

2019年9月30日

第3340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

今週号の主な内容

- [対談]スパコン「京」が開いた分子シミュレーション研究の扉(河野隆志、奥野恭史)……………1-2面
- [インタビュー]起立性調節障害を診る(田中英高)……………3面
- [視点]IgG4関連硬化性胆管炎をめぐる最近の動向(神澤輝実)/第53回日本作業療法学会……………4面
- MEDICAL LIBRARY/RA協議会第5回年次大会……………5-7面

対談

スパコン「京」が開いた分子シミュレーション研究の扉

研究から医療応用へ



奥野 恭史氏
京都大学大学院医学研究科
ビッグデータ医科学分野教授

河野 隆志氏
国立がん研究センター研究所
ゲノム生物学研究分野長/
先端医療開発センターゲノムTR分野分野長/
がんゲノム情報管理センター
情報利活用戦略室室長

2019年8月30日、スーパーコンピューター「京」(以下、「京」)が7年の歴史に幕を閉じた。事業仕分け、東日本大震災での部品工場被災などの困難を乗り越えて2012年から本格運用を開始。世界一の情報処理能力を誇った「京」は医療分野にも貢献を果たしてきた。本紙では、「京」の医療分野への利用を先駆的に行ってきた奥野恭史氏と、「京」とその後継機スーパーコンピューター「富岳」(以下、「富岳」)を利用してゲノム医療の発展をめざす河野隆志氏の対談を企画。「京」の貢献を振り返り、「富岳」利活用の展望を議論した。

奥野 先月、8月16日に「京」の運用が終了し、30日にはシャットダウンセレモニーが開かれました。今思えば、「京」との出会いがなければ私の研究者人生が今とは大きく変わっていたと言っても過言でなく、それだけに「京」とお別れするに当たり感謝と寂しい気持ちでいっぱいです。

河野 計算生命科学の第一人者である奥野先生に教えてもらいながら、「京」を使った分子動力学シミュレーションを数年前に始めて、「もっと多くのタンパク質に使えるぞ」と思っていたところなので、後継機が使えるようになるのが待ち遠しいです。

奥野 「京」の後継機「富岳」は2021年の使用開始をめざして製造が進んでいます。「富岳」の利用開始を待つこの間、この機会に、国内のスーパーコンピューター(以下、スパコン)の先駆的存在であった「京」が医療にもたらした功績を振り返りながら、「富岳」への期待を話していきましょう。

シミュレーションは「本当に使える」という証明

河野 素人質問で恐縮ですが、「京」の計算能力のすごさを具体的に教えて

ください。スパコンなので、普通のコンピュータではできないほど膨大な計算ができることは承知していますが。

奥野 「京」はその名の通り、1秒で1京(=10¹⁶)回以上もの計算ができます。私の専門である分子動力学シミュレーションで評価すると、原子数では最大1億個、時間で言えば数十マイクロ秒のシミュレーションが可能になる計算能力です。1億個の原子数というのは、細胞内の一部の環境を再現できる規模です。

河野 それはすごいですね。タンパク質分子と水分子の相互作用なども、実際の生体内では分子動態に影響を与えます。分子単体のシミュレーションでは生体を模倣したことにはならないという課題がありました。

奥野 その点でシミュレーション精度を高くできるのが「京」のすごさです。

河野 日本癌学会など、分子生物学的な研究発表を主とする学会でも分子シミュレーションの研究結果がだんだん発表されるようになりました。これも計算精度の高さゆえでしょう。

奥野先生はいつから「京」を用いた研究をされているのですか？

奥野 2012年、「京」の本格始動時からです。

河野 私が、肺がん等を誘引するRET融合遺伝子を見つけて発表し、がんゲノム医療に携わり始めたのと同じ年ですね。とはいえ、この時にはスパコンを使ったシミュレーションをしようなんて思ったことはありませんでした。私の知らないところで、「京」を使ったシミュレーションの基盤が整えられていったのです。

奥野 最初は分子動力学シミュレーションが実測値と遜色ない結果を導き出せるのかを検証するところからのスタートでした。実を言うと、当初はコンピュータのシミュレーションに自信がありませんでした。個々の原子に働く力を求め、原子のダイナミクスを計算する分子動力学法を用いて、タンパク質と薬剤との結合親和性を予測するMP-CAFFEと呼ばれる方法の精度が高いとの憶測が業界にあったものの、実際に計算できるだけの能力を持つコンピュータがなく、評価されていなかったからです。

河野 「京」という計算能力が桁違いのコンピュータが登場したことで、奥野先生が実際に試してみた。

奥野 ええ。製薬企業もシミュレーションに興味があると聞いたので、私たちのチームでコードを書いてスパコン

での演算結果を評価してみたところ、思っていたよりも実測値と近い値が出ました。「京」を用いたシミュレーションへの手応えを感じた瞬間です。

研究成果は使われてナンボなので、多くの人に利用してもらいたい。それ以降、どんな分子に対して適用できるかや、変異の入ったタンパク質でもシミュレーションできるかなどを試していくことで、「京」を用いたシミュレーションの有用性を示してきました。

河野 汎用性の高さは、実用化をめざす上で重要ですね。今年6月に保険収載されたOncoGuide™ NCC オンコパネルシステムの開発に携わったので、実感があります。臨床での利用をめざす以上、多くの検体で遺伝子配列を読めなければなりません。パラフィンで何年も前に固定された質の悪いDNAも、肺がんのDNAも読めるか……と同じような実験を繰り返し行っっては調整し、やっと有効性が認められました。

奥野 まさに同じ感覚です。初めは1個のタンパク質でのシミュレーションでした。成功したら、次は、次はと世界中で同様にコンピュータを用いたシミュレーションが行われ、有用性が

(2面につづく)

ジェネラルに診ることが求められる時代の臨床誌

総合診療 セミナー開催!

「平静の心」塾

オーストラリアン 集合!!

「アンガーマネジメント」を語ろう!

「医師にとって、沈着な姿勢、これに勝る資質はありえない」(『平静の心』より)というオスラーの有名なこの言葉のとおり、医師はどんな状況においても、「冷静さ」と「心の落ち着き」を失わないことが重要とされています。本セミナーでは、医師が沈着な姿勢を身につけるにあたっての感情コントロールについて、なかでも特に、昨今話題の「アンガーマネジメント」について、深掘りしていくことになりました! 皆さまのご参加をお待ちしています。

日時 2020年3月7日(土)
13:00~17:00

会場 株式会社医学書院 本社2階会議室

対象 医学生・研修医・医師 定員 50名

受講料 医師 5,000円 / 医学生・研修医 3,000円

『総合診療』年間購読の「医学生・初期研修医割引」または「個人特別割引」の申込者は無料になります!

プログラム 【第1部】イントロダクション: オスラー先生のドラマティックな人生! 夫としてのオスラー — 医師と結婚編

【第2部】レクチャー: もっと知りたい! オスラー直伝クリニカル・パール

【第3部】ワークショップ: 医師のアンガーマネジメント

お問い合わせ 医学書院 販売・PR部セミナー担当 e-mail: pr_web@igaku-shoin.co.jp



左から平島先生、徳田先生、山中先生。

講師
山中 克郎先生 [福島県立医科大学 会津医療センター]
徳田 安春先生 [臨床研修病院群プロジェクト 群県沖縄]
平島 修先生 [徳洲会奄美ブロック総合診療研修センター]

詳しくはWebサイトをご覧ください▶
<https://seminar.igaku-shoin.co.jp/detail/sem200307.html>



医学書院

<出席者>

●この・たかし氏

1989年京大薬学部卒。95年東大大学院医学系研究科博士課程修了。博士(医学)。95年より国立がんセンター研究員となり、2000年に同生物学部室長となる。10年から同研究所ゲノム生物学研究分野分野長、13年から先端医療開発センターゲノムTR分野長を併任。18年より現職。19年6月に保険収載された遺伝子パネル検査「OncoGuide™ NCC オンコパネルシステム」の設計開発責任者を務めた。

●おの・やすし氏

1993年京大薬学部卒。95年同大大学院薬学研究科修士課程修了。博士(薬学)。同大薬学研究科准教授、教授などを経て、2016年より現職。17年より理研医学イノベーション推進プログラム副プログラムディレクターを併任。スーパーコンピューターや人工知能を用いた創薬と医療のシミュレーション研究・ビッグデータ解析に取り組み、ポスト「京」重点課題1「生体分子システムの機能制御による革新的創薬基盤の構築」の課題責任者を務める。

(1面よりつづく)

多数報告されるようになってきたところ。今や、シミュレーション実験が、実験室で研究を行う研究者に信頼されるようになってきたと感じます。「京」が開いてくれたのは、シミュレーション実験という新たな実験系の扉ではないかと思えます。

「京」の100倍の研究成果をめざして

河野 冒頭、「京」の計算能力について原子数とシミュレーション時間で説明していただきました。原子数の軸では、生体をシミュレーションするに足る計算能力を持っていたと言えそうです。では、時間についてはどうでしたか。奥野 マイクロ秒単位とはいえ分子を経時的に見られた点で意義は大きかったと思います。経時的に変化をとらえることで、X線をとらえた一時点のスナップショットの立体構造だけでなく、また違った構造が見えるようになったからです。

河野 おかげで、私の研究グループではRET融合遺伝子のバンドタニブ耐性化機構に関する研究を発表できました(Nat Commun. 2018 [PMID: 29434222])。バンドタニブ耐性化の原因と考えた変異が、耐性獲得した際に変異が入りやすい薬剤結合部位に位置していなかったため、真に耐性化の責任変異なのか確信を持ってませんでした。そんなときに奥野先生の研究に出合っ、経時的な分子動力学シミュレーションでタンパク質と薬の相互作用の変化をとらえられるかもしれないとの発想に至りました。

奥野 3マイクロ秒のシミュレーションを行ってみると、変異が入ったドメインがバンドタニブの結合部位にどんどん近づいていったのです。この不安定な構造によって薬の結合が妨げられるのだろうとの考察に至りました。

河野 経時的なシミュレーションができなければ、この構造変化はわからな

かったことです。

奥野 とはいえ正直に言えば、「京」の計算能力では不十分だったと言わざるを得ないでしょう。「京」でできるマイクロ秒単位のシミュレーションでは、薬剤を投入したその瞬間、反応に至るまでの時間しかシミュレーションできません。生体内の反応を想定すると、ミリ秒単位のシミュレーションをしたい。それがかなえば、立体構造の変化に伴うタンパク質同士の相互作用や薬剤との結合構造の変化まで見られるようになり、実験代わりになるようなシミュレーションができると期待しています。これの実現が、私の研究グループにおける「富岳」で用いるアプリケーション開発の目標です。

河野 「富岳」ではミリ秒単位のシミュレーションができるのですか。それは期待が膨らみます。

奥野 「富岳」は「京」の100倍の計算能力(アプリケーション実効性能)をめざして開発が進んでいます。「富岳」という計算機そのものと、アプリケーションの工夫で実現可能な数字です。

100倍の計算速度が実現すれば、シミュレーションを長く行えるだけでなく演算にかかる時間も短くなります。「京」ではタンパク質のモデル化などの前準備を含めると、1か月かかっても数百個程度しか1マイクロ秒の分子動力学シミュレーションを行えません。創薬の現場は「そんなに待てない」のが現状です。「京」をもってしてもコンピューター創薬の実現には、計算速度はまだ遅過ぎました。河野 100倍の計算速度が実現すれば、1か月で1万個のスクリーニング。in silico 創薬実現も遠くない未来かもしれませんね。

一方で薬のシーズとなる化合物の分子サイズが大きくなる傾向にあります。100倍の計算能力になれば、ペプチドや抗体などの大きな分子のスクリーニングにも対応できるのでしょうか。

奥野 ペプチドなどの中分子は「京」でもシミュレーションできましたが、抗体医薬は「富岳」でもまだ難しいかもしれません。抗体医薬は高分子なので結合パターンが増えてしまいますから。そこでAI的なアプローチの併用を検討しています。AIで分子動力学計算結果を予測し、結合能が低いと予測される構造への分子動力学計算は途中で終えて、次の構造候補に対する計算へ移行する。そうすることでスクリーニングに要する時間を削減できると考えています。「富岳」とAIを併用することで、「京」の100倍を超える研究成果を生み出せるかもしれません。

スパコンを研究から医療へ

河野 奥野先生が課題責任者を務めるポスト「京」重点課題では創薬を中心に研究が進められています。さらに「富岳」は、創薬以外の医療分野でも活躍できると思うんです。

奥野 「『富岳』を生命科学・医学に使

わなくて何に使うんだ」くらいの気概を持って開発に携わっているのです。その言葉は大変うれいす。どんな分野での活躍を期待しているのですか。河野 がんゲノム医療への貢献をぜひ検討できないでしょうか。

奥野 遺伝子パネル検査が保険収載されるなど、特にホットな分野ですね。

河野 保険診療での運用を始めてみて、期待が大きい一方で課題も多いのが実感です。その1つに、VUS (variant of unknown significance, 意義不明変異)が多いことがあります。遺伝子パネル検査を行っても、次の治療法に結び付くのはわずか10%程度です。これは世界的に見ても変わりません。標準治療後の希望として遺伝子パネル検査を受ける患者・家族の方へ、次の治療につながる変異結果を返せないのは、開発に携わった者として胸が痛みます。

奥野 誰かが何かを報告しない限り個々の変異の意義は明らかにされませんから、VUSをなくすには地道に変異ごとの研究結果を発表するのが定法ですよね。

河野 それではがんゲノム医療の現場に追いつけず、VUSが多いという課題は解決しないと思います。ここにスパコンでの分子動力学シミュレーションを活用できないかという発想です。奥野 なるほど。河野先生はどのような活用を想定していますか。

河野 VUSの意義を「富岳」で予測したものを臨床で利用できればと思っています。現在、いくつかの医療用ソフトウェアがプログラム医療機器として保険収載されています。最近では乳がん患者への治療薬適応判定プログラムBRACAnalysis® 診断システムが保険収載されました。ですのでエキスパートパネルで、保険収載された「富岳」シミュレーションプログラムでの推定結果をもとに治療薬選択を議論することは決して夢の話ではないと思うのです。

例えば、特定のタンパク質に限れば、変異の意義を予測できるのではないのでしょうか。有名ながん遺伝子として広く研究されたEGFRにもなお、VUSが数千個レベルで存在します。そして「VUS」という理由でEGFR阻害薬は投与できず、別の抗がん薬が選択されています。もしEGFRのVUSそれぞれに対して、がん化の活性化変異であるか、既存の阻害薬で活性を抑えられるかを網羅的に予想できたら、それだけで多くの人に可能性が高い治療薬を届けることができるでしょう。

実際にEGFRのまれな変異体に対して有効な阻害薬を予測できるとの小規模な結果を、「京」を用いたシミュレーションで得ています(PNAS. 2019 [PMID: 31043566])。計算能力が100倍の「富岳」になれば、さらに多くの変異や別の変異タンパク質に対して、精度を高めたシミュレーションができるものと期待しています。

奥野 タンパク質のアミノ酸置換については、自動で計算して構造を予測できるプログラムを開発しました。タン

パク質種を問わず、網羅的なシミュレーションをしようと思えばできるでしょう。ただ、どれほどの時間を要するか、実用化が現実的かは、実際に「富岳」を使ってみなければわかりません。

加えて医療の、しかも患者さんの治療法を左右する演算の場合、果たしてどのくらいの予測精度を担保できるかが実用化においては大事です。創薬と違ってtrial and errorを繰り返して成功をめざすわけにはいきません。

河野 患者さんにとっては「大部分の変異の意義を60%の精度で予測できること」ではなく「自分の変異の意義を100%の精度で予測できる」ことが大切ですからね。

奥野 とすると、全てのタンパク質の全ての変異を予測するのは現実的でないでしょう。

河野 ええ。ですから、特定のタンパク質やドメインについて推定を補助するもので十分だと思います。例えばキナーゼの構造はタンパク質間でよく似ていますよね。がんゲノム情報管理センター(C-CAT)に集まる膨大な変異データを解析・活用することで、がん化の責任変異であるか、治療標的であるかを演繹的に予測して返すこともできるのではないのでしょうか。数個の遺伝子への予測が可能になるだけでも、かなりの数のVUSの意義を医療現場に示唆することができるはずですよ。

奥野 タンパク質の構造やグループに応じたモデルを構築して演算すれば、患者さんへ返せるデータが出てくる可能性はあります。ぜひ、患者さんの変異データと「富岳」をつなげていただき、解析してみたいです。こうして得たデータの研究者への還元も意義深いと考えます。がん化の責任変異の可能性が高いVUSを提示することで、治療法開発につながりやすいVUSから意義の解明をめざせるからです。

河野 それは有効な手ですね。今は、どの変異の研究をするかの決定には、その変異が何人に見つかっているかで決める場合が多いです。仮に責任変異だとわかれば、多くの人を治療につなげられる可能性があるのも、当然の発想です。とはいえ、単一の患者さんに見つかる変異でも、治療上の意義があるものは存在すると考えられます。C-CATに集まるビッグデータと「富岳」の計算能力を活用し、少しでも多くの人を次の治療に結び付けられるようになると期待したいです。

奥野 「京」の運用が始まった当初は、計算生命科学を専門とする私ですら「京」を使ったシミュレーションに自信を持ってませんでした。それがこうして、河野先生のような分子生物学実験の専門家にスパコンを用いた医療を期待してもらえるまでになったと思うと感慨深いです。「研究から医療へ」。「京」が開いた分子シミュレーション研究の扉を、今度は「富岳」でもってさらに多くの人に活用してもらい、多くの人へ研究成果を還元できるようにしていきたいです。(了)

せん妄!? かもしれないと思ったときのケアで、その後が変わる。

医学書院

DELTAプログラムによるせん妄対策

多職種で取り組む予防、対応、情報共有

●小川 朝生 佐々木千幸

予防的介入 治療的介入でせん妄の発症、重症化を防ぐ!

発症前のリスクアセスメントから発症後の対応まで多職種が実施し、やさしいように開発された DELTA プログラム。実施によって「せん妄への苦手意識」を変え、早期発見・早期対応を実現し、せん妄の発症、重症化を防ぐことができます!

DELTAプログラムによるせん妄対策

多職種で取り組む予防、対応、情報共有

編集: 小川朝生 / 佐々木千幸

発症前のリスクアセスメントから発症後の対応まで多職種が実施し、やさしいように開発された DELTA プログラム。実施によって「せん妄への苦手意識」を変え、早期発見・早期対応を実現し、せん妄の発症、重症化を防ぐことができます!

CONTENTS

- 第1章—せん妄の基礎知識
第2章—DELTAプログラムによるせん妄のリスク評価と対応
第3章—事例でわかる治療の経過とせん妄ケア
第4章—ここがポイント! せん妄のチームアプローチ

●B5 頁240 2019年 定価: 本体2,600円+税 [ISBN978-4-260-03652-8]

適切な診断・治療で子どもに笑顔を 起立性調節障害を診る

interview 田中 英高氏(OD 低血圧クリニック田中院長)に聞く

軽症例も含めれば中学生の約1割にみられると言われる起立性調節障害(Orthostatic Dysregulation; OD)。頭痛や立ちくらみ、朝起きられないといった症状により日常生活に支障を来し不登校につながるケースや、身体疾患だと理解されず周囲から十分なサポートを受けられないケースも多い。長年OD診療の第一人者として研究に取り組んできた田中英高氏は、日本小児心身医学会の「小児起立性調節障害診断・治療ガイドライン」作成にも委員長として携わった。ODの診断・治療方法や、ODを抱える子どもやその保護者と医療者はどうかかわっていくべきなのか、話を聞いた。

—先生がODの診療に取り組むようになったきっかけをお聞かせください。
田中 今から30年以上前に大阪医大で小児科医として勤務していた頃、当時ひとくりに「心身症」と診断されていたODの子どもにたくさん出会ったことがきっかけです。その頃からODという病名はあったものの、診断基準は明確ではありませんでした。血液検査や脳のCTなどでは異常が見つからないODは、心理的なストレスが関与する心身症や、「ただの怠け」「不登校」と扱われていたのです。しかし私は子どもたちの様子から怠けと片付けるには違和感があり、彼らの役に立ちたいとODの研究・治療に取り組むようになりました。

全国どこでも診断できるように

—ODの病態について現在の医学でわかっていることを教えてください。
田中 ODは、起立に伴う循環動態の変動に対して働くべき、自律神経による代償機構が破綻している状態です。人は起立すると動脈系末梢血管抵抗の低下などにより血液が下半身へ急激に移動します。通常はこれを代償するため動脈系末梢血管抵抗の上昇や心拍数の増加、ノルアドレナリン放出などが行われ、血圧が維持されます。ODではこの一連の代償機構に障害があるため、起立時に血圧の低下や不安定を起し、脳血流を確保できなくなってしまうのです。

—具体的にはどのような症状が現れるのでしょうか。
田中 脳血流の低下により立ちくらみや頭痛、倦怠感などが生じます。この症状は午前中に強く現れるため、朝起きられないというODの典型的な症状につながります。

—ODを正確に診断する方法はあるのですか。

田中 非侵襲的連続血圧測定装置(Finometer)や近赤外分光計などの検査機器を用いて脳代謝循環を測定する検査があります。これは起立時の血圧変

化と同時に、脳の動静脈における血流量の変化を測定することで、より正確な状態を把握することができます。しかしこの試験が実施できる医療機関は、当院を含めて全国に数カ所ほどしかないのが現状です。

—では、そのような機器のない病院ではどう診断すれば良いのでしょうか。
田中 日本小児心身医学会が作成した「小児起立性調節障害診断・治療ガイドライン」では、特殊な医療機器等を使用しない簡易な検査方法である新起立試験法の実施を推奨しています。これは全国どこでもODの診断ができるよう、同学会が確立した検査方法です。

新起立試験法とは臥位を保った状態と起立時および起立後の血圧・脈拍をそれぞれ測定し、その変化を明らかにする検査です。検査の必要性が認知されるようになり、現在は多くの施設で行われています。詳細は本ガイドラインをご参照ください。

—ガイドラインを作成したことで、OD診療を取り巻く環境に何か変化はありましたか。

田中 患者側からガイドラインを踏まえて診療してほしいという要望が上がりました。それに応える形で全国の医療機関で診療が行われるようになりました。OD診療は患者側の発信で広まってきた面があります。

また、ガイドラインができたことで医療者の間に疾患の概念や検査・治療方法が認知され始めました。医師国家試験の出題範囲にも含められ、現在は比較的若い医師は学生時代から病名を知っていることが多いです。しかし、残念なことに今でも適切に診察してくれる医師にたどり着けず、怠けに起因する不登校だと扱われる子どももいます。ODの適切な診療がもっと広がり、そのような子どもがいなくなることを望んでいます。

身体疾患と理解し治療に取り組む

—ODの代表的な治療法について教えてください。

田中 ODの治療には大きく薬物療法と非薬物療法があります。薬物療法では昇圧薬であるミドドリン塩酸塩などを用いますが、これは治療効果に占める割合としては一部にすぎません。ODの症状を改善するには、生活習慣改善などの非薬物療法が重要な役割を持ちます。例えば散歩などの軽度の運動、水分や塩分の摂取、起立時には頭位を前屈させてゆっくりと起き上がるなどの行動を徹底することが大切です。

—ODと疑わしき子どもが来院した際、医療者はどのように対応すべきでしょうか。
田中 OD以外の基礎疾患の可能性を除外した上で、まずは新起立試験法を実施してほしいです。これは初診の場合、診察時間も含めれば30~60分ほどかかる検査ですので、診るべき患者を大量に抱える多忙な医師にとってはハードルが高いかもかもしれません。しかし検査でODと確定し、その検査結果を子どもや保護者が知ることは、OD診療の第一歩となります。

—なぜ当事者が検査結果を知ることが必要なのですか。

田中 まず、ODは身体疾患であると保護者が真に理解するためです。保護者がODを身体疾患だと理解していない場合、どこかで怠けだと思ってしまう「早く起きなさい」「学校に行かない」と子どもに口うるさく言うてしまうことがあります。このような誤った対応は親子関係の悪化を招きかねませんし、問題の根本的な解決にはつながりません。

また幼少期からの習慣で、薬を飲ませるなどの行動を保護者が子どもに指示することで、子どもが自主的に治療に取り組めなくなる場合もあります。

—保護者には子どもの疾患を理解し見守る姿勢が必要なのですね。
田中 はい。また検査結果を知ること、子ども自身が治療に当事者意識を持つためにも重要な意味を持ちます。

全国の子どもの日常生活をサポートする

田中 検査結果を伝える際、私は子どもに「この病気を治せるのは他でもないあなただよ」と話しています。先に述べたように、OD治療においては薬物療法以上に生活習慣改善が重要ですから、子どもが自主的に治療に取り組むことが最重要です。診察に来るたび検査結果を子どもと共有し、生活の中でできたことやできなかったことを一



●たなか・ひでたか氏

1980年大阪医大卒。86年同大学院博士課程修了。博士(医学)。同大小児科講師、助教、准教授、同大病院発達小児科科長などを経て、2014年OD低血圧クリニック田中を開院。大阪医大小児科での診療経験をもとにODの診断方法を確立。「私がODの診療を始めてからガイドラインが完成するまで20年以上かかりました。それでもOD診療に取り組み続けたのは、症状が改善し、喜ぶ子どもたちの姿を見ることにやりがいを感じるからです」

緒に確認しながら治療に取り組んでいます。

—子どもが日中過ごす場である学校の理解は、現在どのくらい進んでいるのですか。

田中 今は患者の親の会があるため、学校へ説明に行くなど保護者による働き掛けもあり、理解しサポートしてくれる学校は随分増えてきました。教員にはガイドラインの内容を説明し、その子どもが怠けているのではなく病気ののだと理解して適切な支援をするよう求めています。具体的には長時間の静止状態での起立や暑気を避ける、遅刻での登校を認める、さらにはクラスメートの理解を得る、などです。教員は多忙なため対応が難しい部分もありますが、子どもの生活を支えるための多機関連携に努めています。

—今後田中先生はODの子どもたちをどうサポートしていきますか。

田中 私が診察する患者さんは遠方から来院する方も多くいるため、治療方針を決定した後は地元のかかりつけ医の先生方に治療を依頼しています。診療情報提供書に現状や必要な治療・処方、サポートを示すことで、綿密な連携を図っています。いつも多くの先生方が子どもの日常生活の支援に尽力してくださり、大変感謝しています。全国で治療を求める子どもと保護者のために、これからも全国の医療者や関係機関と協力してできる限りの支援を続けていきたいです。(了)

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

がん化学療法 レジメン管理マニュアル 第3版

監修 濱敏弘

がん化学療法で役立つ情報を凝縮した1冊

がん化学療法で役立つ情報を凝縮した1冊、大好評の第3版!

がん化学療法 レジメン管理マニュアル 第3版

監修 濱敏弘

使用頻度の高いレジメン81本を厳選。「支持療法薬を含む投与スケジュール」と「副作用の発現時期」は1つの表で一目瞭然。エビデンスに基づいた減量・中止規定、具体的な介入事例の情報も充実。

目次 Contents

第1章 乳がん	III. 膀胱がん	第8章 頭頸部がん
第2章 肺がん	第6章 婦人科がん	第9章 造血器腫瘍
I. 小細胞がん	I. 卵巣がん	I. 非ホジキンリンパ腫
II. 非小細胞がん	II. 子宮頸がん	II. ホジキンリンパ腫
第3章 大腸がん	III. 子宮体がん	III. 多発性骨髄腫
第4章 胃がん	第7章 泌尿器がん	IV. 慢性骨髄性白血病
第5章 肝胆膵がん	I. 腎臓がん	第10章 その他のがん
I. 肝臓がん	II. 前立腺がん	
II. 胆道がん	III. 膀胱がん	

●B6変型 頁638 2019年
定価: 本体4,000円+税
[ISBN978-4-260-03837-9]

医学書院

祝点

IgG4 関連硬化性胆管炎をめぐり最近の動向

神澤 輝実 がん・感染症センター都立駒込病院 消化器内科/同院長



自己免疫性膵炎は、発症に自己免疫の関与が示唆される膵炎として1995年に本邦から発信され¹⁾、2001年には自己免疫性膵炎患者では血中のIgG4値が上昇することが報告された²⁾。そこでわれわれは、抗IgG4抗体を輸入し病理組織学的検討を行ったところ、自己免疫性膵炎患者の膵臓および諸臓器に密なIgG4陽性形質細胞浸潤を認めた。さらに、自己免疫性膵炎にしばしば合併する涙腺・唾液腺腫大や後腹膜病変なども、膵臓と同様の特殊な病理組織像を呈したことから、IgG4が関連する全身性疾患という新しい疾患概念(IgG4関連疾患)を2003年に提唱した³⁾。

IgG4関連硬化性胆管炎は、高率に自己免疫性膵炎を合併し、IgG4関連疾患の胆管病変と考えられている⁴⁾。本症は、高齢の男性に好発、特徴的な病理組織像を呈し、ステロイドが奏効する。

診断は、①胆管の特徴的な画像所見、②血清IgG4の高値(135 mg/dL以上)、③胆管外のIgG4関連疾患の合併、④胆管壁の病理組織学的所見(高度なリンパ球とIgG4陽性形質細胞の浸潤、花筈状線維化、閉塞性静脈炎)、⑤ステロイド治療の効果の5項目を組み合わせ、IgG4関連硬化性胆管炎臨床診断基準2012⁵⁾に従って行う。ただし、原発性硬化性胆管炎(Primary Sclerosing Cholangitis; PSC)や胆管癌と類似の胆管像を呈する例があり、これらの疾患との鑑別が重要である。胆管像は次の4型に分類される(中沢の分類、図)⁶⁾。

- Type 1:** 下部胆管のみに狭窄
要鑑別: 膵臓癌による締め付け, 下部胆管癌
- Type 2:** 下部胆管のみならず肝内胆管に狭窄が多発
要鑑別: PSC
- Type 3:** 下部胆管と肝門部胆管に狭窄
要鑑別: 胆管癌
- Type 4:** 肝門部胆管のみに狭窄
要鑑別: 肝門部胆管癌

胆管癌との鑑別のために胆管生検や細胞診は必要であるが、IgG4関連硬化性胆管炎の病変は胆管上皮下に存在するため、十分量の検体を採取することが難しく、胆管生検による確定診断は困難なことが多い。一方、対称的で平滑な内側縁の胆管壁肥厚像を胆管狭窄部のみだけでなく胆管非狭窄部においても広範囲に認めることが本症の特徴である。この所見は、超音波内視鏡検査や管腔内超音波検査により詳細に観察でき、胆管癌との鑑別診断に有用である。

自己免疫性膵炎を合併しないIgG4関連硬化性胆管炎単独例は、胆管癌と

の鑑別が特に難しい。本症に特徴的な胆管像や胆管壁肥厚像が得られた場合は、ステロイドトライアルを行い、ステロイドの効果乏しい例は、診断を再度直し、手術も考慮する必要がある。現在、超音波内視鏡検査、管腔内超音波検査、磁気共鳴胆管膵管造影検査やステロイドトライアルの所見などを加えたIgG4関連硬化性胆管炎の診断基準の改訂を進めている。

本症の治療法は、原則として全例がステロイド治療の対象となる。閉塞性黄疸や胆管炎を併発している場合は胆管ドレナージを施行後、経口プレドニゾロンを初期量0.6 mg/kg/日(通常30~40 mg/日)から開始し、2~4週間継続する。その後、血液検査や画像検査でステロイドの効果を確認しながら1~2週間ごとに5 mgずつ減量する。ステロイド減量中や中止後に30~50%の例で再燃が起こるので、再燃防止のためにプレドニゾロン5 mg/日前後で2~3年間の維持療法を行う。再燃例では、ステロイドの増量や再投与が有効である。ステロイド抵抗性の難治性のIgG4関連硬化性胆管炎に免疫抑制剤やリツキシマブの有効性が報告されているが、日本では保険適応外である。

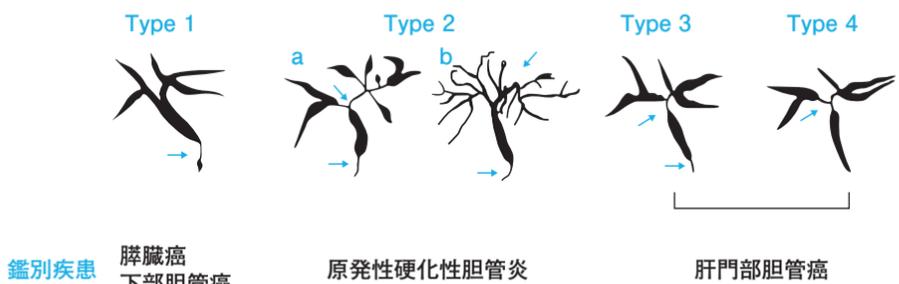
これまで述べてきたIgG4関連硬化性胆管炎の最新の正確な診断法と安全で適切な治療法を解説するガイドラインが、厚生省研究班と日本胆道学会により世界で初めて作成され、2019年1月にJournal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences誌に掲載された⁷⁾。その日本語版は学会誌『胆道』にも掲載され⁸⁾、現在、日本胆道学会のウェブサイト(<https://www.tando.gr.jp/guideline/>)でも公開されている。IgG4関連疾患はあらゆる臓器に生じるので、どの診療科の医師も遭遇する可能性があり、一般臨床医にも役立つように作成した。

本ガイドラインの普及により、IgG4関連硬化性胆管炎の理解が深まり、より適切な診療がなされることを期待する。

●参考文献

- 1) Dig Dis Sci. 1995 [PMID: 7628283]
- 2) N Engl J Med. 2001 [PMID: 11236777]
- 3) J Gastroenterol. 2003 [PMID: 14614606]
- 4) Lancet. 2015 [PMID: 25481618]
- 5) J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2012 [PMID: 22717980]
- 6) Pancreas. 2006 [PMID: 16552350]
- 7) J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2019 [PMID: 30575336]
- 8) 神澤輝実, 他. IgG4関連硬化性胆管炎診療ガイドライン. 胆道. 2019; 33 (2): 169-210.

●かみさわ・てるみ氏/1982年弘前大医学部卒。2008年東京都立駒込病院内科部長を経て、19年より同院院長。専門は膵胆道疾患の診断と治療および臨床病理。IgG4関連疾患の提唱者である。



●図 IgG4関連硬化性胆管炎の胆管像分類(文献6をもとに作成)

今こそ、作業療法のエビデンス創出を

第53回日本作業療法学会の話題より

第53回日本作業療法学会が9月6~8日、東登志夫学会長(長崎大)のもと「作業療法研究のターニングポイント」をテーマに福岡国際会議場、他(福岡市)にて開催された。

事例報告・学会発表から次のステップへの一歩を

学会長講演で東氏は、作業療法研究の現状について独自の分析を踏まえて概観した。作業療法士(以下、OT)の有資格者数が増加し、日本作業療法学会での演題数も着々と増加する一方で、学術誌『作業療法』に掲載された論文1報当たりのOT協会会員数は1983年の56.8人から、2018年は710.2人に激増したとの分析結果を報告。「OTの意識が低下しているのでは」と警鐘を鳴らした。他方、同誌掲載論文に占める実践報告の数が増えたことに対しては、「対象者のナラティブな側面を大切にしつつも、エビデンスレベルがより高い研究の推進が求められる」との見方を示し、「学会発表から日本語論文、事例報告からシングルシステムデザイン研究へと、個々の会員が少しずつステップアップしてほしい」と結んだ。

では、事例研究からエビデンスレベルが高い研究へ展開するにはどうすればよいのか。シンポジウム「作業に焦点を当てた臨床研究の探求——事例研究からランダム化比較試験まで」(座長=東京工大大・友利幸之介氏)では、シンポジストがそれぞれの経験からアドバイスを送った。

作業療法の介入は個別性が高く多種多様であり、介入研究への展開が困難である。友利氏は、「介入手順をしっかりと定義することで乗り越えられる」とまず

助言した。研究疑問を作るには事例研究や日々の臨床をPICOやPECO(patient, intervention/exposure, comparison, outcome)の思考の枠組みで整理することを勧めた。明確



●東登志夫学会長

になった研究疑問に対する仮説を観察研究によってさらに分析して深め、最終的に仮説を検証する介入研究へと段階を意識して研究を進めることで、作業療法のエビデンス蓄積に結びつけるよう呼び掛けた。

大学教員として研究の第一線を担う高橋香代子氏(北里大)は、作業療法の個別性の高さを損なわずにランダム化比較試験を行うためには、介入内容よりも介入方法選択プロセスを理論化して統一することがポイントになると話した。さらに、個別性を確保しながら均整の取れた介入を行うには、個別の介入効果のプロセス解析をする必要があると強調した。

精神保健領域で臨床を行う鳥田岳氏(メンタルサポートそよかぜ病院)は、臨床研究の実践は作業療法の効果を示し、質向上に寄与するために重要な臨床家の役割だと意見を述べた。臨床疑問の生成には臨床における誠実さと継続的な学習が必要であると話し、研究を始めるに当たっては、大学院への進学や研究経験者への相談など、研究環境を整えることを勧めた。

生活行為向上マネジメントに関するケースコントロール研究の経験を持つ塩田繁人氏(広島大病院)は、日々の臨床事例を通して、臨床疑問をPICO/PECOに落とし込むことが研究の最初の一歩だと自身の経験から述べた。生じた研究疑問を解き明かすための研究デザインについて氏は、「臨床家にとっては前向き研究と比べ、後ろ向き研究は比較的取り組みやすい」と話し、事例研究の次のステップとなる一例を示した。



●シンポジウムの模様

Evidence Based で考える

認知症リハビリテーション

編集 田平 隆行/田中 寛之

ナラティブを超えたエビデンスベースのリハビリテーション介入戦略

エビデンスがあり、かつ、適応と限界、アウトカムとの関連が明確に示されている最新の認知症リハビリテーションの評価法、介入法を紹介。「臨床」と「研究」をつなぐ1冊。

●B5 頁312 2019年
定価:本体4,200円+税 [ISBN978-4-260-03923-9]

作業療法の話をしよう

作業の力に気づくための歴史・理論・実践

編集 吉川 ひろみ

魅力あふれる作業療法の世界に浸る

偉人たちが紡ぎ上げてきた作業療法の歴史を踏まえたうえで、現代から将来への作業療法のビジョンを明確に提示する。作業療法の魅力を発信したくなる1冊。

●B5 頁256 2019年
定価:本体3,600円+税 [ISBN978-4-260-03832-4]

医学書院

Medical Library

書評・新刊案内

腎臓病診療でおさえおきたい Cases36

慶應義塾大学腎臓内分泌代謝内科 ● 編
伊藤 裕 ● 編代表
脇野 修, 徳山 博文 ● 責任編集

B5・頁352
定価:本体6,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03850-8

腎臓病診療には血尿、蛋白尿、腎機能の低下といった臨床所見、その原因となる疾患の臨床検査、さらに腎生検で得られた腎組織を免疫組織化学、光学顕微鏡、電子顕微鏡で探索することによって病因診断がなされ、それらは有機的に関連した複雑な診断体系となっています。

その中でも病理診断は重要な位置を占めており、腎組織のスナップショットから病態、さらにその時間的・空間的な経過を説明できるようにするにはかなりの時間と訓練が必要だと思います。本書の序文でも述べられていますが、腎病理診断は人工知能(artificial intelligence: AI)に完全に置き換わってしまうのでしょうか?

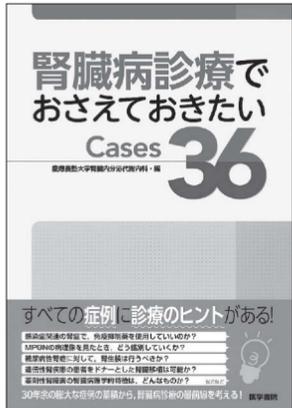
腎臓病にはまだ確立していない疾患概念があり、臨床症状、検査所見、病理所見から新しい疾患概念を提起することは、まさしくクリエイティブな仕事であり、AIには不可能だと思います。また腎疾患の経過を腎生検組織から読み取って、患者さんの病態の「物語」を構築し、それを患者さんの心にわかりやすく響かせることもAIには不可能です。さらに腎疾患診療における答えのない臨床的ジレンマに対峙したとき、問題解決能力を発揮して患者さんを導いていくこともAIには困難だと思います。つまり腎臓病診療には「人間的な仕事」が多く残されています。

慶大腎臓内分泌代謝内科における選り抜かれた腎生検症例36例は、AIに

できない「人間的な腎疾患診療」を行うための道場になっています。症例集やコラムには「原発性アルドステロン症によるmasked CKD」「免疫チェックポイント阻害薬による腎障害」「糖尿病性腎症の始まりは近位尿管」「IgMPC-TINという新しい疾患概念」など新たに認識された病態や疾患概念がわかりやすく述べられています。またそれぞれの症例提示が病歴、検査所見、プロブレムリスト、腎生検所見、プロブレムリストに関する考察と「物語性」をもって一気に読み進めることができます。さらに、症例提示の最後にある「臨床医として考察を要するポイント」は臨床医の病態の理解に役立つだけでなく、診療上の多くの臨床的ジレンマも取り上げられており、問題解決能力の向上をもたらすものだと思います。

困った症例に遭遇したときに本書を手にするのもよし、また美しい腎組織とカラフルな経過表を楽しみながら通読するのもよし、本書の使い方は読者の皆さまの選択とします。36例の症例をまとめ上げるには並々ならぬ努力が必要であったと思います。慶大の伊藤裕教授、脇野修准教授、徳山博文専任講師、および教室員の皆さまの努力に敬意を表するとともに、多くの腎臓内科医、さらには腎臓内科を志す医師にぜひ読んでいただきたいと願ってやみません。

AIに置き換えられない「人間的腎疾患診療」とは?



評者 横野 博史
岡山大学長

医療職のための症状聞き方ガイド “すぐに対応すべき患者”の見極め方

前野 哲博 ● 編

B5・頁152
定価:本体2,500円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03695-5

評者 佐々木 淳
医療法人社団悠翔会理事長

「どうしてすぐに連絡しないんだ!」「どうしてこんなことで連絡してくるんだ!」

ケアの現場を混乱させる医師の捨てゼリフ、トップ2。予期せぬ体調変化を起こしたケアの対象者を前に、コメディカルや介護専門職、そしてご家族は、主治医への遠慮と不安とのほざまで苦悩する。

主治医はコールの条件を具体的に設定し、事前に指導しているのか? というとはそういうわけでもない。その時々状況判断が必要という理由で「とりあえず連絡を」という漠然とした指示しか出していないことが多い。しかし、医師の「その時々状況判断」は、実は大部分がある種のプロトコルに基づいて行われている。そのプロトコル、すなわち臨床推論(診断のための医師の思考プロセス)を、チェックリストとフローでシンプルに可視化したのが、本書だ。

もちろん診断に至る全てのプロセスを定型化することはできない。しかし、「とりあえず経過を見ていてよいのか」「急いで医師に相談すべきなのか」までの判断であれば、実は十分に汎用化が可能なのだ、ということをおぼろげに気付かされた。

そして本書は、医師以外の医療介護専門職が、最短距離で、かつ自信を持って状況判断ができるようさまざまな工夫が加えられている。ピックアップされたのは、風邪症状や頭痛、腹痛、めまい、むくみなど、ケアの現場で判断に悩むことの多い19の症状。それぞれ病歴の聞き方やチェックすべきポイントが明確に記されている。転倒・服薬ミス・皮膚症状など、個別の状況判断がより強く求められるものを除けば、この19症状で現場の悩みは95%以上カバーされるのではないだろうか。

特に秀逸だと思ったのが「緊急度判断チェックリスト」。見逃してはいけない危険サインのみならず、「これは安心!」という安全サインも網羅され、

なぜそれが危険なのか、あるいは安全と判断できるのか、その根拠もわかりやすく説明されている。さらに医療機関を受診しない場合の対応や、そのときに患者さんに説明すべき内容まで網羅されている。

高齢者や認知症の人は、自分の症状をきちんと説明できないこともある。どのように患者さんから情報を引き出せばいいのか、そして、何をどのように医師に伝えればいいのか。この2つの点についても、豊富な実践事例とともに、具体的にアドバイスしてくれる。

本書は、「文句を言わずにいつでも相談に乗ってくれる医師がいつでもそばにいる」ような安心感を、ケアの現場にもたらしてくれるのではないだろうか。これからは医師に電話するときも、ドキドキする必要はもはやない。必要なタイミングでピンポイントに問題点を伝えてくれるあなたを、医師は有能なチームメンバーとして認識することになるはずだ。それは対等多職種連携を構築していくためのきっかけになるかもしれない。

前野哲博先生は、大学の尊敬する先輩であり、そして総合診療のパイオニアの一人だ。現場のニーズを知り尽くしたプライマリ・ケア医ならではの内容であると感じるとともに、本書の存在そのものが、ケアコミュニティに対する究極のプライマリ・ケアだと思った。また、研修医はもちろん、高齢者医療や在宅医療を通じてプライマリ・ケア全般に対応することが求められるようになった地域の開業医や勤務医にとっても、日々の診療の助けになるはずだ。

地域医療を担う医師の不足、そして多職種連携の難しさが指摘される中で、本書が果たす役割は非常に大きい。介護事業所や薬局には必備の一冊だと思うし、介護家族にもお薦めできる。施設からの頻回のコールに悩まされている在宅医の先生方は、施設に一冊プレゼントして、症状アセスメントについて一緒に勉強会をしてみてもいいかならうか。

地域医療を担う医師の不足、そして多職種連携の難しさが指摘される中で、本書が果たす役割は非常に大きい。介護事業所や薬局には必備の一冊だと思うし、介護家族にもお薦めできる。施設からの頻回のコールに悩まされている在宅医の先生方は、施設に一冊プレゼントして、症状アセスメントについて一緒に勉強会をしてみてもいいかならうか。

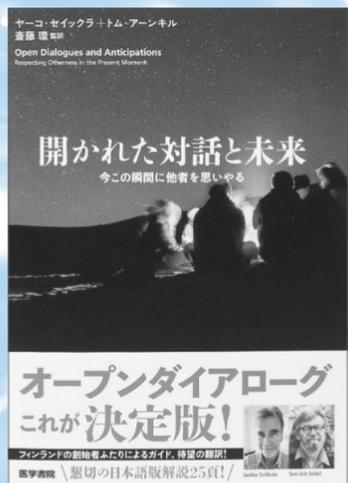
最短距離で自信を持って状況判断するために

オープンダイアログ、これが決定版!

開かれた対話と未来

今この瞬間に他者を思いやる

原著 ヤーコ・セイックラ、トム・アーンキル 監訳 斎藤 環



「対話が目的」の対話? 「未来を思い出す」対話? —この不思議な設定が、なぜか効く。フィンランドの創始者ふたりによるオープンダイアログの決定版、待望の翻訳!

セミナー開催のお知らせ

『精神看護』公開収録

読書会『開かれた対話と未来』
専門職はオープンダイアログにどう関わったらよいか

講師 斎藤 環先生

日時 2019年10月6日(日)

受講料 5,000円(税込、事前振込)

指定テキスト

本書をお持ちください。当日会場にて販売も予定しております。

詳しくはwebサイトをご覧ください
<https://seminar.igaku-shoin.co.jp/detail/sem191006.html>



精神疾患をもつ人を、病院でない所で支援するときにはまず読む本

“横綱級” 困難ケースにしないための技と型

小瀬古 伸幸

病院以外の場所で支援する人が、対人関係的な困難さを乗り越えて、利用者を自立、卒業へ導くための具体的なノウハウ。在宅時代に必須のテキスト。

目次

- I章 地域というのは、病院とココが違います
- II章 “横綱級” 困難ケースごとに見る技
- III章 精神科訪問看護必須の型



横綱本、ついに登場!



Medical Library 書評新刊案内

肝の画像診断

画像の成り立ちと病理・病態 第2版

松井 修, 角谷 眞澄, 小坂 一斗, 小林 聡, 上田 和彦, 蒲田 敏文 ● 編著

B5・頁336
定価: 本体9,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03204-9

評者 齋田 幸久
東京医歯大特任教授・放射線医学

CT・MRIによって導かれた肝の画像診断の世界でトップランナーであったのが金沢大・松井修先生のグループです。高速CTの登場により、肝動脈と門脈血流を区別して認識できるようになり、肝血流を軸とした肝の画像診断全体が大きく進歩したのが1990年代です。この血管造影を併用したCTA (CT arteriography), CTAP (CT during arterial portography) の適応技術について編著者の松井先生自ら指導のために筑波大まで向かいいただいたのもこの頃です。その当時の松井先生と筑波大の板井悠二先生の関係は特別です。彼は“肝のイタイ”として国際的にすでに名を知られた数少ない日本人の一人であり、1995年に肝血流動態・機能イメージ研究会を立ち上げられました。残念ながら板井先生が亡くなられ、2004年以降にこの会は松井先生に引き継がれました。現在も、全国の肝臓病学、病理学、外科学、放射線医学の研究者が一堂に会する熱気にあふれた1000人規模の大きな研究会です。

『肝の画像診断——画像の成り立ちと病理・病態 第2版』を見ると、これはまさに松井先生の率いる金沢大放射線科の集大成であり、日常臨床と臨床研究の凝集であることがわかります。病理学的知見を背景とし、徹底的に科学的な画像手法に基づいて肝病変を一つずつ洗い出し、丁寧にそれに対する解答を導き、真摯に病態に迫る研究者の姿が浮かび上がってきます。各ページには豊富な症例が呈示されています。全ての肝病変を網羅する勢いであり、“画像解析説明文入り画像ア

トラス”の様相を呈しています。読影室の脇に一冊置いておくと便利です。前半に、肝の巨視的および微視的病理、後半に、びまん性肝疾患と限局性肝疾患を対比しています。その基礎には常に肝血流が存在しています。モザイクパターンを示す古典的な多血の肝細胞癌から、門脈血流のみの低下を示す高分化肝細胞癌までを比較しながら肝癌の多段階発育過程を明らかにしています。肝細胞癌周囲の血洞に造影剤が流出する状態をコロナ濃染と名付け、このコロナ領域はやがて化学塞栓術やラジオ波焼灼術 (RFA) のために留意すべき重要な所見になります。

この時代を大きく振り返ると、画像のみで肝細胞癌を診断し、それに基づいて治療するという歴史的な転換点でもあったと考えることができます。病理診断を画像に基づいて推定でき、従来の病理学的手法では知り得なかった血流動態についての情報や経時の変化まで追加することが可能となったのです。ある意味で、病理学と画像診断学が肩を並べた瞬間と表現してよいかもしれません。この本では、不器用に、しかも丁寧に一つ一つの症例が呈示されています。この不器用さ、愚直さには、画像診断はこのように展開すべきという編著者の主張が込められています。臨床においても研究においてもきっと共通している画像診断の世界です。きっとAIからは遠くにあります。ぜひ、一度手に取ってご覧ください。

松井先生の肩を抱きながら「松井先生、よくやった！金沢勢、頑張ったね！」と板井先生が笑っておられます。

こどもの整形外科疾患の診かた

診断・治療から患者家族への説明まで 第2版

亀ヶ谷 真琴 ● 編
西須 孝 ● 編集協力

B5・頁432
定価: 本体9,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03677-1

評者 高山 真一郎
日本心身障害児協会島田療育センター副院長

本書は、2011年に出版された初版の大幅改訂版で、千葉子どもとおとなの整形外科院長の亀ヶ谷真琴先生をリーダーとする千葉大小児整形外科グループ および千葉県子ども病院で研鑽を積まれた37人の専門家が分担執筆した小児整形外科疾患・外傷の実践的解説書である。

本書は小児整形外科の疾患を、下肢・上肢・体幹・スポーツ障害・成長に伴う問題・腫瘍性疾患・全身性疾患に分類し、それぞれについて患者家族からの質問と回答、診察上の留意点、専門医へ紹介するタイミング、解説(疾患概念、診断、治療)が述べられている。質問項目は、実際に千葉県子ども病院の相談室に寄せられた内容に基づいているとのことだが、整形外科医から見ても疑問に感じる点、知りたい項目がピックアップされている。さらに最近の話題や参考文献も紹介されている。

整形外科=Orthopaedicの語源は「小児の身体変形を予防し矯正する技術」という意味で、小児整形外科は整形外科学の源と言える領域である。日本整形外科学会の研修プログラムでも、小児整形外科は必修単位として義務付けられているが、出生数の減少や、大学が主体となる卒後研修制度では指導者も不足し、実践に即した小児整形外科

の研修を行うことは容易でない。

小児整形外科は、古典的な三大疾患(先天性股関節脱臼、先天性内反足、筋性斜頸)のイメージが定着していて、外傷・脊椎・腫瘍・手外科などは従来重要視されていなかったが、スポーツ・骨系統疾患なども含め整形外科のほとんどの分野にかかわるものである。そのため、一人の専門家や単一の施設でその全てをカバーすることは不可能であるが、本書は日本小児整形外科学会編の『小児整形外科テキスト』(メジカルビュー社、2016)に匹敵する項目が取り上げられ、千葉大小児整形外科グループの力量に感心する次第である。

本書は、小児整形外科の基本を学んでほしい研修医や、専門医をめざす整形外科医だけでなく、各疾患ともに専門医へ紹介するタイミングが記載されており、一般病院勤務医や開業医にとっても有益な情報を与えてくれる。さらに最近の話題という項目には、それぞれの分担執筆者の個性が感じられ、小児整形外科のエキスパートも興味を持って読める内容となっている。初版の40疾患から64疾患にボリュームアップしたことで、若干重複する内容もあるが、小児整形外科の全領域が網羅されており、小児整形外科のテキストとして自信を持って推奨できる。

こころの回復を支える 精神障害リハビリテーション

池淵 恵美 ● 著

A5・頁284
定価: 本体3,400円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03879-9

評者 後藤 雅博
医療法人崇徳会理事・顧問/こころのクリニックウイズ所長

本書の著者は、2019年3月に帝京大学医学部精神神経科学講座主任教授を退職した池淵恵美氏である。15年にわたる教授職、まづもって退職をお祝いしたい。退職記念の会は大学関係者だけではな

いう順番の章立てになっている(最後に「時代の精神を越えて」という素晴らしい終章がある)。これだけでも包括的かつ実践的なものであることはわかるが、それぞれの章の節がまた魅力的で、

く、さまざまな領域の人たちが参集し、氏の幅広い業績と温かい人柄をよく表したよい会だった。本書はその氏が、初めて書き下ろした一般向け(といっても学生や支援者対象であるとは思いますが)の精神科リハビリテーションの解説書である。

本書の構成は第1章「精神の『障害disability』とは何か」から始まって第7章「精神障害リハビリテーションをゆたかにする研究」まで、リハビリテーションの概念、そのプロセス、計画の立て方、リハビリ、支援者の役割と

例えば第1章の第1節は「統合失調症の人の生きづらさから障害disabilityを考える」であり、第3章では「初診のときからリハビリテーションは始まる」「苦しい症状に対して、まずは本人が楽になることを見つける」などの節があったりする。誠に、すぐ読んでみたくなるようなタイトルだ。しかも、第6章まではそれぞれの節にほぼCASEがひとつ以上入っていて、具体的な臨床場面が想起できるようになっている。それぞれのCASEは目次にも記載されていて、「50代に入ってノ

脳のマクロ病理像に特化した大迫力の画期的なアトラス

マクロ神経病理学アトラス

脳のマクロ病理像に特化した大迫力の画期的なアトラスが登場。第I編では、プレインカッティングの手順を詳細に解説するとともに、マクロ像の正常解剖を解説とともに示す。第II編では、疾患ごとにプレインカッティング後の断面マクロ像を提示し、異常所見の特徴は何かを明快に解説する。神経病理学の第一人者である著者所蔵の貴重な病理写真を豊富に用いた、病理学、法医学、神経内科学を専攻する医師であれば読んでおきたい1冊。

新井信隆



A4 頁152 2019年 定価: 本体9,000円+税 [ISBN978-4-260-02528-7]

医学書院

患者全体を見すえた内科診療のスタンダードを創る

Hospitalist 2019年 年間購読申込受付中

Vol.7・No.3
特集: 抗血小板薬、抗凝固薬のすべて
あなたの血栓治療を変える19のヒント

責任編集: 山田悠史 埼玉医科大学 総合診療内科
筒泉貴彦 愛仁会高槻病院 総合内科

●1部定価: 本体4,600円+税
●年間購読料 19,360円(本体17,600円+税)
※毎月お手元に直送します。(送料無料)
※1部ずつお買い求めいただくのに比べ、約4%の割引となります。

2018年 1号 腎疾患2
2号 糖尿病
3号 肝臓病
4号 心不全

2019年(予定) 1号 外来マネジメント
2号 総合内科のための集中治療
3号 抗血小板薬、抗凝固薬のすべて
4号 内科エマーゼンシー

もはや定番! Hospitalistのマニュアル本
総合内科病棟マニュアル
●編集: 筒泉貴彦・山田悠史・小坂鎮太郎 ●定価: 本体5,000円+税

ジェネラリスト必携! この皮膚疾患のこの発疹

宮地 良樹, 安部 正敏 ● 編

A5・頁256
定価: 本体4,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03680-1

ジェネラリスト必携! この皮膚疾患にこの処方

安部 正敏, 宮地 良樹 ● 編

A5・頁240
定価: 本体4,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03681-8

評者 三森 経世
医仁会武田総合病院院長

医師にとっては皮膚科医ならずとも、日常診療で発疹を見る機会は多い。総合病院であれば皮膚科へコンサルトに出せば済むことであろうが、一般医家であれば迷いながらも一応の診断をつけて対処するのではないだろうか。しかし、その結果発疹が長引いたり悪化したりして焦ることも少なくない。

皮疹の診断はまず「発疹を自分の目でよく読む」ことに始まる。その発疹を読む力を高めるためには多くの症例を経験することが必須であるが、皮膚科医でなければなかなか症例を積み重ねることはできない。世の中に皮疹のイラスト集は数多く出版されているが、多くは皮膚科専門医をめざす医師のためのものであり、一般医家向けの入門書は少ないように思われる。

京大名誉教授の宮地良樹先生と札幌皮膚科クリニック院長の安部正敏先生の編集になる『ジェネラリスト必携! この皮膚疾患のこの発疹』と『ジェネラリスト必携! この皮膚疾患にこの処方』の2冊は、必ずしも皮膚科を専門としない一般医家をターゲットとする皮膚疾患診療の入門書である。

『この発疹』は皮膚疾患の診断のためのポケット図鑑である。日常診療で遭遇する機会の多い発疹について典型的な写真を豊富に提示し、「なぜ目で診断できるか」が箇条書きで簡潔に

わかりやすく解説されている。さらに「診断における留意点」と「診断がついた時の対処法」にも言及し、発疹診断のコツとツボを懇切に解説してくれる。もう1冊の『この処方』は、皮膚疾患の治療のためのコンパクトなガイドブックである。治療薬の総論と共に、さまざまな皮膚疾患の基本的な治療法を「処方の方のスタンダード」と題して第一選択と次の一手がわかりやすく解説されている。さらには難治例の「専門医への紹介のタイミング」も記載されている。

これら2冊はそれぞれ皮疹の診断と治療の解説書であり、姉妹書として一対を成すものであるが、必ずしも内容が1対1で対応しているわけではない。『この処方』に取り上げられている皮膚疾患は『この発疹』の項目よりもずっと少なくなっているが、これは疾患によってはジェネラリストが手を下すよりも、速やかに皮膚科専門医の手に渡したほうがよいものがあるためであろう。逆に言えばこの本で取り上げている疾患くらいは専門外であろうと診断して治療をしてほしいということになる。

皮膚科を志す研修医や、皮膚は専門外だが皮疹を見る機会が多いという先生方にぜひお勧めしたい。

ことは保証したい。さまざまな解説書の中には、自分の主張に都合のよい事実だけを挙げて、それでよしとしているものもあるが、著者にはそんな部分はない。長く臨床と研究の架橋に尽力され、実践されてきた著者らしく、マイナスの事実も公平にきちんと記載されている。著者の講演は、難しいこと、学術的なことを、易しい言葉で平易に語ることで定評があり、また発表やシンポジウムのコメントは、穏やかな物腰で優しい言葉だが内容は鋭い。本書は一見平易な解説書だが、さまざまな工夫が凝らしてあって、精神障害リハビリテーションの学術的基礎から実際の複雑で困難な事態までを一望できる。良書と言う他はない。

パートナーとめぐりあい、あたたかい家庭を築いたDさん」のような、これまた魅力的な、想像をかき立てるタイトルが付されている。さらに、それぞれの節の最後には「第〇節のまとめ」として5~10行程度の文字の色を変えたまとめがついている。しかもその上それぞれの章の最後には「テイクホームメッセージ」として、著者の伝えたいことが「気持ち」として語られている。例えば「この章を読んで、やっぱり完璧に紙に書かれた計画がイメージされるとしたら、筆者の力量不足です」など、こんな感じである。評者はCASEだけを通して読んでみたり、節のまとめだけを通して読んでみたりした。テイクホームメッセージも。読み方としては邪道かもしれないが、必ずや本文も読みたくなる

RA 協議会第5回年次大会開催

RA協議会第5回年次大会が9月3~4日に「URAシステムの定着に向けて——構想、越境、創発」をテーマに開催された(会場=東京都調布市・電気通信大)。近年、「査読付き」をうたいながらも実際には査読を行わない粗悪学術誌「ハゲタカジャーナル」の存在が指摘される。セッション「ハゲタカジャーナル——問題点・現状・対策」(オーガナイザー=金沢大・佐藤智哉氏)では、問題点と現状が整理された。

◆ハゲタカジャーナルは科学研究の質、「査読済み論文」の信頼を脅かす
最初に登場したのは、一連の報道を牽引してきた鳥井真平氏(毎日新聞社)だ。ハゲタカジャーナルの問題を語る際、ハゲタカジャーナルと知らずに投稿し、トラブルに巻き込まれるケースが懸念される。しかし取材での聞き取りから氏は、利用者の多くは意図的にハゲタカジャーナルへ投稿したとの実感を持つという。氏らが独自に行った分析において、特定の研究者が繰り返しハゲタカジャーナルに投稿するケースが目立ったことから故意の投稿が示唆される。「研究者は業績を確保し、出版社は論文掲載料を稼ぐ。研究者と出版社で互助関係が成立してしまっている」と氏は懸念した。ハゲタカジャーナルが跋扈することで起こる問題とは何か。その例には、「国際誌に掲載された」と喧伝して健康食品や医療行為の根拠としたり、科研費等の公的助成金から掲載料が支払われたりすることがある。ただ、出版社側の規制は困難との見方があり、対策は研究者・研究機関に委ねられる。文科大臣や日本医学会等が注意喚起をしたこともあり、各研究機関で独自の対策が進むことが期待される。氏は、対策をすずに講じた大学があるとしていくつかの事例を紹介した。新潟大は論文掲載料支払い手続き時に出版社名・ジャーナル名の記載を義務付け、九大では投稿予定雑誌が優良雑誌かの確認のために学術雑誌分析システムの利用を推奨した。「研究者・研究機関がルールを設け、利用しないことが重要だ」と締めくくった。

ハゲタカジャーナルの問題に詳しい、図書館情報学が専門の佐藤翔氏(同志社大)は、ハゲタカジャーナルの真の問題は「詐称査読」にあると冒頭で強調した。投稿者に対しては査読をすると欺き、読者に対しては査読済みだと欺く。2019年4月に判決が出た、米国連邦取引委員会がOMICS社等へ起こした訴訟でも詐欺的ビジネスが争点になった。

では、ハゲタカジャーナル問題にどんな対策をすべきか。ハゲタカジャーナルと思われる雑誌をまとめるブラックリストや、その逆のホワイトリスト、ハゲタカジャーナルか否かを確認するチェックリストの使用が対策として考えられる。しかしいづれにも誤判定の可能性が付きまとう。この課題を解決するために氏は、その雑誌で査読が行われているかがわかるよう、査読の過程を公開するオープン・ピア・レビューや、第三者が査読の存在を担保する外部保証ツールの整備を求めた。個人・組織における対応としては、「当事者になる可能性をまず認識することが肝要」と述べ、実際にハゲタカジャーナルへ投稿してしまっただけの相談窓口の設置が必要になるとの見方を示した。

蛍光眼底造影ケーススタディ エキスパートはFA・IA・OCTをこう読み解く

飯田 知弘 ● 編

B5・頁312
定価: 本体9,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-03841-6

評者 辻川 明孝
京大大学院教授・眼科学

欧米では蛍光眼底造影写真だけを見て、その所見をこと細かに読んでいく「読影」という作業が古くから行われてきました。得られた所見を基に鑑別診断を挙げ、診断を行い、治療法を決めていくわけです。日本では、加齢黄斑変性が急増した時期とインドシアニングリーン蛍光眼底造影・光干渉断層計(OCT)が普及した時期とが重なったため、昨今、重視されている multimodal imaging が早い段階から行われてきました。そのため、得られた検査画像をトータルで判断することが行われがちであり、個々の画像をじっくり「読影」する文化が根付いてきませんでした。評者もフルオレセイン蛍光眼底造影画像を見ている最中に、OCTの画像でカンニングするということをつい行ってしまいます。

蛍光眼底造影は網膜疾患診療の基本ですが、「読影」のスキルアップはなかなか難しいといえます。その理由に造影検査画像には典型例が少なく、多くの所見の集合体であることをまず挙げる事ができるでしょう。さらに、

造影開始から画像は刻々と変化するため、所見を得るためには見るべき画像を選び、その変化も考慮する必要があります。また、近年急速に普及している OCT angiography には特有のアーチファクト

があります。「読影」スキルアップのための最初のステップはエキスパートの「読影」を聞いて、それぞれの所見の読み方、着目すべき箇所を理解することです。その上で、自分で行った「読影」をエキスパートの前で披露し、批評してもらうことでステップアップが望めますが、そのような恵まれた環境にいる人ばかりではありません。

本書にはさまざまな疾患に対する多くのエキスパートの「読影」のエッセンスが凝集されています。単にいろいろな眼底造影写真が集められているのではなく、ケースに伴う眼底造影写真を通して、知っておくべき所見、「読影」の行い方が網羅されています。蛍光眼底写真の「読影」スキルアップをめざしている方にとっての身近なエキスパートになってくれる一冊と思います。

「医の科学」者 スノウの評伝、決定版

コレラ、クロロホルム、医の科学 近代疫学の創始者ジョン・スノウ Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine: A Life of John Snow

▶ロンドンにおけるコレラ発生時に感染源を特定し、ビクトリア女王にクロロホルムを用い無痛分娩を行った医師として名高いジョン・スノウの評伝。5人の学者が共同で6年の歳月を費やした労作の翻訳。当時の膨大な資料を丹念に読み解き、ときに再構築し、その業績、人物像を浮き彫りにする。とくに麻酔の発展や疫学の誕生のバックボーンとなるスノウの考え方がいかに培われたのかを、研究書と言えるレベルの情報量、洞察力により丁寧に描いている。

訳: 井上 栄 国立感染症研究所名誉所員/夫妻女子大学名誉教授

定価: 本体4,000円+税
四六判 頁532 図37・写真11 2019年
ISBN978-4-8157-0173-4

MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

え!?ここまでのわかるの? 知って得する胸部ポータブルの“臨床の知”

新刊 本当は教わりたかった
ポータブル胸部X線写真の読み方
サクッと読めて、ガツンとわかる7日間特別講義

▶系統的に学ぶ機会がなく、限定的にしか活用されていないポータブル胸部X線写真の読影について、7日間の特別講義と2日間の補講を通じてやさしく学べる入門書。読影手順・正常像の理解から、胸水、肺水腫、無気肺、肺炎、気胸など、臨床に役立つポータブル写真の読み方をCTとの比較や指導医と若手の会話を交えながら噛み砕いて解説する。ポータブル写真の読影に日常的に携わる、救急・集中治療医、病棟医におすす。

編著: 松本純一 聖マリアンナ医科大学救急医学 救急放射線部門
著: 細井康太郎 聖マリアンナ医科大学 放射線医学
三浦剛史 東京女子医科大学八千代医療センター 画像診断・IVR科

定価: 本体4,300円+税
B5変 頁286 図24・写真349 2019年
ISBN978-4-8157-0168-0

MEDSI TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

新刊 コレラ、クロロホルム、医の科学
近代疫学の創始者ジョン・スノウ
Cholera, Chloroform, and the Science of Medicine: A Life of John Snow

定価: 本体4,000円+税
四六判 頁532 図37・写真11 2019年
ISBN978-4-8157-0173-4

MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル TEL.(03)5804-6051 http://www.medsci.co.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX.(03)5804-6055 Eメール info@medsci.co.jp

『病院』セミナー 2019

生き残る病院の経営戦略

本格的な人口減少社会・超高齢社会に突入した現在、「病院」に求められる役割は変化しつつあり、機能分化や再編統合が各地で進んでいます。地域医療構想の進捗状況にはまだ地域差があるものの、医師偏在指標や働き方改革の影響などにより、今後は具体的な進展が予想されます。政策や地域のデータを読み解くことで見えてくる病院経営上の判断とはどのようなもののでしょうか。また、消費税増税への対応など、財務の視点から自院のデータをどう判断していくべきでしょうか。本セミナーでは月刊誌『病院』編集委員が多角的に新しい時代の病院経営の指針を示します。

プログラム

1. 病院の殻を破れるか 中小病院の柔軟性を生かす経営改革



神野 正博 先生
Masahiro Kanno
社会医療法人財団董仙会
恵寿総合病院理事長

病院経営に危機感を抱いている方へ

2040年に向かって、少子高齢化・人口減少・労働力不足と、社会は大きく変化しようとしています。地域医療構想・医師偏在対策・医師・医療従事者の働き方改革がどうなるうとも、病院は変態する必要があります。これまでの病院は、人生の一部である病気の治療だけを担ってききましたが、これからの病院は、生活支援機能を見据えながら、人生全体をみることが求められます。本セミナーでは、中小病院の特徴である柔軟性と意思決定のスピードを生かして、病院のあり方をどう再構築するかについてお話しします。

2. データをこう読む、こう対応する 地域医療構想



松田 晋哉 先生
Shinya Matsuda
産業医科大学
公衆衛生学教室教授

自院のあり方を探るためのデータ分析とは

医療と介護のニーズが複合化する超高齢社会では、医療・介護提供体制を質的にも財政面でも持続可能なものとするために、客観的なデータの現状分析に基づいて地域を診断し、地域ごとに各医療機関がそれぞれのあり方を考える必要があります。本セミナーでは、地域医療構想の基礎となった病床機能別病床数の推計を行った研究者の立場から、それぞれの地域でデータをどのように解釈して活用したらよいかについて、環境の異なるいくつかの地域を例に挙げながら、実際のデータを用いてわかりやすく解説します。

3. 消費税増税を踏まえた経営指標



川原 丈貴 先生
Takeyoshi Kawahara
株式会社川原経営総合センター
代表取締役社長

消費税引き上げを機に経営戦略を見直す

控除対象外消費税問題は、病院の経営に大きな影を及ぼしてきました。8%への引き上げ部分について、2016年度の病院の補填率は85.0%だったことが明らかになり、10%に引き上げる際には、診療報酬の配点方法の精緻化で対応することが決定されました。しかし、病院ごとのバラツキの解消は困難であり、自院の経営指標を把握して対応しなくてはなりません。本セミナーでは、消費税だけではなく、黒字病院と赤字病院の傾向などを考慮しながら、経営戦略を立案・実行していく必要性について説明します。

4. パネルディスカッション

日時

2019年 11月23日(土・祝)
13:00~17:00 (12:30 開場)

[会場] 東京都文京区・医学書院 本社 2階

[定員] 50名 [受講料] 15,000円 (資料代、消費税込、事前振込※)

[対象] 病院経営者・管理者(病院長・事務長など)

※詳しくはお申し込み完了後にお送りする自動返信メールをご覧ください。

参加申し込み方法 弊社Webサイトからお申し込みください▶

<https://seminar.igaku-shoin.co.jp/detail/sem191123.html>



『病院』は、2019年に創刊70周年を迎えました。

病院

令和時代にも求められる病院として在り続けるために、変わる病院の価値/変わらぬ病院の価値とは何か。日本の病院史をつぶさに見つめてきた雑誌だからこそ、提供できる視座があります。

◆2019年の特集(10月号以降は予定)

- 1月号: 平成の病院医療から次の時代へ
- 2月号: 病院医療に専門医制度は貢献するか
- 3月号: 情報爆発へ病院はいかに対応するか
- 4月号: どうする、病院食
- 5月号: 地域の医療を残すために — 病院の統合・再編
- 6月号: 地域の健康を支える病院
- 7月号: 多国籍社会に直面する病院
- 8月号: ICTが変える病院医療
- 9月号: ガバナンス改革で変わる病院
- 10月号: 病院の生産性を向上させる人材育成戦略
- 11月号: 病院と患者の関係 — informed consentを越えて
- 12月号: 本格化する病院のアウトカム評価



医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 [WEBサイト] <http://www.igaku-shoin.co.jp>
[販売・PR部] TEL:03-3817-5650 FAX:03-3815-7804 E-mail:sd@igaku-shoin.co.jp