

2017年8月7日

第3235号

週刊(毎週月曜日発行)
購読料1部100円(税込)1年5000円(送料、税込)
発行=株式会社医学書院
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23
TEL (03) 3817-5694 FAX (03) 3815-7850
E-mail: shinbun@igaku-shoin.co.jp
JCOPY 出版者著作権管理機構 委託出版物

New Medical World Weekly

週刊 医学界新聞



医学書院

www.igaku-shoin.co.jp

今週の主な内容

- [特集]業務効率化の最前線/[対談]生産性向上のために医師事務作業補助者をどう活用するか(西澤延宏,矢口智子)
[寄稿] Patient Experience (PX)を用いたプライマリ・ケアの質評価・改善(青木拓也)
[連載]がんと感染症
[連載]高齢者診療のエビデンス
MEDICAL LIBRARY,他

特集

医師,看護師,医師事務作業補助者の連携による 業務効率化の最前線

佐久総合病院の高度急性期部門を分割移転する形で2014年に開院した佐久医療センターは、開院と同時に「患者サポートセンター」を設置し入退院管理を一元化した。専任の看護師と医師事務作業補助者の配置により、医師と外来・病棟看護師の業務負担の軽減に成功している。本紙では、医師事務作業補助者の矢口智子氏(金沢脳神経外科病院)と共に、患者サポートセンター設置に尽力した西澤延宏氏(佐久医療センター)を訪ね、患者サポートセンターでの看護師と医師事務作業補助者の連携の様子を取材した(2面に記事)。



●写真 患者サポートセンターの様子。①手前が医療福祉相談室、左奥が入退院支援室。「スタッフ同士の会話促進のため、仕切りを作っていない」(西澤氏)。②入退院支援室では、並んで座る医師事務作業補助者の後ろから看護師が入力内容の確認を行う。奥の医師事務作業補助者は外来医師から新たな入院連絡を受け、この後、医師の指示書が届いて代行入力に当たる。毎日約100人の患者に対応するには職種間の緊密な連携が欠かせない。

「患者さんの手術入院が決まりました」「書類の確認をお願いしますか」
佐久医療センターへの入院が決まった患者がその当日に訪れる「患者サポートセンター」。待合室受付の裏手にある事務室に入ると、そこは35人分のデスクが置かれている。入退院支援室では看護師と医師事務作業補助者が言葉を交わす光景が頻繁に見られた。患者サポートセンターには入退院支援室、医療福祉相談室、地域医療連携室、医事課などが集約され、看護師や

医師事務作業補助者など59人のスタッフが在籍する。取材に同行した矢口氏は、「これほど緊密な連携を見たのは初めて」と驚きの表情を浮かべる。多職種連携の上に成り立つ業務効率化が、患者サポートセンターの特徴だ。

医師と患者サポートセンターの連携で、医師は本来業務に集中

近年、急性期病院では平均在院日数の短縮、患者の高齢化、記録量の増加

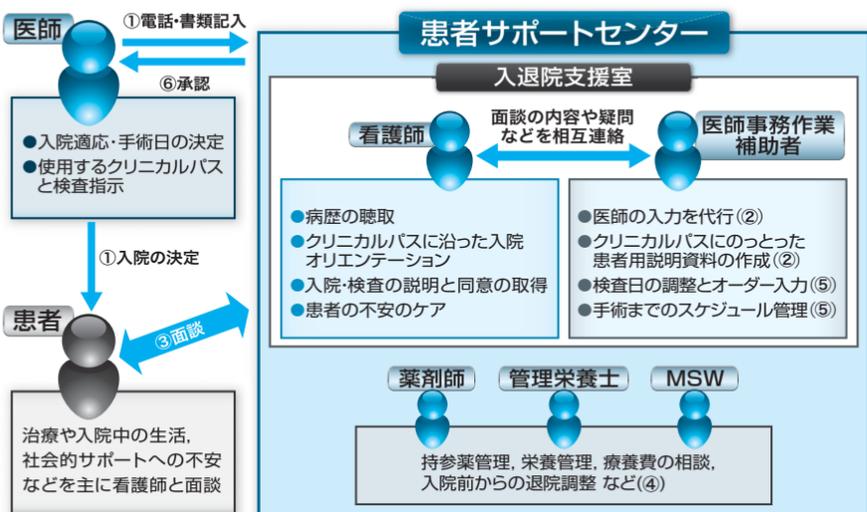
などにより医師・看護師の業務負担は増える一方だ。負担増大に対するマネジメントの一つとして注目を集めるのが医師事務作業補助者の活用である。同センターの患者サポートセンターを訪れる患者は1日平均約100人で、そのうち新規入院は約40人。12部屋の個室を備え、患者・家族に対応する。患者サポートセンターの中核となる入退院支援室には16人の専任看護師と2人の看護助手、4人の医師事務作業補助者が所属する(写真)。クリニカルパスにのっとり、予定入院患者のほぼ全例への説明、相談、術前検査スケジュール管理などを一手に引き受けている(外来医師と患者サポートセンターの連携の流れは図を参照)。

外科医と看護部、事務職員の連携から始まった

病院分割前の佐久総合病院では2007年、西澤氏を中心に患者サポートセンターの前身となる「術前検査センター」を全国に先駆けてスタートした。看護師5人と事務職員1人を配置し、検査スケジュールや病歴・服用薬管理、患者への説明など、入院前の管理を多職種で行う体制を作った。クリ

ニカルパスを適用できる外科系患者から始め、2013年には予定手術患者のほぼ全例に拡大した。同院がDPC対象病院となった2006年当時、入院管理は診療科ごとに医師や外来・病棟看護師が担っていた。西澤氏は「診療に忙殺される中で、術前中止薬の服用確認の遅れなどによる手術延期事例もあった」と振り返る。患者からは術前の説明や心理的ケアが不十分との意見が寄せられたこともあった。術前検査センターによる術前管理は院内からの評価が高かったものの、入退院支援室や地域医療連携室などと離れており、患者や職員が移動する必要があった。そこで2014年の佐久医療センター開院に合わせて各部署を1か所に集約し、「患者サポートセンター」を設置した。連携を強化することで、外科系だけでなく内科系入院患者の入退院管理もフォローする仕組みが出来

(2面につづく)



●図 佐久医療センターの患者サポートセンターによる入退院マネジメント
①外来医師が患者の手術・入院を決める。患者サポートセンターに電話連絡を行い、クリニカルパスごとに標準化された書類に手術日や実施する検査項目などを医師が記入する。②①の書類を元に入退院支援室の医師事務作業補助者が代行入力。患者用クリニカルパス説明資料などを作成。③主に看護師が患者・家族と話し合い、検査日程の調整や病歴聴取、患者の不安への対応を行う。④必要に応じて他職種より患者サポートを行う。⑤以上の結果を受け、検査オーダーやスケジュールを医師事務作業補助者が入力。⑥全ての内容を医師が確認し、承認。

●次週休刊のお知らせ
次週、8月14日付の本紙は休刊とさせていただきます。次回、3236号は8月21日付となりますのでご了承ください。
〔週刊医学界新聞 編集部〕

August 2017 新刊のご案内 医学書院
3D解剖アトラス [3Dメガネ付] (第2版)
血液形態アトラス
ピピらず当直できる 内科救急のオキテ
(Essence for Resident) わかる抗菌薬
(Essence for Resident) 使いこなす抗菌薬
神経救急・集中治療ハンドブック
認知症疾患診療ガイドライン 2017
外科レジデントマニュアル (第4版)
口から食べる幸せをサポートする包括的スキル
看護教育のための授業研究
看護教育のためのパフォーマンス評価
看護管理者のための組織変革の航海術
看護教育実践シリーズ 授業方法の基礎

本広告に記載の価格は本体価格です。ご購入の際には消費税が加算されます。

対談

# 生産性向上のために医師事務作業補助者をどう活用するか

西澤 延宏氏

(佐久総合病院・佐久医療センター副統括院長兼副院長)

矢口 智子氏

(金沢脳神経外科病院診療支援部副部長/NPO 法人日本医師事務作業補助研究会理事長)

「患者サポートセンター」の仕組みは全国の病院から注目されている。西澤氏と矢口氏に、患者サポートセンターの導入方法や乗り越えた壁、そこで働く医師事務作業補助者の活用と業務内容の確立に向けた課題をお話いただいた。

矢口 患者サポートセンターの仕組みには驚きました。医師事務作業補助者と看護師が緊密に連携し、相互に内容を確認するシステムができていますね。

西澤 ここまでに約10年かかりました。当センターのように予定入院患者ほぼ全員の入院退院を一元的にマネジメントする病院はまだ少ないです。

矢口 西澤先生が患者サポートセンターの前身となる「術前検査センター」を立ち上げたきっかけは何でしたか。

西澤 東海大のPFM(Patient Flow Management)を見学したことです。当時、東海大では入院前に患者情報を得る部門を、看護師を中心に作っていました。その方法を参考に、医師事務作業補助者によるオーダー代行を当院独自に取り入れました。

## 成功事例を積み重ねる

矢口 どの病院でも、入院退院管理に患者サポートセンターがあるほうが良いと感じます。実は、当院も2011年に同じような仕組みを作ろうと麻酔科医が声を上げたことがありました。でも、いまだにそのような仕組みは作れていません。

西澤 軌道に乗るまでが大変です。う

まくいかなかった理由は何でしたか。

矢口 「他職種に任せるのは難しい」と考える医師が多かったことです。

西澤 医師は権限を他職種に委譲するのが苦手ですからね。しかし、他職種ができる仕事を医師が行うのでは、医師の負担が大きい上に、医師が指示を出さないと他職種が動けないという非効率的な体制になってしまいます。医師の意識改革が鍵になります。

矢口 佐久総合病院では、どのように受け入れられたのですか。

西澤 同院には2001年から「日帰り手術センター」があり、看護師に術前管理の一部を担ってもらうという考え方が外科医にはありました。それを広げる形で、入院退院管理を他職種に任せられる流れができていったのです。

矢口 術前管理を任せるメリットを感じやすい外科から始めたのですか。

西澤 ええ。さらに医師事務作業補助者が業務を代行しやすいよう、医師間でばらばらだった術前管理の標準化に取り組まれました。例えば、予定入院でのクリニカルパス使用のルール化。現在、当センターでは緊急入院を含めて、クリニカルパスの使用率は70%以上です。

矢口 標準化を行う上で、医師の反発はありませんでしたか。

れの職種の強みを生かした連携ができていることにも注目。同センターでは、患者への説明書類の作成など、従来看護師が行っていた業務の一部を医師事務作業補助者と分担、協力している。入院退院支援室主任看護師の黒澤まゆ美氏によると、協働によって看護師に時間の余裕が生まれ、患者からは「入院が決まった当日に看護師から詳しい説明を受け、不安なことを相談できて満足している」との声も出ているそうだ。

患者サポートセンターで医師事務作業補助者と看護師がお互いの業務を確認し合い、その後医師がチェックする体制はより多くの目が入るため、医師が一人で管理するよりも医療安全上のメリットは大きい。西澤氏は患者サポートセンターでの多職種連携について、「医師・看護師の負担軽減に加え、業務効率化や患者満足度の向上、医療の質・安全の向上につながっている」と成果を語った。

西澤 当然、ありました。でも、入院前からMSWが退院調整を始めてくれたり、管理栄養士が食事管理をしてくれたりすることを知りながら、次第に「クリニカルパスを使って患者サポートセンターに任せるほうが、自分と患者さんのためになる」との実感が広まっていったのです。

## 手術件数増と低離職率で、病院経営的にも成功

矢口 佐久医療センターでは医師事務作業補助者と他職種の協働により、医師の負担軽減だけでなく、病院全体の業務効率化によって生産性が向上していると強く感じました。

西澤 地方の中核病院は医師の確保に苦心しています。その上、地域医療の維持のためには採算性の低い部門でも工夫して経営していかなければなりません。そのため、医師以外ができる業務を他職種が積極的にを行い、医師の生産性を上げる必要があるのです。

2014年に患者サポートセンターができてから、外来の医師の入院マネジメントは使用するクリニカルパスを選び、実施する検査などについての書類記入と最終確認が主になりました。本来業務である診療で患者さんに向き合う時間が増え、手術件数は5455件(2013年度)から、6403件(2015年度)に増加しました。

矢口 当院も医師事務作業補助者が手術・検査の日程調整を始めた2009年、前年の6.3%に当たる年間31件、手術件数が増加しています。

西澤 外科医にとっては、より多くの手術経験を積み、スキルと実績を上げることが働きがいになります。内科医も本来業務に集中できることでモチベーションが高まるでしょう。

矢口 さらに当院では医師からの伝達事項を含めた入院時説明などを医師事務作業補助者が外来で行うことで、結果的に看護師の負担も減らすことができています。佐久医療センターはいかがですか。

西澤 病棟看護師の残業時間は減少しましたね。従来、入院時マネジメントとして病棟看護師の業務だった病歴聴取などを、患者サポートセンターの看護師が入院前に担うようになったからです。事前のリスク管理により、「安心して業務に当たれる」と、看護部は患者サポートセンターを支持しています。看護師の勤務環境改善は数字にも表れ、当センター看護部の離職率は毎年5%程度と低く推移しています。病院経営的視点からも医師事務作業補助者と患者サポートセンターは当センターには欠かせません。

### ●にしざわ・のぶひろ氏

1982年千葉大医学部卒。同年より佐久総合病院にて研修を行う。86年国立がんセンター外科。92年より佐久総合病院外科部長・呼吸器外科医長・研修医教育科医長を務め、2010年副院長・外科統括部長に就任。13年より現職。



### ●やぐち・ともこ氏

山形県立新庄北高卒後、航空自衛隊に無線整備員として入隊、訓練係として隊員の教育に従事。2009年金沢脳神経外科病院長秘書、16年より診療支援部副部長。11年に日本医師事務作業補助研究会を立ち上げ、現在理事長を務める。



## 医師事務作業補助者のスキルアップが今後の課題

矢口 医師事務作業補助体制加算が増額されたこともあり、医師事務作業補助者の採用人数は増えています。今後は業務内容の確立が重要な課題になると考えています。

西澤 医師事務作業補助者はまだ発展途上の職種です。部屋にこもって診断書を書くだけの病院もあれば、当センターのようにチーム医療の一員として、医師、看護師、患者さんとかかわる現場もあります。

矢口 チーム医療の一員としての役割を果たすためには、個々の医師事務作業補助者のスキルアップが重要です。日本医師事務作業補助研究会では、病院の特性や個人のスキルに合わせたキャリアパスモデルを作成するなどの取り組みを始めています。西澤先生は、医師事務作業補助者への教育体制についてどのように考えていますか。

西澤 現状は先輩や他職種からのOJT指導がほとんどです。今後は診療情報管理課や医事課をローテートし、現場と各部門を知りながらスキルを上げていく方法も取り入れるべきだと考えています。

矢口 多くの部署で経験を積み、医師事務作業補助者は医療職と事務職をつなぐ役割をも果たしていきたいです。

西澤 私は職員に充実感を持って働いてほしいので、医師事務作業補助者の役割が最終的に患者さんのためになるという実感を得られるよう、配置を工夫していきたいと思います。

矢口 医師事務作業補助者は医師の業務の事務的部分を担い、医師と患者、医師と他職種の架け橋になることが役割だと考えています。研究会では、この意図を込めて、「臨床支援士」という名称の提案や認定資格化の準備を現在進めています。

チーム医療の中で「支援」という役割を確立し、院内の業務効率化を通して、医療の質向上に取り組んでいきたいです。(了)

### (1面よりつづく)

上がった。

## 入院退院支援室内での連携で、患者・スタッフの満足度向上

患者サポートセンターでの連携により何が変わったのか。医師事務作業補助者7年目の恵星まどか氏は「手術までの期間が短い場合や手術日に変更が生じた場合を含め、検査スケジュール全体を調整し、最適化している」と話す。スケジュール調整は各医師がばらばらに行うよりも、患者サポートセンターが担うほうが円滑になる。矢口氏は「医師事務作業補助者は医師の事務作業の代行だけでなく、病院全体の業務効率化という新たな価値を生んでいる」と考察する。

さらに矢口氏は、医師事務作業補助者と看護師の相互信頼の上に、それぞ

“認知症の時代”の診療スタンダード、待望の改訂!

## 認知症疾患診療ガイドライン2017

認知症に関する情報を網羅した診療ガイドラインに待望の改訂版。定義や疫学、診断、治療、社会資源などの総論的な内容から、アルツハイマー型認知症やレビー小体型認知症など原因疾患ごとの具体的な特徴や診断・治療法といった各論的な内容までを幅広く網羅。全編クリニカル・ケース形式で、読者の疑問にダイレクトかつわかりやすく答える内容となっている。

監修 日本神経学会  
編集 「認知症疾患診療ガイドライン」作成委員会



新人スタッフの必携書、医療の仕組みが正しく、早く身につく

## 病院早わかり読本 第5版増補版

患者が安心して医療を受けるためには、医療の仕組みを正しく理解し、相互の理解を深める努力が必要となる。その実践をふまえて「医療における信頼の創造」を実現するために、医療に携わる新人スタッフがまず知っておくべきことを、コンパクトかつすぐに理解できるようまとめたベストセラー第5版の増補版。近年さらに変化の激しい医療制度改革に対応したup-to-dateを行い、DPC制度の見直しなど新たな内容を追加した。

編著 飯田修平  
公益財団法人  
東京都医療保健協会理事長  
練馬総合病院院長  
医療の質向上研究所所長



寄稿

# Patient Experience (PX) を用いた プライマリ・ケアの質評価・改善

青木 拓也 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 医療疫学分野

近年、国際的に「患者中心性 (Patient-centeredness)」の重要性が再認識され、医療の質における大目標の一つに掲げられるようになった。わが国でも地域包括ケアの文脈から、患者中心性の向上をめざした医療提供体制の構築が求められている。

本稿では、患者中心性の Quality Indicator (以下、QI) である Patient Experience (以下、PX) の概念や、プライマリ・ケアにおける我々の研究活動について紹介したい。

## 医療の質における「患者中心性」と「PX」

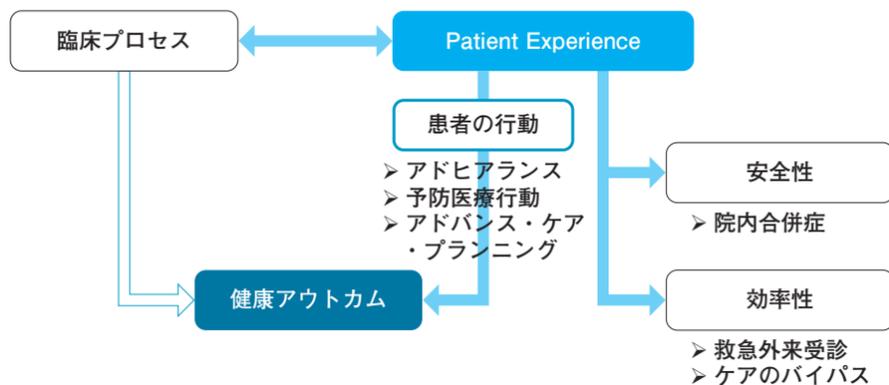
「質 (Quality)」は、もともと一般産業から医療に輸入された概念であり、その本来の定義は「顧客要求への適合」である。ただし、医療の場合は高度化・専門分化に伴い、患者・医療者間の情報の非対称性が拡大した結果、EBMに基づく臨床プロセスなどの客観的指標が重視される一方で、患者の視点は医療の質評価において軽視されてきた。しかし近年、疾病構造の変化や医療の地域移行の影響により、「患者中心性 (患者のニーズや価値に応じたケアの提供)」の重要性が改めて見直され、医療の質における大目標の一つに掲げられるようになった<sup>1)</sup>。

患者中心性を定量的に評価する QI として、患者満足度は以前から用いられている手法であるが、客観性・弁別性などの点において限界があり、施設間比較や継続的変化の検出、質改善課題の特定が困難であった。そこで近年、欧米を中心に、患者満足度に替わる新たな患者中心性の QI として、PX が注目されている。

中でも英国や米国では、既に PX 調査が全国的かつ継続的に実施され、各医療機関での継続的質改善のみならず、医療機関の認証や専門医認定・更新といった医療提供側の質の保証、診療報酬制度 (Pay for performance) などにも利用されている。なお米国 IHI (Institute for Healthcare Improvement) は、Population Health, Per Capita Cost に加え、PX を主要 3 課題 (Triple Aim) の一つに掲げている。

## 「経験」を測定する PX が国際的に注目される背景

PX は、「患者がケア・プロセスの中で経験する事象」と定義され、その評価には計量心理学的特性が検証された



●図1 Patient Experience (PX) と他の医療の質との関係 (筆者作成)

尺度を用いるのが一般的である。患者満足度が「満足」を測定するのにに対し、PX 尺度が測定する概念は「経験」である。前者の項目例は「あなたは、医師の態度にどの程度満足していますか?」、後者の例は「医師は、あなたが問題について話す時間を十分に取っていますか?」であり、PX のほうが患者属性による影響が小さく、弁別能が高いことがわかっている。また PX 尺度は、複数の項目を合わせて一つの構成概念を測定するため、妥当性や信頼性が高いことも特徴である。

PX が国際的に注目されるようになった背景として、患者中心性そのものが医療の質における重要な目標であることに加え、これまでの多くの研究により、PX が、臨床プロセス、患者のアドヒアランス、予防医療行動などを通して、健康アウトカムに影響を及ぼし、さらに患者安全とも関連するといった知見が徐々に明らかになってきたことが挙げられる<sup>2)</sup>。

## 日本版 PX 尺度「JPCAT」の開発と研究から得られた知見

わが国では、これまで PX に関する研究活動や活用事例は非常に乏しく、特にプライマリ・ケアや地域包括ケアにおいて重要な目標である患者中心性の評価・改善に必要な体制は整備されていない。そこで我々は、Johns Hopkins 大の Starfield らが開発し、プライマリ・ケア領域において国際的に普及している PX 尺度: Primary Care Assessment Tool (PCAT) を、わが国の背景に即して改良し、Japanese version of PCAT (JPCAT) を開発した<sup>3)</sup>。

JPCAT の妥当性・信頼性の検証は既に完了し、ウェブサイトで情報を公開している<sup>4)</sup>。JPCAT は、成人外来患者を対象に、プライマリ・ケアの特性

に対する PX を測定する尺度であり、近接性、継続性、協調性、包括性、地域志向性といった複数の領域で構成される (プライマリ・ケアの特性については、日本プライマリ・ケア連合学会ウェブサイトを参照<sup>5)</sup>)。計 29 項目のリッカート尺度であり、スコアは 0~100 点で、高スコアであるほど質が高いと評価される。

我々が JPCAT を用いて行ったヘルスサービス研究は、臨床プロセスとの関連を確認したことに加え<sup>6)</sup>、PX の新たな効果も明らかにした。例えば、良質な PX を持つ患者は、プライマリ・ケア医とアドバンス・ケア・プランニングに関する議論を交わしやすい傾向がある<sup>7)</sup>。他にも、良質な PX は、ケアのバイパス (ゲートキーパーを介さず、直接高次の医療機関を受診する非効率な受療行動) を抑制し、患者に医療資源の適正利用を促す可能性があることもわかった (論文投稿中)。このように、PX が患者の行動や他の医療の質と関連することが、わが国の研究からも明らかになってきた (図 1)。

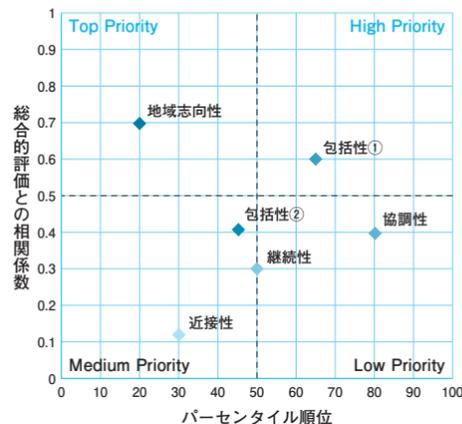
## 医療の質評価・改善に向けて JPCAT の活用と今後の展開

JPCAT は、既に医療機関レベルや自治体レベルでの活用が始まっている。我々が全国約 30 施設で実施したパイロット調査では、似た属性の医療機関であっても、施設レベルの JPCAT スコアは最高 81.4 点~最低 45.6 点と大きな開きがあり、患者中心性の質には施設間でばらつきが存在することが定量的に示された。

PX を用いて、医療機関の質改善課題を特定する際には、Priority Matrix が一助となる (図 2)。これは、マーケティングなどで使用されるポートフォリオ分析を PX に応用したものであ

●あおき・たくや氏

2008年昭和大学医学部卒業。日本医療福祉生協連家庭医療学開発センターで家庭医・総合診療医として研鑽を積む。15年より現職。日本プライマリ・ケア連合学会認定家庭医療専門医・指導医、医療政策学修士 (MMA)、臨床疫学認定専門家。15、17年に日本プライマリ・ケア連合学会日野原賞受賞。



●図2 Priority Matrix の例 (筆者作成)

る。横軸にパーセンタイル順位、縦軸に総合的評価との相関係数を取り、PX を領域ごとに2次元のグラフに配置することによって、優先的改善領域を明らかにする手法である。パーセンタイル順位が低く、かつ総合的評価との相関が強い領域ほど、質改善の優先度が高い (Top priority) と評価される。

本稿で紹介した我々の活動はプライマリ・ケアが中心だが、既に一部の国では入院から在宅医療に至るまで幅広いセッティングで PX が活用されている。患者中心性は、わが国が推進する地域包括ケアにおける主要目標の一つであり、前述のように、PX はさまざまな医療の質 (有効性、安全性、効率性) にも影響を及ぼすことが明らかになりつつある。今後わが国でも、医療機関レベルや政策レベルで、PX を医療の質評価・改善に積極的に活用すべきだと考える。そのために我々は、医療者や患者に対する啓発・普及活動、多様なセッティングに合わせた PX 尺度の開発、患者中心性の質の均てん化に有用なヘルスサービス研究などに今後も取り組んでいきたい。

●参考文献・URL

- 1) Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A new health system for the 21st century. National Academies Press; 2001.
- 2) Med Care Res Rev. 2014 [PMID: 25027409]
- 3) Fam Pract. 2016 [PMID: 26546033]
- 4) 日本におけるプライマリ・ケア質評価指標開発研究班. 患者中心のプライマリ・ケア質評価. <https://www.primary-care-quality.com>
- 5) 日本プライマリ・ケア連合学会. プライマリ・ケアとは?. <http://www.primary-care.or.jp/paramedic/>
- 6) Int J Qual Health Care. 2017 [PMID: 28371903]
- 7) Fam Pract. 2017 [PMID: 28334740]

外科研修医の必携マニュアルの改訂版

## 外科レジデントマニュアル 第4版

外科研修医に必携のマニュアルとして好評を博してきた『外科レジデントマニュアル』の改訂第4版。安全でミスの少ない診療のために必要な知識の確認が短時間でできるという基本理念は踏襲。第4版は研修制度の変更に伴い、各論では専門性を高めた記述としたが、術前術後管理、基本的外科手技などの外科のベーシックをおさえた内容は、初期研修にも十分に活用できるものとなっている。

編集 松藤 凡  
聖路加国際病院副院長・小児総合医療センター長・小児外科部長  
山内英子  
聖路加国際病院副院長・プレストセンター長・乳癌外科部長  
岸田明博  
聖路加国際病院消化器・一般外科部長  
鈴木研裕  
聖路加国際病院消化器・一般外科

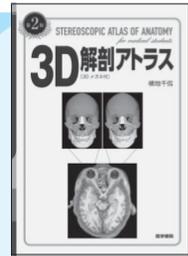


あの『解剖学カラーアトラス』を3Dで体感できる!

## 3D解剖アトラス 第2版 [3Dメガネ付]

本書は、繊細・緻密な解剖技術と鮮明な標本写真からなる『解剖学カラーアトラス』に掲載された数々の肉眼解剖写真が立体的に見える3Dアトラス。誰でも容易に見られる3Dメガネを携え装いも新たに登場。頭部から頸部・胸部・腹部・骨盤内臓、膝関節、自律神経系までの構造が3Dで迫ってくる体験は、人体が備えた美術的精緻さへの激しい感嘆を呼び起こすだろう。「嗚呼、人体というマイクロコスモスいま我が眼前にあり!」

横地千仍  
神奈川歯科大学名誉教授



目からウロコ!

# 4つのカテゴリーで考える がんと感染症

森 信好 聖路加国際病院内科・感染症科副医長

【第15回】

## リツキシマブによる B型肝炎ウイルス再活性化に注意

がんそのものや治療の過程で、がん患者はあらゆる感染症のリスクにさらされる。がん患者特有の感染症の問題も多い——。そんな難しいと思われがちな「がんと感染症」。その関係性をすっきりと理解するための思考法を、わかりやすく解説します。

今回はモノクローナル抗体と感染症について解説します。1997年に、初めてのモノクローナル抗体であるリツキシマブが登場し、がん治療は新たな時代へと突入することになります。細胞傷害性の化学療法と異なり分子標的治療であることから、これまで避けては通れなかった骨髄抑制も軽微であり副作用が大幅に軽減されると目されてきました。その一方、モノクローナル抗体に特有の副作用が明らかになり、それらに対する注意喚起がなされるようになりました。

現在、がん領域で最も重要なモノクローナル抗体はリツキシマブと抗CD52モノクローナル抗体であるアレムツズマブでしょう。アレムツズマブについては第10回(3216号)の「液性免疫低下と感染症②」で取り上げ、慢性リンパ性白血病(PLL)に対する治療薬として活躍することを紹介しました。CD52はB細胞、T細胞に加えてマクロファージやナチュラルキラー(NK)細胞にまで発現しているため、液性免疫低下に加えて極めて深刻な細胞性免疫低下が見られるのでしたね。ただし、日本ではPLLが少ないため、あまりアレムツズマブの脅威を感じる機会は多くありません。

本稿では日本でも頻用されるリツキシマブにスポットライトを当てて、どのような免疫不全が起こりどのような感染症の合併が見られるのかを掘り下げていくことにしましょう。

### リツキシマブでは どの免疫が低下する?

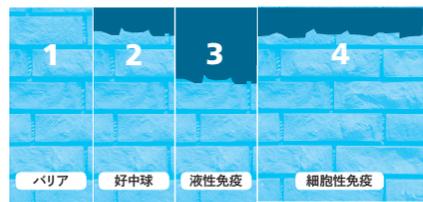
リツキシマブは抗CD20モノクローナル抗体であり、第10回で少しお話ししたとおりB細胞表面のCD20をターゲットにしているため、主に液性免疫低下が見られます。具体的には、リツキシマブ投与の24~48時間後からB細胞は低下し始め、投与終了後でも回復するまでに9か月程度要しま

すし、低ガンマグロブリン血症も見られ、やはり5~11か月にわたり持続します。

では他の免疫不全はどうでしょうか。まず好中球減少については、リツキシマブにより遅発性好中球減少症(late onset neutropenia; LON)が起こることが知られています<sup>1)</sup>。正確な病態はよくわかっていませんが、リツキシマブを投与した患者の27%程度で投与から約90日後に好中球減少が見られます。ただし多くの場合、好中球減少は比較的速やかに改善し、感染症の合併症を起こすことはまれだとされています<sup>2)</sup>。

次に細胞性免疫に与える影響はどうでしょうか。これまではリツキシマブが細胞性免疫低下を起こすことはほとんどないと考えられてきましたが、最近になり、どうやらCD4陽性T細胞を減少させることで細胞性免疫低下を引き起こす<sup>3)</sup>ことがわかってきました。その詳細な機序はやはり不明ですが、B細胞の抗原提示で開始されるCD4陽性T細胞の活性化経路を抑制することが関連しているのではないかとする研究<sup>4)</sup>もあります。

つまり、リツキシマブの投与による免疫不全は以下ようになります。



### B型肝炎ウイルス(HBV) 再活性化が最重要!

リツキシマブによる感染症で最も重要なものはHBV再活性化です。ひと

たびHBV再活性化を起こしてしまうと、しばしば劇症肝炎に移行し命にかかわるため、「がんの感染症」に携わる皆さんは決して見過ごしてはいけません。

ではなぜリツキシマブで再活性化が起こるのでしょうか。上述の通り、リツキシマブによる免疫不全は液性免疫低下がメインであり、軽度の好中球減少と細胞性免疫低下も起こり得ることを説明しました。HBVによる感染が成立すると、NK細胞や細胞傷害性T細胞(cytotoxic T lymphocytes; CTLs)によりウイルスは抑制されます<sup>5)</sup>。これは細胞性免疫がメインですね。ところが、最近ではこの細胞性免疫もさることながら、液性免疫こそ重要なのではないかと考えられています<sup>6)</sup>。B細胞が産生する中和抗体により血中のHBVが抑制され、さらなる感染を防いでいるというのです。つまり、リツキシマブを投与することで中和抗体が減少(液性免疫が低下)しHBV再活性化が引き起こされるというわけなのです。

### 既感染者こそ要注意

さて、ここでB型肝炎の抗原、抗体について少しおさらいをしておきましょう。登場人物は3つ。HBs抗原、HBc抗体(IgG)、そしてHBs抗体です。

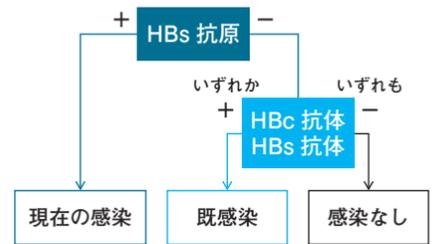
抗原・抗体	解釈
HBs抗原	現在の感染
HBc抗体(IgG)	既感染
HBs抗体	既感染 or ワクチン接種後

まずスクリーニングで用いるものにHBs抗原がありますね。これが陽性であれば、病勢はともかく「現在感染している」ことが言えます(図)。次にHBc抗体(IgG)ですが、陽性であれば「過去に感染した(既感染)」ということになります。最後にHBs抗体は中和抗体と呼ばれ、陽性であれば「既感染あるいはワクチン接種後」となります。

次に、HBVの再活性化と一口に言っても、①HBs抗原陽性者における再活性化、②既感染者(HBs抗原陰性かつHBc抗体陽性、あるいはHBs抗体陽性)における再活性化の2つの病態があることを理解する必要があります。

①の病態はこれまでによく知られており、リツキシマブのみならずあらゆる化学療法や免疫抑制剤を投与する際には抗ウイルス薬の投与が推奨されています。

一方、②については1990年代まではほとんど知られていませんでしたが、2001年に初めて報告<sup>7)</sup>されて以降、一気に注目を浴びることとなります。特に悪性リンパ腫に対してリツキシマブを含む化学療法で治療した場合、2年間でおおよそ42%もの再活性化が見られたとの報告<sup>8)</sup>もあります。ちなみ



●図 B型肝炎ウイルス再活性化を防ぐスクリーニングの手順

に②の病態のことを日本では「de novo肝炎」と呼びますが、米国では「reverse seroconversion(逆セロコンバージョン)」と呼ぶことが一般的です。というのも、既感染の状態ではHBs抗原陰性ですが、再活性化によりこのHBs抗原が陽転化するからです。

最後にHBs抗体が単独陽性の場合のHBV再活性化リスクについてです。ワクチン接種をしたことがなければ当然既感染になりますのでHBV再活性化のリスクはありますが、面白いことにHBs抗体価が100 mIU/mL以上であれば有意にリスクが低いことが知られています<sup>9)</sup>。

いずれにせよ、スクリーニング検査に用いるHBs抗原が陰性でも、リツキシマブをはじめとする高リスクの薬剤を用いる場合には決して油断せず、HBc抗体やHBs抗体を測定して既感染患者を見逃さないことが非常に重要になるのです。

聖路加国際病院でも、免疫抑制剤や化学療法を施行する予定の患者全員に対して、HBs抗原のみならずHBc抗体とHBs抗体を測定する取り組みを行っています。

今回はモノクローナル抗体、とりわけ日常診療でよく遭遇するリツキシマブについてお話ししました。リツキシマブによる免疫不全のメインは液性免疫低下ですが、軽度の好中球減少や細胞性免疫低下も起こり得ることをご紹介しました。また、リツキシマブとHBV再活性化は切っても切り離せない関係です。特にHBs抗原陰性の既感染者にこそ細心の注意を払うべきであることを強調しました。今回はステロイドによる感染リスクについて解説します。お楽しみに。

【参考文献】  
1) Leuk Lymphoma. 2012 [PMID : 22563814]  
2) Medicine (Baltimore). 2010 [PMID : 20827108]  
3) Arthritis Rheum. 2013 [PMID : 23918413]  
4) Immunol Rev. 2008 [PMID : 18613843]  
5) World J Hepatol. 2015 [PMID : 4577642]  
6) Gastroenterology. 2017 [PMID : 28219691]  
7) N Engl J Med. 2001 [PMID : 11187122]  
8) J Clin Oncol. 2014 [PMID : 25287829]  
9) Clin Infect Dis. 2015 [PMID : 25935551]

本紙編集室でつぶやいています。  
記事についてご意見・ご感想をお寄せください。  
@igakukaishinbun

AOCMFのノウハウが詰まった、頭蓋顎顔面骨折治療のバイブル

## AO法骨折治療 頭蓋顎顔面骨の内固定 外傷と顎矯正手術

骨折治療に関する研究開発を行い世界的な教育・普及活動を行っているAOグループのうち、頭蓋顎顔面領域を専門としたAOCMFがまとめた、顔面骨折治療と顎矯正手術のテキストの日本語版。多数の美しいイラストと写真を用いてAOCMFの骨折治療における理念とノウハウを余すところなく解説しており、口腔外科医・形成外科医・耳鼻咽喉科医など、頭蓋顎顔面骨折治療に携わるすべての医師・歯科医師のバイブルとなる1冊。

監訳 下郷和雄  
愛知学院大学歯学部前主任教授・顎顔面外科講座  
訳者代表 近藤壽郎  
日本大学教授・松戸歯学部顎顔面外科講座  
前川二郎  
横浜市立大学医学部主任教授・形成外科講座  
楠本健司  
関西医科大学医学部教授・形成外科講座

目で見てわかるOCT/OFDIアトラスと明日から使えるエビデンス

## PCIにかす OCT/OFDIハンドブック

冠動脈インターベンションにおける新たな血管内イメージングデバイスとして、今後ますます普及が期待されるOCT/OFDI画像をIVUS画像とも比較しながら読み解いていくアトラス。さらにOCT/OFDIガイドのPCIのために、必要なセットアップ、きれいな画像を撮る手順、治療にかすコツなどを満載。これまでに蓄積されてきたエビデンスについても十分にページを割いている。

監修 森野禎浩  
岩手医科大学教授・内科学講座循環器内科分野  
編集 伊藤智範  
岩手医科大学教授・内科学講座循環器内科分野  
房崎哲也  
岩手医科大学准教授・内科学講座循環器内科分野

# ここが知りたい! 高齢者診療のエビデンス

高齢者は複数の疾患、加齢に伴うさまざまな身体的・精神的症状を有するため、治療ガイドラインをそのまま適用することは患者の不利になりかねません。併存疾患や余命、ADL、価値観などを考慮した治療ゴールを設定し、治療方針を決めていくことが重要です。

本連載では、より良い治療を提供するために「高齢者診療のエビデンス」を検証し、各疾患へのアプローチを紹介します(老年医学のエキスパートたちによる、リレー連載の形でお届けします)。

## 第17回

### サルコペニアとフレイル、評価と治療法は?

許智栄 アドベンチストメディカルセンター 家庭医療科

#### 症例

高血圧および両膝変形性関節症の79歳女性。最近やや体重減少があり、体力の衰えを訴えるようになっていた。検診にて乳がんが見つかり、専門医に手術を勧められたが、手術に耐えられるのか心配でかかりつけ医のあなたに相談。「手術やその後の合併症など、大丈夫でしょうか?」と。

#### ディスカッション

- 臨床でも注目したい、サルコペニアとフレイル
- どう評価する? 治療方法は?

先進国で実現した長寿は喜ばしい一方で、日本では65歳以上高齢者が全入院患者の71%を占めており(厚労省平成26年患者調査の概況より著者算出)、同じ傾向は世界各国で認められている。健康長寿の実現は世界的な問題であり、2016年にはWHOが「Healthy Ageing」を実現する戦略的な取り組みを求める提言をした。このような中で、高齢者の機能低下に大きく影響を与える2つの症候群、サルコペニアとフレイルが着目されている<sup>1)</sup>。

#### 機能予後に深くかかわる サルコペニアとフレイル

まだまだ理論的なことで、実臨床で役に立つのか疑問に思う人もいるかもしれない。しかし、臨床医も見逃してはいけない大切な概念であることは昨今のエビデンスが証明している。

まずは機能予後との関連である。シンガポールにおける研究<sup>2)</sup>では、サルコペニアおよびフレイルの高齢者はそうでない高齢者と比較して、介護必要率およびポリファーマシー率は2倍以上、1年

間に2回以上入院する率は3倍に近かった。サルコペニアやフレイルは高齢者の転倒と深くかかわっており<sup>2,3)</sup>、患者のQOLを考えたい臨床医にとっては見逃せない症候群であることは間違いない。

外科手術においても、術前のフレイル状態が術後の合併症と深くかかわるという報告が多数ある<sup>4,5)</sup>。65歳以上の外科手術入院患者594人で検討した研究では、術前にフレイルである場合、フレイルでない高齢者と比較して、術後合併症が約2.5倍、介護施設への退院が約20倍にもなったという結果であった<sup>5)</sup>。

高血圧診療においても、重要性が示唆されている。高齢者の高血圧治療では過度な収縮期・拡張期血圧の低下により、死亡率が上がる可能性がこれまでも指摘されている<sup>6,7)</sup>が、その原因の一つにフレイルが考えられることを示す結果が、米国の研究で得られた。この研究では、高血圧と死亡率の相関はフレイルでない高齢者においてのみ認められ、フレイルな高齢者においては、相関は認められなかった<sup>8)</sup>。ここから、治療による過度な血圧低下での死亡率上昇は、フレイル患者をフレイルでない患者と同じように治療していることが原因の一つではないかと推測される。

#### 臨床ではSARC-FやCHS,SOFによる評価が実用的

サルコペニアは「加齢に伴う筋肉の量と質の低下」と定義される<sup>1)</sup>。検査や評価方法のカットオフ値は残念ながら国際的な統一が得られていない。表1に各組織の推奨する基準をまとめるが、やはり実臨床での筋肉量測定は現実的でない。そこで、参考にしたのが香港で行われた研究で、

●表1 サルコペニアの診断基準

提唱組織	診断基準
International Working Group on Sarcopenia	歩行速度 (m/秒) < 1 骨格筋量指標 (kg/m <sup>2</sup> ) ≤ 男性 7.23, 女性 5.67
European Working Group on Sarcopenia in Older People	歩行速度 (m/秒) < 0.8 握力 (kg) < 男性 30, 女性 20 骨格筋量指標 (kg/m <sup>2</sup> ) ≤ 男性 7.23~7.26, 女性 5.5~5.67
Asian Working Group on Sarcopenia	歩行速度 (m/秒) < 0.8 握力 (kg) < 男性 26, 女性 18 骨格筋量指標 (kg/m <sup>2</sup> ) ≤ 男性 7.0, 女性 5.4
Foundation for National Institutes of Health Sarcopenia project	歩行速度 (m/秒) < 0.8 握力 (kg) < 男性 26, 女性 16 骨格筋量/BMI < 男性 0.789, 女性 0.512

サルコペニアのさまざまな診断基準を、機能予後の予測能力で比較検討したものである<sup>9)</sup>。結果、それぞれの診断基準に大差は認められず、スクリーニングとして提唱されているSARC-F(表2)とも変わりなかった。筋肉量測定が一般的でない現状では、検査のいらないSARC-Fを使用して評価するのが実用的であると考えられる。

●表2 SARC-F (4点以上でサルコペニア陽性)

Q. 4.5 kgの荷物の持ち運びはどの程度困難ですか?	全く困難でない=0, いくらか困難=1, 非常に困難ないしできない=2 (点)
Q. 部屋の端から端までの歩行移動はどの程度困難ですか?	全く困難でない=0, いくらか困難=1, 非常に困難ないし補助を使う、できない=2 (点)
Q. 椅子やベッドからの移動はどの程度困難ですか?	全く困難でない=0, いくらか困難=1, 非常に困難ないしできない=2 (点)
Q. 階段10段を上ることは、どの程度困難ですか?	全く困難でない=0, いくらか困難=1, 非常に困難ないしできない=2 (点)
Q. 過去1年で何度転倒しましたか?	なし=0, 1~3回=1, 4回以上=2 (点)

フレイルでも同じようにさまざまな診断・スクリーニング方法が提唱されており、臨床医がどれを使用すべきか悩ましいところである。Rockwoodらの提唱しているFrailty Indexは詳細な評価方法で精度も高いが、20~30分程度かかるために実用的ではない<sup>10)</sup>。これと同程度の精度で簡便にできるものとしてCardiovascular Health Study (CHS) Frailty Index と Study of Osteoporotic Fractures (SOF) を表3にまとめる。これらは臨床現場での検証もされており<sup>10)</sup>、現時点では最も実用的であると言える。

●表3 CHS Frailty Index と SOF

CHS Frailty Index (3項目以上でフレイル)
・体重減少 1年で4.5 kg以上
・易疲労性 先週3日以上、次のいずれかのように感じた: 何をしてもいつも以上に疲労が溜る/活力がなくなった
・生活活動量低下 簡易版メネタ余暇時間活動質問票に基づく
・歩行速度 4.56 m歩行が6~7秒以上(身長で分類)
・握力 (kg) < 男性 29~32, 女性 17~21 (BMIで分類)
SOF (2項目以上でフレイル)
・体重減少 2年間で5%以上
・上肢を使わずに椅子から5回立ち上がれない
・活気がない

#### 運動療法が第一。今後は栄養や薬物による治療の可能性も

進行を抑えないし改善させる方法は運動が第一であることは当然であり、根気強い取り組みが必要である<sup>11,12)</sup>。有酸素・バランス・筋力運動を組み合わせ、グループかつ/ないし個人での運動継続が要となる。

日常の工夫で改善できる栄養素で注目されているのはタンパク質とビタミンDである<sup>13,14)</sup>。これらの補給が改善をもたらす可能性は示唆されているが、補給量や適応などはまだ不明な点が多い。現時点では合併症に問題がなければタンパク質は1日1.2~1.5 g/kg

の摂取を心掛け<sup>13)</sup>、ビタミンDは800 IUの補給を考慮する<sup>14)</sup>。これら運動と栄養を組み合わせた治療効果を検討するランダム化比較試験が現在進行中であり、結果に注目してほしい<sup>15)</sup>。

薬剤に関しては、確立した治療薬は現段階ではない<sup>13)</sup>。成長ホルモンやテストステロンは筋肉量の増加が得られるが、機能予後改善効果や安全性についてまだ不確かなところが残されている。日常よく使用する薬剤で注目されているものはACE阻害薬である。機能障害のある高齢者で6m歩行速度が改善したり、内服患者で股関節骨折が減少したりということが確認されており、今後の研究結果に注目したい。

#### 症例その後

SARC-F陽性、CHSおよびSOF基準は陰性。サルコペニアではあるが、フレイルではない状態だと判明。手術予後への影響を不確実な点も含めて話し合い、有酸素・筋力負荷運動に取り組みつつ、タンパク質改善のため食事指導を行い、手術に臨むこととなった。

#### クリニカルパール

- ✓ 高齢者診療のさまざまな状況でサルコペニアとフレイルは予後に影響をもたらしている。加齢のせいにして放置することは避けよう。
- ✓ SARC-FやCHS, SOFといった簡単な方法の評価が現実的であり、積極的に活用しよう。
- ✓ 運動および栄養の改善が治療・予防の鍵である。薬剤は今後の研究結果に注目しよう。

#### 【参考文献】

- 1) Proc Nutr Soc. 2015 [PMID: 26004622]
- 2) J Am Med Dir Assoc. 2017 [PMID: 28242192]
- 3) J Am Med Dir Assoc. 2015 [PMID: 26255098]
- 4) Am J Surg. 2011 [PMID: 21890098]
- 5) J Am Coll Surg. 2010 [PMID: 20510798]
- 6) Hypertension. 2014 [PMID: 24324042]
- 7) J Am Geriatr Soc. 2017 [PMID: 28039870]
- 8) Arch Intern Med. 2012 [PMID: 22801930]
- 9) J Am Med Dir Assoc. 2015 [PMID: 25548028]
- 10) Eur J Intern Med. 2016 [PMID: 27039014]
- 11) JAMA. 2014 [PMID: 24866862]
- 12) J Am Med Dir Assoc. 2012 [PMID: 22169509]
- 13) Clin Med (Lond). 2016 [PMID: 27697810]
- 14) J Am Med Dir Assoc. 2015 [PMID: 26170041]
- 15) Aging Clin Exp Res. 2017 [PMID: 28144914]
- 16) JAMA. 2016 [PMID: 27195814]

#### 一言アドバイス

- 日常診療で診察室に呼び込んでから着席までに時間を要する、あるいは体重計に素早く乗れない患者はフレイルの可能性が高いと推測している。(玉井 杏奈/台東区立台東病院)
- SPRINT試験で75歳以上(約30%がフレイル)<sup>16)</sup>の収縮期血圧120 mmHg未満で心血管イベントが少ないとされたが、血圧測定法が特殊な上、糖尿病や認知症を含まない。臨床への適用は慎重に。(関口 健二/信州大病院)

多種多様な血液疾患をシンプルかつ正確にまとめたアトラス

## 血液形態アトラス

好評だった「検査と技術」(Vol.43 No.10、2015年増刊号)の「血液形態アトラス」が、待望の書籍化。WHO分類2016に対応し、増刊号には掲載できなかった疾患も多数追加。多種多様な血液疾患をシンプルかつ正確にまとめた、必携の1冊。

#### 編集

矢富 裕  
東京大学医学部附属病院 検査部  
増田亜希子  
社会福祉法人三井記念病院 臨床検査科  
常名政弘  
東京大学医学部附属病院 検査部

#### 執筆

東京大学医学部附属病院  
検査部血液検査室スタッフ  
伊豆津宏二  
国立がん研究センター中央病院 血液腫瘍科

#### 執筆協力

柴原純二  
杏林大学医学部 病理学教室



多発性硬化症・視神経脊髄炎の診療現場に必須のガイドライン最新版

## 多発性硬化症・視神経脊髄炎診療ガイドライン2017

多発性硬化症・視神経脊髄炎に代表される、中枢神経系炎症性脱髄疾患全般の診療手引き書の最新版。従来の治療に特化したガイドラインから大きく発展し、治療に加えて、疫学、病因・病態から、診断、検査、経過と予後といった診療全体をカバーしたガイドラインに生まれ変わった。第一線で診療に当たる医師によって編集され、新しい研究成果や臨床経験の蓄積が反映された、診療現場に必須のガイドライン。

#### 監修

日本神経学会

#### 編集

【多発性硬化症・視神経脊髄炎診療ガイドライン】  
作成委員会



# Medical Library 書評新刊案内

本紙紹介の書籍に関するお問い合わせは、医学書院販売部(03-3817-5650)まで  
なお、ご注文は最寄りの医書取扱店(医学書院特約店)へ

## 標準的神経治療 しびれ感

日本神経治療学会 ● 監修  
福武 敏夫, 安藤 哲朗, 富本 秀和 ● 編

A5・頁144  
定価:本体3,400円+税 医学書院  
ISBN978-4-260-03018-2

本書は日本神経治療学会が作成する標準的神経治療シリーズの中の一冊で、福武敏夫先生(亀田メディカルセンター)、安藤哲朗先生(安城更生病院)、富本秀和先生(三重大大学院)の編集による。“しびれ感”といった日常診療で頻繁に遭遇する症状を主題にした診断や治療の標準化の試みはユニークである。本書では、“しびれ感”の病態機序や検査について述べた後、“しびれ感”を呈する神経疾患の概要とその治療について解説しており、知識の整理や診療の実践に役立つ。

総論部分では、神経症候学や神経生理学のエキスパートが、“しびれ(感)”の概念、解剖・生理学、評価方法について語っており、大変興味深く参考になる。“しびれ”という日本語には感覚異常と運動麻痺の両者が含まれること、本書が対象とする“感覚異常としてのしびれ”(=“しびれ感”)においても具体的表現(訴え)にはさまざまなものがあり(“じんじん”“びりびり”など)、それらの背景となる原因や病態生理も多様であることなどがわかりやすく解説されている。最もコモンな訴えの一つである“しびれ”についての問診や診察のコツが、基礎となる解剖や生理学を踏まえて理解される。“しびれ感”

## しびれ感を軸に診断・治療の標準化を試みた画期的な一冊



【評者】山田 正仁  
金沢大大学院教授・脳老化・神経病態学(神経内科学)

を訴える患者さんの神経診察時にみられるさまざまなサイン(徴候)について、診断上のエビデンスレベルが示されている点も画期的である。

各論部分では、“しびれ感”の主要な原因疾患を取り上げている。脳梗塞・脳出血、頸椎症、腰部脊柱管狭窄症、多発性硬化症・視神経脊髄炎、Parkinson病、restless legs症候群(RLS)、筋萎縮性側索硬化症、脊髄空洞症、糖尿病性神経障害、Guillain-Barré症候群(GBS)・慢性炎症性多発ニューロパチー(CIDP)、small fiber neuropathy、遺伝性ニューロパチー、アミロイドニューロパチー、腕神経叢障害、手根管症候群・外側大腿皮神経障害・足根管症候群などが含まれる。それぞれの疾患について、病態から臨床的特徴、診断、治療までまとめられ、可能な範囲で治療法のエビデンス・レベルや推奨度が示されており、診療の参考になる。

本書のテーマである“しびれ感”を軸に、疾患ごとにみられる症状を見直すと、患者さんが訴える“しびれ感”の意味するものに大きな違いがあることがあらためて浮き彫りになる。例えば、RLSの項で指摘されているように、RLSでみられる下肢の内部に存在す

## ENGアトラス めまい・平衡機能障害診断のために

小松崎 篤 ● 著

A4・頁448  
定価:本体8,200円+税 医学書院  
ISBN978-4-260-02131-9

めまい・平衡障害患者を取り扱う医師にとり、眼球運動異常を診断することは非常に重要である。今回、めまい・平衡障害分野の名医として広く知られている著者が、半世紀にわたる経験を基に自身で重要な眼振症例を注意深く記録として残されたものを広く公に発刊されたのが本書であり、まさに渾身の著作である。

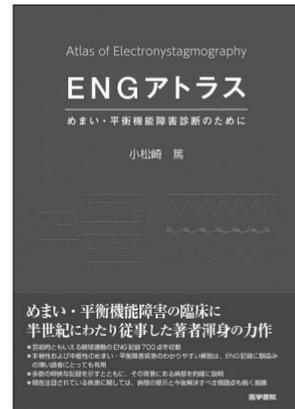
診察時に肉眼観察で眼球運動異常の有無をとらえて診断するのがわれわれ一般の臨床医である。その際重要な症例はビデオ記録として残すのが一般的である。それに加えてさらに他覚的定量的分析記録として角膜網膜電位差を応用した眼振図(ENG)を残し、後々に種々の定量的検討を加えることでめまい病態を把握することができるわけである。光学法や強膜サーチコイル法に劣るとはいえ、注意深くENGを記録することは患者側の負担も軽く臨床的には十分過ぎる眼振検査法である。

アーチファクトのほとんどない700以上のENG記録が必ずカリブレーション(較正)とともに収められたこのアトラスは見事であり、めまい患者を取り扱う臨床医にとりその病態把握の際にひもとくべき必携の教科書となるアトラスといえよう。本書の前半ではENGの歴史、原理から始まり、利点・欠点にも触れ、いかに誰もが納得する

る、動きのあるような異常感覚は、患者さんが“しびれる”と表現する場合でも、それは本来の“しびれ感”ではなく、患者さんは自分の感じる異常感覚を“しびれ感”に例えているだけである。

また、総論部分で解説されているように“しびれ感”と“痛み”は本来、異なって分類されるべきものであるが、実際には“痛み”を伴う“しびれ

## 神経内科医に必須の ENGアトラス



記録を残すか余すところなく書かれている。これに加え各疾患の典型的ENG記録が末梢性前庭疾患のみならず、中枢性疾患についても触れられており、簡単な症例の病歴・所見の記載とともに異常眼位の写真、MRI所見も示されている。また、脳幹障害、小脳障害のみならず大脳障害による眼球運動の異常症例は全て網羅されており、さらに眼科の疾患である先天性眼振についても詳細に記載されている。まさに百科事典的アトラスである。

とかく神経内科医は、めまい患者を耳鼻科へ紹介することが多いが、真性めまいの半数近くは中枢性疾患をその病因とすることから積極的に眼球運動検査に精通する必要がある。いわゆる神経耳科学的素養として眼球運動異常のとらえ方をマスターすべきである。本書を精読することでめまい・平衡障害の診断力を高め、方向一定性末梢性眼振のみならず、注視眼振や垂直性中枢性眼振、Wallenberg症候群でみられる回旋性眼振、小脳結節病変による周期性方向交代性眼振などの中枢性眼振の病態を把握して神経診察を補填することが必要である。そのために神経内科医に必須な机上の参考書として常備したいアトラスであり、真剣に神経診察に精を出す神経内科医にぜひお薦めしたい。

感”であることが多く両者を区別することは困難で、両者が一体となった症状を訴える。さらに、本書の末尾には、“痒み”についての優れた解説がある。疾患や病態ごとにみると、“しびれ感”および類縁の症状の基盤となっている病態生理にはまだ不明な点が多く、今後、それらの解明がよりよい治療法につながることを期待される。

# 『科研費 採択される3要素 第2版』 刊行記念セミナーのお知らせ

平成30年度(2018年度)科研費に応募予定の研究者の方はぜひこの機会をご活用ください!

## 「科研費」— 採択されるために 実例から学ぶ

【講師】 郡 健二郎 先生

(本書著者/名古屋市立大学 学長)

【日時】 2017年9月23日(土)

(第1回と第2回は同内容です。入れ替え制です)

第1回: 13:00~15:00

第2回: 15:30~17:30

【会場】 医学書院 本社会議室

(東京都文京区本郷 1-28-23)

【定員】 各回 80人

【受講料】 3,000円 \*指定テキスト代別(税込・資料代など含む・当日払い)

驚異の採択件数を誇る教室のトップである講師が執筆した『科研費 採択される3要素—アイデア・業績・見栄え 第2版』が、このたび医学書院より出版されました。第2版では初版で好評を博した本書の基本構成は踏襲しつつ、「第2章 科研費の制度を知る」については平成30年度助成(平成29年9月より申請)から制度が大幅に改定されることに伴い、内容を全面刷新しています。本書で講師が述べているように、科研費獲得に向けた第一歩は「研究の楽しさ、美しさ」を知ることであり、本セミナーでもそれをまず踏まえたうえで、科研費獲得のために必要なことは何かを、事例を用いながら解説します。また、どのような申請書なら審査委員の心をつかむのかを事例とともに詳述し、「見栄え」をよくすることで受け手の印象がガラッと変わることも、多くの実例を用いて示します。本セミナーでは、本書で解説している科研費採択に至る秘伝を講師が懇切丁寧に受講者に示します。

新刊!!

### 科研費 採択される 3要素 第2版

アイデア・業績・見栄え

名古屋市立大学 学長 郡 健二郎

大好評を博した本書待望の第2版 ついに刊行!

平成30年度助成に 完全対応

(平成29年9月より申請) 医学書院

【参加お申込み方法】 以下のセミナーページからお申込みください

<https://seminar.igaku-shoin.co.jp/>

\*指定テキスト: 郡 健二郎著『科研費 採択される3要素—アイデア・業績・見栄え 第2版』(医学書院刊)をテキストとして使用いたしますので、各自ご持参ください。当日会場での販売もごさいます。

【お問い合わせ】

株式会社医学書院 PR 部

tel: 03-3817-5698

(平日9:00~17:00)

大幅改定される平成30年度助成(平成29年9月より申請)に完全対応した最新版!

B5 頁196 2017年 定価:本体3,800円+税 [ISBN978-4-260-03220-9]

# 日常診療に潜むクスリのリスク

## 臨床医のための薬物有害反応の知識

上田 剛士 ● 著

A5・頁164  
定価:本体2,800円+税 医学書院  
ISBN978-4-260-03016-8

医療現場でクスリの副作用ケースが増えています。高齢化、マルチモビリティ、ポリファーマシー、新薬開発、ガイドラインによる推奨などが要因です。それでも、処方した医師には副作用を早期に見出し対処する責任があるといえます。そのためには処方する医師には「特別な学習が必要です。なぜ特別か」というと、悲しいかな、薬の副作用についての臨床的に役立つ実践的な知識は薬のパンフレットや添付文書を熟読しても習得できないからです。

本書はそのような実践的な知識をコンパクトにまとめてエビデンスを提供してくれる新しいタイプのリソースです。著者は総合診療エビデンス界のプリンス、上田剛士先生(洛和会丸太町病院)。本書では、得意技である円グ

### 薬の副作用のエビデンスリソース

【評者】 徳田 安春  
群星沖縄臨床研修センター長

ラフを駆使して、徹底的な科学的エビデンスを提供してくれています。

まずは総論からスタート。いかに薬剤の副作用が多いかがわかります。その背景因子についてのエビデンスが記載されています。そして各論はコモンな薬剤の副作用について、薬剤と代表的な症候の両面からの切り口で紹介されています。図表も豊富であり、各章の最後には箇条書きでまとめが付いており、記憶にも残りやすいように工夫されています。

自分が処方した薬で副作用を起こしたケースでつらい思いをした医師は多いと思います。本書を読んだ医師が実臨床でこれを活かすことにより、副作用ケースの早期発見と早期対応のレベルをアップし、日本の医療の質がさらによくなると確信します。

### 《ジェネラリストBOOKS》

保護者が納得!

## 小児科外来 匠の伝え方

崎山 弘, 長谷川 行洋 ● 編

A5・頁228  
定価:本体3,800円+税 医学書院  
ISBN978-4-260-03009-0

あなたは何を伝えたいですか? どのような伝え方の技法を知っていますか? 相手にきちんと伝わっていますか?

人間は、高度な脳機能を持つ動物です。複雑な社会を作り出し、文化的な背景も異なり、現代は今まで以上に多様性に満ちています。「相手に伝える」は「相手から伝えてもらう・相手を受け止める」と表裏一体の関係です。伝えることを整理する、伝える表現力を磨くのと同じぐらい、患者さんや保護者が欲していることを察すること、誤解を避けることも大事です。

子どもたちの診療においても医師だけでなく、その子どもの病気を診断・治療するのはとうてい無理です。子どものケアをする保護者の方に病気を理解し、ケアを実践していただかなければ子どもの医療は成り立ちません。子どもが好きで(というより大人が苦手で小児科医に進んだ人も少なくないと思います)小児科医になったが、保護者対応は想定外という感想を持つことは珍しくありません。診療自体は全く問題がないのに、コミュニケーション不足のためにトラブルが起きてしまうことも少なくありません。

この本は、日々研さんを積み重ねているベテランの小児科医が、保護者に伝えたいことを伝える際の表現をシ

### 外来で練り広げられるドラマから学び、あなたも脚本家に!

【評者】 内海 裕美  
吉村小児科院長

アしてくれる匠たちの心意気に溢れています。

この本の執筆者の大半を私は存じ上げています。読んでみると、誰の執筆かわかるほど、外来でのやりとりや姿勢が鮮やかに描かれているものが多いです。まるで完結編のドラマを一本観ているような気がします。

こんなにユーモアたっぷりに説明している! きちんと一人前に対応してもらっている子どもの笑顔が目につく! こんなにうなずいて聞いてもらえたら患者さんはうれしいだろうな! カウンセリング技法を上手に取り入れて説明している! など、名場面がたくさん盛り込まれています。

しかしながら、ドラマも脚本家が変わり、演じる俳優が変われば異なったドラマになるように、匠の技をそのまま暗記しても役には立たないでしょう。同じシーンでもその時々でシナリオを変化させながら相手に合わせていくのが、伝える醍醐味だと思います。ドラマのエンディングは、もちろん子どもと保護者の笑顔です。

匠の技の後ろには、日々の研さんと、ご家族との長年のやりとりの積み重ねがあることにも思いをはせながら、自分の脚本を書き上げてみてはいかがでしょうか?

てんかん鑑別診断とてんかん併発疾患に関する最新かつ唯一のガイドブック

## てんかんとその境界領域 鑑別診断のためのガイドブック

Borderland of Epilepsy Revisited

てんかん発作と非てんかん性発作の鑑別に悩まされるてんかん診療にたずさわる医師に、てんかんとその周辺病態の鑑別点を提示し、明確な鑑別診断へ導く1冊。具体的な症例も多数紹介され、てんかんとその境界領域への理解を助ける。

監訳 吉野相英  
防衛医科大学校教授・精神科  
訳 立澤賢孝  
防衛医科大学校・精神科  
角田智哉  
防衛医科大学校・精神科  
吉野文浩  
防衛医科大学校・精神科



# 栄養疫学者の視点から | 今村 文昭

英国ケンブリッジ大学  
MRC(Medical Research Council)  
疫学ユニット

栄養に関する研究の質は玉石混交。情報の渦に巻き込まれないために、栄養疫学を専門とする著者が「食と健康の関係」を考察します。

第5話

## 高濃度ビタミンC点滴療法

抗がん作用があるとうたわれている医療行為です。経口摂取では達成できないレベルのビタミンC(以下、VitC)を点滴で身体に巡らせます。数クールで数十万円にまで費用はかさみ、その市場は年間億単位と考えられます。保険適用外なので費用は全て患者の自己負担です。しかし、その効果について、臨床で活かせるかと判断できるエビデンスは皆無です(Integr Cancer Ther. 2014 [PMID: 24867961], Oncologist. 2015 [PMID: 25601965])。

VitC点滴療法を肯定する意見には、疑うべきバイアスが数多く存在します。そのいくつかについて解説します。

■「がんが消えた」: よくある症例の記載ですが、これはVitC点滴療法の効果というより、並行して行われた適切な治療の効果と考えるべきです(CMAJ. 2006 [PMID: 16567756])。

■「動物実験で効果が得られた」: 鍵となる論文の一つでは、がん細胞株をマウスに移植しVitC点滴によりがんの縮小を観察しています(PNAS. 2008 [PMID: 18678913])。この細胞株の選択は43種についてin vitro実験により効果が期待できそうなものを3つ選んだものです。その他の細胞株種については検討されていません。

■「臨床試験は非倫理的で実施すべきではない」: 客観的なエビデンスのない医療行為こそ非倫理的と考えられます。また対照群を設けられないというのは誤りです。はり治療や外科手術のように(N Engl J Med. 2014 [PMID: 25184861]), Sham(擬似)の応用(Sham infusion)が最良でしょう。医師の言葉を信じ、すぎる思いで点滴療法に身を委ねるがん患者のプラセボ効果はどれほどでしょうか。そのバイアスを可能な限り抑えた臨床試験は不可欠です。

■「副作用はない」「化学療法を助ける」「QOLが改善する」: 観察者側のバイアス、プラセボ効果などを考慮すると真偽は不明です。最低でも経過観察を盲検化・標準化し追跡した研究が必須です。副作用について、VitCサプリメントの使用と腎結石のリスクとの関係が認められています(JAMA Intern Med. 2013 [PMID: 23381591])。化学療法を妨げるという基礎研究もあります(Cancer Res. 2008 [PMID: 18829561])。今後も研究が必要という段階であり、患者さんに偏った考えを伝えるのはNGです。

QOLについてある新興雑誌の論文を紹介いたします。VitC点滴療法によりQOLが改善したという内容です(Personalized Med Univ. 2012 [DOI: 10.1016/j.pmu.2012.05.008], PubMed未登録)。著者には日本のVitC点滴療法の第一人者である当該雑誌の編集者も含まれます。さらにその論文は投稿から2日後にアクセプトされています。この速さは異常です。論文そのものは他の研究と同様、がんの種類がばらつき、対照群も盲検化もない課題の多い研究です。さらに侵襲性のある点滴の研究では厚労省が定めたデータベースに研究計画を公開する必要がありますが、倫理審査をした「点滴療法研究会」はそれを確認していません。

基礎研究ではVitCのがんへの効果を示唆する論文が2015年のScience誌に出ています[PMID: 26541605]。18世紀の世界初の臨床試験の主演でありながら、現代でもさらに新たな知見を生むVitCは生命科学の奥深さを示しています。しかし仮にノーベル賞受賞者が主張したとしても基礎研究の知見だけで臨床行為を認めることはできません。基礎研究で期待された医療がその後の試験を経て公式に認可されるのは全体の約10%です(JAMA. 2006 [PMID: 17032985], Nat Biotechnol. 2014 [PMID: 24406927])。VitC点滴療法はその過程の入り口に立ったにすぎません。

VitC点滴療法を含め多くの代替医療について否定的な方は多いでしょう。その一方で代替医療を推奨する団体が学術雑誌を発刊し、論文を載せ、都合よく選択した情報をもってエビデンス有りと主張しています。まさにEvidence-biased medicineです。しかし、これも氷山の一角にすぎません。こうした事態が医療従事者、患者、その家族に周知され、患者が適正な情報と医療を受けられるよう法制度、情報環境が改善されることを願っています。

**ワシマニユ、ポケレフを超える!? “純国産”病棟本**

**総合内科病棟マニュアル**

▶ 雑誌「Hospitalist」にかかわる編集陣、執筆陣がおくる、ジェネラリスト、若手医師向けの「純国産」スタンダードマニュアル。臓器システム別に全13パート。初期マネジメントから退院前のアクションプランまで、国内外のエビデンス、ガイドラインをふまへ、実際の日本の診療の枠組みで「実践可能」であることにこだわりぬいた必携の一冊。

編集: 簡泉 貴彦 愛仁会高槻病院 総合内科  
山田 悠史 Department of Medicine, Mount Sinai Beth Israel  
小坂 鎮太郎 練馬光が丘病院 救急集中治療科/総合診療科

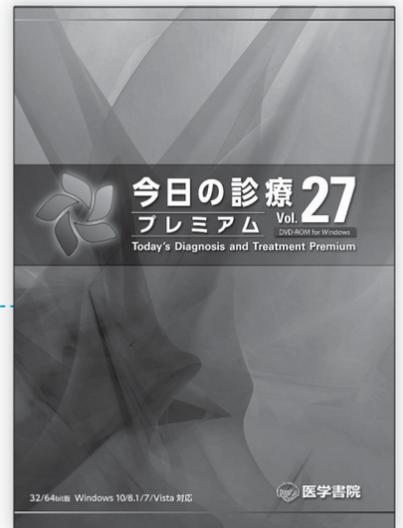
定価: 本体5,000円+税  
B6変 頁784 図78 2017年  
ISBN978-4-89592-884-7

TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp  
FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

国内最大級の総合診療データベース、診療に関する最新情報を簡単に検索できます!

# 今日の診療 プレミアム Vol.27

監修 永田 啓  
滋賀医科大学医療情報部 教授



DVD-ROM for Windows

医学書院発行の書籍15冊を収録、全文横断検索可能な国内最大級リファレンスデータベース(インターネット接続環境では電子ジャーナルサービス「MedicalFinder」でも検索可能)。Vol.27では、「今日の治療指針」「治療薬マニュアル」「臨床検査データブック」「今日の整形外科治療指針」「今日の精神疾患治療指針」の5冊を改訂。検索書籍リストのカスタマイズ機能を新規搭載。スマートフォンやタブレット端末でも利用可能な「Web閲覧権付」。さらにデータはPCにインストールできます。

## 今日の診療 ベーシック Vol.27

DVD-ROM for Windows

医学書院の書籍8冊を収録、Vol.27では、8冊のうち「今日の治療指針」「治療薬マニュアル」「臨床検査データブック」「今日の整形外科治療指針」の4冊を更新。検索書籍リストのカスタマイズ機能を新規搭載。

- DVD-ROM版 2017年 価格:本体59,000円+税 (JAN4580492610223)
- DVD-ROM版 2017年 価格:本体78,000円+税 (JAN4580492610209)

緩和ケアの必携書、待望の改訂

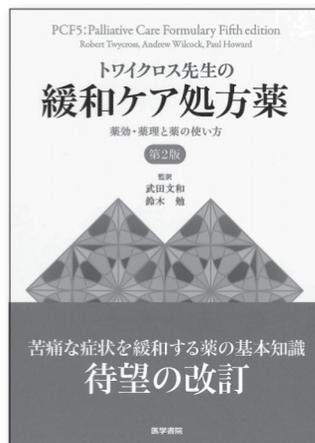
# トワイクロス先生の 緩和ケア処方薬

薬効・薬理と薬の使い方 第2版

編集 R. Twycross・A. Wilcock・P. Howard  
監訳 武田文和・鈴木 勉

原書は“Palliative Care Formulary 5th edition”(2014年)。ロバート・トワイクロス博士(オクスフォード大学緩和ケア学講座初代教授)の編纂による緩和ケア界の必携書。最新のエビデンスに基づいて改訂された。緩和ケア薬を網羅した薬剤情報集と基本知識(オピオイド効力換算比、終末期の薬の投与法、薬物間相互作用など)の二部構成。新章「かゆみの治療薬」なども追加された。

- A5 頁928 2017年 定価:本体5,500円+税 [ISBN978-4-260-03031-1]



素手で読める児童精神医学の「基本書」。  
子どもの〈こころ〉にかかわるすべての人へ

# 子どものための 精神医学

滝川一廣



発達障害? アスペルガー症候群? 知的障害? 自閉症? ADHD? LD? とこころでスペクトラムって何? 一本書を読めば、錯綜する診断名を「認識と関係の座標軸」のもとに一望できるようになる。読めば分かるように書いてある、ありそうでなかった児童精神医学の基本書。事例の機微をすくい上げる繊細な筆さばき、理論と実践の生き生きとした融合、そして無類の面白さ! マニュアルでは得られない「納得」がここに。

- A5 頁464 2017年 定価:本体2,500円+税 [ISBN978-4-260-03037-3]

内科外来のナンバーワンマニュアル

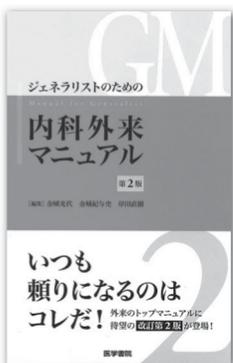
# ジェネラリストのための 内科外来 マニュアル

編集 金城光代・金城紀与史・岸田直樹

第2版

目の前にいる患者への診断アプローチ、鑑別から具体的な処方例までを一覧できる、究極の内科外来マニュアルに待望の第2版が登場。外来で最も頼りになるのがこれだ。

- A5変型 頁736 2017年 定価:本体5,400円+税 [ISBN978-4-260-02806-6]



《ジェネラリストBOOKS》(新シリーズ同時3冊刊行)

## 保護者が納得! 小児科外来 匠の伝え方

編集 崎山 弘・長谷川行洋

その説明はツウジテル? 不安そうな保護者、パニックになっている保護者、無理難題を訴えてくる保護者、外来にいませんか? 保護者が納得する説明の仕方、教えます。

- A5 頁228 2017年 定価:本体3,800円+税 [ISBN978-4-260-03009-0]

## 健診データで困ったら

よくある検査異常への対応策

編集 伊藤澄信

異常値の出た健診結果をもってやってくる患者への対応にとまどう一般医は少なくない。本書では、外来で一般医が困る健診データ異常のパターンを集め、基本対応とそのエビデンスを示した。

- A5 頁192 2017年 定価:本体3,600円+税 [ISBN978-4-260-03054-0]

## 身体診察 免許皆伝

目的別フィジカルの取り方 伝授します

編集 平島 修・志水太郎・和足孝之

“最強の一番弟子”にならないか? 便利な機器が常にあるとは限らない。診て、聴いて、触って、嗅いで、rule in/rule outできる身体診察の技を身につけよう。

- A5 頁248 2017年 定価:本体4,200円+税 [ISBN978-4-260-03029-8]

