVR科 科長

大須賀 慶悟



当科では、画像診断、核医学及びインターベンショナル・ラジオロジー(IVR=画像下治療)に関する診療を行っています。従来は、「放射線診断科」の名称でしたが、IVRが放射線診断専門医との補完研修による日本専門医機構認定サブスペシャリティ専門医になることや、放射線治療と混同されやすいことから、「放射線診断・IVR科」に改称させて頂く運びとなりました。ここでは、画像診断とIVRの診療に分けてご紹介したいと思います。

画像診断について

画像診断検査は、一般撮影、消化管造影、CT、MRI、血管造影、各種核医学検査など多岐に渡り、中央放射線部と協力して検査を実施しています。特に、CT、MRI、核医学検査は、院内各科だけでなく、連携医療機関からもオープン検査として依頼を受けています。CT装置は320列を主力とする4台と救命救急センターに1台、MRI装置は3テスラ2台及び1.5テスラ2台、核医学検査ではSPECT装置2台と大学内の関西BNCT共同医療センターでPET-CT装置1台がそれぞれ稼働し、全身の幅広い疾患の検査を行っています。

放射線科医は読影ばかりしていると思われがちですが、依頼医から出されたオーダー内容に目を通して画像診断の適応を判断し、適切な撮影方法や造影剤の投与方法を指示し、撮影された画像を読影し、画像診断報告書(以下、レポート)を作成するまで一連の「画像診断の管理」を行っています。高度医療を担う特定機能病院として画像診断の管理を適切に行うことで、当院

では診療報酬上の「画像診断管理加算4(2024(令和6)年度より旧・加算3から移行)」を取得しています。この施設条件は非常に厳しく、常勤放射線診断専門医6名以上配置、CT・MRI・核医学検査について翌診療日までに8割以上のレポート発行、夜間・休日を含む24時間の読影体制、夜間・休日を除く全検査の撮影前指示出し、そして日本医学放射線学会に認定された画像診断管理認証施設として、適切な被ばく管理、画像人工知能(AI)の安全精度管理、MRI安全管理などの体制を維持する必要があります。つまり、私達は24時間体制で画像診断の管理に携わっており、夜間・休日も当科の当直医が、院内発症や救急外来で撮影された時間外検査に即時対応しています。緊急性のある所見や予期せぬ所見があれば、依頼医への確実な伝達に努め、さらに依頼医のレポート確認漏れ防止策としてレポート既読管理システムが2019(令和元)年10月より導入されています。また、2023(令和5)年3月に読影端末にAI機能を搭載した画像ビューワーが導入され、肺結節の自動検出機能や肺区域・脊椎・肋骨の自動ラベル機能など読影の効率化や診断精度の向上に役立っています。

一方、画像診断の件数は2022(令和4)年7月の救命救急センター設置もあいまって年々増加しており、2023(令和5)年度の検査件数は、CT 50,270件、MRI 18,259件、核医学検査 1,967件、合計70,496件で、旧・加算3取得が始まった2019(令和元)年度のCT 41,533件、MRI 15,809件、核医学2,244件、合計59,586件に対して18.3%も増加し

ています。読影業務が非常に忙しくなって読影室に籠りがちな放射線科医は、“invisible radiologist”と揶揄されるようになりました。しかし、私たち自身も臨床医として各科の先生方や患者さんに寄り添う“visible radiologist as physician”(顔の見える放射線科医)を目標に掲げ、中央放射線部の診療放射線技師や看護師らと多職種一丸となって、適切な画像診断を通して病院の医療の質と安全の向上に貢献したいと考えています(写真1)。

IVRについて

IVR(画像下治療)は、画像診断の治療的応用であり、超音波・CTや血管造影をガイドにカテーテル治療や穿刺処置を行うものです。IVRの対象は、がん、良性疾患、脈管疾患や救急疾患など全身多岐に渡り、院内各科と協力して主に低侵襲血管内治療センターの血管造影室や中央放射線部のCT検査室、時には中央手術部のハイブリッド血管造影室にて以下のようなさまざまなIVRを実施しています(表1)。救命救急セ



写真1：読影室の風景

表1：当科で行なっている主なIVR

動脈系	多血性肝癌・腎腫瘍・頭頸部腫瘍・骨軟部腫瘍・子宮筋腫に対する塞栓術 頭頸部がん・膀胱がんに対する動注化学療法 内臓動脈瘤・動静脈奇形(AVM)・大動脈瘤エンドリークに対する塞栓術 外傷・医原性出血・消化管出血・喀血・産後出血に対する塞栓術 など
門脈系	消化管静脈瘤に対する塞栓術 肝胆道がん術前の門脈塞栓術 など
静脈・リンパ管系	血管腫やリンパ管腫に対する硬化療法 悪性大静脈症候群に対する大静脈ステント留置術 原発性アルドステロン症や脾内分泌腫瘍に対する静脈サンプリング 乳糜胸/腹水・胸管損傷に対するリンパ管造影・塞栓術 など
CTガイド下手技	腫瘍生検 膿瘍ドレナージ など

ンター開設以降、外傷・臓器損傷をはじめ緊急IVRの要請が増加しており、少人数ながら24時間体制のオンコールで対応しています。また、2024(令和6)年7月より最新鋭のフラットパネル型検出器搭載のバイブレーション血管撮影装置が導入され、コーンビームCT、3Dロードマップ、穿刺ナビゲーションなどの術中支援機能が充実し、より低被ばくで高精度の治療が実現可能となっています(写真2)。

さらに、特色や独自性のあるIVRをいくつかご紹介します。

①進行膀胱癌に対するバルーン閉塞下動注化学療法(BOAI)

泌尿器科や放射線腫瘍科と連携し、筋層浸潤膀胱癌に対する膀胱温存を目的として、経尿道的膀胱腫瘍切除術、全身化学療法、及び放射線治療を併用する集学的治療の一環として行っています。特に、膀胱局所に高濃度の抗がん剤を停滞させるため、独自に開発したダブルバルーンカテーテルを用いたBOAI (Balloon-occluded arterial infusion chemotherapy) は治療成績の向上に寄与しています。

②脈管奇形(いわゆる血管腫・リンパ管腫)に対する集学的治療

AVM(動静脈奇形)・静脈奇形・リンパ管奇形に対する血管塞栓術や硬化療法を行っています。脈管奇形は小児から成人の全身に発生し、疼痛、潰瘍、出血、感染、運動機能障害、整容障害など多彩な症状とQOL低下を認めます。治療には、IVR・手術・レーザー・薬物療法・ペインクリニックなどの選択肢があり、形成外科、整形外科、脳神経外科・脳血管治療科、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、歯科口腔外科、皮膚科、小児科、麻酔科・ペインクリニック、病理部・病理診断科など院内各科と連携を推進しています。

③オスラー病(遺伝性出血性末梢血管拡張症)に対する集学的治療

オスラー病は、全身性に毛細血管拡張やAVMを合併する遺伝性疾患で、鼻出血、脳・脊髄・肺・肝臓・消化管のAVM、肺高血圧症、心不全など様々な病状を呈します。当科では、主に肺AVMに対する塞栓術を行っています(図1)。耳鼻咽喉科・頭頸部外科、心臓血管外科、脳神経外科・脳血管治療科、循環器内科、呼吸器内科・呼吸器腫瘍内科、小児科、病理部・

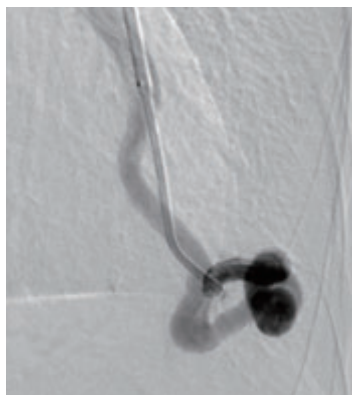


写真2：IVRの風景

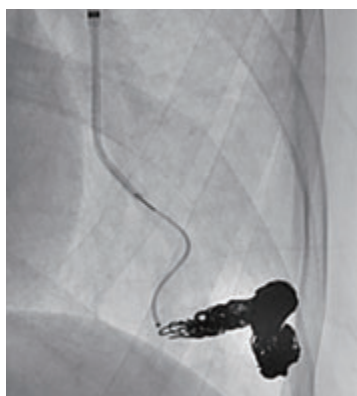
図1：肺AVM(動静脈奇形)塞栓術の自検例



A 造影3D-CTアンギオグラフィー：
左下葉にAVMを認めます(矢印)



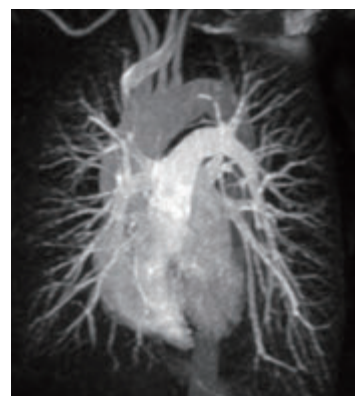
B 流入動脈の選択的血管造影：
流出静脈への短絡を認めます



C 短絡部のコイル塞栓術



D コイル塞栓術後の
選択的血管造影：
AVMは消失しています



E 6ヶ月後の造影3D-MR
アンギオグラフィー：
AVMの再開通を認めません

病理診断科など院内各科と連携し、遺伝子診断にも対応しています。オスラー病の患者会とも交流を持ちながら啓発や広報活動に取り組んでいます。

④子宮筋腫に対する子宮動脈塞栓術(UAE)

子宮筋腫は30歳以上の女性の20～30%に見られる頻度の高い良性腫瘍で、月経過多・貧血や膀胱圧迫による頻尿など日常生活に支障を来す場合は治療対象になります。当院では婦人科と連携して、手術困難・高リスク例、筋腫核出術後の再発例や子宮温存希望例を対象にUAE(子宮動脈塞栓術)を行っています。UAE

は2014(平成26)年より保険適用されており、4～5日間の入院で早期社会復帰と症状・QOLの改善が期待できます。患者さんのライフスタイルにあった治療選択肢の一つとして知っていただけたらと思います。

以上、当科で取り組んでいる画像診断とIVR診療について、ご紹介させていただきました。教室員一同、多職種とのチーム医療で主治医や患者さんのニーズに応えながら地域医療に貢献し、次世代の育成にも努めてまいりたいと思います。

ここがすごい！
我が診療科

麻酔科・ペインクリニック

麻酔科・ペインクリニック 科長

南 敏明



大阪医科薬科大学医学部麻酔科学教室は1964(昭和39)年に全国で11番目に手術麻酔を目的として開設され、ペインクリニック外来は1966(昭和41)年全国で2番目に開設されました。現在、「麻酔科・ペインクリニック」と「集中治療部」での診療・教育・研究に従事しています。各々の専門領域を極め、より良い医療を提供できる医師の育成を目指しています。2024(令和6)年までの医局員の出身大学は25大学からなります。

2016(平成28)年3月から本格稼働した中央手術棟では、医師・看護師・薬剤師・臨床工学技士・中央材料室・物流・施設・事務によるチーム医療を実践し、24時間断らない手術室を運営しています。コロナ禍にも関わらず手術症例数も大幅に増加して、2023(令和5)年は全手術件数12,934例、麻酔科管理症例7,296件が施行されました。救命救急センターと中央手術棟の手術室とのスムーズな連携で超緊急手術が施行されています。

1. 中央手術部

診療科のすごいところは何かというと、技術・経験値・学問的知識・臨床研究などさまざまな形で「ものさし」がありますが、各々の病院の手術室における麻酔科のすごさを比較する場合、

1番のポイントは「生き生きと働ける手術室の環境づくり」が実現できているかどうかだと思います。麻酔科は手術室のコーディネーターであり、一歩引いて冷静に状況を俯瞰して外科系診療科やメディカルスタッフと協働する能力を備え、支え合う仲間への気遣いと利他的行動ができなければなりません。

私たちの麻酔科医局員は「幸せな人」が多い、ここが我が診療科の凄いところで魅力のある部分だと日々感じます。単に経済的や感情的に“happy”なだけでなく、困難な状況や手術室



中央手術部
藤原 淳



手術室

が多忙でバタバタしている時にこそ一層やりがいを感じながら生き生きとした顔で協働する、そんな“well-being”を実現できていると思います。みんな仲が良いことも幸せに見えるのかもしれません、ただ単に仲良しチームだけではなく、「24時間体制で断らない手術室」を実現させる目的意識を持ったプロ集団として前進できていますし、そこは他施設の麻酔科に負けない誇れる部分です。私たち麻酔科が幸せでなければ、多忙な手術室の中でコーディネーターとしての役割を長い間担い続けることや麻酔科学の創造性を生み出すことは難しいでしょう。今後も幸せな医局づくりを目指して、生き生きと働ける手術室に貢献していきたいと思っています。

2. 麻酔科・ペインクリニック

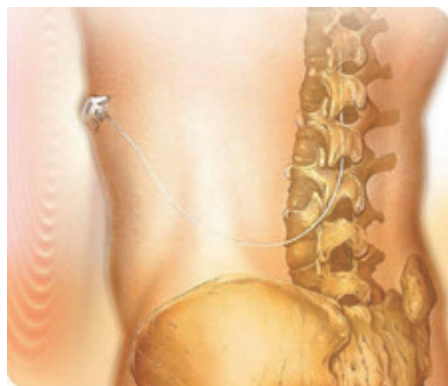
当院のペインクリニックは1966(昭和41)年に日本で2番目に設立され、これまで多くの難治性疼痛に向き合ってきました。難治性疼痛は鎮痛薬だけの治療法ひとつでは治らないため、当院では神経ブロック・鍼灸や漢方薬などの東洋医学・リハビリテーション・心理療法など他診療科や多職種と連携したチーム医療を組み合わせ、難治性の痛みの治療にあたるのが可能です。また、ガッセル神経節ブロックや脊髄刺激療法などの侵襲度の高い治療も入院で受け入れています。

2021(令和3)年12月には全国で唯一の「こどもの痛み専門外来」を開始し、治療が難しい



ペインクリニック
中尾 謙太

図1：くも膜下鎮痛法



こどもの慢性痛に対して鍼灸師・小児科・小児専門臨床心理士などと連携して治療にあたっています。

がん性疼痛にも力を入れており、最近ではくも膜下鎮痛法(図1)を開始しました。

くも膜下鎮痛法とは、くも膜下腔にカテーテルを留置し、皮下ポートにポンプを繋いで、そこからモルヒネと少量の局所麻酔薬を投与する方法です。くも膜下腔へのオピオイド投与は全身投与と比較して鎮痛力価が極めて高く、経口の1/100～200の量ですむため、オピオイドの副作用を極めて少なくするメリットがあります。また、脳脊髄液に投与された薬剤は脳脊髄液を拡散し、脊髄や脳に直接作用します。モルヒネは脊髄後角の μ およびK受容体に結合し、シナプス前の一次求心性線維からの神経伝達物質の放出とシナプス後の侵害受容ニューロンの活動を抑制します。さらに中脳水道灰白質、延髄網様体細胞および大縫線核に作用し、延髄-脊髄下降性抑制系を賦活化します。特に水様性オピオイドであるモルヒネでは髄液中を拡散して、広範囲な鎮痛が可能となります。そしてブピバカインなどの局所麻酔薬は広域ナトリウムチャネル遮断作用があり、疼痛関連ナトリウムサ

ブタイプを遮断するため、脊椎麻酔用量よりはるかに微量で神経障害性疼痛を抑制することができます。つまり、ごく微量の局所麻酔薬の脊髄くも膜下投与によって知覚や運動機能を温存した状態で、オピオイドでは効きにくい脊椎転移や胸膜転移や神経浸潤といった神経障害性疼痛にも有効となります。



ペインクリニック

3. 集中治療部

集中治療部は院内で重症度が高い患者を収容する部署として稼働しています。私たちは運営上、以下の3点を重視しています。



集中治療部
日下 裕介

- ①手術室との密な連携
- ②救急外来を経由した患者の迅速な受け入れ
- ③重症化が予想される病棟患者の早期受け入れ

①手術室との密な連携

マンパワーを理由にICU業務から手を引く麻酔科医局が多い中、私たちは麻酔科を中心とした運営を継続しています。スタッフ全員が麻酔

科からの出向であり、室員8名のすべてが麻酔科専門医、うち4名が集中治療専門医を有しています。ICU管理を何科の医者が担当するかに関してはさまざまな意見がありますが、術後患者の呼吸・疼痛管理に関しては麻酔科医が最も適任であると思われます。私たちは手術室の麻酔科スーパーバイザーやリーダー看護師と昼夜を問わず密な連携をとり、夜間の緊急手術症例や予定外のトラブル症例に関しても迅速な受け入れを行っています。一般的に床数の乏しいSurgical ICUで予定外入室の収容は困難ですが、当ICUはベッド数に比較的余裕(16床)があり、そのような症例の受け入れを積極的に行っています。なお2023(令和5)年度の総入室患者数は1,360名で、病床稼働率は平均85.7%でした。

②救急外来を経由した患者の迅速な受け入れ

2022(令和4)年7月より救命救急センターが稼働し、救急外来経由の入室は脳神経外科・循環器内科を中心に増加の一途をたどっています。近年脳神経外科に関してはくも膜下出血に対する血管内治療後の入室症例、また循環器内科に関してはVA-ECMO(静脈-動脈 体外式膜型人工肺)に左心補助デバイスであるImpella(補助循環用ポンプカテーテル)を併用する症例の入室症例が急増しています。これまでVA-ECMOにはIABP(大動脈内バルーンポンピング：Intra Aortic Balloon Pumping)を併用するのが一般的でしたが、ImpellaはIABPと異なり左心系の減圧や生理的な順行性送血などの利点があり、今後ますます増加していくと思われます。

③重症化が予想される病棟患者の 早期受け入れ

Rapid Response Team(以下RRT)と連携して、NEWScore(早期警告スコア)を参考に重症化が予想される病棟患者を早期発見し入室させる試みを行っています。2023(令和5)年度RRT介入によるICU入室は30件弱ですが、今後より一層増加していくと思われます。RRTによる病棟回診は月曜日と金曜日にICU／EICU(救急集中治療室)看護師によって行われ、重症患者の早期発見・重症化予防に一役買っています。

その他、重症呼吸不全に対するVV-ECMO(静脈-静脈 体外式膜型人工肺)も積極的に行っています。VV-ECMOは重症呼吸不全の治療法として最後の砦と称され、人工呼吸器によるフルサポートを行っても酸素化の維持が難しい症例に対して適応になります。小型の体外循環および膜型人工肺を使用し、生体から脱血して酸素化した後に返血するというやや大がかりな治療になります。VV-ECMOを使用した治療はしばしば長期化して出血性合併症や感染症との

戦いを強いられますが、苦労の末にECMOから離脱できた時の喜びは何事にも代え難いものがあります。

また2023(令和5)年度より日本集中治療医学会が運営する重症患者診療データベース「JIPAD」を導入しました。診療データベースの導入によって病床利用のモニタリングや施設間での診療内容比較が可能となります。また診療報酬加算上のメリットも生じ、病院経営に貢献できるものと考えています。



病棟ラウンド(8時・18時)の様子