

2017年2月20日

第3212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

- [インタビュー] 「研究不正大国」からの脱却を(黒木登志夫)…………… 1—2 面
- [FAQ] 副作用を防ぐために知っておきたい腎機能の正しい把握法(平田純生) 3 面
- [連載] 4つのカテゴリーで考えるがん感染症…………… 4 面
- [連載] ジェネシャリスト宣言…………… 5 面
- MEDICAL LIBRARY…………… 6—7 面

「研究不正大国」からの脱却を

interview 黒木 登志夫氏に聞く

日本学術振興会学術システム研究センター顧問/
世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI) プログラム・ディレクター/東京大学名誉教授

近年、STAP細胞事件とディオバン事件という二つの研究不正が世間を騒がせたことは記憶に新しい。研究不正はなぜ生じるのか、そして研究不正を減らしていくためにはどのような対策が求められるのだろうか。

本紙では、『研究不正——科学者の捏造、改竄、盗用』¹⁾(中央公論新社)などの著書があり、「日本は研究不正大国になった」と現状に警鐘を鳴らす日本学術振興会学術システム研究センター顧問の黒木氏に、話を聞いた。

——日本が「研究不正大国」であるというのは本当でしょうか。

黒木 はい。ノーベル賞自然科学3部門における21世紀以降の日本の受賞者数はアメリカに次いで2位であり、世界各国から科学研究の最先端の国と評価されています。その一方で、研究不正においても世界でトップレベルになってしまっているのが現状です。

具体的には、研究不正や誤った実験などによる撤回論文数の多い研究者ワースト10に2人、ワースト30に5人もの日本人が入っています。国別の論文撤回率においても、日本は5位です。そして、2014年に発生したSTAP細胞事件とディオバン事件という二つの大きな研究不正により、日本は研究不正の「量」だけでなく「質」においても世界から注目を集める国になってしまいました。失われた信頼を取り戻

すために、今こそ初心に戻って“研究とは何か”を見つめ直すと同時に、研究不正の実体を知り、対策を講じる必要があります。

再現性の低さは 医学生命科学が抱える問題

——これまで研究不正に対する関心が高かったとは言えない日本において、二つの事件はかなり衝撃的でした。

黒木 STAP細胞事件についてはもう話すことがないくらい有名な事件ですが、こちらは個人が起こした単発の事件と言えます。一方、ディオバン事件は純粋な学問的探究心に基づく研究ではなく、企業が自社製品の販売成績を上げようと組織ぐるみで行った研究不正であり、極めてたちの悪い事件と言わざるを得ません。日本の臨床研究における構造的な問題を内包しているという点で、ディオバン事件はより深刻な問題であったと考えています。

——ディオバン事件のような問題は発覚していなかっただけで、以前からあったのでしょうか。

黒木 研究不正が行われやすい状況にあったことは否定できません。特に高血圧や糖尿病といった慢性疾患は患者数が多い上に、使い始めたら服用をやめるわけにいきません。製薬会社にとっては大きなマーケットであるだけに、少しでも良い結果を出そうと自分たちに都合の良い研究が横行していた部分はあるでしょう。

そもそも、医学生命科学は他の領域と比較して撤回論文が多いことが指摘

されています(図1)。医学生命科学系の研究は理論ではなく現象論に終始しており、再現性が低いことがその一因と言えます。例えば、画像解析のように主観の入りやすい現象から出発し、理論化や抽象化、数式化することなく結論に至るわけです。

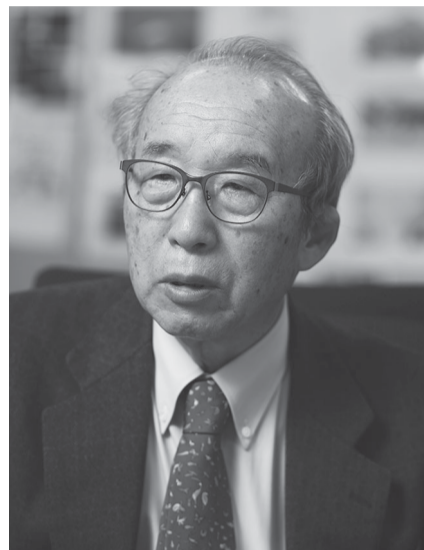
——確かに、物理学や数学には理論や数式があり、客観的に証明することが可能ですね。

黒木 ええ。ですから、特に数学には不正が入りこむ余地がありません。医学生命科学では現象から出発する研究も重要ですし、画像が決定的な意味を持つ研究も少なくありません。それは、対象とする生命系そのものが複雑性・多様性を持っているためです。しかも、抗体や試薬、実験動物、培養細胞といった基礎的な研究材料でさえロットによるばらつきなどの問題も抱えています。再現できない研究にはさまざまな要因が関与しているのです。——つまり再現できないからといって、必ずしも研究不正が行われているわけではないということですか。

黒木 不正によるデータは再現できませんが、再現性がないからといって不正だとは言えません。しかし、再現性の低さは科学にとって大きな問題であることは間違いありません。再現できない理由が必ずあるはずなので、その原因を探ることは非常に重要です。最近ではゲノムが明らかとなってきたことで、医学生命科学の領域もずいぶん変わってきました。遺伝子の構造はごまかしの利かないデータですから、今、医学生命科学にもしっかりした基盤ができつつあるのです。

研究不正は 人間の“さか”に基づく

——そもそも、なぜ日本で研究不正が増えてしまったのでしょうか。



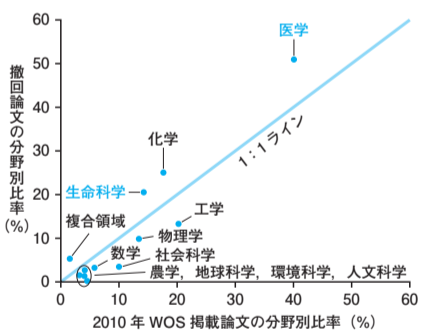
●くろき・としお氏

1960年東北大学医学部卒。61～2001年の40年間、がんの基礎研究者として、日本、アメリカ、フランスの5つの研究所(現・東北大加齢医学研究所、米ウィスコンシン大がん研究所、東大医科学研究所、WHO国際がん研究機関、昭和大腫瘍分子生物学研究所)で研究に従事した。アドミニストレーターとしては、日本癌学会会長、岐阜大学長、日本学術振興会学術システム研究センター副所長を歴任、12年より現職。サイエンスライターとして、中公新書を6冊執筆。『iPS細胞』を執筆中に、同時並行的に起こったSTAP細胞、ディオバン事件に触発され、『研究不正』を執筆した。現在は研究不正に関する分析・考察を積極的に行っている。

黒木 日本では21世紀に入るまで目立った研究不正はほとんどありませんでしたが、21世紀以降急速に増え始めました。2004年の国立大学の法人化の前あたりから、大学の財政が苦しくなったことが背景の一つにあるように思います。競争的資金が獲得できなければ研究の継続が困難になるため、圧力やストレスから、研究不正に手を出してしまう研究者が増えたと考えられます。

また、留学している人も、短期間でデータを出さなければならないというストレスにさらされています。そのせ

(2面につづく)



●図1 撤回論文の分野別比率(参考文献2より作成)
1928～2011年の間にオンライン学術データベースWeb of Science(WOS)に掲載された論文のうち、撤回論文4449報に関する解析。1:1ラインよりも左側に位置する分野は、相対的に撤回論文が多いことを示す。

「パニック値」の本文への掲載と基準値のデザイン改良でますます便利に!

医学書院

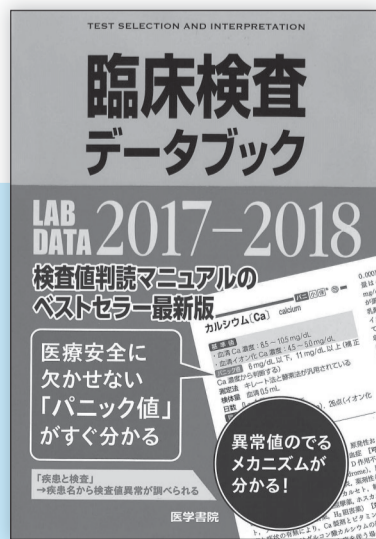
臨床検査データブック 2017-2018

監修 高久史磨

編集 黒川 清・春日雅人・北村 聖

●B6 頁1104 2017年 定価:本体4,800円+税
[ISBN978-4-260-02826-4]

“考える検査”をサポートする検査値判読マニュアルのベストセラーの改訂版。今版では医療安全に欠かせない「パニック値」を本文中にも掲載するとともに、基準値も見やすくなるようデザインを改良。また、新規保険収載項目、保険点数情報などの最新情報も引き続きブラッシュアップ。「異常値のメカニズムと臨床的意義」「薬剤影響」などの多彩な小見出しによる読みやすく、使いやすい構成で全医療関係者をサポート。



インタビュー 「研究不正大国」からの脱却を

(1面よりつづく)

いか、留学中の若い日本人による研究不正が続いています。留学前に、研究不正に関する教育を行うことも非常に大切です。

——ストレスやプレッシャーに打ち勝つのは確かに簡単なことではありませんね。

黒木 研究不正の一番の背景には、人間の“さが”があると思います。誠実さの欠如や野心、競争心、金銭欲、こだわり、傲慢さ、ずさんなどがその根底にはあります。こうした要因は、程度の差こそあれ誰しもが内面に抱えているものです。ですから、研究不正を完全になくすことは難しいですし、これからも起こり続けるでしょうね。

——研究不正を減らすにはどうしたらよいでしょうか。
黒木 一番大切なのは、研究者たちへの教育です。日本はこれまで、研究不正に関してあまりにも無関心でした。STAP細胞事件によってその重要性に気づき、対策を立て始めたばかりです。その意味で、小保方晴子氏は偉大な反面教師だったと言えます。これからは、研究不正は減っていくことでしょう。ただ、“べからず”ばかりを並べていても効果は期待できませんし、もっと広く考える必要があります。臨床現場からも学ぶべき点は多いと感じています。

「ヒヤリハット」と「電子カルテシステム」に学ぶ

——具体的にはどのような点を参考にすべきなのですか。

黒木 多くの病院では、医療事故を防ぐために、「ヒヤリハット」の事例を持ち寄り、共有することで、重大な医療事故を防ぐよう啓発しています。医療事故に限らず世の中の不祥事の多くは、小さな異常の積み重ねから最悪の事態に至っているのです。労働災害における「ハインリッヒの法則」では、1つの重要な労働災害の下には29の軽微な誤りや事故があり、その下には300の異常があるとされています(図2)。研究不正においても、重大な研究不正に至る前に不適切な行為が多く存在しています。例えば、他人のアイデアを無断で使う、同僚の不正を見逃す、スポンサーに好都合なデータを誘導す

るといった行為が挙げられます。——不正の芽を摘み取っていくことが重要ということですね。

黒木 その通りです。そして、もう1つの対策が「電子カルテシステム」です。病院では、電子カルテシステムによって患者情報が全ての関係者間で共有されていますよね。情報が共有されていることで緊急対応も可能になります。電子カルテは医療事故を防ぐ重要な手段なのです。

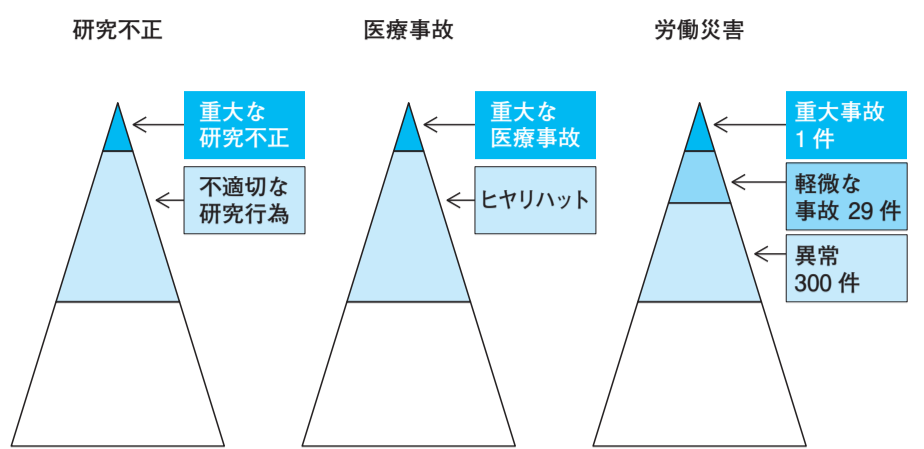
研究室でも各自の進捗を確認する機会があるとはいえ、元データを全員で確認するわけではありません。私は、全ての実験データをデジタル化し、研究室内で共有すべきだと考えています。それに伴う費用の問題などはありませんが、情報の共有化はあらゆる不正や事故、誤りを防ぐ上で基本となるため、ぜひ実現してほしいところです。

——そうした体制によって、不正が起こらないよう指導者がチェックするわけですか。
黒木 いえ、上からの一方的なものではなく、皆で自由に議論ができる風通しの良い研究室であることが大切です。不正は若い研究者が行うと思われるがちですが、研究室の指導的立場にある人物が積極的にかかわるケースも実はかなり多いです。しかもそうした場合、下の者を巻き込んでいくため、不正が長期化、大規模化する傾向があります。国際的に著名な学術雑誌への論文掲載を過度に重視する風潮があった研究室において、その目的のために自分の立てた仮説に合う実験結果を大学院生に求めるようになり、不正が相次いだという事例も過去にありました。

——自分の仮説にこだわり過ぎてしまうというのはありそうな話です。
黒木 仮説への固執から生じた改ざん、捏造は非常に多いです。しかし、仮説に合わないデータは研究の方向性の誤りを知らせてくれる重要なヒントであり、実験の間違ひから生まれた重要な研究はたくさんあります。白川英樹先生のノーベル賞もそうでした。研究者自身が、常に開かれた心で、ささいなことも見逃さないことが大切です。

処罰は所属組織による自主的な判断が望ましい

——不正者に対する処分を決めるのも



●図2 ハインリッヒの法則から見る研究不正・医療事故(参考文献1より一部改変) ハインリッヒの法則によると、労働災害において1件の重大な事故が発生した場合、29件の軽微な事故と300件の異常が既に発生しているとされている。

大変でしょうね。
黒木 厳しい処罰から軽い処罰まで、さまざまです。私が知っている一番厳しい処罰はエイズワクチン捏造に関するアメリカの研究者に対するもので、8億円の罰金と4年9か月の懲役が科せられました。一方、存在しない遺伝子操作動物の発表に対して2週間の停職処分といった軽いものもあります。

——不正の内容にもよるとは思います。
黒木 研究不正は一般的に、法律ではなく、社会規範違反として処罰されます。まず規範というのは、善を実現する「道徳規範」と秩序を実現する「社会規範」に分けられます。社会規範の中で、「法規範」は価値原理や行動様式が明確であり、制裁措置も公的に制度化されています。一方で、社会規範の中には法律ほど組織だてではないものの、社会の安全と秩序、公共の福祉に関する重要な規範があります。私はこれを“公正規範(Norm of integrity)”と言ってもよいと思っています。

例えば、生命倫理や研究倫理、スポーツ倫理(反ドーピング)などが公正規範に相当すると思うのです。——研究不正は法律では裁けないということですか。
黒木 研究不正も、法的に裁かれることはあります。例えば、公的研究費を研究以外の個人的な目的に使用した場合は横領に該当し、刑事事件となります。また、その研究不正によって誰かの命や健康が危険にさらされた場合にも、警察が介入します。行政が、医師免許取り消しなどの処分を下すこともあるでしょう。

しかし、全ての研究不正が法律で処罰できるようになると、警察が研究現場に入ってくることとなります。福島県で起きた大野病院事件で医師が診察中に逮捕されたように、研究者が大学内で逮捕されることも起こり得るのです。それは、自由な発想に基づく研究を阻害しかねません。規範となると裁量に委ねられる部分が大きくなり、大学や研究所などの所属組織が果たすべ

き責任は大きくなりますが、やはり所属組織が自主的に判断することが基本ではないでしょうか。

事前防止・早期発見で研究不正の拡大を防ぐ

事前防止・早期発見で研究不正の拡大を防ぐ

——研究不正問題に関しては今後も議論が必要だと感じました。

黒木 最近は研究不正に対する意識が高まってきたこともあり、研究不正の発覚件数は増えてきています。それでも、現在明るみに出ているのは“氷山の一角”にすぎず、実際にはもっと多くの研究不正が存在しているはずで、病気と同じで、まずは不正を事前に防ぐ対策を取ること、そして不正を早期発見することが非常に重要だということも、お伝えしたいです。

——臨床研究に取り組まれている方にメッセージをお願いします。

黒木 日本は、基礎研究に関してはアメリカやイギリス、ドイツなどと並び常に上位にいるのに対し、臨床研究論文は減少を続けています。2008~11年の間にNEJM, Lancet, JAMAに掲載された日本からの論文数の国別順位は、ついに25位にまで落ち込んでしまいました。

そこにディオバン事件も加わり、日本の臨床研究は信頼を失っています。最近になり、「論文を投稿しても非常に厳しい意見が戻ってくるようになった」といった話を臨床の方から聞きます。臨床現場には才能のある熱心な先生方が多く、現場ならではの視点を持っています。ですから、これからは患者さんの立場に立ち、臨床現場で役立つような良い研究に取り組んでほしいと思います。

——ありがとうございました。(了)

●参考文献
1) 黒木登志夫. 研究不正——科学者の捏造, 改竄, 盗用. 中央公論新社; 2016.
2) PLoS One. 2012 [PMID: 23115617]

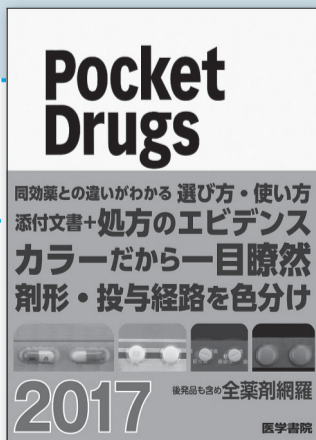
添付文書情報 + オリジナル情報が充実した、ポケット判医薬品集

Pocket Drugs 2017

監修 福井次矢 聖路加国際病院・院長
編集 小松康宏 聖路加国際病院・副院長
渡邊裕司 浜松医科大学教授・臨床薬理学

治療薬を薬効ごとに分類し、第一線で活躍の臨床医による「臨床解説」、すぐに役立つ「選び方・使い方」、薬剤選択・使用の「エビデンス」を、コンパクトにまとめた。欲しい情報がすぐに探せるフルカラー印刷で、主要な薬剤は製剤写真も掲載。臨床現場で本当に必要な情報だけをまとめた1冊。2017年版では、後発品をわかりやすく表示。

●A6 頁1088 2017年 定価:本体4,200円+税 [ISBN 978-4-260-02775-5]



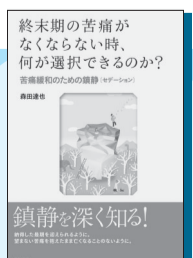
医学書院

鎮静を、深く知る!

終末期の苦痛がなくなる時、何が選択できるのか? 苦痛緩和のための鎮静(セデーション)

終末期の苦痛に対応する手段には何かがあるのか。眠ることしか苦痛を緩和できないとしたら、私たちは何を選択できるのか。手段としての鎮静の是非を考える時、その問いは「よい最期をどのように考えるのか」という議論に帰着する。鎮静の研究論文を世界に発信してきた著者が、鎮静を多方面から捉え、臨床での実感を交えながら解説する、鎮静を深く知るための書。

森田達也 聖隷三方原病院 副院長 緩和と支持治療科



B5 頁192 2017年 定価:本体2,800円+税 [ISBN978-4-260-02831-8]

医学書院

FAQ

今回の回答者 **平田 純生**

熊本大学薬学部附属育薬フロンティアセンター長・臨床薬理学分野教授

Profile/1977年大阪薬科大学薬学部卒業、白鷺病院薬剤科。2004年九大大学院にて博士号取得（薬学）。05年米オレゴン州立大薬学部客員教授を経て、06年より現職。日本腎臓病薬物療法学会理事長、日本医薬品安全学会副理事長、日本TDM学会理事などを務める。「腎機能に応じた投与戦略」（医学書院）、「腎機能別薬剤投与量 POCKET BOOK」（じほう）など編著書多数。

患者や医療者のFAQ（Frequently Asked Questions；頻繁に尋ねられる質問）に、その領域のエキスパートが答えます。

今回のテーマ

副作用を防ぐために知っておきたい腎機能の正しい把握法

腎機能が低下すると腎排泄型薬物の血中濃度が上昇し、中毒症状が起りやすくなります。そのため、尿中排泄率の高い薬物ほど、あるいは腎機能が低下している症例ほど、腎排泄型薬物の減量または投与間隔の延長を必要とします。患者の腎機能をうまく把握できていないと、例えば腎排泄型の抗がん薬であるパラプラチン® やティーエスワン® などによる骨髄抑制、抗凝固薬のダビガトランなどによる出血といった致死性副作用を起こしてしまう可能性があります。患者の腎機能を正しく評価することは、薬物適正使用において非常に重要です。

FAQ 1 推算糸球体濾過量（eGFR）では腎機能が正常と推算されるのに、推算クレアチニンクリアランス（Ccr）では高度腎機能障害となります。どちらが正しいのでしょうか？

当センターに実際に来た、腎機能に関する問い合わせから考えてみましょう。

85歳女性、身長147cm、体重26kg、血清クレアチニン（Cr）値0.57mg/dLの患者さんに、腎排泄型のニューキノロン系抗菌薬のクラビット® が常用量（500mg/日）処方されました。低体重で高齢でもあることから、薬剤に当たった薬剤師が減量の必要性を感じ、処方医に連絡を取り半量にしてもらいました。この方の場合、標準化eGFRでは74.09mL/min/1.73m²で、高齢ではあるものの腎機能には問題がなく、慢性腎臓病（CKD）患者ではないことになりました。ところが、念のため推算Ccrを算出したところ、29.62mL/minとなり、高度腎機能障害に該当しました。両者の差は大きく、判断に迷います。添付文書によると20≤Ccr<50（mL/min）の範囲では「初日500mgを1回、2日目以降250mgを1日に1回投与する」となっていますが、疑義照会した判断は正しかったのでしょうか？

まず体表面積補正值である標準化eGFR（mL/min/1.73m²）は、以下の式で表されます¹⁾。

$$\text{標準化 eGFR (mL/min/1.73 m}^2\text{)} = 194 \times \text{血清 Cr}^{-1.094} \times \text{Age}^{-0.287} \times 0.739 \text{ (女性)}$$

ただし標準化eGFRはもともとCKDの重症度診断に用いるためのものです。体表面積補正されており、標準の体格（身長170cm、体重63kgでは1.73m²になる）から大きく離れた症例では薬物投与設計には使えません（図の破線）。そのため、薬物投与設計に用いるにはDu Boisの式²⁾を用いて体表面積を求め、体表面積補正なしの個別eGFRを推算する必要があります。

Du Boisの式
体表面積（m²）
= 体重（kg）^{0.425} × 身長（cm）^{0.725} × 0.007184

この結果、本症例の体表面積は1.07m²しかないことがわかります。また、個別eGFR（mL/min）

$$= \text{標準化 eGFR} \times \text{体表面積} / 1.73$$

から、個別eGFRは45.79mL/minと計算されます。

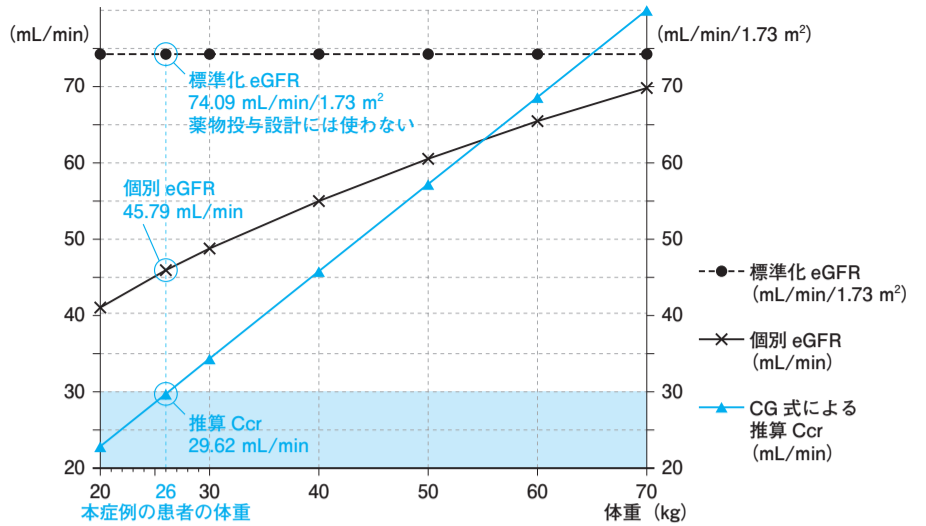
このようにeGFR推算式をはじめ、腎機能推算式は複雑なものが多くあります。入力するパラメータがわかっているならば、日本腎臓病薬物療法学会の「eGFR・CCrの計算」³⁾を利用するとよいでしょう。同様のサイトは他にもありますが、このサイトの優れている点は筋肉量の影響を受けない⁴⁾シスタチンCによる標準化eGFR、個別eGFR、さらに推算Ccr、血清Crによる標準化eGFR、個別eGFRも同時に算出されることです。さらに、Cockcroft-Gault（CG）式⁵⁾によって肥満者の推算Ccrを計算するときに必要な理想体重やDu Bois式による体表面積も一度に計算できます。ここで、推算Ccr算出式として古くから汎用されている有名なCG式を以下に示します。

推算 Ccr (mL/min)
= $\frac{(140 - \text{年齢}) \times \text{体重 (kg)} \times 0.85 \text{ (女性)}}{72 \times \text{血清 Cr (mg/dL)}}$

CG式によって導き出される推算Ccrにおける問題点は、肥満者では過大評価されてしまうことで、体重が2倍になれば推算Ccrは2倍になります（図の青い実線）。一方、今回の症例のように極度の低体重の場合、推算Ccrは図の左側にシフトし、腎機能は低く推算されます（図の▲）。これは、血清Crが筋肉に含まれるクレアチンの最終代謝物であり、骨格筋量に大きく影響されるためです。つまり痩せた高齢者やサルコペニアの長期臥床患者では正確に腎機能を推算できません。

特に骨格筋量の減少した高齢者では、従来用いられていた推算Ccrに比してeGFRは腎機能を過大評価してしまいます。この症例は体重が26kgということはサルコペニアの長期臥床患者ではないでしょうか。そうであれば血清Cr 0.57mg/dLという値は筋肉量からするとやや高めです。85歳という年齢から考えても腎機能が正常ということはあり得ません。低体重かつ生理機能の低下した高齢者であることから、推算Ccrでも腎機能は低く推算されていることが予想され、クラビット® に関しては減量する必要があります。

Answer…低体重者の腎機能はeGFRでは過大評価されるため、体表面積補正した標準化eGFRは使うべきではなく、Ccrによる判断は間違っていない。ただし、低体重かつ高齢の症例にお



● 図 体重と推算Ccr、eGFRの関係

85歳女性、血清Cr値0.57mg/dL、身長147cmの場合。Ccr<30mL/minでは、プラザキサ® やティーエスワン® は投与禁忌となる。

いては、血清Cr値を基にしたいずれの推算式による腎機能も信頼はできません。

FAQ 2 添付文書がCcr値で示されているのに、個別eGFRを使うのは不適切ではありませんか？

確かにCcrと糸球体濾過量（GFR）はよく似ていますが、若干の違いがあります。まずは両者の違いを見ていきましょう。腎機能評価のGold Standardはイヌリンクリアランスを用いるのが理想的です。なぜなら、イヌリンは①生体内で全く代謝されず、②血漿タンパクと全く結合しないため100%糸球体で濾過され、③尿細管で再吸収されず、④尿細管で分泌もされないからです。すなわち「糸球体濾過されたイヌリン量=尿中に排泄されたイヌリン量」となるため、イヌリンクリアランスはGFRに相当し、その正常値は100mL/minです。ただし、測定するのにイヌリン製剤を静注投与する必要があり測定が非常に煩雑なため、実臨床ではほとんど用いられません。

一方のCrは生体内物質でありながら、筋肉中に存在するクレアチンから一定速度で産生されるため、静注投与を必要としません。そして①～③を満たすことから、良好なGFRマーカーとなります。しかし、Crはわずかに尿細管分泌されるため、CcrはGFRより20～30%ほど高値であり、正常値は120～130mL/minとなります。

話を本題に戻すと、添付文書の腎機能表記はCcrがほとんどです。例えば、Ccr 30mL/min未満の患者にはプラザキサ® やティーエスワン® は投与禁忌になっています。ここで注意が必要なのが、薬物の治験データはほとんどが欧米で行われたものであり、血清Cr値の測定法が日本とは異なるヤッフエ法であるという点です。

ヤッフエ法による測定は、血清中のみに存在し、尿中にはないビタミンCやピルビン酸にも反応するため、正確に測定される日本の酵素法に比し、血清Cr値は0.2mg/dL（20～30%）高く測定されると言われています。つまり、実測CcrはGFRよりも20～30%高値であるはずが、血清Cr値も20～30%

高値で測定されるために、相殺されGFR近似値となっているのです。そのため、添付文書表記がCcrであってもGFRに近似されていると考え、日本の酵素法で測定されたCcrよりも個別eGFRを用いるほうが良いと言えます。

Answer…添付文書の腎機能表記がCcrであっても、推算Ccrではなく個別eGFRを使ったほうが理にかなっています。あるいは血清Cr値に0.2を加えてCG式に代入することで治験時のデータに戻す方法も正確です。

もう一言 高齢者は加齢とともに痩せ、フレイルやサルコペニアになりやすくなります。筋肉量が少ない症例の場合、血清Cr値を基にした腎機能推算式では腎機能を過大評価してしまい、その傾向はeGFRでより顕著です。推算Ccrは肥満により腎機能を過大評価したり、加齢による腎機能低下が顕著になったりすることがあります。こうした特徴を理解した上でそれぞれ使ってください。

痩せた患者の腎機能を正しく把握するには、蓄尿による実測Ccrを測定するか、血清シスタチンC濃度を測定し、個別eGFRを算出するのが良いと考えられます⁶⁾。腎機能を見誤ってしまうと、ハイリスクの腎排泄型薬物によって致命的な事態が起こる可能性があります。拙著『腎機能に応じた投与戦略』（医学書院）なども参考に、腎機能の正しい把握法を身につけていただければ幸いです。

参考文献・URL

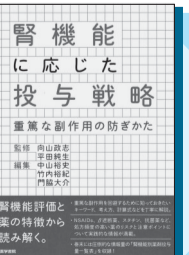
- 1) Matsuo S, et al. Revised equations for estimated GFR from serum creatinine in Japan. Am J Kidney Dis. 2009; 53 (6): 982-92. [PMID: 19339088]
- 2) Du Bois D, et al. A formula to estimate the approximate surface area if height and weight be known. 1916. Nutrition. 1989; 5 (5): 303-13. [PMID: 2520314]
- 3) 日本腎臓病薬物療法学会. eGFR・CCrの計算. <http://jsnp.org/egfr/>
- 4) Grubb AO. Cystatin C—properties and use as diagnostic marker. Adv Clin Chem. 2000; 35: 63-99. [PMID: 11040958]
- 5) Cockcroft DW, et al. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. Nephron. 1976; 16 (1): 31-41. [PMID: 1244564]
- 6) Horio M, et al. GFR estimation using standardized serum cystatin C in Japan. Am J Kidney Dis. 2013; 61 (2): 197-203. [PMID: 22892396]

腎機能評価と薬の特徴から読み解く、上手な薬の使いかた

腎機能に応じた投与戦略 重篤な副作用の防ぎかた

重篤な副作用を回避するために医師、薬剤師が知っておきたいキーワード、考え方、計算式を、症例をあげながら具体的に解説。NSAIDs、β遮断薬、スタチン、抗菌薬など、処方頻度の高い薬のリスクと注意ポイントについて、実践的な情報を記載した。腎機能を正しく評価するための「10の鉄則」と、圧倒的な情報量の「腎機能別薬剤投与量一覧表」を収録！ 上手な薬の使い方を導く。

監修 向山政志
熊本大学医学部教授・腎臓内科学
平田純生
熊本大学薬学部教授・臨床薬理学
編集 中山裕史
熊本大学医学部講師・腎臓内科学
竹内裕紀
東京薬科大学准教授・医療実務薬学
門脇大介
熊本大学薬学部准教授・臨床薬理学



エビデンスに基づく薬物療法実践のための「鉄則」

薬剤師レジデントの鉄則

卒後1、2年目の薬剤師が臨床の薬学的課題を解決する際の「実践力」を養うための本。先輩薬剤師が選んだ教育的な症例やシチュエーションをベースに、薬物治療の考え方を深める裏付けとなるガイドラインや論文を紹介。エビデンスに基づいた薬物療法を実践するためのコツや新人薬剤師のためのPitfalls & Tipsを「鉄則」としてわかりやすくまとめた。大好評の『薬剤師レジデントマニュアル』と併せて読みたい！

編集 橋田 亨
神戸市立医療センター中央市民病院 院長補佐・薬剤部長
西岡弘晶
神戸市立医療センター中央市民病院 総合診療科部長・臨床研修センター長



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・感染症科医幹

【第9回】

液性免疫低下と感染症①

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。

今回から「液性免疫低下と感染症」について説明していきます。液性免疫は獲得免疫の一つであり、B細胞や形質細胞によって産生される抗体(免疫グロブリン)が担う免疫を指します。「液性免疫低下の感染症」は4つの免疫の壁の中で、最も注意を払うべき感染症と言えます。なぜなら、数時間単位で病状が進行し、命の危険にさらされることが多いからです。

液性免疫低下を語る上で、脾臓摘出(脾摘)は切っても切り離すことができません。今回は脾臓患者における感染症を中心に見ていきましょう。

脾臓の役割とは¹⁾

脾臓は体内で最大のリンパ器官であり、血液の濾過・貯蔵をはじめ、非常に重要な免疫機能を担っています。特に、免疫グロブリンを産生するB細胞の約半数を脾臓が有するため、まさに液性免疫の「主役」と言っても過言ではありません。

ここで少し復習をしましょう。自然免疫の一つである「バリア」をかいくぐって体内に侵入してきた微生物は、「好中球」や「マクロファージ」に貪食されます。その際、多くの微生物は補体や免疫グロブリン、また、脾臓由来のtuftsinやproperdinなどに覆われることで、より効率的に貪食されやすくなります。これをオプソニン作用と言います。ところが微生物の中にはこ

のオプソニン作用を受けにくいものがあります。そう、莢膜を有する微生物です。莢膜を有する微生物については、次のような覚え方がありましたね。

「Some Nasty Killers Have Some Capsule Protection (ひどい殺し屋の中には、莢膜による防御を持つものがある)」

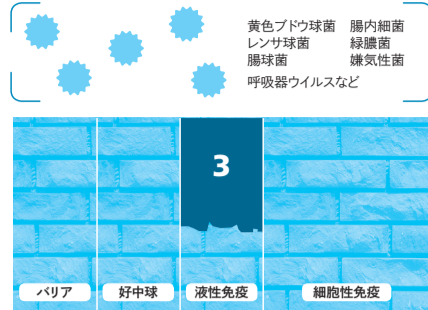
- S: *Streptococcus pneumoniae* (肺炎球菌)
- N: *Neisseria meningitidis* (髄膜炎菌)
- K: *Klebsiella pneumoniae* (クレブシエラ)
- H: *Haemophilus influenzae* (インフルエンザ桿菌)
- S: *Salmonella typhi* (腸チフス菌)
- C: *Capnocytophaga canimorsus* (カプノサイトファーガ・カニモルサス)/*Cryptococcus neoformans* (クリプトコッカス・ネオフォルマンズ)
- P: *Pseudomonas aeruginosa* (緑膿菌)

脾臓はIgMメモリーB細胞(IgM memory B cells)から自然抗体(natural antibodies)を産生することで、これらの莢膜を有する微生物を除去してくれているのです。

脾臓患者に要注意!

脾臓患者では、①脾臓由来の免疫グロブリンやtuftsin, properdinによるオプソニン作用を受けられない、②IgMメモリーB細胞から自然抗体が産生されないことにより、莢膜を有する微生物に対する免疫が著しく低下します。

液性免疫不全



3 細菌:肺炎球菌,インフルエンザ桿菌,クレブシエラなど
真菌:クリプトコッカス・ネオフォルマンズ

では具体的に症例を見てみましょう。

◎症例

62歳男性。20年前、胃がんに対して胃全摘出術および脾摘術の施行歴あり。予防接種は特に受けていない。今回は来院2日前から感冒様症状あり。来院当日に悪寒戦慄を伴う39℃の発熱および意識障害が出現したため救急車で搬送。全身状態不良。意識レベルJCS II-30、血圧84/55 mmHg、脈拍数124/分、呼吸数30/分、体温39.3℃、SpO₂ 95%。大量補液でも血圧は保たれず昇圧薬使用。胸痛、羞明、咽頭痛、呼吸困難、胸痛、腹痛、嘔気・嘔吐、下痢、尿路症状、関節痛・筋肉痛なし。口腔内乾燥、四肢に網状皮斑あり。その他、頭頸部、胸部聴診、背部、腹部に明らかな異常なし。白血球数13,000/μL、ヘモグロビン13.1 g/dL、血小板数46×10³/μL、クレアチニン1.4 mg/dL、尿素窒素23 mg/dL、AST 64 IU/L、ALT 55 IU/L、PT-INR 1.80、APTT 56.3。尿中肺炎球菌抗原陽性。胸部単純X線写真で明らかな異常なし。

症例は脾臓摘後患者の敗血症性ショックですね。このような病態を「overwhelming postsplenectomy infection; OPSI²⁾」と言い、日本語では「脾臓摘出後重症感染症」と訳されます。病名に「overwhelming(圧倒的な)」という形容詞を付けて重症感を強調しているのが印象的です。発症率は100人年当たり7件程度とされており³⁾、最も多い起原菌はやはり肺炎球菌で全体の60%程度を占めますが、インフルエンザ桿菌や髄膜炎菌なども重要な起原菌となります⁴⁾。何より脾臓患者や脾機能低下患者では常にOPSIの可能性を考え、各種培養を採取した後、速やかに広域抗菌薬を投与する必要があります。

この症例では直ちにバンコマイシンとセフトリアキソンを投与しました。結局血液培養からペニシリン感受性の肺炎球菌(Penicillin-susceptible *Streptococcus pneumoniae*; PSSP)が検出されたためペニシリンGに変更して治

療を継続し無事回復されました。

OPSIを予防するには

米国感染症学会(IDSA)⁵⁾および米国予防接種諮問委員会(ACIP)⁶⁾では、脾摘患者に対して肺炎球菌、インフルエンザ桿菌、髄膜炎菌に対する予防接種を推奨しています。

●肺炎球菌

PCV-13 および PPSV-23

予定脾摘術:

- 1) PCV-13 を接種
- 2) 8週間以上あけてPPSV-23を接種(ただし手術の2週間前までに)
- 3) 5年ごとにPPSV-23を接種

緊急脾摘術:

- 1) 手術後にPCV-13を接種
- 2) 8週間以上あけてPPSV-23を接種
- 3) 5年ごとにPPSV-23を接種

●インフルエンザ桿菌

5歳以上であればHibを1回接種(未接種の場合)

●髄膜炎菌

2歳以上(未接種の場合)

予定脾摘術:

- 1) 手術前にMCV-4を接種
- 2) 5年ごとにMCV-4を接種

緊急脾摘術:

- 1) 手術後にMCV-4を接種後、8~12週間あけて再度MCV-4を接種
- 2) 5年ごとにMCV-4を接種

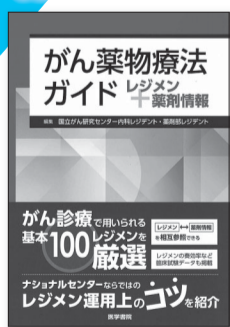
ちなみに、日本で脾臓患者に対する保険適応があるワクチンはPPSV-23のみです。また、髄膜炎菌については、日本は流行地域ではないこと、また、日本で使用できるワクチンMCV-4(メナクトラ[®])は日本の分離株であるB型をカバーしていないことに注意が必要です。

今回は「液性免疫低下と感染症」、特に脾臓患者のOPSIとその予防についてお話ししました。OPSIは数時間単位で病状が悪化していくため、早期診断と迅速で適切な治療が必要であることを強調しました。次回は、どのようながん種、化学療法によって「液性免疫低下」が起こるのかを解説することにしましょう。

【参考文献】

- 1) Lancet. 2011 [PMID: 21474172]
- 2) N Engl J Med. 2014 [PMID: 25054718]
- 3) Am J Med. 2006 [PMID: 16490477]
- 4) Br J Surg. 1991 [PMID: 1933181]
- 5) Clin Infect Dis. 2014 [PMID: 24421306]
- 6) MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012 [PMID: 23051612]

◎国立がん研究センターで使用されているレジメンと、その臨床情報、薬剤情報を解説



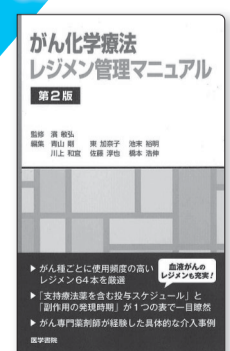
がん薬物療法ガイド レジメン+薬剤情報

編集 国立がん研究センター内科レジデント・薬剤部レジデント

国立がん研究センターのがん薬物療法で用いられている100の治療レジメンとその臨床情報、薬剤情報を掲載。がん薬物療法に関する医師をはじめとする医療関係者必携。

●A5 頁352 2016年 定価:本体4,600円+税 [ISBN978-4-260-02396-2]

◎がん化学療法「レジメンのマニュアル」! 情報をアップデートした充実の第2版!!



がん化学療法 レジメン管理マニュアル 第2版

監修 濱 敏弘
編集 青山 剛・東 加奈子・池末裕明・川上和宜・佐藤淳也・橋本浩伸

がん化学療法で役立つ情報をギュッと凝縮した「レジメンのマニュアル」、待望の第2版! がん種ごとに使用頻度の高いレジメン64本を厳選(血液がんも充実)。

●B6変型 頁506 2016年 定価:本体3,800円+税 [ISBN978-4-260-02536-2]

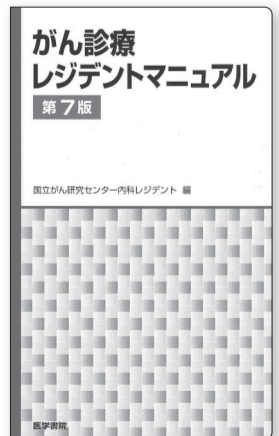
腫瘍内科学を主体とした治療体系を コンパクトにまとめたマニュアル、待望の第7版

がん診療 レジデントマニュアル

第7版 | 国立がん研究センター
内科レジデント 編

1997年に初版が刊行され、約20年。レジデントの執筆によるレジデントのためのマニュアルとしてスタートした本書は、この間、がん診療の現場で多くの医療従事者に活用されてきた。昨今のがん薬物療法の進歩は目覚ましく、最新の情報を適切に日々の診療の反映させるために、本書の果たす役割はますます大きくなっている。2人に1人ががん罹患の時代、がんに関わる医療者の必携書としてぜひポケットに!

●B6変型 頁544 2016年 定価:本体4,000円+税 [ISBN 978-4-260-02779-3]



医学書院

医学書院

The Genecialist Manifesto

ジェネシャリスト宣言

岩田 健太郎

神戸大学大学院教授・感染症治療学 / 神戸大学医学部附属病院感染症内科

【第44回】

睡眠・休養と安全

今回から、「ジェネシャリスト宣言」も最終章となる。いよいよよまよめに入るわけだ。ジェネシャリのコンセプト面についてはもう徹底的に論じたと思うので、今回からはより一般的に医療全体をテーマにする。そこに通底する「ジェネシャリスト」と「二元論の克服」というメインテーマを編み込んでいきたい。

で、今回は「睡眠・休養と安全」である。

ぼくが初期研修医のころは、「いかにしんどい研修を受けているか」が研修医の自慢の種であった。何日寝てない、食べてない、家に帰っていない(まあ、沖縄県立中部病院研修医は病院内に起居する文字通りの“レジデント”だったけど)、みたいなのが「良い研修」と「頑張る研修医」のパロメーターであった。時はポストバブルで、まだ「24時間戦えますか」というスローガンが肯定的なキャッチコピーだった。これは医療職にとどまらず、例えば人気漫画家はたくさん連載を抱えて締め切りギリギリまで血へどを吐きながらペンをカリカリし続けることを自慢にし、漫画のネタにもしていたのである。

米国で内科研修医になったとき、研修医たちが日没前に帰宅していく状況を見て、ぼくは当初「アメリカって甘ったれた国だな」と思っていた。自分ももっともっと厳しい環境を生き抜いてきたのだから、このくらいの研修ではぬるいな、とすら思った(実際には生き抜いたのではなく、途中で逃げ出したのだけだ)。

しかし、「夕方に家に帰る」ということは、残された業務を誰かが代替しなければならぬことを意味している。それは3、4日おきにやってくる当直業務であり、全チームの患者をカバーするため、殺人的な忙しさであった。米国が研修医の長時間労働とそれを原因とする医療ミス、患者の死亡事故を受けて研修医の労働時間を厳しく管理するようになったのは2003年のことである。ぼくが内科研修医のとき(1998~2001年)はそのようなレギュレーションは存在せず、研修期間はダッシュ(当直)と流し(それ以外)の繰り返しであった。だから当直はきつかったが、当時は「研修医とはそういうものだ」と思っていた。

2004年に帰国して亀田総合病院に異動したとき、研修医の安全と医療ミスには非常に意識的であった。だから

当直明けは「休養が義務である」として業務を認めなかった。亀田総合病院の優秀な研修医は、それでも「いや、私はまだ頑張れます」とけなげに病院に残ろうとしたが、ぼくは「患者の安全のために帰宅するのは君たちのデューティーだ」と厳しくそれを戒めた。とはいえ、そういうぼく自身が仕事漬けの毎日で、ほとんど休みを取ったことがなく、またそれを誇りにしていた節すらある。まだ「筋肉ムキムキ体育会系医療」が正しい、という幻想に浸っていたのである。

筋肉ムキムキは必ずしもダメではない。しかし、同調圧力により「筋肉ムキムキでなければ」と自己を強迫するようになり、心身の不調を認知できなくなり、判断力の低下を察知できなくなり、患者に優しくなれなくても「俺様はこんなに頑張っているんだから」と言い訳するようになる。そういう負のスパイラルに陥らない快楽と健全さのバランスがキープできている状況下においてのみ、筋肉ムキムキであるべきなのだ。そのような負のスパイラルを、自分自身あるいは組織内部で自律的に回避しながら筋肉ムキムキでいることは極めて難しいのである。

冷静に考えてみれば、スポーツの世界だって、そのような負のスパイラルに陥ってしまえば良いパフォーマンスを示すことができない。示せたとしても、ごく短期間のみだ。いけないのは、短期アウトカムだけでOKとされてしまう高校スポーツだ。有り体に言えば高校野球である。

昔は高校サッカーもそのような毒に侵されており、スキルもタクティクスも将来の成長も無視して、やたらに走りまくって無理押しで勝つみたいなチームが存在した。Jリーグとクラブチームの出現でそういうマッチョな高校サッカーチームはダイナソーになった。みんな、プロや代表で活躍したいのである。大リーグに日本人が移籍するのが当たり前になった21世紀、高

校野球も炎天下での我慢大会を良しとするマゾヒスティックなシステムをそろそろ脱すべきである。それには、まずは高校の野球部に所属しなくてもプロになれる道があるべきだ。そうすればもっともっと優れた人が野球界に参入するだろう。「高校野球が嫌だから」野球界に入らない優秀な人材は多いと思う。

十分に睡眠時間を取り、休養もたっぷり取り、有給休暇を十二分に使って自分や家族、その他大切なもののために時間を使う意義と価値を自分が享受することで、初めて患者や家族の価値観を共有できる。それができないから、患者にも家族にも無理を強いるのである。患者に我慢しろというのである。日本の医療には内省力、反省力、改善力が乏しく、現状維持と同調の圧力が強いのも、この強迫的な環境とそれを美徳とする空気にある。ぼくはそう考えている。

他領域の専門家との対話もまた、負のスパイラルからちょっと外れる良いチャンスである。できれば医療の世界の外にいる人が良い。一番手っ取り早いのは患者だ。患者の世界観を外来で聞き、ちょっと世間話をするだけで、医療医学の世界にありがちな、夜郎自大モードから少し“ずらす”ことができる。「来年の阪神、やっぱだめですかねえ」と熱烈な阪神ファンに話を振れば、相手は喜んで自説を熱弁してくれるはずだ(やり過ぎには要注意だけだ)。

ジェネシャリもまた“ずらし”においてはとても優れたシステムだ。自領域の専門家としか交流がないと、どうしても価値観が狭まる。善意に満ちた



集団ほど外から見ると危なっかしい集団だ。スペシャリスト集団も、ジェネラリスト集団も、この陥穽は大きい。自分とは関係ない領域の先生と対話をすればそれが和らぐ。余得として、ぼくのような感染症屋は他科からのコンサルトの対応能力も二次的に高まる。「電通事件」をきっかけに、日本のマッチョ主義も潮目が変わったように思う。漫画家も連載を1本に絞って睡眠を取り、質を担保する時代になった。次は医療の番であろう。

●書籍のご注文・お問い合わせ

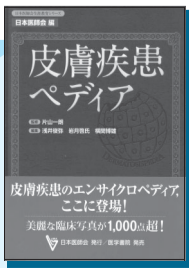
本紙紹介の書籍に関するお問い合わせは、医学書院販売部まで
☎(03)3817-5657/FAX(03)3815-7804
なお、ご注文は最寄りの医書取扱店(医学書院特約店)にて承っております。

皮膚疾患のエンサイクロペディア、ここに登場!

<日本医師会生涯教育シリーズ> 皮膚疾患ペディア

本書はcommon diseaseはもちろん、まれであっても見逃してはならない皮膚疾患を網羅したアトラスである。1,000点を超える臨床写真を収載し、典型像だけでなく、病型、部位、経過、治療例などのバリエーションを示した写真を添え、目で見て疾患の特徴を把握できる1冊となっている。また、診療ガイドラインの要点をコラムで解説。所見と部位を手がかりに、絵合わせ的に探せる疾患インデックス付き。

編・発行 日本医師会
監修 片山一朗
大阪大学大学院医学系研究科
情報統合医学皮膚科学講座 教授
編集 浅井俊弥
浅井皮膚科クリニック 院長
岩月啓氏
岡山大学大学院医歯薬学
総合研究科皮膚科学分野 教授
横関博雄
東京医科歯科大学大学院医歯薬学
総合研究科皮膚科学分野 主任教授



耳鼻咽喉科医必携マニュアル、臨床ですぐに役立つ知識・手技を網羅

耳鼻咽喉科・頭頸部外科 レジデントマニュアル

耳鼻咽喉科
頭頸部外科
レジデントマニュアル

監修 伊藤壽一・大森孝一
編集 楯谷一郎

本書は、耳鼻咽喉科疾患の検査法、診断、治療について、安全に医療を行う上で必要な知識を実践的にまとめたレジデントマニュアルシリーズの1冊。耳鼻咽喉科専門医を目指す後期研修医、耳鼻咽喉科医を主たる読者とし、耳鼻咽喉科専門医にとって必要かつ臨床にすぐに役立つ知識をわかりやすく解説。また実際の診療の流れに即した実践的な構成で、耳鼻咽喉科新専門研修プログラムにも対応した内容となっている。

監修 伊藤壽一・大森孝一
編集 楯谷一郎

本書は、耳鼻咽喉科疾患の検査法、診断、治療について、安全に医療を行う上で必要な知識を実践的にまとめたレジデントマニュアルシリーズの1冊。耳鼻咽喉科専門医を目指す後期研修医、耳鼻咽喉科医を主たる読者とし、耳鼻咽喉科専門医にとって必要かつ臨床にすぐに役立つ知識をわかりやすく解説。また実際の診療の流れに即した実践的な構成で、耳鼻咽喉科新専門研修プログラムにも対応した内容となっている。

●B6変型 頁432 2016年 定価:本体4,800円+税 [ISBN978-4-260-02526-3]

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(03-3817-5657)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

今日の精神疾患治療指針 第2版

樋口 輝彦, 市川 宏伸, 神庭 重信, 朝田 隆, 中込 和幸 ● 編

A5・頁1052
定価: 本体14,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-02484-6

評者 武田 雅俊
藍野大学長

本書の前身となる『今日の精神疾患治療指針』の初版は2012年に刊行され、精神科臨床の場で広く利用されてきたが、今回その待望の改訂第2版が刊行された。この間、2013年5月には米国精神医学会によるDSM-5が公表され、2014年6月にはその日本語版が発表された。本書もDSM-5に準拠した項目立てとなり、精神科臨床に役立つ項目を加えた充実した内容となり、エキスパート341人の執筆による実用書となっている。

本書の特徴の一つは、実際の臨床の場で役立つように工夫されている点である。全体が25章からなるが、最初に「1. 症候、主訴からのアプローチ」として、意識障害、幻覚、記憶障害(健忘)などの日常臨床で遭遇する主訴に対する対応法が概説されている。診断名に至る前の段階で主訴を手掛かりにしての治療指針・対処法が説明されているのは、役に立つ場面も多いだろう。

続いて、基本的にはDSM-5に沿って疾患ごとに、疾患概念、診断のポイント、治療方針が述べられている。精神療法・心理社会的療法については何を目標にして、どのような方法で介入を行うかについての具体的な指針が書かれており、薬物療法については具体的な処方例が示されている。

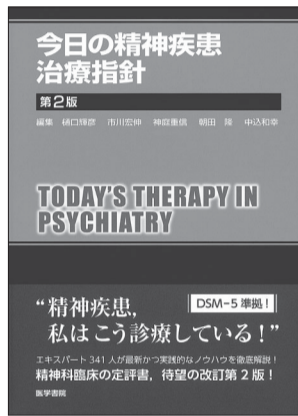
ご承知のように、DSM-5は操作的な診断体系であり、精神病理学的な考慮は意識的に排除されている。DSM-5では、機能的な精神障害と器質的な精神障害の区分も廃止されたのであるが、本書では「13. 器質性精神障害」「16. てんかん」「18. 心身症」などの章立てが加えられている。「13. 器質性精神障害」の章では、パーキンソン病、ハンチントン病、進行性核上性麻痺、

大脳皮質基底核変性症、多系統萎縮症、進行性皮質下膠症、脳卒中後のアパシーなどの日常臨床で遭遇する機会のある疾患が並んでいる。また、「16. てんかん」の章も充実しており、精神科医が診るてんかん患者の診療に必要な知識がまとめられている。これらの章は神経内科医との連携が必要な場合にも役立つ内容となっている。「18. 心身症」の章も実用的である。心身症とは、身体疾患の中でその発症や経過に心理・社会的要因が密接に関与し、器質的ないし機能的障害が認められる病態のことを言うが、それぞれの病態に

ついて心理・社会的要因の関与はさまざまであり、心身症の範囲も厳密には規定しにくい。このような病態について臓器別にまとめられている。本書の最大の特徴は、このような章立ての妙にあり、わが国における精神科臨床の実態に即した章立てと記述が工夫されている点である。そのために非常に役立つ内容となっていると言えよう。

疾患単位の章に続いて、「19. 精神科面接、診断と各種検査」「20. 薬物療法総論」「21. 精神療法とその他の治療法」「22. 精神科救急」「23. 精神科リハビリテーション」「24. 身体合併症の治療とケア」「25. その他の臨床的諸問題」についての章立てがなされており、精神科臨床に必要な事項が説明されているのも良い。中でも秀逸なのは、「20. 薬物療法総論」と「21. 精神療法とその他の治療法」の部分であろう。精神科臨床一般の中で、自分が診ている患者さんに対する特定の薬物療法や精神療法が、精神科治療全体の中でどのように位置付けられているのかを知っておくことは、どのような患者さんを診る場合にも必要なことであり、最適の治療指針を確認するためにも重要なことであろう。治療の全体像を理解するためにも、この二つの章を一読しておくことを薦めたい。

わが国の実態に即した章立てと記述で役に立つ



今日の眼疾患治療指針 第3版

大路 正人, 後藤 浩, 山田 昌和, 野田 徹 ● 編
西田 保裕, 根岸 一乃, 相原 一 ● 編集協力

A5・頁912
定価: 本体24,000円+税 医学書院
ISBN978-4-260-02479-2

評者 中澤 満
弘前大学教授/診療科長・眼科学

眼科医として経験を積んでくると、自分が初期研修医だったころから現在に至るまでの30数年間の眼科医療の進歩を感慨深く反芻できようになる反面、自分があまり専門としてかかわってこなかった領域の知識は年々疎かになってしまっているのがくせんとすることがある。特に、私のように大学病院で紹介患者の診療を主に行っていると、自分の専門領域に関係なくありとあらゆる種類の眼疾患に曲がりなりにも対応することを余儀なくされるような状況となり、患者を目の前にしてその都度当該疾患の専門家の意見を聞きたくすることは日常茶飯事である。そのようなときに役立つ第一級の座右の友とも言うべき著作が、このたび上梓された『今日の眼疾患治療指針』第3版である。

これは2007年の第2版の刊行から9年を経て、さらにこの間に急速に新しくなった眼科学の進歩を取り入れてバージョンアップされた、現代の眼科学の粋を結集した書物と言える内容になっている。この第3版では眼科の各分野を網羅的に632の項目に整理して、各項目に当代の専門の執筆者を迎え、さらに各執筆者が現時点で想定される最高の知識をご自身の経験を交えて過不足なく記載されたことがうかがえる。特に網羅的であることが重要で、この本に書かれていないことはよほどまれなことであるという判断もできる。しかも各項目とも疾患概念から診

断の要点、さらに治療法と系統立てて記載されているので筋道立てて理解しやすい。加えてカラー写真や図表をふんだんに使用して視覚的な理解にも配慮されており、忙しい臨床医にとっては大変うれしい内容として仕上がっている。

本書の利用法にはいろいろな方法があつてよい。私のように診療の合間に各領域の専門家にコンサルトするつもりでひもといいてみるという方法、さらには若手の眼科医が眼科専門医試験をめざして眼科臨床の習得に利用するという方法、また新進の眼科専門医としてこれから日々新たに眼科の研さんに励む際の参考書としても必要十分な内容を網羅している。また検査法に関する項目も充実しており、眼科検査に携わる視能訓練士の教育にも十分役立てることができるであろう。その網羅性を利用して、例えば1日に5項目ずつ、毎日通読すれば4か月で一通り読破することができ、それを1年間継続すれば都合3回完読することとなり、それだけで眼科学の全領域に少なからず触れることができるという計算になる。日々の短時間の読書で眼科学の全分野に精通することも決して夢ではない。いずれにしても各自の状況に合わせて本書を有効に活用されることを希望する。本書が一人でも多くの眼科医に活用されれば、おのずと日本の眼科医療を高水準に維持することにもつながるのである。

現代の眼科学の粋を結集した書物

地域医療と暮らしのゆくえ 超高齢社会をともに生きる

高山 義浩 ● 著

A5・頁180
定価: 本体1,800円+税 医学書院
ISBN978-4-260-02819-6

評者 井階 友貴
福井大講師・地域医療学

皆さんは、どんな思いで医療の道を志しましたか? 私は、子どものころかかった地域の町医者のおじいちゃん先生の、地域の人々の生活にまみれた土臭い医療——家族の成長や健康、米や野菜の収穫を共に喜び、家族の死や作物の不作を共に悲しむような——のイメージをたどって、今、地域医療の現場に立っています。

本書の著者、高山義浩先生の元へ、ある企画で話を伺いにお邪魔したことがあります。高山先生は途上国への関心から保健学の道を歩まれ、カンボジアなどの保健医療環境の厳しい国での活動を通して、地域の中にこそ持続可能な医療があると考えられるようになり、やがて医師の道をめざされたそう

です。先生はその後、「地域から何を求められているか」に打ち込める佐久総合病院の医療や、時には厚労省での国全体の衛生活動を経験され、現職に就かれています。本書は、そのような経歴を持つ先生だからこそ到達できた視点と原点にあふれており、多方面に地域への思いを発信され続けている高山先生の、現段階での集大成と呼ぶにふさわしい書となっていると感じます。

本書の特徴は、まず、いわゆる地域医療や地域包括ケア、高齢・人口減少社会など、医療に関する一般的な教科書のように、ナショナルデータや将来予測だけを基に論述していく説得の書ではなく、あくまで先生の経験され

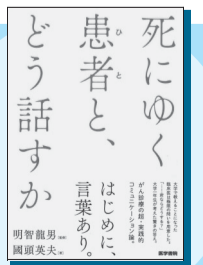
エピソードと思考の織り成す医療の原点と未来 それは暮らしの中にある

……君ならどうする?

死にゆく患者と、どう話すか

臨床医が看護学生と考える「死にゆく患者といかに語るか」についての超・実践的コミュニケーション論。がん告知と積極的治療の中止(Breaking Bad News)の方法、DNR(Do Not Resuscitate: 心肺蘇生を行わないでください)の限界、インフォームドコンセントのあるべき姿とは。臨床の泥沼で最善のものを見つけるために知っておきたい信用と信頼のコミュニケーション・スキルを学ぶ全7講。

監修 明智龍男
名古屋市立大学大学院医学研究科 精神・認知・行動医学分野 教授
著 國頭英夫
日本赤十字社医療センター 化学療法科 部長

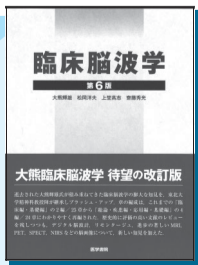


大熊臨床脳波学 待望の改訂版

臨床脳波学 第6版

逝去された大熊輝雄氏に代わり、今版では東北大学精神科教授陣が中心となって内容の全面的な見直しを行った。章の編成は、これまでの「臨床編・基礎編」の2編/25章から「総論・疾患編・応用編・基礎編」の4編/24章に分かりやすく再編。歴史的に評価の高い文献のレビューを残しつつも、デジタル脳波計、リモネタージュ、進歩の著しいMRI、PET、SPECT、NIRSなどの脳画像について、新しい知見を加えた。

大熊輝雄
元・大熊クリニック院長/
国立精神・神経医療研究センター名誉総長/
東北大学名誉教授
松岡洋夫
東北大学大学院医学系研究科教授・精神神経学
上笠高志
東北大学大学院教育学研究科教授・臨床心理学
齋藤秀光
東北大学大学院医学系研究科教授・精神看護学



感染対策40の鉄則

坂本 史衣 ● 著

A5・頁168
定価:本体2,800円+税 医学書院
ISBN978-4-260-02797-7

評者 吉田 眞紀子
東北大学大学院助教・感染症疫学

文字通り、一字一句見逃せず無駄な言葉が一つもない、真剣勝負の感染対策の本が発刊された。「感染対策の本」はすでに多数出版され、その中には良「鉄則」が自分のものになるまで書も少なくない。しかし、何度も読み返したい。この本は、これまでのいかなる書籍とも立ち位置がまったく異なる、まさに“Only One”の書である。

著者は、聖路加国際病院 QI センター感染管理室に所属し、日々現場で感染対策を実践しておられる坂本史衣さん。公衆衛生学修士(MPH)、感染制御・疫学認定機構による感染制御認定資格(CIC)に裏打ちされる疫学と感染対策の実践者である。

タイトルになっている「鉄則」について、著者は序文でこう述べている。「鉄則とは、変えてはいけぬ厳しい決まりを意味しますが、これらはすべて筆者にとっての鉄則、すなわち感染対策を成功させるために自身が忘れてはならないルールのようなものです」と。本書には、著者が長年にわたり質の良い情報をこつこつ集め、解析し、それらに基づいて試行錯誤を繰り返して、苦しみ悩みながらたどり着いた鉄則のすべてが惜しみなく紹介されている。また、それだけにとどまらず、一つひとつの鉄則に丁寧に「背景」(こう考える)、「解説」(だから私はこうしている)が記載されており、まるで著者が目の前にいて、「あなたならどうするの?」とディスカッションを挑まれている気分になる。この理詰めのファイトはかなりの快感である。

鉄則には、このような文章が並ぶ。「鉄則1: 手指衛生消毒薬の使用量から手指衛生実施率を知ることはできな

い」「鉄則30:『なんとなく』行ったスクリーニング培養検査の結果は、感染源を見誤らせる」「鉄則39: 清掃の質管理は、外部委託業者に任せきりにしない。誰もが自分のことかとはっとさせられる。しかし、不安になることはなく、背景、解説、まとめを読み進めると、明確な解答に出合うことになる。

たとえば、「鉄則23: 感染経路別予防策は、感染症の疫学的特徴に合わせてカスタマイズする」では、季節性インフルエンザの場合として、飛沫予防策の具体的な対策が図で明確に示されており、読者自身に「自分の施設ではどのように考え、実践すればよいか」を考えさせてくれる内容となっている。

第3章「日常使いの疫学・統計学」では、公衆衛生学修士のバックグラウンドが光る。疫学・統計学が現場で使えるように、しっかりまとめられている。さらに実践のためのグラフの選び方、見せ方の具体例も示されており、読者がサーベイランスデータをまとめるときにすぐに役立つ。もう、何冊も専門書を探す必要はなく、本書の「鉄則」が自分のものになるまで何度も読み返せばよい。まさに座右の書である。

まぎれもなくわが国を代表する一流の感染対策実践者が本気で自らの財産をすべてさらけ出した本書を手にした以上、私たちが実践あるのみ。あとはやるしかない。帯の「医療関連感染対策を成功させよう!」という言葉の通り、多くの方々が本書により成功経験を積み、わが国の臨床現場から少しでも医療関連感染が減少していくことを願ってやまない。

た実際の臨床・生活エピソードに基づき、そこに先生ならではの多岐にわたる視点が加えられていることです。そして、そのエピソード自体は、独居高齢者、在宅介護、認知症、身体拘束、救急医療など、地域の現場に身を置くものであれば誰も経験したことのあるようなものでありながら(あるいは地域のエピソードすら実感がないという方には、ぜひ本書から暮らしの中での患者や家族がどのような姿なのかを知っていただきたいです)、あるいは、折に触れて登場する「COLUMN」では、なかなか経験できない途上国でのエピソードを目の当たりにしながら、一事例から地域全体、国、世界のことまで飛躍して展開するお話が、まさにわれわれのプライマリ・ケア分野で言うところの“地域志向”そのものであることです。さらに、先生も「おわりに」で述べられているように、本書は現代の日本の抱えるさまざまな地域医療の

問題——西洋医学への過度の期待や医療倫理、超高齢社会、家族構成や住民意識の変化などに基づく——に関連して、読者に絶対的な答えを与えてくれる書ではなく(もちろんそのような答えがあればすでに日本の問題は解決しているわけですが)、読者に一緒に考えるきっかけや気づき、ヒントを与えてくれること、それでいて、もやもやさせるのではなく、先生の英知と文才により一つひとつのエピソードが感動的に花開き、読者に爽快感も与えてくれることも、特筆すべきでしょう。

医療とは本来どうあるべきか、何をめざすべきなのか——医療者であれば誰も考え続けるべき命題に、本書は優しくかつ丁寧にいざなってくれます。とにかく、エピソードとそれに続く思考が絶妙です。ぜひどの分野の医療者へも、はたまた一般の方へも、強くお勧めしたいと思います。

腎機能に応じた投与戦略

重篤な副作用の防ぎかた

向山 政志、平田 純生 ● 監修
中山 裕史、竹内 裕紀、門脇 大介 ● 編

B5・頁400
定価:本体5,800円+税 医学書院
ISBN978-4-260-02864-6

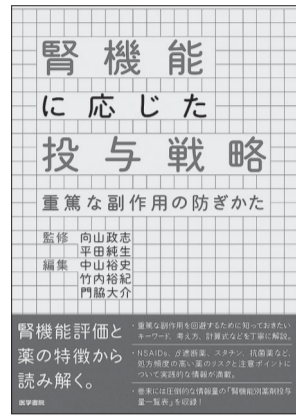
評者 大野 能之
東大病院薬剤部

10年以上前に、本書の監修および執筆者の平田純生先生の講演を初めて聞く機会があり、「これが本当の薬剤師だ」と衝撃を受けた記憶があります。それからは、腎機能低下時の薬の使い方について、平田先生の本で勉強して、理解を深めていきました。脂溶性の高い薬物はなぜそのまま尿中に排泄されないのかを理解できたのも平田先生の本のおかげでした(本書の2章-2でも解説されています)。今では一緒にお仕事をさせてもらえる機会もあり、本書の書評の執筆の機会をいただいたことは感慨深いです。

薬物を投与する際にはその主な消失経路となる肝臓と腎臓の機能を評価することが“かんじん”です。超高齢社会や、腎疾患を有する患者の増加に伴い、まさに本書のタイトルのとおり「腎機能に応じた投与戦略」を立てることが必要不可欠となっています。本書は重篤な副作用を回避するために、医師、薬剤師が知っておきたいキーワード、考え方、計算式などを、症例を挙げながら具体的に解説しています。第1章では、防げるはずだった中毒性副作用がなぜ起こったのか、そしてどのような対策をすれば有害反応を未然に防止できるかについて、中毒性副作用の具体的な症例を提示した後に、論理的に解説しています。また、第2章では副作用を起こさないために、腎機能に応じた投与设计、患者の腎機能の適切な評価方法、薬剤の腎排泄寄与率の評価などについて、ピットフォールも含めてわかりやすく解説されています。さらに、第3章では診療科別に腎機能に留意して投与しなければならない代表的な薬物について、まず「ポイント」を示し、その内容について詳

細に解説しています。その領域の医師であればよく知っている薬剤であっても、腎機能低下時の留意点についてここまで具体的に解説したものはないと思います。また、薬剤師であれば、たとえ専門領域の医師に対してでも、ぜひこういった点でのフォローと情報支援をしてほしいと思う内容です。第4章は腎機能を適切に評価するための「10の鉄則」について簡便にまとめてあり、初心者はまずはここから読み始めて勉強することも有用でしょう。そして、第5章は腎機能別の薬物至適用量を網羅した一覧表であり、実臨床の場

で資料としても活用できます。平田先生はこれまでも腎臓病患者の薬物適正使用に関する書籍を多数執筆されており、評者もそれらの書籍でたくさん勉強させていただきましたが、本書はさらにかゆいところにも手の届く集大成版と言っても過言ではありません。新たに勉強させていただいた点も多数ありました。本書全般にある「コラム」や「気になるキーワード」もとてもよいタイミングで、本文を補足してくれています。この一冊で腎機能に応じた投与戦略の基本から実践まで学ぶことができます。本書を通してさらに多くの医師と薬剤師が腎機能の評価と腎機能低下時の薬物療法の理解を深め、よりよい薬物治療を実践していくことを願います。



●本紙で紹介の書籍のお問い合わせは
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 医学書院販売部まで
FAX (03) 3815-7804
なお、ご注文は最寄りの医学書院刊行物取扱店にて承っております。

神経内科臨床のエンサイクロペディア、待望の改訂

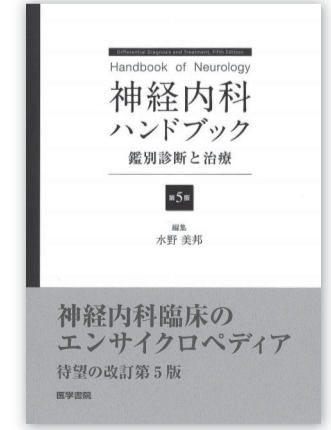
神経内科ハンドブック

鑑別診断と治療 第5版

編集 水野美邦

神経内科専門医をめざす研修医・若手臨床医のための定番書、5年ぶりの改訂。進歩著しい神経学の知識をフォローすべく、各種領域のエキスパートが分担して内容をくまなくアップデート。神経学的診察法などについては従来どおり懇切丁寧に解説しながらも、改訂にあたり目次構成を見直し、ベッドサイドでさらに扱いやすくなることをめざした。まさに神経学の臨床エンサイクロペディアといえる1冊。

●A5 頁1368 2016年 定価:本体13,500円+税 [ISBN 978-4-260-02417-4]



医学書院

医師になったら読む本、10年ごとにもう一度読む本

新刊 医の知の羅針盤

良医であるためのヒント

Medical Wisdom and Doctrines: The Art of 21st Century Practice

「偉大な医師 (great doctor)」や「名医 (top doctor)」にならずとも「良医 (good/wise doctor)」でありたい! 「米国家庭医療の父」と称されるロバート・テイラー先生が、半世紀にもおよぶ診療・学究生活の中で、丹念に集めてきた古今東西の医師の「医学の知恵 (医の知)」を紐解き、「良医」のあるべき姿を描き出す。心に染み入る助言が満載。

監修: 石山 貴章 新潟大学地域医療教育センター/魚沼基幹病院総合診療科教授
訳: 三枝 小夜子

定価: 本体3,600円+税
A5 頁368 2017年
ISBN978-4-89592-872-4

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

伝統と実績の この2冊



毎年全面新訂。信頼と実績の治療年鑑

添付文書を網羅。さらに専門家の解説を加えた治療薬年鑑

今日の治療指針 TODAY'S THERAPY 2017

私はこう治療している

総編集 福井次矢 / 高木 誠 / 小室一成

2017年版の特長

- 新見出し「トピックス」を主な疾患項目の冒頭に掲載し、最新情報を紹介。

本書の特長

- 日常臨床で遭遇するほぼすべての疾患・病態に対する治療法が、この1冊に
- 大好評の付録「診療ガイドライン」：診療ガイドラインのエッセンスと利用上の注意点を簡潔に解説
- デスク判(B5) 頁2096 2017年 定価：本体19,000円＋税 [ISBN978-4-260-02808-0]
- ポケット判(B6) 頁2096 2017年 定価：本体15,000円＋税 [ISBN978-4-260-02809-7]

治療薬マニュアル2017

監修 高久史磨 / 矢崎義雄 編集 北原光夫 / 上野文昭 / 越前宏俊
ハンディサイズ本では唯一「使用上の注意」をすべて収録

- 収録薬剤数は約2,300成分・18,000品目。2016年に収録された新薬を含むほぼすべての医薬品情報を収録。
- 添付文書に記載された情報を分かりやすく整理し、各領域の専門医による臨床解説を追加。
- 医薬品レファレンスブックとして、医師・薬剤師・看護師ほかすべての医療職必携の1冊。

新薬・最新薬価情報は chimani.jp 特設サイトで随時提供!

- B6 頁2752 2017年 定価：本体5,000円＋税 [ISBN978-4-260-02818-9]

両書籍とも購入特典・電子版付 セット購入により、電子版で2冊がリンク

- 『今日の治療指針 2017年版』に掲載されている薬剤の詳細情報を『治療薬マニュアル 2017』へのリンクで瞬時に参照。
- 『治療薬マニュアル 2017』に収録されている各薬剤について、それらを掲載している『今日の治療指針 2017年版』の疾患項目を瞬時に参照。

※閲覧期間は2018年1月までとなります。
※2017年1月からご覧いただけるデータは、両書籍とも2016年版のものです。2017年版のデータをご覧いただけるようになるのは、2017年4月の予定です。

眼科診療の決定版リファレンスブック、
待望の改訂第3版

今日の眼疾患 治療指針 第3版

編集 大路正人・後藤 浩・山田昌和・野田 徹
編集協力 西田保裕・根岸一乃・相原 一

第一線のエキスパート250名超による、眼疾患の最新診療事典。『今日の治療指針』シリーズの眼科版として、検査総論、治療総論、各疾患の診断・治療方針・処方例までを632項目にわたって徹底解説。第3版では臨床所見・画像所見を大幅に増やし、よりビジュアルに紙面構成を全面ブラッシュアップ。進歩の著しい眼科診療の最新情報を網羅した、すべての眼科医の必携書。



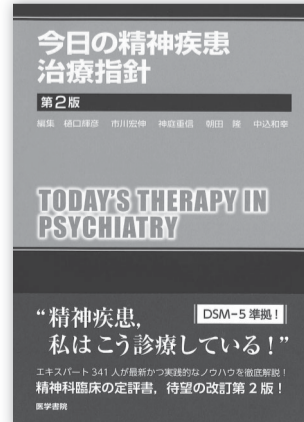
- A5 頁912 2016年 定価：本体24,000円＋税 [ISBN978-4-260-02479-2]

精神科臨床の定評書、待望の改訂第2版!
DSM-5に準拠!

今日の精神疾患 治療指針 第2版

編集 樋口輝彦・市川宏伸・神庭重信・朝田 隆・中込和幸

今日の治療指針の精神科版、待望の改訂第2版。「臨床で遭遇する精神疾患および諸問題を網羅的に解説し、最新かつ実践的な臨床情報を提供する」という初版の方針を踏襲しつつ、DSM-5に準拠した内容にリニューアル。もちろん新薬や適応拡大など治療の最新情報も盛り込んでおり、「精神科診療の今」が詰まった1冊となっている。



- A5 頁1052 2016年 定価：本体14,000円＋税 [ISBN 978-4-260-02484-6]



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
[販売部] TEL: 03-3817-5650 FAX: 03-3815-7804 E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp