

2024年2月5日

第3552号

週刊(毎週月曜日発行)
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

- [寄稿特集]My Favorite Papers(西浦博,森壘,三谷幸之介,白石淳,南野徹) 1—3面
- [寄稿]患者をエンパワメントするpeer-to-peerのつながり(北村温美)…… 4面
- [寄稿]AI医療機器開発と保険適用までの道のり(沖山翔)…… 5面
- MEDICAL LIBRARY/[連載]逆輸出された漢字医学用語…… 6—7面

寄稿特集

My Favorite Papers

キャリアを照らし、いつまでも輝き続ける論文を発掘する

研究者のためまぬ努力により、日々新しい論文が発表されています。自身が関心を持った研究分野を探求し続ける中で、将来のキャリアに光を与えるダイヤモンドの原石とも言える一編に出合うこともあるでしょう。

今回は、識者の方々にこれまでの医師・研究者としてのキャリアの中で「印象深い論文」を紹介していただきました。読者の皆さんも、自身のキャリアを照らす原石となる、光り輝き続ける論文をぜひ探してみてください。

西浦 博

京都大学大学院
医学研究科社会健康
医学系専攻 教授



- ① Anderson RM, et al. Epidemiological parameters of HIV transmission. Nature. 1988 ; 333 (6173) : 514-9. [PMID : 3374601]
- ② Eichner M, et al. Transmission potential of smallpox : estimates based on detailed data from an outbreak. Am J Epidemiol. 2003 ; 158 (2) : 110-7. [PMID : 12851223]
- ③ Wallinga J, et al. Different epidemic curves for severe acute respiratory syndrome reveal similar impacts of control measures. Am J Epidemiol. 2004 ; 160 (6) : 509-16. [PMID : 15353409]

1990年代後半、「良い臨床医」の育成に注力する地方国立医大に通っていた自分は臨床現場に強い魅力を感じず、面白い情報に飢えていました。状況を変えてくれたのはAndersonとMayによる『Infectious Diseases of Humans』(Oxford University Press, 1991)という感染症の数理モデルの専門書でした。感染症の理論疫学に関する論文をさらに読み進めていくと、本領域に

全く退屈しないことを確信しました。

①の論文をはじめ、感染症の理論疫学論文に圧倒されたのは、その領域が生き生きとして面白いということはもちろん、感染症が集団内ではやるメカニズムに対して真っ向からサイエンスとして向かい合っている事実を知ったためでした。90年代、AndersonとMayはHIV/AIDS流行の数理的分析を通じて、毎月のようにNature/Science誌へ原著論文を報告していました。1編ずつひもとくと極めて面白い! 「誰と誰が性的に接触するかを決める嗜好性1つで大きく流行サイズが変わりそう」ということや「開発途上国ではHIV流行が人口学的成長に多大な影響を与えそう」など、流行一つひとつの疫学的側面に真摯に向かい合い、ゲームを大きく左右する要素を特定し、エレガントに数理で記述していました。単にモデルが楽しいだけでなく、数理的アプローチを取ることで流行の本質やキープポイントを見抜く技術が披露されたのです。

晴眼を持つ研究者のインテリジェンスには驚くばかりです。例えば、流行統計を熟知した上で行われた、②の天然痘伝播の研究には魂を揺さぶられました。当時、米国で9・11テロが起こり、西側諸国では天然痘のバイオテロが危惧された一方で、1970年代までに根絶された感染症ですから、天然痘

の基本再生産数や流行対応について理論化することは困難を極めました。しかし、天然痘は臨床診断が簡単で、歴史統計でカウントされた症例はほぼ全例が天然痘で間違いありませんので、EichnerとDietzは19~20世紀の天然痘の流行に関する資料をひもといて同課題に対峙しました。そして彼らは、1967年のナイジェリアにおける詳細な接触歴調査データを今日的な数理モデルで分析し、基本再生産数を6.9と推定しました。②の研究以前はエビデンスが限られており、天然痘の基本再生産数を3と誤って想定した数理的計算が英米で多数見られました。ずっと昔の流行の再分析のみによって極めてシャープに一石を投じるのを見て、私は迷わずEichnerとDietzの下で修業させてもらうことを決めました。

方法論は日進月歩で進みます。2002~3年に中国で重症急性呼吸器症候群(SARS)の流行が発生し、香港を起点に世界中に拡大しました。HIV/AIDSに引き続いて世界はパンデミックを経験し、理論疫学の研究者たちは本格的なパンデミック対応の分析に目覚め始めました。各国グループが競ってリアルタイムでSARS流行データの分析に対峙し、人口レベルで客観的に流行対策を評価する手法についてそれぞれの研究者が悪戦苦闘する毎日が続きました。そのような中、流行曲線だ

けを基に実効再生産数がいとも簡単に推定できて、それが対策評価に便利に使えるという事実をズバツと定式化したオランダで行われた③の研究は最も衝撃的でした。2003年初期に世界保健機関はSARSで非常事態宣言を発令して対策を強化しましたが、同論文では宣言発令後に実効再生産数がほどなく1を下回りました。これが極めて簡易的な方法で実証され、Wallingaらは流行対策の成功を客観的に示すことに成功しました。こうして生まれた実効再生産数を基にした議論が、15年近く後にCOVID-19パンデミックから私たち社会を守る礎になったのもうれしいです(ただし、近縁のコロナウイルスで苦しめられたことは本当の因縁のようなものであり、皮肉なものでもありました)。お伝えしたいのは、新興感染症のイベントごとに本研究領域ではホームラン級の技術革新が起こっているということです。現状に満足することなく、感染症理論疫学の研究領域は絶えず成長し続けています。

*

皆さんも、心底ビックリする研究に出合うことがあると思います。驚きを肌で感じつつ自分の研究に還元できると「ほんとうに楽しいな」と思いつつ日々暮らせると思いますよ。

February
2024

新刊のご案内

医学書院

●本紙で紹介の和書のご注文・お問い合わせは、お近くの医書専門店または医学書院販売・PR部へ ☎03-3817-5650
●医学書院ホームページ(https://www.igaku-shoin.co.jp)もご覧ください。

これだけは気をつけたい! 高齢者への薬剤処方 (第2版)

編集 今井博久
B6 頁432 定価: 4,840円[本体4,400+税10%]
[ISBN978-4-260-05273-3]

がん薬物療法副作用管理マニュアル (第3版)

監修 吉村知哲、田村和夫
B6変型 頁416 定価: 4,400円[本体4,000+税10%]
[ISBN978-4-260-05367-9]

がん患者の皮膚障害アトラス

編著 宇原 久
B5 頁428 定価: 14,300円[本体13,000+税10%]
[ISBN978-4-260-05084-5]

標準微生物学 (第15版)

編集 錦谷達夫、松本哲哉
B5 頁688 定価: 7,920円[本体7,200+税10%]
[ISBN978-4-260-05344-0]

標準脳神経外科学 (第16版)

監修 富永健二
編集 齊藤延人、三國信啓、吉本幸司
B5 頁464 定価: 7,920円[本体7,200+税10%]
[ISBN978-4-260-05328-0]

コアカリノート

臨床医学まるごと整理
編 「コアカリノート」編集委員会
A5 頁2016 定価: 19,800円[本体18,000+税10%]
[ISBN978-4-260-04864-4]

PT・OT・STのための

これで安心 コミュニケーション実践ガイド (第3版)

山口美和
B5 頁304 定価: 3,300円[本体3,000+税10%]
[ISBN978-4-260-05351-8]

日本臨床栄養代謝学会 JSPENコンセンサスブック③ リハビリテーション/在宅/小児/摂食嚥下/ 周術期・救急集中治療

編集 日本臨床栄養代謝学会(JSPEN)
B5 頁416 定価: 4,620円[本体4,200+税10%]
[ISBN978-4-260-05383-9]

精神科の薬がわかる本

(第5版)
姫井昭男
A5 頁240 定価: 2,530円[本体2,300+税10%]
[ISBN978-4-260-05377-8]

ナースポケットマニュアル

(第2版)
編集 北里大学病院看護部
A6変型 頁148 定価: 1,650円[本体1,500+税10%]
[ISBN978-4-260-05437-9]

新任保健師でもできる! おもしろ健康教育のつくり方

伊藤純子、高橋佐和子
B5 頁136 定価: 2,420円[本体2,200+税10%]
[ISBN978-4-260-05352-5]

訪問看護師による在宅養生活支援を可視化する 希望実現モデル

編著 川村佐和子
A5 頁224 定価: 3,300円[本体3,000+税10%]
[ISBN978-4-260-05337-2]

看護教育学

(第8版)
杉森みどり、舟島なをみ
B5 頁728 定価: 6,050円[本体5,500+税10%]
[ISBN978-4-260-05336-5]

看護教育のための 自己点検・評価・改善 現場発のカリキュラム・マネジメント

糸賀暢子、山口麻起子、西岡加名恵
B5 頁388 定価: 3,960円[本体3,600+税10%]
[ISBN978-4-260-05366-2]

看護教員のための デジタルツール活用法[Web動画付] 動画で学んでオンライン授業の質向上!

板谷智也
B5 頁136 定価: 2,860円[本体2,600+税10%]
[ISBN978-4-260-05379-2]

医療安全ワークブック

(第5版)
川村治子
B5 頁248 定価: 3,190円[本体2,900+税10%]
[ISBN978-4-260-05340-2]

寄稿特集 My Favorite Papers

森 壘

自治医科大学医学部
放射線医学講座 教授



- ① Kanda T, et al. High Signal Intensity in Dentate Nucleus on Unenhanced T1-weighted MR Images : Association with Linear versus Macrocyclic Gadolinium Chelate Administration. Radiology. 2015 ; 275 (3) : 803-9. [PMID : 25633504]
- ② Takanashi J, et al. Diffusion MRI abnormalities after prolonged febrile seizures with encephalopathy. Neurology. 2006 ; 66 (9) : 1304-9. [PMID : 16682659]
- ③ Sevigny J, et al. The antibody aducanumab reduces Aβ plaques in Alzheimer's disease. Nature. 2016 ; 537 (7618) : 50-6. [PMID : 27582220]

①を読んで、日常診療の中で出会う疑問には、きちんと対峙して深堀りしなければいけないと（のちに）痛感しました。ガドリニウム造影剤を何度も投与すると、直鎖型製剤ではキレート遊離によって脳実質内に重金属イオンが沈着するという報告です。これは論文発表前から学会で聞いており、「そんな現象もあるね」ぐらいの甘い認識でした。その重要性をキャッチしそこねていたのです。しかし、この論文が Radiology 誌に発表されるやいなや世界中を巻き込む大混乱を引き起こしました。治療薬ではない、安全であるべき検査薬が生体に影響を及ぼすことがわかったからです。著者の神田知紀先生は製薬会社からの脅しに近い「アドバイス」にもめげずに、着々とエビデンスを固めて続報で主張を続け、最終的には世界的なコンセンサスを得ました。これを機に直鎖型製剤は駆逐され、環状型製剤へと一気にスイッチすることになります。歴史的な改変期に立ち会えたのは、とても印象深い経験でした。

②も日常臨床で出会った症例はきちんと分類しておかなければいけないと思知らされた論文です。急性脳炎脳症の中には、二相性発作と遅発性拡散

低下を特徴とする一群 (AESD) があるという報告です。非典型的で既知の病名がつかず分類不能とされた中には新たな疾患概念が隠れています。それを精緻にえり分けてまとめあげ、今後の診断や治療につなげるのが臨床の醍醐味の一つでしょう。画像所見は、その疾患の分類に役立つ指標となり得ます。著者の高梨潤一先生は、そのような観点から新しい疾患を次々に確立して治療に役立てており、現人神かと思えるほど驚異的な研究成果を出し続けています。忙しい日常臨床の中での、臨床情報のまとめ方や着目の仕方がとても勉強になります。

③は目に見えている画像上の改善が、短絡的に臨床でも役立つとは限らないと思知らされた論文です。同論文は疾患修飾薬がアルツハイマー型認知症で認める老人斑を著しく減少させるという報告です。この論文を初めて読んだ時には、一度形成されてしまった老人斑が除去されるのであれば、アルツハイマー型認知症は攻略できるのではないかと単純に希望を抱き、とても高揚しました。画像の改善があり得ないほど素晴らしかったからです。しかし、その後の解析では臨床的な認知機能の改善効果は非常に小さいことが明らかとなり、FDA (米国食品医薬品局) では新薬として条件付き承認にとどまった経緯はご存じの通りです。疾患病理の仮説に沿っていろいろな研究が行われるわけですが、その仮説に瑕疵がある場合は、疾患のバイオマーカーと臨床症状はリンクしないのです。考えてみれば当たり前ですね。

*

医用画像は読むほう (読影) だけでなく撮るほう (描出) も奥が深いです。今回は画像を解釈する論文ばかり挙げましたが、Paul Lauterbur による MRI 発明の論文 (Nature. 1973 ; 242 : 190-1, 最初の投稿時には先進的すぎて Nature 誌に reject されたそうです。さもありなん) など、撮像技術に関する印象深い論文も山ほどあります。業務時間外の「自己研鑽」として夜な夜な論文を読みふけるのは楽しいですよ！ 論文を契機に著者へ会いに行き、その生きざまを学ぶのも良いでしょう。

三谷 幸之介

埼玉医科大学医学部
ゲノム応用医学 教授



- ① Friedmann T. Gene therapy : fact and fiction in biology's new approaches to disease. Cold Spring Harbor Laboratory ; 1983.
- ② Smithies O, et al. Insertion of DNA sequences into the human chromosomal beta-globin locus by homologous recombination. Nature. 1985 ; 317 (6034) : 230-4. [PMID : 2995814]
- ③ Friend SH, et al. A human DNA segment with properties of the gene that predisposes to retinoblastoma and osteosarcoma. Nature. 1986 ; 323 (6089) : 643-6. [PMID : 2877398].

私は卒業論文でウイルス学の研究に携わっていて、まれに見かける遺伝子治療という言葉に憧れていましたが、その現状を当時は知りませんでした。その頃たまたま大学生協で①を見つけました。1980 年に米カリフォルニア大ロサンゼルス校 (UCLA) の Martin Cline 博士がマウス実験もそこそこに欧州で β サラセミアの患者の骨髓細胞に対して遺伝子治療を試みました。この本はその不祥事をきっかけに、1982 年にコールド・スプリング・ハーバー研究所で行われた会議の内容をまとめた報告書です。Cline 博士を含むそうそうたる研究者が参集して、体細胞遺伝子治療だけでなく、遺伝子修復 (今で言うゲノム編集) や生殖細胞の遺伝子治療のことまで話し合っています。スナップ写真から、名前しか知らなかった著名な研究者たちの顔がわかり、また、日本と違いカジュアルな格好で議論していることに、米国の研究のパワーと自由さを痛感して胸が踊りました。偶然にもこの 20 年後に、UCLA の当時 Cline 研があった同じ建物に、自分の研究室を持ちました。

大学院修士課程の頃、遺伝病の治療には相同組換え (Homologous Recombination : HR) を利用して変異を正確に修復することが理想的であると知りしました。ちょうどその当時、哺乳類の染色体遺伝子で HR が可能であることを初めて示したのが②の Oliver Smithies 博士の論文です。所属研究室のジャーナルクラブで、外国人留学生のためにこの論文を苦労して英語で紹介したのを覚えています。本論文の実験デザインは非常にエレガントで、ヒト細胞株での HR の頻度が染色体組込みの

約 1000 分の 1 であると測定していました。この結果のインパクトが大きいため、同論文では遺伝子治療への応用の可能性まで議論されていますが、約 1000 分の 1 では遺伝子治療を行うにはまだまだ十分ではありませんでした。しかし、その後の多くの研究者による貢献で、CRISPR などの人工ヌクレアーゼ技術の開発を経て、ついには昨年の英米における β グロビン異常症に対するゲノム編集治療薬の認可につながりました！ Smithies 博士は、マウス ES 細胞で HR に成功した Capecchi 博士とともに、2007 年にノーベル生理学・医学賞を受賞しました。

当時は、遺伝子治療の対象は単一遺伝子疾患が中心でしたが、実際に単離されている疾患遺伝子はわずかでしただ。そこで、連鎖解析から染色体上の位置が決まっている疾患に対して、phage などの genomic library から reverse genetics によって、染色体欠失や転座を頼りに少しずつ遺伝子に迫る競争が盛んでした。そのような中、最初の成功例として Nature 誌に報告されたのが③の Rb 遺伝子のクローニングに関する論文です。なお、同様に重要な論文として、同じ号のこの論文の直後に dystrophin 遺伝子の論文も掲載されています (Monaco AP, et al. Isolation of candidate cDNAs for portions of the Duchenne muscular dystrophy gene. Nature. 1986 ; 323 (6089) : 646-50. [PMID : 3773991])。タイトルからもわかるように、これらは候補遺伝子の断片がクローニングされた報告であり、内容そのものは簡潔です。しかし何年にも及ぶ研究の成果であり、ついにこの時代が来たのかと感動した記憶があります。当時博士課程に在籍していた私はこのような研究に携わりたいと決心し、いろいろな研究者に手紙を送った結果、運よく米ベ일러医科大学の Tom Caskey 研にポスドクで採用されました。結局、想定外の遺伝子治療プロジェクトに配属されましたが、多くの素晴らしい研究者と共同研究ができたことは、私の研究者人生の宝物です。

*

気に入った論文を見つけたら隅々までじっくり読んで、また引用文献もきちんと読んで、その論文を完全に理解しましょう。さらに同じ著者や関連論文について広げることで、その研究領域を誰よりも勉強してください。そうすることで、そのテーマに関するディスカッションに自信を持てます。そうして得た知識は、自分の研究の展開やアイデアを形成する上でも役立つと思います。

医学書院 ID の登録はお済みですか？

最新の医学界新聞がメルマガで届きます

医学書院 ID 登録

本邦初 日本救急医学会監修による救急超音波診療テキスト

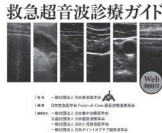
救急超音波診療ガイド [Web動画付]

「日本救急医学会救急point-of-care超音波診療指針」に準拠した救急超音波診療テキスト。指針をもとに実践的な内容を解説し、上級者向けのPOCUSや、知識として知っておくべきことについても適宜言及。手技や病態・疾患に関する画像・動画を豊富に盛り込み、独学でも知識と技術の習得に役立つ内容とした。救急科専門医・専攻医だけでなく、研修医や急性期診療に従事する医師の手引きとして活用できる1冊。

監修
編集

編集協力

一般社団法人日本救急医学会
日本救急医学会Point-of-Care
超音波推進委員会
一般社団法人日本集中治療医学会
公益社団法人日本超音波医学会
一般社団法人日本小児救急医学会
一般社団法人日本ポイントオブケア
超音波学会



本邦初
学会監修による
救急超音波診療テキスト

ウォーモルド直伝
内視鏡下鼻副鼻腔
手術トレーニング

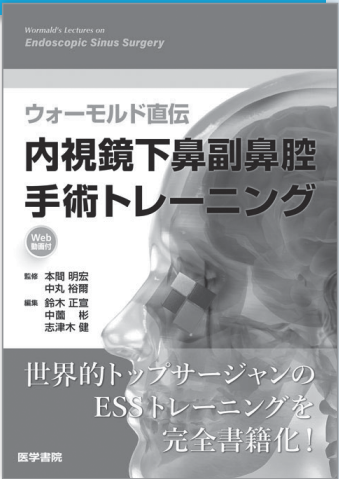
Web動画付



詳細はこちら▲

監修 本間 明宏・中丸 裕爾 編集 鈴木 正宣・中園 彬・志津木 健

- ▶ 内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) の術式を難易度ごとに 3D プリンターモデル・ビデオ・イラストで詳説
- ▶ 姉妹書『ウォーモルド内視鏡下鼻副鼻腔・頭蓋底手術』に掲載しきれなかったコツも一挙掲載
- ▶ ESS の最難関とされる前頭洞手術を中心に美しい手術イラストを多用することで、よりわかりやすく実践的な書となっている。
- ▶ 本書と姉妹書とを併せ読むことで、ESS に対するさらに深い理解につながる



医学書院

美しい手術イラスト、ビデオ、平易な解説による
前頭洞手術のわかりやすい解説書

キャリアを照らし、いつまでも輝き続ける論文を発掘する

白石 淳

亀田総合病院救急救命科部長



- ① CRASH-2 trial collaborators. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH-2): a randomised, placebo-controlled trial. Lancet. 2010 ; 376 (9734) : 23-32. [PMID : 20554319]
- ② McDonald RJ, et al. Intravenous contrast material exposure is not an independent risk factor for dialysis or mortality. Radiology. 2014 ; 273 (3) : 714-25. [PMID : 25203000]
- ③ Cohen-Stavi CJ, et al. BNT162b2 Vaccine Effectiveness against Omicron in Children 5 to 11 Years of Age. N Engl J Med. 2022 ; 387 (3) : 227-36. [PMID : 35767475]

科学研究を通じて介入と転帰との因果を知るためには、正しく比較すること、すなわち、背景が一致し介入の有無のみが異なる集団を比較することが必要です。この比較はランダム化比較試験（RCT）でのみで可能と狭義的に理解されていましたが、疫学統計学の手法の進歩は正しい比較を観察研究にも拡張し可能にしつつあります。本稿で選んだ3つの異なる研究デザインに基づいた論文は、この疫学統計学手法の進歩を理解し論文を読み解く助けとなるだけでなく、研究者にとっては洗練された研究デザインと、報告の書き方もお手本になります。私自身も臨床研究で、これらの論文の研究デザインを大いに参考にした上で導入してきました。そうした経験も踏まえ、本稿では結果のインパクトよりもデザインを重視した記載をしています。

①の論文は、出血している外傷患者へのトラネキサム酸の早期投与がプラセボ投与と比較して28日死亡を改善するという仮説を証明しました（14.5% vs. 16.0%，リスク比0.91，95%信頼区間 [0.85, 0.97]，P=0.004）。RCTが備えるべきお手本のようなデザインで正しく比較していることに加え、40か国から2万211例という幅広い対象を「出血している」という緩い選択基準で組み込み安価で入手しやすい介入を行う、つまり、高い一般化可能性をテストした部分はとりわけ優れていまし

た。

マッチングコホート研究では、観察研究では特徴が大きく異なるはずの介入群と対照群から1例ずつ特徴が似ているペアを繰り返し選び、RCTのように均質な介入群と対照群を仮想的に作り出します。「似ている」を評価する指標が必要で、多くの研究では共変量から多変量解析で算出した介入の予測確率（傾向スコア）を用います。②の論文では腹部骨盤のCTを受けた5万例以上の患者群から、傾向スコアマッチングを用いて造影CT群と単純CT群（1万673例ずつ）を作り出し、その後の急性腎障害の頻度が大きく変わらないことを示しました（4.8% vs. 5.1%，オッズ比0.94，95%信頼区間 [0.83, 1.07]）。マッチングコホート研究は、研究倫理や規模の点でRCTが非現実的な比較を可能とする優れた点がある一方、観測された背景因子のみが調整可能であること、多くのサンプルを除外するため一般化可能性が低いという限界があります。

もし、時間とともに環境や患者の状態が変化する場合、多くの観察研究のように介入と対照とに割り付ける時点が不明確なため、均質な2群を抽出することができなくなります。そこで、マッチングに加えて、ランダム化の時点を作り出すことでこのバイアスの解決を試みることがあります。イスラエル全国の小児の大規模データから5～11歳の小児への新型コロナウイルスワクチンの効果を検証した③の論文では、研究期間の1日ごとに、ワクチンを接種した対象者と、その日にまだ接種していない背景因子の似通った対象者でマッチングを繰り返し、背景と仮想的なランダム化が一致した仮想現実を作りだしました。介入群と対照群のそれぞれ9万4728例を比較し、症候性COVID-19がワクチン2回接種後7～21日時点で減少したことを示しました（ワクチン有効性48%，95%信頼区間 [29, 63]）。もしこのような時間依存性共変量の調整を行わなければ、刻々と変わる流行状況や生存性バイアスに効果量の算出が大きく歪められることになったでしょう。

*

仮説をテストする医学研究の王道がRCTであることは今も間違いのないものの、統計学的因果推論を組み合わせた観察研究がRCTを補完する時代が来ています。選んだ論文がその理解の入り口になることを期待します。

南野 徹

順天堂大学大学院
医学研究科 循環器内科
教授



- ① Kim NW, et al. Specific association of human telomerase activity with immortal cells and cancer. Science. 1994 ; 266 (5193) : 2011-5. [PMID : 7605428]
- ② Baker DJ, et al. Naturally occurring p16 (Ink4a)-positive cells shorten healthy lifespan. Nature. 2016 ; 530 (7589) : 184-9. [PMID : 26840489]
- ③ Zinman B, et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2015 ; 373 (22) : 2117-28. [PMID : 26378978]

①は、当時研究が盛んになりつつあったテロメラーゼの活性をPCRベースの簡単な方法で測定できること、その方法によってヒトがん細胞ではテロメラーゼの活性が高いが、正常細胞ではほとんど検出されないことをはじめて明らかにした論文です。これまでテロメラーゼの活性の測定は数日がかかりで行われ、その感度もかなり低かったことから、ヒトの細胞でその活性を簡単に検出できるようになったことは大きなインパクトがありました。この研究をベースにさまざまな研究が展開され、テロメラーゼを標的にしたがん治療の開発、テロメラーゼのサブユニットの同定、活性調節、細胞不死化に対する関与などが明らかとなりました。私自身はこの頃、動脈硬化に関する学位論文を仕上げ、次にライフワークとなる研究領域を模索していた時期でした。この論文をきっかけに細胞老化の研究を開始し、「老化細胞の生活習慣病に対する病的役割の解明」や「老化細胞を標的とした治療開発」に関する研究へとつながっていきました。

これまでわれわれを含めた老化研究者が、加齢やストレスによって組織に蓄積する老化細胞の加齢関連疾患に対する関与について研究を進めてきました。その結果、加齢や加齢関連疾患において組織の老化細胞蓄積が見られること、老化細胞の蓄積は細胞・組織特異的に老化分子を欠失させることで抑制され、それに伴い病的老化形質が改善することなどが明らかとなってきました。しかしながら、老化分子を欠失させることは、がん化を促進する可能性があるため、臨床的には標的となり得ません。これに対して②の論文は、特異的にアポトーシスによる細胞死を

老化細胞で誘導できるように設計された遺伝子改変マウスモデルを用いて、老化細胞除去（セノリシス）が、さまざまな病的老化形質を改善するとともに、寿命を延長させ得ることを初めて明らかにしたものです。特記すべき点は、老化細胞除去によって、むしろ、がん化が抑制されたという点です。この論文の発表以前から、私たちは老化抗原を標的とした治療の開発を行っていましたが、本論文によってその方向性に確信を持って研究を進めることができました。

Sodium glucose cotransporter 2（SGLT2）は腎臓の近位尿細管に局在し、グルコースとナトリウムのトランスポーターとして機能します。SGLT2の阻害は、数百カロリー分のグルコースを尿中に排出することになるため、SGLT2阻害薬は、2型糖尿病治療薬として開発されました。私は以前から、カロリー制限による寿命延長効果におけるインスリンシグナルの重要性に注目して研究を進めていました。具体的には、過剰なインスリンシグナルは、老化を促進するという研究結果です。当初、尿糖を増やすことで糖尿病を治療するというストラテジーに対して異を唱える研究者や医師も多かったのですが、老化の観点からとらえると、SGLT2阻害薬は「カロリー制限を誘導しつつインスリン抵抗性を改善し得る点において理想的な治療薬である」と私は考えていました。③の論文で発表されたEMPA-REG OUTCOME研究は、SGLT2阻害薬が心血管リスクの高い2型糖尿病患者において、安全に血糖を改善し得るかを検証するためのランダム化比較試験でしたが、結果は驚くべきものでした。本論文で、SGLT2阻害薬が2型糖尿病患者の心血管死亡や総死亡を有意に改善し得る初めての治療薬であることが示されました。その後、SGLT2阻害薬がどのような分子機序で、このような有効性を発揮しているかについて盛んに研究が行われていますが、全貌は明らかになっていません。最近、SGLT2阻害薬が心不全や腎不全にも有効であることや細胞老化にも関与し得ることも示されており、さらなる研究の発展が期待されています。

*

以上のように、自分自身の研究の内容やその方向性に影響を及ぼす論文は確かに存在します。論文を読む際には、その内容をまねるのではなく、哲学や考え方を学んでいくことが重要であると考えます。

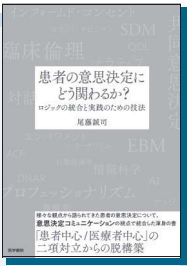


さあ、意思決定のテーブルへ。「患者の意思決定」の理論と実践を1冊にまとめました

患者の意思決定にどう関わるか？ ロジックの統合と実践のための技法

意思決定の連続である医療職の仕事。臨床倫理、EBM、プロフェッショナリズム、SDM、ナラティブなど、これまで様々な切り口で示されてきた理論をもとに、「患者にとって最善の意思決定」に専門家としてどのように考え、関わっていくかをまとめた渾身の書。AIの発展、新型コロナの流行など、社会が変わっていくなかで、これからの患者-医療者関係の在り方を示す1冊。さあ、意思決定のテーブルへ。

尾藤誠司

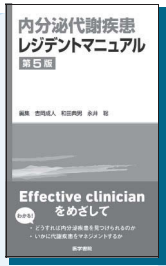


Effective clinicianとして内分泌代謝疾患と並走する

内分泌代謝疾患レジデントマニュアル 第5版

数多い内分泌代謝疾患の中でも臨床的に重要な疾患を取り上げて解説する決定版。近年のトピックである免疫チェックポイント阻害薬をはじめとする「薬剤性の内分泌障害」および「電解質異常」については、今回新たに「日常診療のなかの内分泌代謝疾患」章を設けて、スッキリ解説する。各項の最初に、疾患を見逃さないためのチェックリストをまとめ、さらにわかりやすくなった。

編集 吉岡成人
和田典男
永井 聡



寄稿

患者をエンパワメントするpeer-to-peerのつながり

北村 温美 大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部 助教

Patient engagement の重要性

2001年に米国医学研究所(当時)が21世紀医療でかなえるべき6つの目標の1つとしてpatient-centeredを掲げて以来¹⁾、患者の価値観を尊重することは世界中で重視されてきた。昨今は病院で治療を受ける「患者」としてだけでなく、日々の暮らしを病と共に生きる「一人ひとりの生活者」としてとらえるperson-centeredという言葉が用いられる。Person-centered careとは単に患者の意見を優先することではなく、「個人への尊厳、共感、敬意の念をベースとした統合的で個別化されたケアであり、enabling careである」と英国では定義され²⁾、人々がそれぞれ持つ強さと力に気づき、自律的で充実した人生を送るため(ウェル・ビーイングのため)の力をエンパワメントするものであると説明されている。

医療が進歩し多様な治療選択が可能となり、社会的・身体的変化の中で長期にわたり治療を継続しながら生活を送る現代において、このperson-centered careの考え方はますます重要視され、研究や診療の目標として各分野で取り入れられている。筆者が長年携わってきた腹膜透析医療においては、数値目標ではなく「患者の人生のゴールをかなえること」を治療目標とする画期的なガイドライン(至適処方に関するガイドライン)が2020年に国際腹膜透析学会から発表された。

SDMの実践は難しい

Person-centered careの指針は各種あるが、いずれにおいても共同意思決定(Shared Decision Making: SDM)のプロセスを経て、患者に自身の価値観を言語化してもらい、患者の暮らし・生きがいを守るための治療・ケアを共に考えることで、患者が治療に前向きに取り組む患者参加(patient engagement)を支援することが不可欠とされている。筆者は腎

不全診療における患者参加をめざしてSDMに取り組んできたが、この実践は臨床現場では非常に難しいと感じていた。医療者とは考え方の異なる患者のマインドを理解し、患者自身の価値観を引き出した上で柔軟に治療法を提示することには、経験に基づくスキルや知識、十分な時間が必要であるからだ。長時間の説明後に了承を得て開始した治療であっても、「こんなことになるとは思っていなかった」と患者に言われた経験は多くの医療者が有するのではないだろうか。

Peer-to-peer なつながりは患者参加を促す

透析療法には血液透析(HD)と腹膜透析(PD)があり、いずれを選択するかにより生活スタイル等が大きく異なる。透析が必要と主治医に言われ、喪失感と透析への拒否感でいっぱい患者・家族に透析療法に関するSDMを行うことは容易でない。そこで筆者らは、患者参加を促す方法として、腹膜透析診療において患者同士の情報共有の場を積極的に設けている。以下に実践例を提示する。

◆透析療法選択時のMeet-the-Experts

当院では定期外来受診の先輩患者・家族と、透析療法選択のため受診した後輩患者・家族とが対面で自由に話し合うMeet-the-Expertsと称した取り組みを日常的に行っている。同じように透析導入前の不安な時期を乗り越えてきた先輩患者から真の共感を得て、また透析療法を行いながら家事、仕事等を元気に続けている先輩の姿を見て、後輩患者・家族の不安が軽減し(時には笑いも生じ)、自身の透析療法について前向きに考えることができるようになる。医療者からの説明だけでは成し得なかった患者参加が、先輩患者との面談で一気に進むことをスタッフは皆実感している。

◆PD Café

PDを継続中(あるいは検討中、あるいは終了しHDに移行した)の患者・

家族を対象に、PD Caféという患者会を年に1回開催している。2008年から16年まではレクチャー形式で患者会を開催していたが、参加者から「もっと他の患者さんと話したい」との声が寄せられたことから、17年からは参加者5~6人が1つのテーブルを囲んで経験を話し合うワールドカフェ形式(写真)に変更した(20年からの3回はCOVID-19の影響で休止)。

同方式は、3つのテーマ(なぜPDを選んだか、困っていること、教えてあげたい工夫など)について20分ごとに席替えをしながら話し合い、共有されたアイデアや意見をテーブルクロス代わりに敷いた模造紙に書き留めるもので、短時間で参加者全員のアイデアが共有できるというデザインである。参加後のアンケート結果から次の5つの効果があることがわかった。①患者・家族はそれぞれが持つオリジナルの経験知を集約的に学習できること、②共感を通じてつながりを実感できること、③先輩患者の話などから少し先のことを想定し備える力を得られること、④先輩患者にとっては自身の体験を他者に伝えることが新たな生きがいとなること、⑤医療者にとっては患者・家族の持つ力の大きさに驚き、person-centered careの重要性を学習する場になることである³⁾。

Meet-the-Experts、PD Caféのようなpeer-to-peerのネットワーキングは、治療法選択時を含め、治療開始後も大小の擾乱と意思決定の連続である腎不全患者にとって、具体的な解決法だけでなく精神的サポートを得られる重要な機会であり、患者の望むpatient journeyを支援するものになると考えられた。

腎不全医療以外への応用の可能性も

腎不全以外の疾患領域でもpeer-to-peerなつながりが有用かを調査するため、われわれは令和元年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業における「患者・国民の医療への主体的な参加を促す患者つながりサポートシステムの構築」(研究代表者:中島和江)の一環として、当院通院中のがん、糖尿病を含む慢性疾患患者111例を対象に、ピアサポートのニーズと効果に関するアンケート調査を実施した。結果、約6割の患者が不安な気持ちの共有や経験に基づく具体的な助言を求めて、同疾患の他患者と話がしたいと回答している。実際に同疾患の患者と対話した経験のある患者(46人)は、対話により安心感が得られ、

●きたむら・はるみ氏

1999年阪大医学部卒。同大病院、大阪府立病院(当時)にて研修後、りんくう総合医療センター市立泉佐野病院腎臓内科。2004年阪大大学院医学系研究科博士課程へ進学。08年に修了後、同大大学院医学系研究科腎疾患統合医療学寄付講座特任助教などを経て、14年同大病院中央クオリティマネジメント部。21年より現職。04年より同大病院にて腹膜透析診療に携わる。



●写真 ワールドカフェ形式で行われるPD Caféの様子

治療に前向きに取り組む意欲が出たとの回答を得ている(論文投稿準備中)。これらの結果はいずれの疾患群においても同様であったことから、ピアサポートは広い疾患群で有用な可能性がある。ただし、同じ疾患群でも予後や治療効果が個々の患者により大きく異なる場合には、対面相手の選び方や場の設定、ワールドカフェのテーマの選び方などに配慮と工夫が必要になると思われる。

*

筆者らのpeer-to-peerネットワーキングの取り組みやアンケート調査結果、また海外の文献⁴⁾から、仲間同士のつながりは患者の不安を軽減しエンパワメントする効果があると考えられる。患者間の情報共有の方法として、オンラインや対面での対話、WebやSNSでの情報共有等、さまざまなスタイルがあり、個々の好みや状況により求められるピアサポートのスタイルは異なると考えられるが、将来的には仲間とのつながりを必要とする患者が安心して必要時にアクセスできるよう、peer-to-peerネットワーキングの機会がさまざまな形で日常的に提供される仕組みづくりが望まれる。はじめの一步として今すぐに医療者に取り組める重要なことは、「どの患者も固有の経験知を有し、障壁を乗り越える強さと力を持つ」ということをしっかりと認識すること、そしてピアサポートを求めている患者と先輩患者をつなげてあげることである。

●参考文献

- 1) Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. National Academies Press, 2001.
- 2) The Health Foundation. Person-centred care made simple. 2014.
- 3) Kitamura H, Nakajima K. Peer-to-Peer Information Sharing for a High-Quality, Autonomous and Efficient Health Care System. Braithwaite J, et al (Eds.). Resilient Health Care Muddling Through with Purpose, Volume 6. CRC Press; 2021. pp. 137-46.
- 4) Psychooncology. 2022 [PMID: 34981594]

共同意思決定(SDM)の手法について具体的に解説した、本邦初の実践型テキスト

慢性腎臓病患者とともにすすめるSDM実践テキスト
患者参加型医療と共同意思決定

近年の医療政策や医療現場での重要キーワード「患者参加型医療」。それを実現するために必要不可欠な共同意思決定(SDM、シェアード・ディシジョン・メイキング)の手法について解説した、本邦初の実践型テキスト。慢性腎臓病のさまざまな症例と、外来での具体的な会話例(シナリオ)をもとに、SDMへの理解を深めていくことができる。すぐに役立つ「金のフレーズ」をはじめ、付録も充実。

編集 腎臓病SDM推進協会



B5 頁200 2020年 定価:3,080円[本体2,800円+税10%] [ISBN978-4-260-04320-5]

医学書院

ポケットドラッグズ
Pocket Drugs
2024

監修: 福井 次矢

編集: 小松 康宏, 渡邊 裕司

臨床現場で本当に必要な
情報だけをまとめた
ポケット判医薬品集

- ◆ 主な内服薬の写真入り
- ◆ ハイリスク薬など安全性情報も充実
- ◆ 文庫本サイズ

カラフル &
コンパクト● A6 頁1248 2023年12月発売 定価:4,840円(本体4,400円+税10%)
[ISBN 978-4-260-05278-8]

医学書院

寄稿

AI 医療機器開発と保険適用までの道のり
産・官・学・医、オールジャパンでの開発体制と経験

沖山 翔 日本赤十字社医療センター 救急科/アイリス株式会社 代表取締役

国プロ（科学研究費を用いた国からの委託事業）に基づき AI 医療機器の開発を担う企業の代表として、ベンチャーを創業して 6 年になる。初めに承認された AI、nodoca（ノドカ）は、インフルエンザの診断支援を用途として治験を行い、2022 年に医療機器承認そして保険適用となり、現在全国の開業医を中心に使われ始めている。

産官学、そして多くの医療機関に支えられたこの新医療機器の開発プロジェクトは、2020 年の臨床試験を経て、AI 医療機器で独立した保険点数がついた事例として初めて臨床化に至った（註）。本稿では、産官学医での共同開発の実際を紹介する。

AI を搭載した咽頭カメラ
nodoca

2022 年 12 月に上市された nodoca は、AI を搭載した咽頭カメラである（写真）。撮影された咽頭の画像から、炎症像や扁桃腫大、インフルエンザ濾胞の有無などさまざまな情報を AI が解析する。搭載された AI は、画像だけでなくバイタルサインや症状等も解析に用いて判定を行う。治験を経て nodoca が現在承認を受けているのは、インフルエンザ感染症に対する判定である。

従来インフルエンザの診断には、抗原検査（イムノクロマト法）が広く用いられてきた。nodoca はここに新たな選択肢を加えるものであり、治験の結果（リアルタイム PCR 法を基準として感度 76％、特異度 88％。N=659 例）を経て、抗原検査と同じく一検査当たり 305 点での保険収載となっている。

本咽頭 AI カメラ開発プロセスの特徴は、いち医師、いち企業が単独で行ったものでなく、産官学そして臨床現場のうち、おそらく前例があまりないのではないかと思う程度には多くの関係者が携わった大型開発プロジェクトであった点にあると考える。キーワードは「共創」であり、以下に、産官学医との連携・共創プロセスをそれぞれ記載する。

官・行政との共創——行政出身メンバーと、スパコン活用

大きな流れとして、①咽頭カメラの開発、②咽頭カメラを用いた学習データの収集、③AI の開発、④治験、⑤承認申請および保険適用のプロセスを

経て、本咽頭 AI カメラは臨床への導入に至った。

カメラを含む nodoca の開発は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による委託事業として、国の支援下で行われた。開発に当たった当社のチームには、6 人の医師だけでなく、厚労省・経産省・財務省といった行政出身のメンバーも所属し、個人情報保護法や臨床研究法といった複雑な制度を正しく理解しながら、また時には医学や AI 技術について官・民間での通訳者のような立場で、行政とのコミュニケーションを担った。

また、nodoca はいわゆる深層学習（ディープラーニング）技術を用いて開発されているが、その最中では、産業技術総合研究所の国産スーパーコンピュータ「ABCI」を優先的に利用できた点も特筆に値する。後述の膨大な学習用データは通常の PC で処理できるデータ量を越えており、当時日本 1 位・世界 5 位のスパコンを利用できたのは極めて大きな利点であった。

臨床現場との共創
——前向き多施設共同研究

nodoca は、50 万枚以上の咽頭画像からなる大規模データベースを基に開発されている。元からあったデータベースではなく、延べ 100 病院・医療従事者 500 人・患者 1 万人以上が携わった、日本最大級の前向き多施設共同研究（データベース構築研究）・特定臨床研究であった。

この研究では、①咽頭画像、②症状等の臨床データ、③インフルエンザの PCR 検査結果の取得が行われ、臨床研究として患者同意を全例個別取得しながら行う必要があった。丁寧な説明と煩雑な書類業務が発生する中で協力いただいた累計 100 施設を超える医療機関、そして現場の医療スタッフの皆さまには頭が上がらない。研究に協力いただいた背景を尋ねると、「未来を切り拓く新しい臨床研究に携われることがうれしい」といった声もあった。また、当社が、医師（筆者）と元厚労省の行政官（副社長の加藤浩晃）が立ち上げ、医師も多く在籍する珍しい形態のベンチャーであったことも信頼につながったのかもしれない。

アカデミアとの共創
——11 大学医学部との共同研究

医療機器としての nodoca 開発は特

定の単独大学病院で主導されたわけではなく、最も初期には筑波大学、それ以降も 10 大学の医学部が、nodoca およびその咽頭画像データベースに共同研究の形でかかわっている。

医療機器そのものは承認後、研究を離れて一般利用されていくが、そこから生まれ継続的に大きくなり続ける咽頭画像データベースは、同様の取り組みが世界でも見られないことから非常に重要な「医学資源」とであると考ええる。このデータベースを基に、インフルエンザの次の感染症（新型コロナウイルス感染症や溶連菌感染症）の AI 検出や、咽頭がん・生活習慣病などの AI 検出の研究を行っており、さまざまな成果が徐々に上がってきている。

また、このデータベース構築の一部は、日本救急医学会の推薦 AI 研究として一定の優遇的な研究開発が行われ、その成果は 2022、23 年の日本救急医学会総会・学術集会でも報告が行われた。

さまざまな
スタートアップ支援

安倍・菅・岸田政権下で一貫して成長戦略に位置づけられた「スタートアップ」は良くも悪くもブームの様相を呈しているが、本開発はその恩恵にあずかっていることもまた否定できない。PMDA、厚労省からは革新的医療機器等相談承認申請支援事業という制度で、承認申請の審査手数料（1000 万円以上）のうち 50％が還付されたり、新興企業については PMDA との面談手数料のうち 90％が還付されたりするなど、さまざまな支援を受けられた。これらはいずれも、新たな技術を活用したイノベーションを推進することを目的とした、行政のスタートアップ振興政策の例である。

*

最後になるが、世界中 50 か国・地域からおよそ 3 万の企業が各国予選に参加し、米国サンフランシスコで決勝の世界大会が開催された「スタートアップワールドカップ」にて、2023 年 12 月にアイリスが日本代表として出場し、nodoca のこれまでと今後の開発計画、そして取り組みが優勝の栄誉をいただいた。ここまで名前を挙げた、あるいは紹介し切れなかった数多くの医療関連団体や学会、企業等の、本開発・共創をご一緒した方々にも吉報を届けることができた点、咽頭画像データベースという、ある意味日本か

●おきやま・しょう氏

2010 年東大医学部卒。救急科専門医、日本救急医学会 AI 研究活性化特別委員会委員。日赤医療センター救命救急科での勤務を経て、ドクターヘリ・DMAT 隊員として救急医療を実践。また南鳥島・沖ノ鳥島（国交省事業）にて離島医・船医として総合診療に従事。17 年アイリス株式会社を創業、代表取締役。



●写真 nodoca 外観と PC 画面

症状等の患者情報を入力した上で、咽頭カメラにはカバーを装着して口腔内を撮影、AI による判定を行う。

ら生まれ世界へ広がっていく医学資源の価値が外部からも認められたことはありがたい出来事であった。

咽頭の診察は医学において、胸部聴診と双対を為す、最も頻度の高い診察行為の一つであろう。それだけ頻度が高い、すなわち情報が秘められた「咽頭」を、診て終わりにするのではなく、記録し、データベース化し、ビッグデータを基に判定できる疾病を増やしていく。そのときに診断を行い、患者に説明するのは AI でなくわれわれ医師の職務である。AI が自動販売機のように診断結果を伝えるような医療は誰のためにもならない。AI 検査の判定結果を解釈し、それも踏まえて納得感のある説明を患者に伝えたり、時にはその他の情報や所見を活用しながら AI の判定を受け入れずに総合診断を行ったりといった医療の在り方は、AI の登場によって変わることはない。

データが増えるほど精度が上がることや適応症が広がる可能性があることは、AI の持つ特徴の一つである。医療の中に、新しいテクノロジーを摩擦なく、また医療を豊かにする形で導入していくために、医師としてできることを実践し、これからもさまざまな立場を越えて共創が広がるような取り組みを続けて参りたい。

註：厚労省が公表する情報（中医協総会議事録）を筆者が確認する限り、AI 医療機器として初めて独立した保険点数がついた事例であった。

医学書院の書籍・雑誌の電子版を
配信しています。

isho.jp

医書ジェーピー株式会社

問題解決のための理論と実践を Q&A 形式で具体的に解説

感染対策 60 の Q&A

医療関連感染対策の現場で起こる複雑で多様な問題を解決する情報が満載。押さえておきたい 60 テーマを 8 カテゴリー（①標準予防策、②感染経路別予防策、③医療器具関連感染予防、④職業感染予防、⑤洗浄・消毒・滅菌、⑥医療環境管理、⑦サーベイランス、⑧新興感染症のパンデミック）に分類し、Q&A 形式で具体的に解説。姉妹書の『感染対策 40 の鉄則』とともに IPC（医療関連感染の予防と管理）に取り組む人の心強い相棒！

坂本史衣

感染対策

60 の
Q&A

坂本史衣

医療関連感染対策の
心強い相棒！

「感染症が蔓延する危険」を解決する最前線の医療現場で、最新の感染対策の情報を提供する。医療従事者、感染対策担当者、公衆衛生関係者、学生、一般市民のみなさんに読んでほしい。100 円（税別）

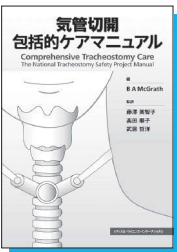
新刊

急性期から在宅、成人から小児まで
気管切開ケアの拠り所となる書、待望の刊行

気管切開 包括的ケアマニュアル

Comprehensive Tracheostomy Care: The National Tracheostomy Safety Project Manual

▶ 気管切開患者・喉頭摘出患者の標準的ケア普及を目的とした団体 National Tracheostomy Safety Project (NTSP) による包括的ケアマニュアル。気管切開術の方法、デバイスの種類、緊急時の対応など要点を踏まえ解説。術後の短期的気管切開ケアだけでなく、永久気管孔を有する患者の長期的ケア、小児の気管切開ケアにも言及。イラストや写真、アルゴリズム等ビジュアル面も充実。当該領域の看護師、救急・集中治療系の医師をはじめ、呼吸ケアサポートチームに属する多職種メンバーにもおすすめ。



監訳：藤澤美智子 横浜市立みなと赤十字病院 集中治療部
高田順子 東京ベイ・浦安市川医療センター 呼吸療法チーム
武居哲洋 横浜市立みなと赤十字病院 救命救急センター

定価 4,950 円 (本体 4,500 円＋税 10％)
B5 頁 192 図 137 2023 年
ISBN 978-4-8157-3089-5



メディカル・サイエンス・インターナショナル

113-0033 東京都文京区本郷 1-28-36

TEL. (03) 5804-6051

FAX. (03) 5804-6055

https://www.medsico.jp

Eメール info@medsico.jp

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・PR部(03-3817-5650)まで
なお、ご注文は最寄りの医学書院特約店ほか医書取扱店へ

感染対策60のQ&A

坂本 史衣 ● 著

A5・頁328
定価:3,300円(本体3,000円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-05271-9

コロナ禍を経て、全ての医療従事者は以前にも増して、正しい知識に基づいた感染対策を実践することを求められるようになった。得てして、施設の感染対策では現場と管理側スタッフの行動が乖離していることがある。真面目な管理スタッフほど、無意識に正論を振りかざし、現場スタッフは「感染は現場で起きているんだ!」と言いたい気持ちをこらえ、独自のルールを運用してささやかな抵抗をしていたりする。両者がめざすゴールは同じで「感染から患者さんと医療スタッフを守りたい」はずなのだが……。そしてこの小さなほころびを突いて、感染症やアウトブレイクが発生したりする。このような「現場と管理側スタッフとの行動の乖離」は、突き詰めれば両者の視点がズレていることが原因である。このズレを解消する糸口の一つとなるのが本書である。

一般的にHow to本の記載は、最新で充実した施設が前提となっていることが多く、そうではない(経年が目立ち設備面でも恵まれていない)施設では、「そこまでできないなあ」と諦めがちである。しかし、本書は、充実した環境での対応のみならず、現在のセッティングでできることにも言及しており、どんな施設・環境であっても感

染対策に取り組む上での羅針盤になる。そして、押さえるべきポイントはしっかりと押さえられており、妥協がない部分は小気味よい。

本書は系統立てて整理されており、読者は感染対策について理解を深めやすい。これは、著者の坂本史衣先生が特に感染対策スタッフへの教育について意識し、日頃から現場に足を運んで現場目線で取り組んできたからだろう。本書には、感染対策領域の知の巨人がこれまでの経験から得た知見や教訓を一冊にまとめた集大成といった側面もある。われわれはこの宝の山に本書を通じてアクセスできるのである。

本書は一つのQ&Aに対し「理論編」と「実践編」という二つの切り口で解説している。「理論編」では病原体の情報に加えて、疫学や病態について記述され、内科学の教科書の要点を抽出したような構成になっている。その上で、感染対策に関する記述がしっかりと網羅されているので読み応えも十分である。各論のウイルス感染症の章では基本再生産数の記載もみられ、感染の拡大の程度を数字で把握しやすい。「実践編」では、イラストや写真を多く掲載し、具体的な事例を用いてわかりやすく解説している。機器の消毒では、構造についても言及し、普段内部

自身と現場のレベルアップに生かせる本

感染対策

60の
Q&A

坂本史衣

医療関連感染対策の
心強い相棒!

「担当者が直面する悩み」を解決する具体的な情報

シリーズ第1弾「40の疑問」に続き、疫学的な感染対策に欠かせない感染予防法や消毒対策をQ&A形式で解説

医学書院

腰痛リハの定番書、待望の改訂第2版

非特異的腰痛の
運動療法 [Web 動画付]

病態をフローチャートで鑑別できる 第2版

荒木 秀明

非特異的腰痛の症状に応じた運動療法を解説し、好評を博した書籍の改訂第2版。今版では、「前屈動作」と「後屈動作」では鑑別できない症例に対応し、「側屈動作」と「回旋動作」をフローチャートに追加。さらに「病期別」という視点から、「急性期」「亜急性期」「慢性期」別の運動療法とホームエクササイズを、Web 動画でわかりやすく解説する。また、その根拠となるメカニズムを、豊富なエビデンスをもとに解説する。

今なぜ腰痛が問題なのか? / 腰痛を理解する一構造・機能と病期の関係 / 腰痛をみわける一診断的トリアージ / 非特異的腰痛を評価する一理学療法アプローチ / 多裂筋・腹横筋の運動療法とホームエクササイズ / 胸腰筋膜の運動療法とホームエクササイズ / 大腰筋の運動療法とホームエクササイズ / 非特異的腰痛の治療理論の変遷とシステムティック・レビュー

非特異的腰痛の
運動療法

病態をフローチャートで鑑別できる

第2版

荒木秀明

非特異的腰痛を制する者は
すべての腰痛を制す

運動療法のプロフェッショナルになれる1冊

徳島大学教授 西良浩一

医学書院

B5 2023年 頁248

定価:5,280円(本体4,800円+税10%)
[ISBN978-4-260-05006-7]

詳細はこちら



医学書院

臨床中毒学 第2版

上條 吉人 ● 著

B5・頁696
定価:14,300円(本体13,000円+税10%) 医学書院
ISBN978-4-260-05220-7

評者 沼澤 聡

昭和大学院教授・毒物学

多くの救急医に好評を博していた上條吉人先生の『臨床中毒学』の改訂版が刊行された。著者は、理学部で化学を専攻したのち医師となったが、当初の専門は精神科であったと聞く。その後、担当患者の死を契機に救急医に転身し、中毒沼にはまっていったとのことである。このような経歴が醸し出す雰囲気は、本書の随所に感じられる。

すなわち、急性中毒治療の原則に「精神科的評価・治療・トリアージ」を含めて5大原則としたこと、各中毒起因物質の説明に薬物の構造や物性、代謝などケミストリーが多く取り上げられていること、「毒のメカニズム」として毒性発現の薬理学的メカニズムを詳細に解説していること、実症例をふんだんに紹介していること、著者自身の撮影による植物・動物を含めた多くの写真など、挙げればきりが無い。

さらに、「ひとことメモ」では、これまでの臨床経験から治療時に注意すべきことや当該薬物の小ネタまで、中毒を理解し他者に重要な点を伝える上でとても参考になる。これらが連関して本書の臨場感溢れる雰囲気を作り出

を見ることがない医療従事者でも理解できるように配慮されている。医療環境管理では、CO₂濃度のモニターを取り上げ、現時点における指標やモニター機器の活用方法が詳細に解説されている。

サーベイランスについては、プロセスサーベイランス、アウトカムサーベイランスの具体例を挙げながら、その取り組み方、データの活用方法についてわかりやすく述べている。最後の第8章では新興感染症のパンデミックを取り上げ、その備えから、発生した際

している。もちろん、著者のユニークな経歴だけでなく、個性的な感性も本書に染み出て花を添えていることは言うまでもない。

一方、中毒診療に長年従事した著者ならではの、実臨床で出会う頻度や直感的な毒性の強さをドクロマークの数で示し、混乱した状況でも、最低限押さえておくべき情報を端的に示している。また、「治療のフローチャート」も判断材料が整理され、Yes/Noで瞬時に判断可能となっている。このようにERで活用されることを念頭においた作りは、臨床家にとって有用な構成となっている。

また、付録として巻末にまとめられた「近年の中毒トレンド」や「わが国の中毒事件簿」は、捜査機関から多くの相談を受ける著者ならではの具体的な記述となっており、付録ながらこの章だけで新書として上梓できるくらいの内容を備えている。以上のことから、本書は、まさに中毒学のバイブルと言ってよい充実度と完成度であり、中毒の専門家にとどまらず各領域の臨床医や研修医、コメディカル、医療系学生等に広く薦めたいテキストである。

の具体的な対応まで順を追って解説している。著者が新型コロナウイルス感染症の初期から取り組んできた経験とノウハウから普遍的な要点まで、惜しみなく披露されている。

ほんの一部を紹介しただけだが、本書の質と量の充実ぶりについては推して知るべし。ぜひ、本書を手にとって日常的な感染対策に生かし、自身のレベルアップ、ひいては現場のレベルアップを図っていただきたい。

2024年間購読申込受付中! 患者全体を見すえた内科診療のスタンダードを創る

ホスピタリスト
Hospitalist

Vol.11-No.2 2023

特集:透析診療のすべて

最新号



- 1部定価5,060円(本体4,600円+税10%) ●ISBN978-4-8157-2044-5
- 年間購読料19,800円(本体18,000円+税10%)(2024年) ●季刊/年4回発行

※毎号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。

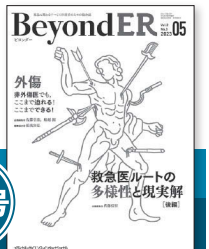
救急に関わるすべての医療者のための総合誌

ビヨonder
BeyondER

Vol.2-No.3 2023

特集1:救急医ルートの多様性と現実解【後編】 特集2:外傷

最新号



- 1部定価3,520円(本体3,200円+税10%) ●ISBN978-4-8157-2061-2
- 年間購読料13,640円(本体12,400円+税10%)(2024年) ●季刊/年4回発行

※毎号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6%の割引となります。

MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル TEL 03-5804-6051 https://www.medsico.jp
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 鳳鳴ビル FAX 03-5804-6055 E-mail info@medsi.co.jp

非特異的腰痛の運動療法【Web動画付】 第2版

病態をフローチャートで鑑別できる

荒木 秀明 ● 著

B5・頁248
定価：5,280円（本体4,800円＋税10%） 医学書院
ISBN978-4-260-05006-7

著者の荒木秀明先生は、腰痛に対する臨床と研究に取り組まれる理学療法士として、私が尊敬する先生のお一人です。

腰痛に対する理学療法の方法論は数多く紹介されていますが、医療技術として、理学療法はエビデンスに基づいて行われるものであり、エビデンスの臨床応用として、Evidence-Based Practice（利用可能な最良のエビデンス・医療者の専門性・患者の価値観を統合し、最善の医療を行う）という概念が重要となります。エビデンスとは臨床研究です。研究には、研究を実践する立場と、研究結果を解釈（活用）する立場があります。荒木先生はご自身の臨床データを、国際腰痛学会・国際骨盤痛学会や日本腰痛学会で学会発表されるなど研究を実践しています。しかし、それだけではなく、先生の真骨頂は、臨床疑問の解決に結びつく数多くの先行研究の成果を理解して臨床応用する、「研究結果を解釈する立場」を高いレベルで行われているところにあります。『非特異的腰痛の運動療法 第2版』には、そのエッセンスが盛り込まれています。

腰痛は、画像所見から推測する病態と理学所見が一致しないことが多々あります。私自身、臨床において先生が紹介されている骨盤の正中化や、腰痛の原因を探索するフローチャート、それに適した運動療法を参考にしています。第2版では、臨床で遭遇する機会も多い脊椎疾患の腰椎変性側弯症についても取り上げられています。近年、国内でも脊椎後弯変形に対する手術療法や運動療法の研究報告がみられま

す。しかし、高齢者の脊椎疾患においては、純粋な後弯変形だけでなく、後側弯変形を呈する症例も多く、臨床では治療に難渋する場合があります。また、それに対する運動療法のエビデンスも明らかではありません。

本書では、評価のフローチャートに「側屈・回旋動作」が追加されました。臨床では、画像所見上の腰椎変性を改善することは困難と考え、運動療法の対象としていない場合もあるかもしれませんが、そこには運動療法の対象となる病態が潜んでいる可能性もあります。本書を熟読することで、高齢者の腰痛に対する運動療法の治

療展開が広がることを確信しました。また、本書ではエビデンスを基に、病期別の運動療法を系統的に解説されています。特に運動療法の必要性が明らかとなっていない急性期・亜急性期の腰痛についても、先行研究のエビデンスを基にわかりやすく解説されており、腰痛に対する治療経験が豊富な方々だけではなく、治療経験が少ない方々にも理解しやすい内容となっています。ぜひ、これらの治療展開に関する臨床データを蓄積し、腰痛に対する運動療法の新たなエビデンスの構築につなげていただきたいと思います。

本書は、腰痛に対する運動療法について、経験則や基礎医学的観点だけではなく、臨床研究というエビデンスに基づいて運動療法を実践するに当たり参考になる書籍です。腰痛に対する臨床・研究にかかわっている方、これから学びたいと考えている方は、ぜひ一度手に取ってみてください。

腰痛に対する「エビデンスに基づいた運動療法」を 実践するための一冊

● 評者 葉 清規
浜脇整形外科リハビリセンター

【第9回】 癌（がん）

第6回の「麻酔」で紹介した華岡青洲の世界に先駆けての全身麻酔は乳癌に対してであった（1804年）。最初の患者は妻だったというのは誤解であるものの、その摘出術は患者、術者、術名、時期、場所が特定され、信拠すべき記録が残されている点が特筆される〔松本明知：日医史誌、2017；63（4）：371-88〕。

さてそのがんは「癌」と書かれていたのか？ 青洲とその弟子による記録はいろいろ伝えられているが、最初の記録者とその後の写本によって、「岩」「巖」「岳」「癌」とさまざまな漢字が使われている。「癌」の用例は国内では1666年の『合類醫學入門』（八尾玄長）における「己に潰て深く陥り岩の如きを癌と為す」が最初のものであり（『日本国語大辞典』）、「癌」はそれまでに国内で造られた国字と思われることが多かったようだ。中国・清の康熙帝の勅撰によって編纂された字書の集大成として有名な『康熙字典』（1716）にも採用されていないからである。しかし、漢字としては中国の南宋時代に用いられていた『仁斎直指方』（1264）とされる。ヤマイダレの中の「岳」は岩山を指す字であり、癌がごつごつしていることを表している。中国のほうが古いと言っても、中国でも実は「乳岩」や「乳巖」と書くことがほとんどであり、日本において西洋医学のCancerの訳語として「癌」が決定的に使用されるようになり〔大槻玄沢ら翻訳の『瘍医新書』（1825）〕、その意味での「癌」の用法が100年ほど遅れて中国にも逆輸出されていた〔『新華外来詞詞典』によると『新字典』（1913）〕。

「癌」はいろいろな組織などの中で大きな障害になっており、比喩的表現にも用いられる。『日本国語大辞典』によると、その最初の例は久保田万太郎による『春泥』（1928）の「従来新派の癌とされてゐた諸種の情実だの因襲だのを根本から芟除する」である。

最後に、「癌」と「がん」の使い分けに一言。この問題は「癌」が当用漢字になかったことから始まったようだが、現在に至るも悪性腫瘍関連学会の中でもいろいろな定義の違いがあり、混乱を極めているように見える。固形癌こそ「癌」の字義にかなうとしても、耳で聞いただけでは区別がつかないのはどうかと思う。

福武 敏夫

亀田メディカルセンター 脳神経内科部長

逆輸出された
漢字 医学用語

漢字好きな神経内科医が、
中国に逆輸出された漢字医学
用語の語源を探ります。

●お願い—読者の皆様へ

弊紙へのお問い合わせ等は、お手数ですが直接下記担当者までご連絡ください。

記事内容に関する件

☎(03)3817-5694・FAX(03)3815-7850 「週刊医学界新聞」編集室へ

送付先(住所・所属・宛名)変更および中止

FAX(03)3815-6330 医学書院出版総務課へ

書籍のお問い合わせ・ご注文

お問い合わせは☎(03)3817-5650/FAX(03)3815-7804 医学書院販売・PR部へ
ご注文につきましては、最寄りの医学書院特約店ほか医書取扱店にて承っております。

最新の医療情報が安心感と即戦力につながる

今日の治療指針 2024 年版



● 総編集 福井次矢・高木 誠・小室一成

- 見出し「帰してはいけない患者」を新たに追加
- 処方例が一般名・商品名併記に。診療のコツやEvidenceも紹介
- 診断の決め手・治療のポイント・疾患の最新動向もわかりやすく

詳しくはこちらから



- ポケット判 (B6) 頁2224 2024年 定価17,050円（本体15,500円＋税10%）[ISBN978-4-260-05343-3]
- デスク判 (B5) 頁2224 2024年 定価22,000円（本体20,000円＋税10%）[ISBN978-4-260-05342-6]

治療薬マニュアル 2024



● 監修 矢崎義雄

● 編集 北原光夫・上野文昭・越前宏俊

- 後発医薬品や2023年収載の新薬を含む、ほぼすべての医療用医薬品を収録
- 公式サイトでの新薬情報の掲載、Web電子版での薬価改定対応など、書籍発行後の情報提供も充実

詳しくはこちらから



- B6 頁2800 2024年 定価5,610円（本体5,100円＋税10%）[ISBN978-4-260-05359-4]

いずれも高機能なWeb電子版付。2冊併用なら、電子版が連携しグレードアップ！

● 約1200疾患項目、薬剤約2万品目の情報から瞬時に検索 ● [処方例→薬剤情報] [薬剤情報→関連疾患] がワンクリックで参照できる

スマホ・PCが“総合診療データベース”に！

医学書院

内科専門医受験に大好評の臨床問題集が3巻本にパワーアップして新登場！

医学書院

2024年2月刊行開始！

THE 内科専門医問題集

編集 筒泉 貴彦 愛仁会高槻病院総合内科
山田 悠史 マウントサイナイ医科大学老年医学・緩和医療科

Ver.2

WEB版
付



1 総合内科 I II III・消化器・循環器

B5 頁 422 定価：7,480 円（本体 6,800 円＋税 10%）
[ISBN 978-4-260-05095-1]

2 内分泌・代謝・腎臓・呼吸器・血液・神経

B5 頁 458 定価：7,480 円（本体 6,800 円＋税 10%）
[ISBN 978-4-260-05096-8]

3 アレルギー・膠原病・感染症・救急・集中治療

B5 定価：7,480 円（本体 6,800 円＋税 10%）
[ISBN 978-4-260-05097-5]

- ▶ エディターチームが専門医カリキュラムから内科専門医試験必出のトピックを厳選！
- ▶ 日米欧の最新ガイドラインとエビデンスを踏まえ、かつ実臨床に即したコンセンサスにより作成された良質の臨床問題は充実の約 600 問！（連問形式を含む全 3 巻の合計）
- ▶ すべての問題は内科系専門医試に準拠した構成と出題形式により作成！
- ▶ 内科専門医試験全体の約 60% を占める臨床問題対策の最強ツール、待望の第 2 弾！

リニューアルして 3 月開講！

内科系専門医試験対策のためのオンライン問題集



要望に応え最新収載問題数を大幅に UP

2024年2月発行の医学雑誌特集テーマ一覧

冊子版および電子版等の年間購読料につきましては、医学書院ホームページをご覧ください。 医学書院発行

公衆衛生

3
月号

Vol.88 No.3

1部定価：2,750 円（税込）

梅毒急増！
性感染症対策最前線

medicina

2
月号

Vol.61 No.2

1部定価：2,970 円（税込）

今どきの手技を見直し、
医療処置でのトラブルを防ぐ
経験値ごとの気をつけるべき合併症や工夫

総合診療

2
月号

Vol.34 No.2

1部定価：2,860 円（税込）

日常診療で出会う筋骨格疾患
脳神経内科と整形外科からのアプローチ

呼吸器ジャーナル
(旧 呼吸と循環)

2
月号

Vol.72 No.1

1部定価：4,510 円（税込）

膠原病肺—呼吸器内科とリウマチ膠原
病内科、見えている景色はどう違うか？

胃と腸

2
月号

Vol.59 No.2

1部定価：3,520 円（税込）

大腸ポリープのすべて

BRAIN and
NERVE

2
月号

Vol.76 No.2

1部定価：3,080 円（税込）

特発性正常圧水頭症の現在

精神医学

2
月号

Vol.66 No.2

1部定価：3,080 円（税込）

うつ病のバイオマーカー開発
の試み

臨床外科

2
月号

Vol.79 No.2

1部定価：3,080 円（税込）

ゲノム医学を外科診療に活かす！

臨床整形外科

2
月号

Vol.59 No.2

1部定価：2,970 円（税込）

胸郭出口症候群に対する
最新治療

臨床眼科

2
月号

Vol.78 No.2

1部定価：3,190 円（税込）

先端医療を先取りしよう
日本にはない海外の医療

耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2
月号

Vol.96 No.2

1部定価：3,080 円（税込）

実践！
花粉症治療マニュアル2024

臨床泌尿器科

2
月号

Vol.78 No.2

1部定価：3,190 円（税込）

夜間頻尿に対する治療戦略
クリニカルイナーシャからの解放

総合リハビリテーション

2
月号

Vol.52 No.2

1部定価：2,640 円（税込）

脳卒中治療の進歩

理学療法ジャーナル

2
月号

Vol.58 No.2

1部定価：2,090 円（税込）

総合理学療法

臨床検査

3
月号

Vol.68 No.3

1部定価：2,530 円（税込）

こどもと臨床検査

検査と技術

増大
月号

Vol.52 No.3

特別定価：5,500 円（税込）

POCUSの決め手。
早く、正確な診断のために

病院

2
月号

Vol.83 No.2

1部定価：3,300 円（税込）

在宅医療を巡る病院の経営戦略



医学書院

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