

2024年4月9日

第3560号

月刊(毎月第二火曜日発行)
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

医学界新聞

医学書院 www.igaku-shoin.co.jp

今月号の主な内容

- 【鼎談】因果推論を学びたどり着きたい「ふむふむの境地」(後藤温, 杉山雄大, 井上浩輔)..... 1-2面
【座談会】試験・評価を学習者の味方に!! (松山泰, 錦織宏, 伊藤彰一, 斎藤有吾) 4-5面
【対談】看護する姿からカリキュラムを「逆向き設計」する(糸賀暢子, 西岡加名恵)..... 6-7面

鼎談 因果推論を学びたどり着きたい「ふむふむの境地」



後藤 最近では、医療界だけでなく一般社会でも「エビデンス」という言葉が用いられるようになりました。理想的なRCTが実施できれば、質の高いエビデンスが得られ、因果に近づけることは広く知られています。しかし、理想的な試験が組めなかった時にどう

考えればいいのか。この時に有効な手段が因果推論です。本日は、書籍『医学研究のための因果推論レクチャー』を執筆したわれわれ3人で、医学研究における因果推論の意義について議論していきたいと思ひます。

どんな結果に対しても熱くならず、落ち着いて解釈しよう

後藤 まず議論したいのは、なぜ医師にとって因果推論が重要なのかという点です。一般に臨床研究で行う因果推論とは、集団において曝露や治療・介入が健康に及ぼす効果(因果効果)を推測するアプローチを指します。これだけ聞くとあまりピンとこない方もいるでしょう。しかし因果推論に密接に関係する概念にEBMがあると知ったらどうでしょうか。日々の診療では、「目の前の患者さんにとって最適なケアは何か」を数多くの選択肢の中から文献等を吟味しながら選択していると推察しますが、この「吟味し選択する」過程において因果推論を行っていると言い換えられるのです。つまり「因果推論」という言葉を知らずとも、多くの医師がすでに実践していることと言

えます。井上 因果推論の言葉自体は、疫学を学びに米国へ留学した際に初めて知りましたが、特にデータ解析をする、研究をする立場の医師に大切な考え方だと思います。なぜなら、データを解析すれば何らかの相関の有無が明らかになるものの、その相関を吟味せずそのまま因果ととらえてしまうと、研究があらぬ方向に進んでしまう可能性があるからです。この点が因果推論を学ぶ最大の意義と言えるかもしれません。後藤 研究を始めたばかりの頃は、統計学的に有意な結果が出ると「これで真実が見えた!」と喜んでしまひやすいです。けれども真実はなかなか見えないもので、研究結果は、真実とはかけ離れた位置にある場合があります。

「『RCTでなければエビデンスではない』という二元論にするのではなく、RCTでなくても因果に近いものを見ていることは十分にあり得ます」。こう語るのは、本紙連載をもとに『医学研究のための因果推論レクチャー』(医学書院)を上梓した後藤氏だ。一般に、エビデンスレベルはランダム化比較試験(RCT)が高く、それに比べ観察研究では低いとの認識がある中で、この発言はどのような考えによるものなのか。書籍を共同執筆した杉山氏、井上氏と共に、医学研究における因果推論の意義を議論した。

その際に反事実的思考(counter-factual thinking)で物事を冷静に見定めていくことが大事です。杉山先生はどう考えますか。

杉山 今回出版した書籍『医学研究のための因果推論レクチャー』でも取り上げた「ふむふむの境地」(図1)に至ることが大切です。この言葉は本書の執筆の中で生まれました。かみ砕いて説明するならば、観察研究から因果はわからないのだと諦めることなく、一方で、どんな結果に対しても熱くならず、落ち着いて、興味を持って解釈する感覚です。最善の医療を提供していくためにも重要なマインドだと思います。因果推論の学習を通じてこの感覚を多くの医師に持ってほしいと考えています。

最善のエビデンスを生み出すための最適な手法を

後藤 因果推論の領域は、直近の20年を振り返るだけでも大きな飛躍を遂げています。ここにいる井上先生は若手研究者の中でもトップランナーの一人でしょう。国内には頼れる先生も増えていて、本領域のさらなる発展を期待させます。井上 本領域における日本のレベルの高さを私も感じています。世界的に活躍している研究者もいますし、日本全

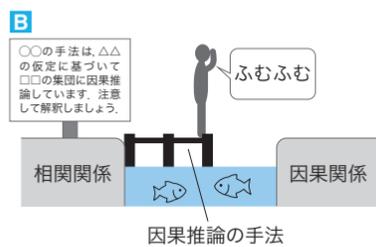


図1 因果推論を学ぶことでたどり着きたい「ふむふむの境地」(『医学研究のための因果推論レクチャー』6頁より)

相関関係と因果関係の間には隔たり(2つの陸地の間に流れる川)がある。因果推論を学ぶことで、①棧橋(因果推論の手法)をできるだけ長く伸ばす努力ができる、②棧橋の端と対岸(因果関係)との距離がどの程度離れているか認識できる、③注意書きの記載をできるだけ詳細に理解し(もしくは自分で詳細に書くことができ)、正しい範囲に対して正しい精度で因果関係を推定できる、の3点が可能になる。すると因果が相関かの二者択一でなく、エビデンスを適切に咀嚼する穏健な姿勢、「ふむふむの境地」にたどり着ける。

体で見ても因果推論に対する認知度は高まっていると思います。最近では、データサイエンスは避けて通れないことを医学研究に携わる皆さんが理解されていて、耳を傾けてくれる方が多くなってきました。世界的に見ても本領域に追い風が吹いていると言えます。杉山 トップランナーの方とコミュニ

(2面につづく)

今月の新刊書籍 医学書院

- 【医学】ジェネラリストのための内科診断リファレンス(第2版)
【医学】レジデントのためのビジネススキル・マナー
【医学】発達障害Q&A
【看護】臨床の疑問に答える104問
【医学】循環器病棟の業務が全然わからないので、うし先生に聞いてみた。

- 【医学】血液病レジデントマニュアル(第4版)
【医学】IVRマニュアル(第3版)
【医学】医学研究のための因果推論レクチャー
【医学】クリニカル・クエストで考える外傷整形外科ケーススタディ
【医学】臨床経過で診るぶどう膜炎・網膜炎・強膜炎アトラス

- 【医学】標準眼科学(第15版)
【医学】標準口腔外科学(第5版)
【医学】医療福祉サービスガイドブック2024年度版
【看護】在宅ケアナースポケットマニュアル(第2版)
【看護】看護実践・教育のための測定用具ファイル(第4版)

- 【看護】看護・介護で使えるナースングマッサージ【Web動画付】
【看護】脊髄損傷の看護(第2版)
【看護】2025年版医学書院看護師国家試験問題集
【看護】2025年版医学書院保健師国家試験問題集

鼎談 因果推論を学びたどり着きたい「ふむふむの境地」

●ごとう・あつし氏

2004年横浜市大医学部卒。臨床研修中に「医学的エビデンスとは何か」との疑問を抱き、米国へ疫学を学びに留学。12年カリフォルニア大ロサンゼルス校(疫学)博士課程修了。国立国際医療研究センター上級研究員、国立がん研究センター室長などを経て、20年より横浜市大大学院データサイエンス研究科ヘルスデータサイエンス専攻教授、22年より現職。専門は疫学、公衆衛生学、糖尿病。著書に『医学研究のための因果推論レクチャー』(医学書院)。



●すぎやま・たけひろ氏

2006年東大医学部卒。国立国際医療研究センター病院にて後期研修に励む傍ら、東大大学院医学系研究科公衆衛生学分野に進学。12年カリフォルニア大ロサンゼルス校(ヘルスサービス)修士課程、14年東大大学院医学系研究科博士課程修了。17年国立国際医療研究センター研究所糖尿病情報センター医療政策研究室長、18年より筑波大医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野准教授を兼務。22年より同大教授。専門はヘルスサービスリサーチ、医療政策、糖尿病。著書に『医学研究のための因果推論レクチャー』(医学書院)。



●いのうえ・こうすけ氏

2013年東大医学部卒。国立国際医療研究センター、横浜労災病院内分泌・糖尿病センターの勤務を経て、21年カリフォルニア大ロサンゼルス校(疫学)博士課程修了。同年より京大大学院医学研究科社会疫学分野助教。23年より現職。専門は臨床疫学、内分泌代謝学。International Journal of Epidemiology編集委員、伊藤病院疫学顧問。2023年、MITテクノロジーレビューが選出した、未来を創る35歳未満のイノベーター10人の1人。著書に『医学研究のための因果推論レクチャー』(医学書院)。



杉山 まさにじっくり時間をかけて抽出するドリップコーヒーのイメージです(図2)。理想的な研究デザインから実現可能な研究デザインに落とし込んでいく過程で、反事実的思考、因果推論が重要な役割を担います。実現可能な研究デザインに落とし込む作業の中で「これだ!」とひらめく時が、私が研究に取り組む中で一番楽しいと感じる瞬間です。その感覚は多くの人にぜひ味わっていただきたいです。

井上 だからこそ、因果推論を正しく啓発して、正確に使える人を増やすことが課題なのかもしれません。

杉山 因果推論を取り扱える人を増やすという意味では、研究者だけでなく、研修医を含めた臨床家や医学生までを広く対象にして、因果推論を紹介していく必要があるのでしょうか。こうした知識を踏まえた上で臨床現場に入っていくのか、そうでないかで、物事のとりえ方が変わるはずですよ。

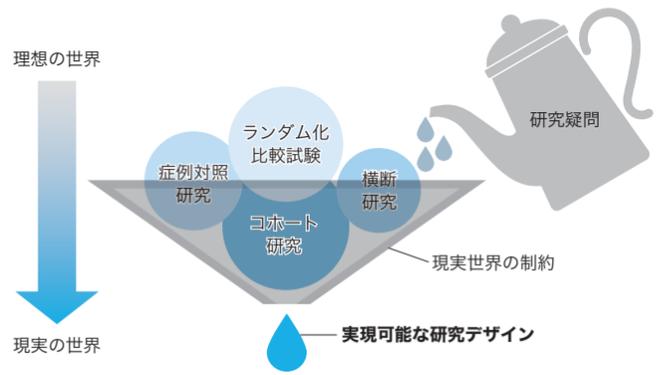
井上 学生や臨床研修の間に学ぶ機会があるといいですね。全員が使いこなすレベルまで理解する必要はないと思いますが、問いが出てきたときに、「何とかすれば答えに近付けるかもしれない」との感覚を早めに養っておくことは将来のためになると私も考えます。

因果推論を学ぶ過程で誰もがぶつかる壁

後藤 多くの方に因果推論を学んでほしいと考える一方で、「因果推論は難しい」とよく耳にします。私自身もそう感じている時期がありました。例えば観察研究における比較可能性の問題です。観察研究の場合、交絡因子で調整した上で結果を示している場合が多く、調整後の結果をもって比較可能と果たして言い切れるのか疑問を抱いていました。そもそも観察研究は質の高いエビデンスととらえないほうがいいの見方もあると思いますが、先生方はどう考えますか。

井上 研究に用いることができるデータには限りがありますので、おのずと証明可能なことにも限界が出てきます。医学研究では、そうした限られた状況の中でいかに真実に近づけるかを考えベストを尽くすかが求められます。と同時に、自身の研究はどの位置から真実を見ているのかを常に自覚することが大切だと思います。

杉山 同感です。交絡調整したから「これは因果だ」と過度に主張するのではなく、かといって価値を過小評価したり諦めたりする必要もないと思います。研究は積み重ねであり、真実へ向かうための一歩だと認識することが重要です。あとは、その研究を糧に「次どうしたいか」を考えること。因果関係との隔たりが明確になっていけば、例えば次の研究計画書を書くとなった時に「ここまで明らかになっているもの、この点が明らかでないから、こ



●図2 理想的な研究デザインから実現可能な研究デザインに落とし込む作業(『医学研究のための因果推論レクチャー』26頁より) この作業をうまく行うのに、因果推論の知識が重要な役割を担う。

ういう研究を私はしたい」というストーリー作りの根拠にもなります。そのためにも、論文の限界点をしっかりと書くことが重要だと考えています。井上 その点で言えば、因果推論を勉強する過程で、自身の研究に対して謙虚な姿勢を持つことができるようになったと同時に、研究の限界点しか書けなくなるフェーズに陥ったことがあります。この壁にぶつかった当時、どう研究を行えばよいか悩んで後藤先生に相談したことを思い出しました。

後藤 懐かしいですね。井上 後藤先生には親身になって悩みを聞いていただき、「僕もその時期があったよ」とお返事いただいたことをよく覚えています。因果推論を学ぶと誰もが通る道なのかもしれません。自分の研究全てが間違いかのように見えてくる。限界がわかってしまうからこそそのジレンマです。

後藤 その通りですね。「私にできることは何があるのだろうか」と絶望的な感覚に襲われることが私もありました。そんな時に奮い立たせられたのは、理論疫学者の第一人者として活躍する恩師の Sander Greenland 先生(UCLA)の存在です。彼が疫学の世界に導入したバイアス解析や操作変数法といった手法を用いることで、微力ながらも真実に迫るための努力はできるのではないかと希望を持つようになりました。

真実に必ずたどり着かなければならないと思うのではなく、限界を受け入れることも必要です。「完璧な研究は一つもない」。これは、植田真一郎先生(琉球大/横浜市大)が私によく教えてくれた言葉です。RCTであっても観察研究であっても、どんな研究にも百点満点はないのだから、最善を尽くして、最善のエビデンスを出す努力を常にし続けなければなりません。もしそれで不十分な点が出てくるようであれば、次の研究の時に改善して真実に近い結果を出そうとする努力をまたすればいい。そういうマインドが研究に携わる際には大事だと考えています。

自身の研究の立ち位置を常に把握し、一歩ずつ進んでいく

後藤 因果推論を用いた研究にこれか

ら取り組みたいと考えている人は、まず何から始めればいいのか。井上 普遍的な答えはないですが、最近因果推論に関する成書が洋書、和書問わずいくつか出版されていますので、その中から一冊を丹念に読み込み、基本を押さえてから実際に活用してみることをお勧めします。その際に一人では行わず、適用したい手法を熟知している人や応用実績のある人に入ってもらえるといいと思います。

後藤 手前味噌ですが、研究を始める時に最初に手に取っていただく書籍として、今回出版した『医学研究のための因果推論レクチャー』も、研究のイロハを学ぶために購入する統計学の書籍と併せて手に取っていただけるとうれいそうですね。本書を通じて疫学の考え方、その中でも反事実的思考を涵養してもらえればと思っています。

杉山 本日の議論で登場し、書籍でも度々紹介した「ふむふむの境地」は、これからの世の中に必要なスタンスだと思います。丁寧に測定し記述疫学をまとめる研究者、観察研究から因果推論を行う研究者、介入研究で検証を行う研究者、エビデンスを実践する臨床家、医療政策に落とし込む政策立案者などが協力していくことができれば、研究と実践の双方が良い形で発展していくのだと思います。

井上 たった一本の論文で定説とされてきた物事がガラリと変わることはほとんどありません。明らかになった結果をもとにさらに一つずつ積み上げていくのか、別の角度から見て結果を統合していくのかなど、真実への近づき方はたくさんあります。そうした数々のエビデンスが集まって社会が動いていくのだと思います。だからこそ、自身の研究の立ち位置が把握できていれば、どんな研究であっても価値は創出されるのだと考えています。

後藤 まさにその通りです。「RCTでなければエビデンスではない」という二元論にするのではなく、RCTでなくても因果に近いものを見ていることは十分にあり得ます。冒頭に問題提起した「理想的な試験が組めなかった時にどうするか」を常に考え、目の前の研究を正當に評価しながら一歩ずつ進んでいきましょう。(了)

(1面よりつづく)

ケーションがしやすく、共同研究を行うハードルも下がっています。大変心強いです。

井上 ただ、普及に当たっては少し懸念を抱いていることも事実です。

後藤 具体的にどのような点を危惧されているのでしょうか。

井上 方法論の本質を理解せずに最新の手法に飛びついてしまう可能性があることです。成書を読まずともフリーの統計ソフトを利用すれば簡単に結果がでてしまい、正しく分析されないままに研究・論文文化が進められてしまうケースが国内外問わず増えています。誤った解釈のまま世に広まってしまうと、その後の研究にも大きな影響を及ぼしかねません。

また、特定の因果推論手法を用いているから研究の質が高いと結論付けているケースも見かけます。どの手法にもそれぞれ必要な仮定がいくつも存在し、適用するだけで研究の質が担保されるわけではありません。真実にたどり着くための選択肢がさまざまに存在する中でどの研究手法を選び、いかに正しく使うかが重要です。

Advertisement for 'Causal Inference' book by Iijima Takahiro, Sugiyama Takahiro, and Goto Atsushi. Includes QR code and book details.

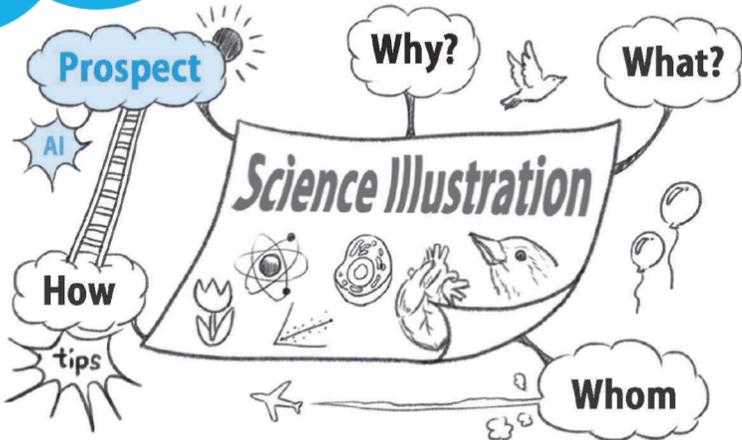
Advertisement for 'Causal Inference' book, highlighting the authors and the book's focus on causal inference.

Advertisement for 'Causal Inference' book, featuring a list of key points and a table of contents.

# サイエンスイラストで「伝わる」科学

大内田 美沙紀

北海道大学大学院教育推進機構  
オープンエデュケーションセンター  
科学技術コミュニケーション教育研究部門



イラストの活用によって見る人を惹きつけ、情報を直感的かつ記憶に残るかたちで伝えることができます。患者への説明、学会発表、論文のアブストラクトなどで効果的にイラストを活用する方法をサイエンスイラストレーターから学んでみませんか？

## 第12回(最終回) これからのサイエンスイラスト

「サイエンスイラストで『伝わる』科学」というタイトルで始めた本連載も今回で最終回となる。一年を通して、なぜイラストなのか、何に使われるのか、誰に向けたものなのか、そして人を惹きつける理論からテクニックまで、サイエンスイラストについての自分なりの考えを一通りご紹介した。最後に、これからのサイエンスイラストについて意見を述べたい。

### 誰でもサイエンスイラストを作成できる時代

第7回(本紙第3542号)で少し触れたが、これまではイラスト制作といえば Adobe ソフトウェアなどのプロフェッショナルツールを駆使するのが一般的であり、それゆえ制作に対するハードルが高かった。しかし、昨今は初心者でも感覚的に扱えるデザインツールが充実してきており、前回(本紙第3558号)お話しした生成 AI の発展も加わって、イラスト制作のハードルがグッと下がったように思う。

サイエンスイラストを手に入れるには、「自分でゼロから全て作る」「自分で描写ツールを活用して作る」「プロに依頼する」の3通りあるかと思うが、それぞれのメリットとデメリットを図1に載せた。今後は誰もが低くなった制

作ハードルを軽々飛び越え、「自分で描写ツールを活用して作る」ことが主流になるだろう。さらにオンライン学習や動画配信サービスが身近になった今、イラスト制作の Tips も簡単に学べるため、ますます自分で制作する人が増えていくように思う。

誰もがサイエンスイラストを作成できるようになると、一般的なイラストのクオリティも「底上げ」されていく。これからのプロの役割としては、そうしたレベルの上昇したイラストの目利き役、そしてさらなるスキルアップに向けた指導役が求められるだろう。

### インハウスサイエンスイラストレーターの受け皿はあるか

他のクリエイターにも共通することだと思うが、サイエンスイラストレーターにはフリーランスとインハウス(雇われ型)の形態がある(図2)。私は駆け出しのころ、米コーネル大学鳥類学研究所等でインハウスのサイエンスイラストレーターとして、内部の研究者と二人三脚でのイラスト制作の経験を積めた。インハウスの最大のメリットは機関内部に入り込めることで、公表前の研究内容をビジュアル化する依頼が多いサイエンスイラストレーターにとっては非常に重要なことであ

### フリーランスのサイエンスイラストレーター

所属機関のしがらみなく自由に仕事ができる。基本的に著作権は制作者が持つ(契約による)。

収入が不安定。機関が持つ機密情報に触れられないことが多い。内部の人物と頻繁にはコミュニケーションが取れない。

### インハウスのサイエンスイラストレーター

収入が安定。機関が持つ機密情報にも触れられ、内部の人物と頻繁にコミュニケーションが取れるのでスムーズに制作ができる。

所属機関の雇用者としてそれなりに自由は制限される。制作物は職務著作になるため扱いに注意が必要。

●図2 フリーランスとインハウスサイエンスイラストレーターのメリットとデメリット

る。また、機関側においても、インハウスサイエンスイラストレーターを雇うことで、外注の際の煩雑な手続きやコミュニケーションを経ずとも必要なサイエンスイラストが短期間で得ることができる。

私自身の個人的な経験によると、日本では大学や研究機関の「インハウス」サイエンスイラストレーターの採用募集を探すのが極めて難しい。まだ認知度が低いということもあるが、インハウスデザイナーの採用の難しさとフリーランスデザイナーの増加傾向<sup>2)</sup>を見ると、「職に人をつける」より「人に職をつける」慣習が根強い組織では、特殊で専門的なポジションを設けてスペシャリストを育てるよりも、何でもできるジェネラリストを育てる傾向が強いかもしれない。

よって、残念ながら現状インハウスサイエンスイラストレーターとしての受け皿はほとんどない状態なのだが、2005年より科学と社会の橋渡し役が必要である認識が強まってきた<sup>3)</sup>ことを受け、現在多くの大学や科学館などには科学技術コミュニケーター(SC)が存在する。サイエンスイラストがサイエンスコミュニケーションにおける重要な媒体であることはこれまでに何度も述べた。SCを切り口にサイエンスイラストレーターとして活躍することは実現可能で、実際私はそうして開拓してきている。

### メディカルイラストレーション学会に参加して

本連載では医学に関するイラスト(メディカルイラストレーション)をサイエンスイラストに含めて話してきたが、メディカルイラストレーションはその歴史の深さと需要の高さから本メディカルイラストレーション学会(<https://www.medical-illustration.jp/>)という独立した学会も存在する。その学術

集会に先日登壇させていただいたのだが、そこは医師とイラストレーターが一堂に会する非常に刺激的な場となっており圧倒された。驚いたのは、多くの医師がメスをペンに持ち替え、イラスト技術を磨こうと日々努力されていることだった。

第1回(本紙第3518号)で、私は患者として医師によるイラストを使ったコミュニケーションに感銘を受けた旨を述べた。医療の現場においては、そうした患者に対するコミュニケーション以外にも、オペレコ(手術記録作成)、術前の会議、手術見学生への教育、後輩指導でもイラストを活用する機会が多くあるようだ。どれだけ技術が進化しようと、人間同士のコミュニケーションは残り続ける。そうしたコミュニケーションの媒体として、イラストを用いることは古典的だが最も有効な手段の一つであると改めて確信した。

思えば私が自分を「サイエンスイラストレーター」と名乗るようになったのは2014年ごろからで、今年が10年目の節目となる。たった10年であるが、前半の5年、後半の5年でサイエンスイラストを取り巻く環境と求める需要は大きく変化したように思う。この先の5年、10年、いったいどのようになるのか。予想はつかないが、残り続けるのは先に述べた人間同士のコミュニケーションである。何かを「伝える」ため、これからもイラストを描き続けていこう。長い間ご覧いただきありがとうございました！

参考文献・URL

- 1) 京都大学国際広報室, 他. プロに依頼する科学イラストのススム. 2024. <https://bit.ly/3TuJo47>
- 2) 経産省. デザイン政策ハンドブック 2020. 2020. <https://bit.ly/43E1KVe>
- 3) 小林博司. 研究成果を報じる「喜び」と「苦しみ」. 科学教育研究. 2007;31(4):310-8

自分でゼロから全て作る

- Adobe, Power Point, タブレットなどを使うが……
- 比較的低コスト。努力すればスキルは身に付く。
- 慣れない場合は制作時間がかかる。デザイン性が低く、非常に見にくくなることが多い。

自分で描写ツールを活用して作る

- biorender など素材が豊富で感覚的に扱えるツール
- そこそこのものが短時間でできる。
- テンプレートにとらわれて伝えたい本質からズレることがある。“痒いところに届かない”ときがある。費用がかかる。

プロに依頼する

- 「プロに依頼する科学イラストのススム」<sup>1)</sup>など参照
- クオリティの高いものが期待できる。
- 依頼する上でのコミュニケーション、描き手側のリサーチに時間がかかる。費用がかかる。

●図1 サイエンスイラストを手に入れる3つの方法および各方法のメリットとデメリット

使えるイラスト活用法(能力をパラレルに持つ)

これからは一つの職業、一つの能力に絞るのはリスクの高い時代になってきた。本文中、スペシャリストとジェネラリスト云々を述べたが、どちらか一方に偏るのではなく、特定の専門技術を磨きながら幅広くバランスよく能力を身につけることが、今後目まぐるしく変化する世界に柔軟に対応する処世術の一つであるように思う。

複数の能力「カード」があると、それらを掛け合わせたり、組み合わせたりして新たな強みとなる。イラスト制作技術もそのカードの一つとして、ぜひオススメしたい。

研修医になる  
なった  
皆さまへ

## 『内科レジデントの鉄則』セミナー 2024

期待と不安で胸がいっぱいの皆さんに、  
今こそ「とにかく実践的かつ即役立つ」内容を  
セミナー形式でお届けします

医学書院

日時 2024年6月30日(日) 10:00~12:30  
\*上記リアルタイム配信の後、約1か月間アーカイブ配信を予定しています。

対象 研修医 受講料 5,500円/名(税込)

講師 森信好先生 聖路加国際病院 感染症科医長

鈴木隆宏先生 聖路加国際病院 循環器内科 2019年度内科チーフレジデント

詳細・お申し込みはウェブサイトから

# 座談会 試験・評価を学習者の味方に!!



**松山** 本日はお集まりいただきありがとうございます。コアカリ令和4年度改訂版では学修評価という節が新しく設けられました。医学教育における学習者評価の重要性が認識されつつある今、コアカリ作成に携わったメンバーも交えて議論ができることを非常にうれしく思っています。

**齋藤** コアカリ令和4年度改訂版を拝読しましたが、医学教育において何をどのような基準で評価しなければいけないのかとの視点が明文化され、教育現場の判断に役立つ情報がわかりやすくまとめられていると感じました。

**伊藤** ありがとうございます。私が学修評価の節の取りまとめを担当しました。コアカリの読者は医学教育を専門にされていない方も多いため、評価ツールなどの各論よりも、総論的な理解を深めてもらうことをめざしました。

例えば、基本的な医学教育における評価の概念として紹介したのが“Millerのピラミッド” (MEMO) です。医学教育で実践的な能力の評価をするに当たっては、模擬的な環境も含めた場で自らの能力を行動で示す力である Shows how, 実際の診療現場において実践する能力である Does に対する評価が主体となります。

**松山** コアカリでは資質・能力の評価についての基礎も説明されていましたね。医師として求められる資質・能力は複数の多面的な能力から成るものであり、その能力は知識や技能、価値観、態度などの要素を含む観察・評価可能

な能力 (コンピテンシー) から構成されます。1つの評価方法で学習者のコンピテンシーを完璧に評価することは不可能です。筆記試験、OSCE等の実技試験、診療現場での観察評価 (WBA: workplace-based assessment)、ポートフォリオ等で多面的に、妥当性を考慮しながら評価される必要があります。

**錦織** 学習者評価は各大学の特色などさまざまな影響を受けるものであり、決まりきった正解はありません。そのためコアカリの中では、資質・能力の評価について考えてもらいたい問いをいくつか読者に投げかけています。各教育機関で問いの答えは考えていただきたいと思っています。今後の問いからコアカリがどう発展していくのか、今から非常に楽しみです。

## 学習者にとって評価は敵なのか

**松山** 学習者評価の議論に際して、まずは日本の医療教育における「評価」のイメージを考えたいです。私は、医学に限らず日本の教育全般で「評価=試験」という先入観があるのではないかと感じています。集団で一斉に行い、その成否が学習者のその後の人生を左右する、医師国家試験のような試験が評価のトップに位置付けられている印象を抱きます。先生方のイメージはいかがでしょうか。

**伊藤** 全く同意見です。試験は試験でも授業内で行う小テストのような軽い

「医学教育モデル・コア・カリキュラム」(以下、コアカリ) 令和4年度改訂版では、「学修評価」についての節が独立して設けられ、医師として求められる資質・能力を適切に評価するための考え方、評価方法等、幅広い内容が扱われている。

本紙では自治医科大学で医学教育研究に従事する松山氏を司会に、コアカリ令和4年度改訂版の「学修評価」の節を取りまとめた伊藤氏、「医学教育モデル・コア・カリキュラム等の次期改訂に向けた調査・研究 医学チーム」で副座長を務めた錦織氏、教育学の専門家である齋藤氏を迎えた座談会を企画。今後の医学教育における学習者評価の在り方を考えた。

ものではなく、入学試験、卒業試験のような格式ばったものがイメージされているように思います。

**齋藤** 合否判定や選抜の場面でのみ評価が意識されている、という印象でしょうか。確かに、学習過程で行われ、学習者が目標を達成するために不足している点を気づかせ、改善を促すための「形成的評価」より、学習過程の終了時期に行われ、学習者が目標に達しているか否かの判定に用いられる「総括的評価」が圧倒的に重視されている雰囲気はあります。

**錦織** 国試はまさに医師になる人を選抜する総括的評価の場ですね。

**伊藤** そうした文脈での試験は「傾向と対策」といった言葉とセットで語られます。立ち向かって越えるべき、相対するものであって、自分の味方になるものではないと考える方が多いと思います。

**錦織** 試験を課す先生はロールプレイングゲームの敵キャラクターのようなイメージですよ。だから楽々倒せるような問題を出してくれる先生が良い先生と思われていたり (笑)。

**齋藤** 良いとえですね。医学教育現場では、1つでも単位を落としたり留年する可能性があったり、国試と同じ形式で持ち込み禁止のペーパー試験を行ったり、インパクトの大きい国試のための厳しい対策が日ごろから強く意識されているように見受けられます。「敵を倒すために頑張れ」と1年生のころから常に学習者に発破がかけられている印象です。

**松山** 私が懸念しているのは、国試という厳格な総括的評価とその対策のための学習が、臨床能力が高い医学生を育て、評価するという本来の目的からかけ離れたものになってはいないかという点です。ペーパーテストに強い学生を作り選抜するという、敵を倒す点のみに注力した学習過程になっては本末転倒ではないでしょうか。

評価は敵ではなく、学習者の成長を支援する「味方」です。「評価を味方に」という視点で、以降の議論を進めていければと思います。

## 形成的・総括的評価を兼ねる Workplace-based assessment

**齋藤** 教育評価論における教育評価や学習評価の目的は、学習者を序列化したり選別したりすることではなく、学習者の資質・能力の発達を保証することと、教育活動を改善していくことです。評価によって学習者に自分の現在の状況を把握してもらい、成長に向けた道しるべを示して改善につなげてもらうわけです。

**伊藤** 指導・教育の中でのフィードバックに代表される形成的評価の視点ですね。総括的評価が目標を達成できたか否かを評価するのに対し、形成的評価は目標の達成に向けて支援する役割を果たします。まさに学習者の「味方」と言える評価だと思います。

**松山** 形成的評価としての側面も期待されている医学教育における学習者評価の概念に、Workplace-based assessmentがあります。WBAの一種である mini-CEX (註1) や DOPS (註2) などは最近評価界隈のパスワードになっています。WBAは「診療現場における学習者評価」と訳され、学習者の日常的な行動・態度を指導者が観察して評価し、評価の根拠を記録、フィードバックするものです。異なる評価者であっても一定の観点と尺度で評価できるよう、ルーブリック (註3) の作成がコアカリ令和4年度改訂版では推奨されています。

**錦織** WBAでは、診療現場での実践能力を直接観察し、Does段階における評価とフィードバックを行うため、ダイレクトに診療の質に影響すると感じています。直接的なこともあって診療の質が上がるスピードも速い。医療の質向上に大いに貢献するという意味では、医学教育の王道と言える評価方法かもしれません。

**齋藤** 指導者側もルーブリックで示されている評価観点によってどういった点を意識して教育すべきかとの軸がわかり、指導が行いやすくなります。学習者だけでなく指導者にとっても味方になる評価ツールです。

**伊藤** WBAは評価をドキュメントの形で残すのが最も労力のかかる点であ

### MEMO Millerのピラミッド

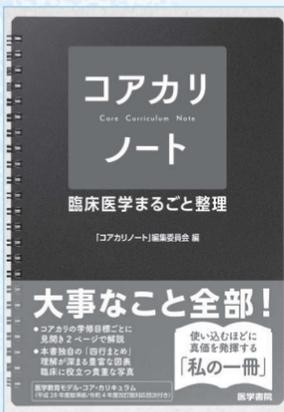
1990年に提唱された医学教育評価に関する概念図であり、下層から順に Knows, Knows how, Shows how, Does の4層から成るピラミッドで示される<sup>1)</sup>。最も基盤にある Knows は専門職としての能力を発揮するために必要な知識、Knows how は収集した情報を分析・解釈して診療に応用する能力、Shows how は模擬的な環境も含めた場で自らの能力を行動で示す能力、Does は診療の現場で実践する能力を示す。Knows や Knows how は筆記試験、Shows how は OSCE, Does は WBA で評価されることが多い。診察などの実践的な能力の評価においては Shows how や Does の能力評価を意識する必要がある。

## 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2,016 定価: 19,800円  
(本体18,000円+税10%)  
[ISBN 978-4-260-04864-4]

詳細はこちら



## 自分流の使い方ができる“臨床医学全一冊、”

- 臨床医学全分野のエッセンスを一冊に凝縮!
- 医学生が卒業までに修得すべき事項を示した「医学教育モデル・コア・カリキュラム」に準拠し、学修目標ごとに見開き2ページで完結する構成。
- 要点を箇条書きのスタイルでまとめた文章 (左ページ) と関連図表 (右ページ) が、効率的な知識の整理、記憶の定着を促します。

目次

- 人体各器官の正常構造と機能、病態、診断、治療
- 全身に及ぶ生理的变化、病態、診断、治療
- 診療の基本 (本文執筆 安達洋祐)

医学書院

り、導入へのハードルになります。あえてドキュメントとして残す利点はどこにあると思いますか。

錦織 総括的評価への利用ではないでしょうか。指導者の頭の中だけでなされたり、口頭でのみ伝えられたりする評価は、妥当な評価が多いと思われるものの後から検証することができないため、合否判定としては活用できません。ルーブリックを用いて一定の枠組みで評価した上で文章に落とし込み、第三者からも客観的に判断できる形にすることで初めて合否判定に用いることができるようになります。

松山 同意見です。学生側から評価に対する異議が出た際にも、判断の根拠が文書として残っていないと対応できません。また記録として残すことで、その評価を学習者と指導者で共に振り返って議論する機会を作ることでも、成長につながられます。

伊藤 なるほど。また、WBAをより良く機能させるには、導入の際に何をドキュメント化するかをきちんと決めておくのと良いのではないのでしょうか。できなかったことだけでなくできたことも記録する、など運用ルールを決めることを勧めます。

齋藤 心肺蘇生や死亡宣告など、臨床で遭遇する機会が少なくWBAを活用した評価がしづらいシチュエーションもあると思います。こうした場合はOSCEのような模擬的な状況を活用した形成的評価を行うと良いかもしれませんね。

錦織 シミュレーション教育とOSCEを導入し、実技ベースで教育・評価を行う場を設けるのは力を付けるのかなり有益だと思います。臨床実習のローテート中に、各診療科でもっとシミュレーション教育やOSCEを実施できたら良いかもしれません。

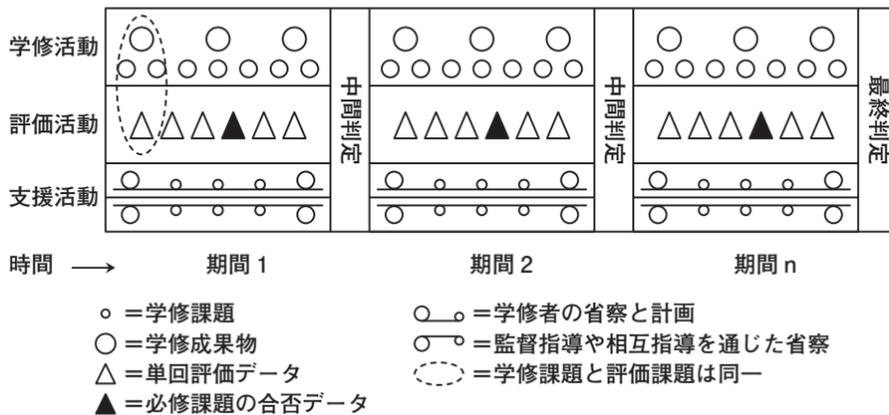
### 注目の概念

## Programmatic Assessment

松山 医学教育において近年注目が集まっている評価概念として、2000年代前半から提唱されているPA (Programmatic Assessment)があります(図)<sup>2)</sup>。PAは、能力を経時的かつ体系的に評価し、得られた全ての結果を学びにつなげながら、合理的に十分な能力の獲得を判定すべき、という観点に基づいて考案されました。成長の過程に多様性がある学習者の能力をある特定の時点を取り取って散逸的に評価するのは妥当ではないとの考えからです。

世界の医学教育における最も大きな学会の1つであるOttawa Conference 2024に参加した際、世界的にPAの実装の潮流が来ていると肌で感じました。実装に関してなかなか最適解が見えない状況であり、PAの導入成果に関しても今後さらなる検証が必要ではあるものの、実装に取り組む大学は増えてきています。

齋藤 PAは、学習者の能力を体系的に評価し、その結果を学習につなげる



●図 Programmatic Assessment のモデル (文献2より一部改変)

学習者の成績や進捗を、ある特定の時点を取り取って散逸的に評価するのは妥当ではなく、体系的に測定し、得られた全ての結果を学びにつなげるべきであるという観点で確立された概念。学修(習)活動、評価活動、支援活動が一体化された体系を取り、次の4つの特徴を持つ。①カリキュラム内の異なる時点で複数回、多様な方法で評価を行う設計をめざす。②単回の評価結果は学習者の自己分析や形成的評価を含んだメンタリングに用い、記録として残す。③総括的評価は複数回の多様な評価結果の記録を集約して行う。④重要な判定はメンタリングや教育指導に直接かかわらない複数のステークホルダーによる合議によって行う。

新しい評価のパラダイムです。PAでは合否判定のようなその後の人生への影響が大きい評価が単一の総括的評価に基づいて行われることはなく、複数の評価方法を戦略的に組み合わせ、それらの評価情報を総体的に検討する形で実施されます。伝統的な形成的・総括的評価の区別をPAでは異なる視点でとらえます。伝統的な形成的評価も戦略的な手続きをとって行えば合否判定のような総括的評価につなげることができ、総括的評価もフィードバックでコメントを添えるなどすれば形成的に機能します。このように、あらゆる評価を連続体としてとらえてプログラム化することが特徴です。

錦織 日本の医学教育でPAを背景とする評価を実装するとすると、どういった方針が考えられるのでしょうか。

伊藤 MillerのピラミッドにおけるKnows, Knows howの段階を学んでいる低学年よりは、Doesの段階を学ぶ高学年にPAはフィットすると思います。ある程度学年が高くなってから導入したほうが良いかもしれません。

松山 その可能性はあります。また、欧米ではPAが講座や部門の垣根を越えた水平・垂直統合的なカリキュラムの中で、教育機関全体として単位認定し、進級・卒業判定する形で実施されているのに対し、日本は講座それぞれで単位認定して、それを積み上げて進級・卒業判定に用います。日本での実装には構造的な難しさが伴うでしょう。

齋藤 規則との兼ね合いはあると思いますが、各科目の成績を付けることと進級の判断とをイコールにせず、各科目での日々の形成的評価や中間テスト、期末テストの結果を資料として集積して、それを用いて科目の担当ではない教員が改めて総合的に進級判断をするという形でPAを取り入れられるかもしれません。

松山 臨床実習で、全診療科のローテートを1つのユニットとして、1年分の単位をまるごと与える、といった取り組みは日本の一部の大学でもできているので、進級を大きくくりで判

断できる可能性はあります。実装のためには、総合的に評価することのアドバンテージをいかに医学教育機関の内の指導者に提示できるかが鍵になりそうです。今まで行っていたおのおの講座での単位判定はそのまま残し、+αでPAを用いた進級判断を取り入れるイメージで導入を試みるとスムーズに進むかもしれませんね。

### 将来の糧になる学びを保証する評価を

齋藤 評価が敵と思われるがちなのは、実際に現場で必要とされる能力を評価されている気がしないからなのかもしれません。こうした評価は倒したら終わりであり、その後生きる力として残ります。成長のための味方として評価をとらえられるように、われわれも評価を設計できると良いですね。

伊藤 中等教育までは、将来の進路が異なるためジェネリックスキルなどの教育が中心です。高等教育に来て初めて、専門職として将来現場で行うパフォーマンスに必要な能力の養成に特化した教育・評価ができるようになります。高等教育の設計者であるわれわれは、この点を意識して臨床能力を養う教育と評価を行うべきでしょう。

錦織 医学教育における評価は、日本国民が安心して医療を受けられるための質保証として必須のものです。質や均一さを過度に求めるのは問題ですが、国民に支持される医療人を育成するためにも重要なことだと思います。実現可能性に配慮しつつも、妥当性の高い評価設計をする意識は常に持つておきたいです。

松山 医学生は段階を経て学んでいくものです。医療者に必要な資質・能力を段階ごとに確実に得るための学びを保証する、そのための評価を含んだカリキュラム設計をしていくのが、われわれ指導者にとっては必要なことだと思います。本日はありがとうございます。

(了)

### <出席者>

●まつやま・やすし氏  
2001年自治医大卒。15年蘭マーストリヒト大医学教育学修士課程修了、20年同博士課程修了。博士課程では学修評価の世界的権威であるCees van der Vleuten教授に師事。12年伊東市民病院臨床研修センター副センター長、18年岐阜大医学教育開発研究センター客員教授などを経て、22年より現職。日本医学教育学会認定専門家制度コースワークの実施責任者。同学会学習者評価部会メンバー。



●いとう・しょういち氏  
1998年千葉大医学部卒。2003年同大大学院博士課程修了。02年成田赤十字病院、04千葉大助教、09年同大講師などを経て、19年より現職。千葉大において卒前・卒後の医学教育以外にも他職種の研究にも携わり、高等教育センターの副センター長として全学のアセスメントポリシーの作成を行っている。医学教育モデル・コア・カリキュラム令和4年度改訂版において「学修評価」の執筆の取りまとめを担当した。



●にしごり・ひろし氏  
1998年名大医学部卒。2008年英ダンディー大医学教育学修士課程、20年蘭マーストリヒト大医療者教育学博士課程を修了。07年東大医学教育国際研究センター、12年京大医学教育推進センターを経て、19年より現職。医学教育モデル・コア・カリキュラム等の次期改訂に向けた調査・研究医学チーム副座長。日本医学教育学会理事補佐。



●さいとう・ゆうご氏  
2011年京大教育学部卒。18年同大大学院博士課程修了。博士(教育学)。17年同大高等教育開発推進センター、18年藍野大医療保健学部理学療法学科助教、19年新潟大経営戦略本部教育戦略統括室准教授などを経て、22年より現職。専門は教育学、特に高等教育における教育評価論と教育測定論。



註1：簡易版臨床能力評価。学生が医療面接や身体診察を行う際に、指導医がその様子を15~20分程度観察評価する。コアカリでは①病歴聴取、②身体診察、③コミュニケーション、④臨床判断、⑤プロフェッショナリズム、⑥マネジメント、⑦総合の観点から尺度評価し、文章によるフィードバックを記載する評価シートが示されている。

註2：Direct observation of procedural skillsの略。学生が臨床手技を行う際に、指導医がその様子を直接観察して評価する。コアカリでは①適応・解剖・手技の理解、②インフォームド・コンセントの取得、③事前の準備、④技能、⑤清潔操作、⑥安全への配慮・援助の要請、⑦手技後の管理、⑧コミュニケーション、⑨プロフェッショナリズム、⑩総合(概略評価)の観点から尺度評価し、記録とフィードバックを行う評価シートが示されている。

註3：パフォーマンスの質を評価するために用いられる評価基準を示した表のこと。評価の観点とレベルを一覧として示しており、レベルごとの評価の基準が説明されている。

### ●参考文献・URL

- 1) Acad Med. 1990 [PMID : 2400509]
- 2) Med Teach. 2012 [PMID : 22364452]

輸液・水電解質のリアルに挑め。経験豊富なDr.長澤の思考過程がみえる20症例。

## Dr. 長澤印 輸液・水電解質ドリル

輸液・水電解質のリアルに挑め。経験豊富なDr.長澤の思考プロセスが見える！つまずきやすい輸液や水電解質をDr.長澤が初学者にもわかりやすく解説。1章(総論)で学んだあとは、2,3章(各論)の症例問題を解いて、どんどん実践すべし。わからないところがあったらいつでも1章(総論)に立ち返ろう。解き終えた後は付録の関連検査値・式、逆引き疾患目次、Learning Pointまとめもご活用ください。

長澤 将



プレゼンテーションで悩む、すべての医療者・学生へ

## 医療者のスライドデザイン

プレゼンテーションを進化させる、デザインの教科書

研究や発表で使う「スライド」をよりきれいに、よりわかりやすくするための指南書。一般的なデザインのルールはもちろん、医療職者が多様する「数字」「グラフ」「画像」「フローチャート」などに特化した解説も掲載。医療系スライドの多数の実例を示し、具体的な改善方法を提案する。汎用プレゼンテーションソフトで利用できるフォーマットやアイコンのダウンロード、実際の作成過程の動画付き解説などの付録も充実。

小林 啓

医療者のスライドデザイン



対談

# 看護する姿からカリキュラムを「逆向き設計」する



糸賀 暢子氏  
中部国際医療学院 学校長

西岡 加名恵氏  
京都大学大学院教育学研究科 教授

看護教育の目的は、手技の習得や基礎的能力を養成することではなく、“看護ができる人を育てる”ことである——。コンピテンシー（行動特性）に基づいた教育評価への偏重に警鐘を鳴らす糸賀暢子氏は、教育学研究者の西岡加名恵氏と『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』（医学書院）を上梓した。臨床で看護する姿から逆算したパフォーマンス評価とルーブリックの活用が広がりつつあるいま、未来志向の看護基礎教育の発展のため、両氏が議論を交わした。

糸賀 西岡先生とは2013年に、ある研修会に共に講師として招聘されたことが初めの出会いです。学生のために真に評価すべきことが評価できていないと問い続け改善してきたことが西岡先生の目に留まり、それ以降、さまざまな相談に乗っていただいています。西岡 私は教育学の研究者で、主に小中高等学校の教員と連携しつつ、パフォーマンス課題やポートフォリオ評価法をカリキュラム改善にどうつなげていけば良いのかを研究しています。理論的には「逆向き設計」論（MEMO）に依拠しており、この理論を提唱したウィギンズとマクタイによる『理解をもたらすカリキュラム設計』<sup>1)</sup>の翻訳に携わるほか、彼ら主催のワークショップにも参加しました。それでも、糸賀先生があじさい看護福祉専門学校（現・中部国際医療学院）で実践されていたカリキュラムを知ったときは、これこそ真の「逆向き設計」だと心打たれました。どきどきしながら、お声掛けしたことを今でも覚えています。

## “看護ができる人を育てる”から逆算する

西岡 一般に学校現場で「逆向き設計」論に基づくカリキュラム改善に取り組む場合、個々の単元開発が中心になり

がちです。一方、糸賀先生は「看護現場に学生を送り出す」ことから逆算してカリキュラム設計をされていました。そうした設計を行うようになったきっかけを教えてください。

糸賀 単位互換提携をするオーストラリアの大学から先生方が実習見学に来られた際、教員と学生がナースステーションに座って記録の指導を受けていたのを見て、「実習は看護を实践する場なのに、なぜ教員は記録の指導をしているのですか」と言われたことがきっかけです。カリキュラム改善前は、情報が取れているか、看護計画が立てられているか、病態関連図が書けるかといったことで教員は評価しており、これらを習得することが教育の目的になっていました。しかし本来の看護教育の目的は、手技の習得や基礎的能力を養成することではなく、知識や技能、経験を総動員して、自分ができる最善を尽くした“看護ができる人”を育てることです。オーストラリアの先生方からの一言で、考えを改めさせられました。

西岡 基礎を積み上げればいつか役に立つという考えから、手段の習得が目的になってしまうことは一般の学校教育でもよく見られます。バスケットボールの試合に勝ちたいのに、試合形式の練習をさせずにドリブルやパスの

基礎練習ばかりしているようなものです。下手でも良いから試合をすることで、ドリブルやパスの必要性を感じてもらおうという発想の転換が必要です。もちろんさまざまなスキルを持つに越したことはありませんが、スキルの総和が必ずしもパフォーマンスに直結するわけではありません。

糸賀 おっしゃる通りです。手段の習得が目的になってしまっている背景には、行動主義が根付いていることもあるのではと考えています。私が行動主義的、項目主義的な教育から脱却しようと思ったもう一つのきっかけに、佐伯胖氏のインタビュー記事『看護教育への警鐘——いまこそ行動主義的な教育体制からの脱皮を』<sup>2)</sup>があります。「行動主義は理論的に破綻していることがアメリカでは1970年代より示されているのに、どうして日本の看護教育はまだ行動主義が盛んなのか」と2008年の時点でおっしゃっていました。しかし、いまだに看護教育ではその傾向が残っているのです。2018年に公表された「看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標」<sup>3)</sup>では、6群25項目のコアコンピテンシーが設定され、それぞれのコアコンピテンシーに対する卒業時の到達目標は合計すると66項目、教育内容の大項目は75項目もあります。教員がその全てを覚え、カリキュラムに

反映できているのかと疑問を抱いています。一般教育におけるコンピテンシーの設定とは少し違いますよね。

西岡 はい。看護教育はコンピテンシーがとても細かくとらえられているとの印象を持っています。「逆向き設計」論では教育目標を整理するときに、①「本質的な問い」に対して永続的に理解すべき原理や一般化、②転移可能な概念と複雑なプロセス、③事実的知識と個別的スキルの3層構造で考えます（図1）<sup>4)</sup>。一般の学校教育でもまだまだ構造化されていない部分があるものの、看護教育でも十分な構造化がなされていないように見えます。

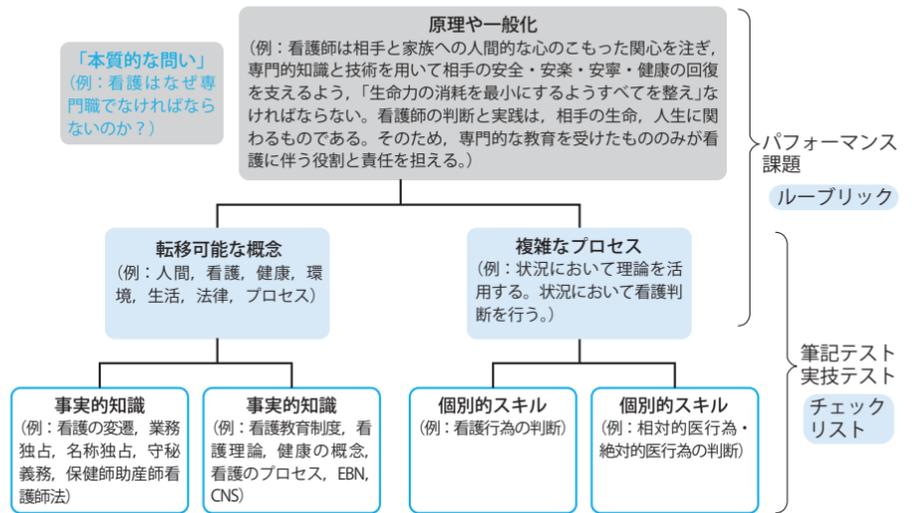
糸賀 いまだに教員研修では行動目標を細かく提示して評価計画を立てています。コンピテンシーや想像力、コミュニケーション力といった「○○力」の涵養を直接的な教育目標に立てがちですが、そうした傾向は思考の型はめによる学習活動の形式化を呼び込むのではと危惧しています。例えば先に挙げた「看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標」<sup>3)</sup>のコアコンピテンシーの一つである、「看護援助技術を適切に実践する能力」の「適切」とはどのような実践を指すのでしょうか。それが手順であるとするならば、臨床では手順通りに行うことが看護の質の基準にはなりませんし、原理・原則通りに実践できないと

### MEMO 「逆向き設計」論

1998年に教育学者のG.ウィギンズとJ.マクタイが提唱。単元開発や長期的な指導計画を立てる際に、①「求められている結果（目標）」の明確化、②「承認できる証拠（評価方法）」の決定、③「求められている結果」と「承認できる証拠」に対応できる「学習経験と指導」を計画するという3つの段階を踏み、最終的にこれら3つを対応させることを重視した理論である。

段階①の特徴：教育によって最終的にもたらされる「結果」（学習者をどのような姿に育てたいか）をイメージし、そこからさかのぼって指導計画を立てる。さまざまな目標の「網羅」をめざすのではなく、長期的な視点から目標の軽重を検討し、学生たちが「看破」すべき重点目標を明確にする。

段階②の特徴：「指導後」に考えられがちな評価方法を「指導前」に明確にする。パフォーマンス課題を含むさまざまな評価方法を組み合わせる用い、学習者がどのような姿に育てば目標が達成できたと言えるかを明確にした上で実践に取り組む。



●図1 目標（「知の構造」）と評価方法・評価基準の対応関係（文献4を参考に作成）

## 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 2024年 頁388 定価:3,960円(本体3,600円+税10%)  
[ISBN978-4-260-05366-2]

医学書院

### 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



看護を教えるあなたの自己点検・評価を学生のための改善サイクルにつなげよう

## 看護を教えるあなたの自己点検・評価を学生のための改善サイクルにつなげよう

授業、臨床実習、そしてカリキュラムそのものの改善のために——。前著『看護教育のためのパフォーマンス評価』の続刊として、読者ニーズに基づいて深掘りされた実践ワークブック。現場ならではの57 Episodesに頭を抱え、先達の知恵と箴言からあなたの真のミッションをふり返りましょう。21世紀の教育改革の柱である「逆向き設計」論に基づくパフォーマンス課題やルーブリックづくりもこの1冊でアップデート！

詳細はこちら



### 目次

- ◆ 序章 なぜ今、自己点検・評価・改善なのか
- ◆ 第I部 看護教育のミッション
- ◆ 第II部 授業の評価・改善
- ◆ 第III部 臨床実習の評価・改善
- ◆ 第IV部 カリキュラムの改善

きに、患者の安全と安楽を最優先した例外的な対応をしなければならぬ場面もあるでしょう。「個別の手段・技能」を育成すること、「看護ができる」ことは区別して考えなければなりません。

### カリキュラム改善は 実習目標の見直しから

**糸賀** 私は看護実践を評価する明確な基準がある点で、オーストラリアの国家スタンダード (ANMC 制定)<sup>5)</sup> をよく参考にしています。例えばプロフェッショナルプラクティスでは「危険な行為や専門的な行為を認識して、適切に対応する」と書いてあり、日本のコアコンピテンシーより具体的です。つまり、「対応している」というパフォーマンスの中に、学生のコンピテンシーが見られるということで、コンピテンシーとパフォーマンスが明確に区別されて表現されています。オーストラリアの看護師免許は、筆記試験に合格することではなく、こうした明確な国家スタンダードをクリアすることで取得できます。

**西岡** 諸要素が身についた結果、こういう対応ができるということですね。

**糸賀** ええ。それからコンピテンシーが持つ目的も違います。オーストラリアの場合、国家スタンダードでこれから看護を学ぶ人と、卒業して看護をする人両者のための基準となっているので、卒業後も自己評価に利用できる、まさにパフォーマンス評価です。

私は、看護教育でカリキュラムの改善サイクルを回すには『「実習」でどのような看護ができるようになるか』という重点目標の設定が不可欠だと思います。実習でしかできない看護の実践を軸に立てることで、たとえ実習で経験できなくても卒業後に困らないための授業をどう設計しようかと改善できるものです。この度上梓した『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』でもカリキュラムの改善に取り組みたい人には、実習の目標を明確にすることをメッセージとして伝えていきます。日本の看護教育は発達段階、領域別に枠組みができていますので、実習の目標を定めないと、ルーブリック作成とパフォーマンス評価もうまくできないと思います。

**西岡** ルーブリックの作成には「基準」と「徴候」を示します。「基準」は看護実践などのパフォーマンスのレベルをとらえるもので、「徴候」はその基準が満たされている場合の特徴の例に当たります。御校の基準は、具体的にありながら幅広い症例に適用できる理想的な抽象度で設定されているなど思います。ただ、このさじ加減が難しい。

**糸賀** よくあるのが、ターミナルケアを目的に実習に行った際、基準を「ターミナルケアができる」と特定してしまうことです。終末期の患者を担当しなかった場合、実習単位を落としてしまうのではと学生が不安になります。そのため、科目の重点目標に対してのルーブリックに関しては、一緒にケアに入ってカンファレンスや実践で評価することを伝えます。この基準の落としどころが肝であり、奥深いですね。

### アウトプットの カリキュラム・スタンダード

**西岡** 米国の教育学では基準 (スタンダード) に求められる意味合いがここ20年くらいで変わりました。カリキュラム・スタンダードは、社会的に共通理解された目標や評価基準であるということに変わりはありませんが、「何を教えるべきなのか」を明示するスタイルから、「何ができるようになるべきか」を問う形に変わっています。要はインプットのスタンダードではなく、アウトプットのスタンダードに変わってきているのです。

**糸賀** アウトプットのカリキュラム・

スタンダードは、どう作成すれば良いのでしょうか。

**西岡** 書き方はさまざまですが、理科の例で紹介します (図2)<sup>6)</sup>。「科学的・工学的実践」「学問上の核となる観念」「領域横断的な概念」という要素を身に付けた結果、総体として子どもに期待されるパフォーマンスを観察可能な特徴によって記述しています。コンピテンシーをとらえる際には、身に付けるべき力量の柱を考えるのが良いでしょう。

**糸賀** 構造的に表現できていて良いですね。このようにカリキュラム・スタンダードとして示せば、教員もそこをめざしてカリキュラムを作れば良いし、国家基準として看護の質も統一されるはずですが。専門学校、大学にかかわらず看護師を育てるという目的は同じですから。

**西岡** アウトプットのカリキュラム・スタンダードとすることで「評価のスタンダード」にもなります。看護教育で、自己点検、評価、改善のサイクルを回せるモデルをぜひ作ってほしいです。

**糸賀** 医療はパフォーマンスが明確なので、看護師に限らず他職種でも活用できそうですね。われわれも早速作ってみたいと思います。

**西岡** 一つの学校だけでカリキュラム・スタンダードを作るよりも、理念を共有した複数の学校が合同で示せば理想的です。教員たちがスタンダード作りに取り組むと、看護のめざす目標を議論して、評価する力も付けていくので、教員研修としても有意義です。

**糸賀** 看護教員の育成をどう変えていくかは大きなテーマだと思います。2017年に西岡先生と『看護教育のためのパフォーマンス評価——ルーブリック作成からカリキュラム設計へ』を上梓して以来、「逆向き設計」論に基づいたルーブリック作成とパフォーマンス評価が日本の看護基礎教育の中でも広がりつつあります。次のステップとしてより実践的な内容をめざして『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』は読者自身がカリキュラム・マネジメントのサイクルを回し、それが教育の質改善と教師としての力量形成につながることを体感していただけたワークブックの構成にしました。「この方法論がいいですよ」とハウツーだけ伝えるのではなく、看護実践から課題を見つけてカリキュラムに反映させようとする本質的な思考を始められるようにしています。

**西岡** 糸賀先生がカリキュラム改善に現場で葛藤しながら取り組んでこられたのが非常に伝わってくる内容で、看護の本でありながら、一般的な学校のカリキュラム改善にも役立つ教育学的にも面白い本です。私は「カリキュラム・マネジメントの進め方」の章を執筆させていただきましたが、私自身この書籍を通して改めて学びを深めています。

#### <出席者>

##### ●いとが・ようこ氏

看護専門学校を経て看護師免許取得。2001年名城大大学院修了。修士(法学)。1999年に中学社会科専修、高校公民専修、2001年に高校地理歴史1種教員免許を取得する。厚労省看護研修センター幹部看護教員養成課程修了後、05年より現職。専門領域は精神看護学。著書に『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』『看護教育のためのパフォーマンス評価——ルーブリック作成からカリキュラム設計へ』(いずれも医学書院)。



##### ●にしおか・かなえ氏

1995年京大教育学部卒業後、97年同大大学院教育学研究科修士課程修了。98年英バーミンガム大にてPh.D. (Ed) を取得する。帰国後は鳴門教育大講師を経て、2004年京大大学院教育学研究科助教授に着任し、17年より現職。『教科と総合学習のカリキュラム設計——パフォーマンス評価をどう活かすか』(図書文化社)、『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』(医学書院)ほか著書多数。



**糸賀** そう言っていただきうれしいです。本書では教育現場で学生と教員、患者との間で起きている課題からカリキュラムを改善することについて述べていました。今回の対談を通して、いまだに20世紀の教育評価を教えている看護教員養成のカリキュラムの課題も見えてきましたし、アウトプット志向のカリキュラム・スタンダードづくりという次のミッションが立ち上がりました。「逆向き設計」論に基づくカリキュラム改善、パフォーマンス評価に取り組みおられる学校の先生方とともに、「看護ができる人」を育てるカリキュラム設計に取り組んでいきますので、西岡先生にはこれからもサポートしていただきたいです。よろしくお祈りします。

**西岡** 次のステップが楽しみです。こちらこそよろしくお祈りします。(了)

#### ●参考文献・URL

- 1) G. ウィギンズ, 他. 理解をもたらすカリキュラム設計. 日本標準; 2012.
- 2) 佐伯胖, 他. 看護教育への警鐘——いまこそ行動主義的教育体制からの脱皮を. 看護教育. 2008; 49 (5): 388-94.
- 3) 日本看護系大学協議会. 看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標. 2018. <https://www.janpu.or.jp/file/corecompetency.pdf>
- 4) 西岡加名恵. 教科と総合学習のカリキュラム設計. 図書文化社; 2016.
- 5) Nursing and Midwifery Board of Australia. National competency standards for the registered nurse. 2006.
- 6) 大貫守. アメリカにおける科学教育カリキュラム論の変遷——科学的探究から科学的実践への展開. 日本標準; 2023. p152.



#### 物質の構造と性質

理解を示す児童ができること

- ・観察可能な特徴によって異なる種類の素材を分類・記述するための調査を計画・指揮する。(記述の明確化:観察は色や手触り,硬さや柔らかさを含む。パターンは異なった素材が共有している同様の特徴を含む)
- ・本来の目的に最も合う性質をもった素材を決定するために、異なった素材を検証したことで得たデータを分析する。(記述の明確化:性質に関する例としては、強度、柔らかさ、硬さ、手触り、吸水性を含む)(評価の境界線:量的な測定の評価は長さには制限される)

期待される  
パフォーマンス

#### 科学的・工学的実践

調査を計画し実行する  
・問いに答えるための解決策を検証するため、または問いに答えるための調査の計画と実行をすることは、既有経験に立脚し、説明を支持または解決策をデザインするためのデータを提供する公平な検証にもとづく単純な調査をすることへと進む。

#### 学問上の核となる観念

物質の構造と性質  
・異なった種類の物質が存在し、そしてそれらの多くは温度に依存して固体や液体のどちらかの状態である。物質は、それらの観察可能な性質によって分類や記述がなされる。  
・異なった性質は異なった目的に適合している。

#### 領域横断的な概念

パターン  
・自然界や人間がデザインした世界におけるパターンは観察可能である。  
原因と結果  
・原因についての生徒の考えを否定もしくは支持するための証拠を集めるように簡単な実験がデザインされる。

●図2 カリキュラム・スタンダードの作り方の一例 (文献6を参考に作成)

「科学的・工学的実践」「学問上の核となる観念」「領域横断的な概念」を総合して、力を発揮する姿を“期待されるパフォーマンス”として示す。

やってみたら「逆向き設計」だった!——看護教育カリキュラムの新時代到来

## 看護教育のためのパフォーマンス評価 ルーブリック作成からカリキュラム設計へ

やってみたら「逆向き設計」だった!現場で求められる看護実践力とは何か。そもそも教育とは、学びとは、評価とは何かという根源的問いからカリキュラム再構築を追求してきた看護教員が、気鋭の教育学者と協働し、同じゴールを目指したその背景を初解説。なぜパフォーマンス評価が看護基礎教育に必要で、ルーブリックが看護師養成の場で有効なのかがこの1冊でわかる実践的ガイドブック。領域別実習例やQ&Aも充実。

糸賀暢子  
元田貴子  
西岡加名恵



### 看護教員のためのオンラインプラットフォーム



個人での契約も  
可能になりました!



詳しくは  
Webサイトを  
ご覧ください

# レジデントのための患者安全エッセンス

編集 栗原 健 名古屋大学医学部附属病院患者安全推進部  
小泉 俊三 医療安全全国共同行動 議長

経験が浅いにもかかわらず医師としての責任が重く、のしかかる研修医にとって、「安全な医療を提供し、なおかつ、いかに自分自身の身を守るか」は至上命題です。本連載では、現場で患者安全を実装するための、より具体的・実践的な技法を伝えていきます。

第1回 研修中こそ患者安全を学んでみませんか？  
執筆 栗原 健 名古屋大学医学部附属病院患者安全推進部

患者安全や医療安全という言葉を知って、皆さんは何をイメージしますか？ おそらく漠然としており、具体的なイメージが湧かないかもしれません。日本や世界中で患者安全が注目され始めたのは20世紀末のことです。他の医学の分野と比べても歴史が浅い状況ですが、臨床研修を実施する医療機関では安全管理体制を敷くことが規定され、医師臨床研修指導ガイドラインには医療の質・安全の項目があり、研修修了時には日常業務の一環として報告・連絡・相談を実践すること、医療事故等の予防と事後対応を行うことなどが求められています<sup>1)</sup>。

しかし、初期研修中に学ぶべき患者安全について網羅的に教えることのできる医療者や明示している資料は少ないのが現状です。そこで本連載では、「研修医が学ぶべき患者安全」にフォーカスを当て、研修医が何を学び、何を実践すればよいかを具体的にレクチャーできればと考えています。

## インシデントへの遭遇はコモンだと自覚する

「患者安全の問題が起きているという実感が湧かない」「医療事故ってまれな事象ではないか」と考える研修医は多いのではないのでしょうか？ しかしながら、数値の根拠等に諸説はあるものの、相当な頻度で患者安全の問題(以下、インシデント)が生じているとされ、米国ではメディカルエラーにより年間約2万5000人が死亡していると推計されています(2013年の米

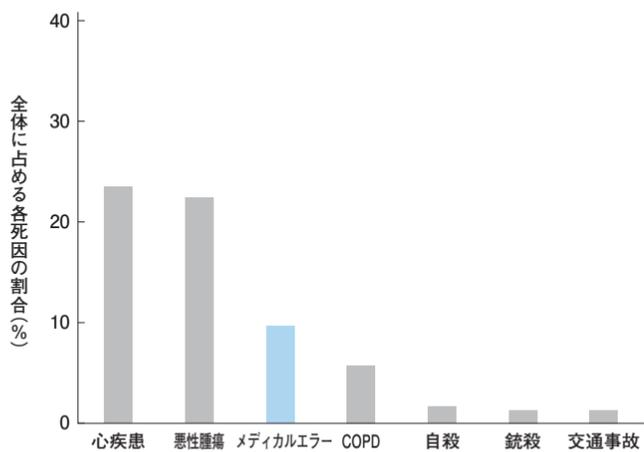
国死因の第3位、図1)<sup>2)</sup>。

生じたインシデントにおける医師の関与は患者への影響の度合い(死亡事例や重大な影響が残る等)に大きく影響します。医師が報告するインシデントの患者への影響は大きく(図2)<sup>3)</sup>、日本の医療事故情報収集等において報告された事故等事案においても、研修医がインシデントへ関与し、結果的に患者が死亡した事例が報告されています<sup>4)</sup>。

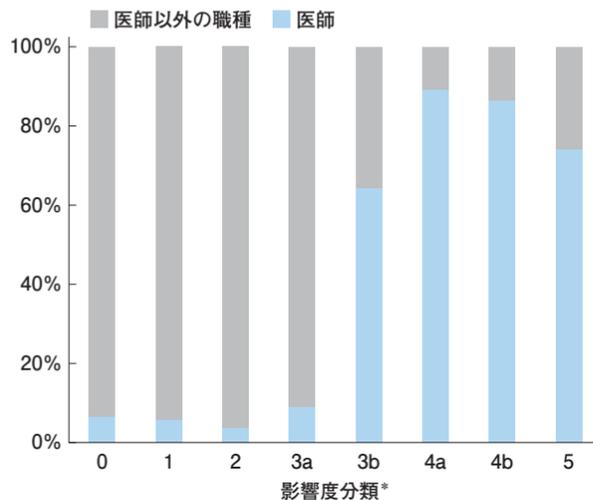
また、2018年1月~20年12月に報告された事故等事案のうち、研修医が関与した事例は127件<sup>4)</sup>とされる他、日本全国の研修医に対して行われたアンケート調査においても研修期間中の1年間に1件以上のインシデントに遭遇した研修医は76.6%で、11.0%の研修医は年間5件以上遭遇したと回答しています<sup>5)</sup>。内訳を見ると、処置や投薬に関連したインシデントが多いとされています<sup>6)</sup>。このように研修医が関係するインシデントは決してまれなことではなく、臨床研修修了後もリスクが減ることは明らかになっていません。そのため研修中には、コモンディーズへの対応方法の習得と同様のレベルでの患者安全の知識や技術の習得が望まれるとともに、学んだことを実践していくことが求められます。

## レジデントが知っておくべき患者安全に係る事項

本稿では個別具体的な安全対策や研修環境にかかわらず、研修医が知っておいたほうがよい患者安全の事項を2点ご紹介します。



●図1 米国における2013年の死因別の割合の推計(上位7項目、文献2をもとに作成)  
米国においてはメディカルエラーにより年間約2万5000人が死亡していると推計されている。



●図2 報告職種によるインシデントの患者影響度の割合(文献3をもとに作成)  
影響度(インシデントレベル)が高いほど、医師の報告による割合が増える。  
\*：国立大学附属病院医療安全管理協議会策定。

## 己(研修医自身)の特性を知ろう

まず、研修医自身の安全上の特性を知っておくことが重要です。研修医自身の特性としては、医療者になったばかりであり、コミュニケーション不和が生じやすいこと、経験不足・知識不足を背景にインシデントが起こりやすいことが指摘されています<sup>4,6)</sup>。その他、研修システムとして短期間にローテートすることが、研修医がインシデントを起こしやすい理由として挙げられます。実際、米国の病院においては、研修医のローテート後の引継ぎ不良が死亡率と関連している可能性も示唆されています<sup>7)</sup>。このように、インシデントが生じる内容や生じやすい理由を予め知っておくことは、インシデント予防に寄与するでしょう。

## ●病院内の仕組みに詳しくなろう

国家試験では扱われにくい事項ですが、初期研修中は患者のケアの方法を学ぶだけでなく、病院がどのようなシステムで動いているかを知ることも重要です。病院が医療を提供する際は、患者に近い医療職だけでなく、病院内外のさまざまな関係者が関与しています。これは、患者安全に関しても例外ではありません。医薬品のエラーによる患者の健康被害を防止する機能を果たす疑義照会を例にとってみましょう。院外処方箋の疑義照会発生率は2.74%であり、その中には禁忌薬投与など薬学的疑義照会が4分の3も含まれていたと報告されています<sup>8)</sup>。疑義照会は薬剤師法上の薬剤師の義務ですが、患者安全を実践していく上で、いかに重要な営みか確認できると思います。薬剤処方と同じく、医療行為の多くは医師が起点となり発生するものの、実際に患者へ行為がなされるまでにさまざまな過程を経て、安全な医療が提供できるよう配慮されています。臨床研修中にこのような病院のシステムを理解することにより、病院に勤務する一員としてどのように振る舞えばよいかを学ぶ一助になるはずですよ。

## 本連載のねらい

本連載では学ぶ機会の少ない患者安

全について、体系的な理論を伝えるというよりも、実際の研修中に役立てられるよう配慮し、以下の内容を含めるようにしたいと思います。

- ①研修医自身がエラーを起こさないように、どのような状況で起こりやすく、どう注意し、安全対策を講じればよいかを明示する
- ②「研修医が病院に勤める一員としてどう振る舞えばよいか」について、インシデント報告など勤務時に共通して努めるべきこと、そして救急外来や当直中など診療セッティング別に努めるべきことの大きく2つのパートに分ける

患者の安全確保は医療の基盤となる重要な事項であり、医師人生の初期段階で学ぶべき内容です。読者の皆さんも本連載をきっかけに、日々の業務で患者安全を意識し、実践できるようになることを願っています。

### 覚えておこう!

- 患者安全の問題はマイナー事象ではない!
- 研修期間中はエラーが特に生じやすい環境にあることを認識しよう
- 医療機関内のシステムについて、もっと詳しくなろう

●参考文献・URL

- 1) 厚労省. 医師臨床研修指導ガイドライン 2023年度版. 2023. <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/001173603.pdf>
- 2) BMJ. 2016 [PMID: 27143499]
- 3) Patient Saf Surg. 2020 [PMID: 32322306]
- 4) 日本医療機能評価機構. 医療事故情報収集等事業 第65回報告書. 2021. [https://www.med-safe.jp/pdf/report\\_65.pdf](https://www.med-safe.jp/pdf/report_65.pdf)
- 5) PLoS One. 2022 [PMID: 36455042]
- 6) Arch Intern Med. 2005 [PMID: 16344418]
- 7) JAMA. 2016 [PMID: 27923090]
- 8) 日本薬剤師会. 平成27年度全国薬局疑義照会実態調査 報告書. 2016. <https://www.nichiyaku.or.jp/activities/investigation/report02.html>

必須の知識にしぼり、根拠からわかりやすく解説! 医療安全の定本

# 医療安全ワークブック 第5版

看護教育のなかでは抜け落ちてしまいがちのもの、知らない患者に重大な結果をまねかかねない必須の医療安全知識を厳選して解説。着実に進む医療安全対策をふまえて記述を見直すとともに、抗がん薬の曝露対策や、胃瘻、人工呼吸器、心電図モニターの管理などを追加し、今日の状況に即した内容にアップデート! 薬剤・機器の写真も最新のものを掲載した。根拠からわかりやすく解説する医療安全の定本第5版。

川村治子

精神科専門医・産業医・産業看護職・弁護士が監修。Q&A形式でサクサク読める!

# 職場のメンタルヘルスケア入門

職場のメンタルヘルスケアに関して「知っておきたいこと」を「実践的に」「コンパクトに」「分かりやすく」解説します。産業医として勤務する精神科専門医、産業看護職、弁護士がタッグを組み、Q&A形式で最新の知見に即して職場のお悩みを解決します。産業医・産業保健スタッフのみならず、職場のメンタルヘルスケアに関わる方にとって必携の一冊です。

編集代表 宮岡 等  
編集 淀川 亮  
田中克俊  
鎌田直樹  
三木明子

# ピットフォールにハマらない ER診療の勘どころ

ER診療に潜むあなたのピットフォール(落とし穴)を君は見抜けるか? エビデンスやちょっとしたコツを知り「勘どころ」をつかめば、明日からのER診療が待ち遠しくなること間違いなし!

徳竹 雅之 健生病院救急集中治療部 ER

## 第23回 胸骨圧迫の中断時間を最小限に! CPR リターンズ

おかげさまで、本連載が始まってからあと少しで2年が経過しようとしています。これまで心肺蘇生(cardiopulmonary resuscitation: CPR)に関連する話題を2回取り上げましたが、その間にもガイドラインは次々と更新されました<sup>1,2)</sup>。

今回は、変わらぬ重要ポイント、陥りやすいピットフォール、そして今後スタンダードになり得る内容を総まとめします。ぴっかぴかの研修医1年目から心停止に直面する可能性のある全医療従事者にとって、必読の内容です!

### CPRは「質の高い胸骨圧迫」にはじまる

CPRにおいて最も重要なのは「質の高い胸骨圧迫」です。心停止を認識し、胸骨圧迫を開始するには勇気が要りますが、心配は無用! 心停止していない患者にCPRを行うことに伴うリスクは心停止患者にCPRを行わない場合よりもはるかに低いという原則を覚えておきましょう<sup>3)</sup>。十分な脈拍が触知できない場合、無反応で呼吸がないか、異常な呼吸(死戦期呼吸)を呈する場合には心停止と判断して直ちに胸骨圧迫を始めます。

さて、CPRにおける胸骨圧迫の重要ポイントを確認しましょう。

- 胸骨中央に圧迫者の体重がかかるようにする。
- 1回の圧迫で5~6cmの深さまで圧迫する。
- 圧迫と圧迫の間には胸部を完全に元に戻す。
- 1分間の胸骨圧迫回数は100~120回を目標にする。
- 患者の下に硬い板を置く。
- 胸骨圧迫を中断する頻度と時間を最小限にする。

「胸骨圧迫の中断時間を最小限にする」ことは実際には難しいものの、救命を行う上では極めて重要性が高い項目です。これまでのCPRは、救命率を高めるために胸骨圧迫の中断時間を最小限にすることに焦点を当ててきました。現場での工夫を確認しましょう。

### ◆胸骨圧迫中断時間を最小限にする工夫①: パルスチェックをしない

CPRを行う際、2分ごとのサイクル

でリズムチェックをすることが一般的です。これは除細動を行うべきかどうかを判断するため、すなわち除細動が可能な波形(shockable rhythm)の存在を確認するために不可欠です。

しかし、この段階においてルーチンでパルスチェック(頸動脈を触知できるかどうか判断する行為)を行う必要はありません。皆さんも「本当に脈拍を感じているのだろうか?」と迷った経験があるかもしれませんが、そうした迷いに時間を費やすことは無益どころか有害です。実際、パルスチェックの正確性は約80%、脈拍の有無を判断するのに約20秒かかるとする研究結果もあります。さらに、心停止状態であるにもかかわらず「脈拍あり」と誤診したケースが14%も報告されており<sup>4)</sup>、これは致命的な転帰につながる可能性があります。パルスチェックをルーチンに行うことから卒業しましょう!

### ◆胸骨圧迫中断時間を最小限にする工夫②: パルスチェックに超音波を使う

2分ごとのリズムチェックでshockable rhythm以外の波形が検出された場合、パルスチェックが必要になります。しかし前述の通り、パルスチェックは正確性に欠ける上、胸骨圧迫の中断時間を延長する原因ともなり得ます。この問題を解決するために超音波を用いたパルスチェックを試してみましょう! 従来の方法と比較して時間を半分に短縮できるだけでなく、操作も簡単です。プローブを頸動脈に当てておくだけです。

頸動脈が圧迫されてつぶれる場合はROSC(return of spontaneous circulation)には至っていないと判断できます。逆に、頸動脈がつぶれないか拍動がある場合はROSCと判断できます。この方法は胸骨圧迫中にも使用でき、頸動脈がつぶれていなければ次のリズムチェックでROSCが期待できる可能性があります<sup>5)</sup>。ROSC後の対応も迅速に行えるため非常にオススメです。

### ◆胸骨圧迫中断時間を最小限にする工夫③: 挿管にこだわらない

CPR中に気管挿管を行うことには潜在的に大きなメリットがあり、酸素化や換気の改善、BMV(bag mask ven-

tilation)による胃内容物の誤嚥防止、非同期換気による胸骨圧迫の中断時間短縮などが挙げられます。一方で、気管挿管施行中の胸骨圧迫の中断時間の延長、食道挿管などのリスクも伴います。実際には、CPR中に積極的に高度な気道確保を行うことがBMVを上回るほどの利点を持つことは示されていません<sup>6)</sup>。

結論としては、医療従事者は自身の経験値と現場の状況に応じて対応を変えて良いと筆者は考えています。技術があり迅速に挿管できる状況であれば気管挿管を選択するのが良いでしょう。そうでない場合にはBMVのみで「逃げて」しまうのも蘇生率を高めるための重要な判断となります。気管挿管に固執して時間を費やすことで、胸骨圧迫の質が低下したり原因の特定と介入が遅れたりすることがあれば本末転倒。このような悪循環に陥るケースは珍しくないため注意が必要です。時には、引き算の発想をしたりシンプルなアプローチをめざしたりすることも重要です。

### ◆胸骨圧迫中断時間を最小限にする工夫④: 除細動器のpre-chargingをしておく

リズムチェックの直前、具体的には1分50秒ほどの時点で、除細動器を事前に充電しておく(pre-charging)ことをお勧めします。これによりshockable rhythmが確認された場合、直ちに除細動を実施でき、効率的に処理することが可能です。Pre-chargingを行うことで、除細動前後の胸骨圧迫の中断時間を約5秒短縮でき、ROSC率が向上することが報告されています<sup>7)</sup>。なお、除細動直後に効果判定としてリズムチェックをしたい気持ちはよくわかりますが、避けるべきです。直ちに胸骨圧迫を再開し、次の2分間を待つようにしてください。

### さらに蘇生率を高める薬剤や除細動器の使い方

#### ◆アドレナリンの投与タイミング

アドレナリンは初期波形にかかわらず投与が推奨される薬剤です。Non-shockable rhythmの場合にはできるだけ早い投与が望ましいですが、shockable rhythmのときは投与タイミングに注意が必要。「初回の除細動が成功しなかったあと」にアドレナリンを投与します。つまり、2回の除細動後がアドレナリンを投与する適切なタイミングとなることを意味します(初回除細動→2分後のリズムチェック→shockable rhythmなら除細動をしてからアドレナリン投与)。特に院内心停止の場合、環境が整っているためアドレナリンを即座に投与することが可能ですが、この点には注意が必要です。初回除細動から2分以内にアドレナリンを投与すると、ROSC率や生存退院率が低下する可能性があることが報告されています<sup>8)</sup>。

#### ◆院内心停止に対するVSE療法

VSE(vasopressin-steroids-epinephrine)は、CPRサイクルごとにアドレナリン1mgに加えバソプレシン20IUを投与、初回CPRサイクルではメチルプレドニゾロン40mgを投与する方法を指します。院内心停止に対して使用することでROSC率が高まるということが報告されています<sup>9)</sup>、もし事前準備できる環境であれば使用を検討してみてもいいかもしれません。

#### ◆除細動器を2台使うDSED戦略

難治性心室細動は、3回連続で除細動に反応がないことで定義されます。この状況に対処するために、2組のパッドと除細動器を連続して使用する方法であるDSED(double-sequential defibrillation)戦略があります。これは本連載第8回(第3500号)でも紹介しました。

2台の除細動器を使用し、可能な限り同時にショックボタンを押しましょう。除細動器が故障する可能性を心配されるかもしれませんが、ショックボタンを同時に押すことによる故障率は約0.1%と非常に低いです<sup>10)</sup>。これなら一般的に許容される範囲内と考えられます。院内での準備や事前の練習が必要になるので、緊急時にこの方法を成功させるためにチームトレーニングをしておきましょう。

## 今回の勘どころ

- 「質の高い胸骨圧迫」をするためにできる工夫を試みよう。
- アドレナリンの投与タイミングに注意しよう。
- 難治性心室細動にはDSEDをしよう。

#### 参考文献

- 1) Circulation. 2023 [PMID: 37942682]
- 2) Circulation. 2024 [PMID: 38108133]
- 3) Circulation. 2020 [PMID: 33081529]
- 4) Resuscitation. 2010 [PMID: 20227813]
- 5) Resuscitation. 2022 [PMID: 35792305]
- 6) Acad Emerg Med. 2022 [PMID: 35064725]
- 7) Resuscitation. 2021 [PMID: 34627866]
- 8) BMJ. 2016 [PMID: 27053638]
- 9) Am J Cardiovasc Drugs. 2022 [PMID: 35314927]
- 10) Resuscitation. 2024 [PMID: 38092182]

## 本紙の人気連載が書籍化!

# 「型」が身につく カルテの書き方

佐藤健太

「基本の型」の部で、SOAP形式や問題リストなどのカルテ記載法のエッセンスを、「応用の型」の部では、外来・救急などセッティング別のカルテ記載法を習得できる。

●B5 頁140 2015年  
定価: 3,080円  
(本体2,800円+税10%)  
[ISBN978-4-260-02106-7]

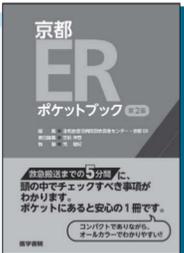
医学書院

救急診療のバイブルとして、ぜひ白衣のポケットに!

## 京都ERポケットブック 第2版

ER研修の壁を乗り越えるサポーターとして、上級医の頭の中を言語化してコンパクトにまとめるという趣旨はそのままに、第2版では日々の臨床の中で研修医との対話を通じて浮かび上がった皆が讀くERでのポイントを意識して改訂。また主語別アプローチの「アタマの中」は文字+イラストやフローで図示し、緊急性の高い病態対応の大きな幹をイメージ化し捉えやすくすることを旨とした。

編集 洛和会音羽病院  
救命救急センター・京都ER  
責任編集 宮前伸啓  
執筆 荒 隆紀



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 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

救急超音波診療ガイド  
本邦初  
学会監修による  
救急超音波診療テキスト

# 排便トラブルの“なぜ!?”がわかる

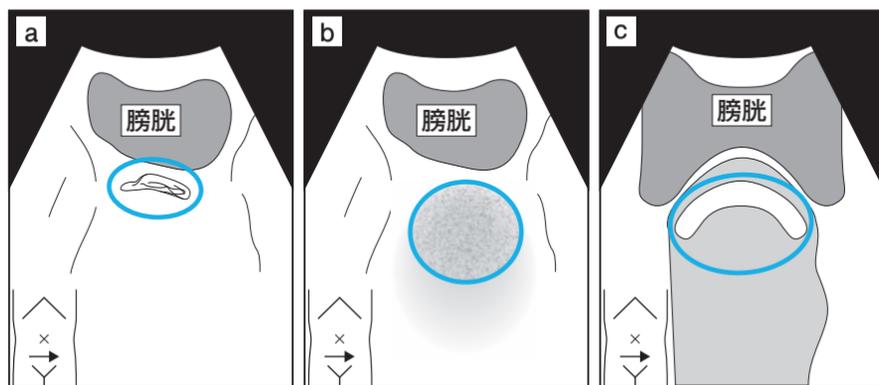
三原 弘

札幌医科大学医療人育成センター  
教育開発研究部門 准教授 /  
総合診療医学講座 兼任

便秘症状を慢性的に抱える日本人は数百万人以上存在するとされ、とりわけ70歳以上の高齢者に多く認められる。排便状況は患者のQOLを左右する問題の1つであり、個別化された対応が望ましいものの、スタッフの業務負担増ともなり得る。一方で近年、新規薬剤の登場、エコーを用いた観察法の普及など、排便ケアを取り巻く環境が変化しつつある。本連載では排便トラブルがなぜ起こるのかに注目して、明日からの臨床に役立つポイントを紹介していく。

## 第11回 在宅、介護施設、療養病床における排便トラブル対応

高齢者の排便トラブルは問診や診察から情報を取得することが困難です。また、在宅、介護施設、療養病床では検査・診断機器も利用しにくく、さらに在宅では便を直接観察できないこともあり、結果的に患者、家族、介護負担を増加させていると言えます<sup>1)</sup>。そうした負担を減らすには、排便トラブルに対する正確な知識の獲得と、「エコー」という新たな武器を手に入れることが一案として挙げられます。そこで連載の最後となる今回は、注目が集まるエコー検査に関する看護師からの質問も取り上げながら、排便トラブル対応の今後について考える回にしたいと思います。



●図1 直腸エコーのイメージ  
a: 残便なし。囲った部分に内容物はなく、直腸後壁も描出されており、横径が短い。  
b: 直腸の普通便とガス。モザイク状の灰色に見えれば普通便の貯留と見なす。青色で囲った部分が直腸。  
c: 硬便(便塞栓)のある直腸。青色で囲った部分が硬便の貯留した直腸(白色の部分が硬便の表面)。

で、各組織、本稿執筆時点での筆者個人の意見を勘案し、レベル1として直腸エコー、レベル2として結腸エコーに分けて、便秘エコーに関する私案を述べていきたいと思えます。

### ◆レベル1: 直腸エコー

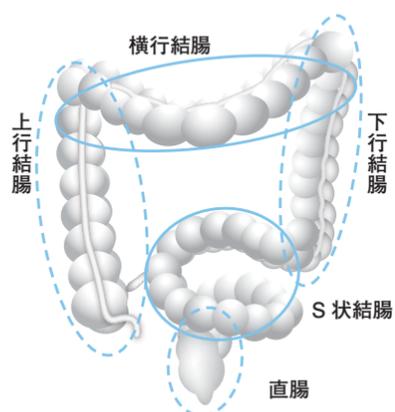
連載第8回の小児の便秘で少し紹介した直腸エコーについて再度詳しく取り扱います。

描出法: 恥骨上縁に横断または縦断走査でプローブを当て、尾側に傾け膀胱を描出し、その深部に直腸を描出します。

読影法: ①全周性に灰色の輪っかのように見れば、虚脱した直腸と判断され便貯留なし(図1a)、②モザイク状の灰色に見えれば普通便の貯留(図1b)、③表面が真っ白の三日月型で、背部が黒く見れば、硬便貯留(図1c)と評価する3段階のプロトコルがエキスパートコンセンサスとして提案されています<sup>2)</sup>(本稿では初学者向けの表現で説明しています。ご了承ください)。評価後の対応は学会等の組織が検討中ですが、本連載で一貫性を持たせるならば、①経過観察または結腸エコー追加(直腸には残便がないのに残便感が強い場合は感受性を低下させる薬剤の考慮)、②浣腸・坐剤(残便感がなければ感受性を改善する薬剤の追加を考慮)、③排便後に浣腸・坐剤、緩下剤追加(残便感がなければ感受性を改善する薬剤の追加を考慮)ということになりそうです。長期療養型病床に入院する高齢者では74.4%で直腸に便貯留が観察されると報告されており<sup>3)</sup>、直腸エコーだけでも実施できると浣腸・坐剤・排便の適否の判断に役立つでしょう。

### ◆レベル2 結腸エコー

直腸エコーで直腸に便を認めない場合は肛門からの処置の必要性がないことまではわかりますが、①結腸にも残



●図2 結腸エコー時の描出ポイント  
固定されていてわかりやすい腸(青点線部分)、固定されておらず、わかりにくい腸(青実線部分)。

便がほとんどない場合、②結腸に普通便がある場合、③結腸に硬便がある場合では適切な対応が異なるため、できれば結腸エコーも習得できると良いわけです。

描出法: 固定されている直腸、最外側、最背側に位置する腸管である上行・下行結腸を起点にして、横行結腸、S状結腸はその間を追跡して描出することがポイントです(図2)。

読影法: 結腸エコーの結果の評価方法とその後の対応については、こちらも学会等の組織が検討中ですが、本連載で一貫性を持たせるならば、①結腸内に便が少量、あるいは便がない場合は便秘ではない。または下剤過多であり、少なくとも下剤の追加は不要、②結腸内に普通便があれば経過観察、③結腸内に硬便があれば緩下剤、という対応になりそうです<sup>4,5)</sup>。特に、そもそも便がないから便が出ない「見かけ上の便秘」に対して、「便が出ないと腸閉塞になるかもしれない」と不安を抱く患者さん、ご家族、そして医療従事者を安心させる強い味方に結腸エコーはなってくれるでしょう。

## 便秘エコーを含め、看護師が排便トラブル対応に当たるメリットを教えてください

連載第9回では、認知症の便秘患者さんの下剤を調整することによって、患者さんだけでなく看護師の負担が減少した報告を紹介しました<sup>6)</sup>。それ以外にも、エコー検査に習熟した看護師による排便ケアは、便秘症状の改善や下剤使用の軽減に効果的であることが報告されています<sup>7)</sup>。

排便トラブル対応に看護師が当たる意義がこうしてじわじわ知られるようになり、エコー検査の訓練を希望する訪問看護師も現れ始め<sup>8)</sup>、便秘エコー実践のための教育プログラムの有効性も報告されています<sup>9)</sup>。下剤廃止によるオムツゼロの試みも大変興味深く<sup>10)</sup>、今後ますます費用面(薬剤、オムツ)、患者および医療者負担と満足度の面、QOLの面での改善が明らかになることが期待されます(○×クイズ③)。現在、腹痛に対する超音波検査の実施が減少し、次世代を担う医療系学生・研修生に対する超音波の教育機会の確保も課題となっています<sup>11)</sup>。在宅は超音波の教育・実践の最適な場所の1つです。若手に対する教育機会としての広がりも期待しています!

11回にわたり本連載にお付き合いいただき、時に励ましのコメントをくださった読者の皆さまに感謝申し上げます。少しでも快便の笑顔につながる情報提供になっていたら幸いです。また、どこかでお会いしましょう!

謝辞: 連載第11回を執筆するに当たり、便秘エコーについてディスカッションしていただいた北海道対がん協会札幌がん検診センター津田桃子先生と、ディスカッションの場を提供していただいたEAファーマ株式会社に感謝いたします。

### ●参考文献

- 1) 高岡奈美, 他. 医療療養病棟における看護職による便秘ケアの課題と工夫——横断質問紙調査. 老年看. 2022;26(2):63-70.
- 2) Diagnostics. 2022 [PMID: 35204390]
- 3) Healthcare. 2018 [PMID: 29799515]
- 4) 植村和平. 便秘エコーのいろははへと. 医事新報. 2022;5106:18-33.
- 5) 松本勝. エコーで便秘を正しく評価することで根拠ある便秘のアセスメントができるYORI-SOUがんなーシング. 2023;13(3):290-2.
- 6) 福原真由美, 他. ゲーフィス®錠導入前後の看護師の負担感に関する検討. 精神科看護. 2022;49(6):49-59.
- 7) Geriatr Gerontol Int. 2020 [PMID: 31910312]
- 8) 水間宏宏, 他. 訪問看護ステーション看護師の超音波検査に対する認識と実施を希望する要因. 在宅医療連合誌. 2022;3(2):1-10.
- 9) Jpn J Nurs Sci. 2021 [PMID: 33174689]
- 10) 安田博子. オムツゼロの特養へ——下剤廃止の取り組み. 自立支援介護学. 2009;3(1):53.
- 11) 三原弘, 他. 急性腹痛診療ガイドライン初版発刊が診療内容と被引用論文に与えた影響. 日腹救急医学会誌. 2024. (in press)

## 在宅、介護施設、療養病床における排便トラブルで注意することは?

臥床気味の患者さんは、連載第1回で解説したような便秘の危険因子を多く有しています。しかし、患者さん側からの訴えが乏しく診察や検査の頻度も低いことから、医療者側は情報が取りづらい状況にあります。排便トラブルに起因した摘便、浣腸、着替え、洗濯などが発生しても、漫然と下剤が増量されたりという対応になりがちです(○×クイズ①)。そのため、排便トラブルに関して関係者間で共通認識を持てるような簡便で客観的な評価ツールがあるとケアに役立ちます。そこで有用なツールがエコー検査です。

## 便秘エコーはどう利用し、どう判断したらよいのですか?

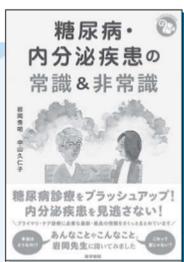
エコー検査は、観察したい対象物にエコーを当てて、生体内から跳ね返ってくる反射強度の差を利用し画像化しています。便秘エコーの文脈で考えると、水は通り抜けるため画面上は黒く、硬便は反射するため表面は真っ白に描出され、深部はエコーが入らず真っ黒に(○×クイズ②)。ガスが溜まっていれば線状に散乱した形(線状高エコー)が描出されます。これが便秘エコーを理解するための基本情報です。その上

糖尿病・代謝・内分泌疾患のあんな疑問&こんな疑問、岩岡先生に聞いてみよう!

## <ジェネラリストBOOKS> 糖尿病・内分泌疾患の常識&非常識

糖尿病・代謝・内分泌疾患の診療情報、的確にアップデートできていますか? 昔の常識のままでは、あっという間に非常識な診療になっているかもしれません。糖尿病、高尿酸血症、内分泌疾患(甲状腺疾患、副腎疾患、骨粗鬆症、SIADH、高カルシウム血症)の最新情報と、現在の常識&非常識をわかりやすくまとめました。ジェネラリストのさまざまな疑問、岩岡先生に聞いてみよう!

岩岡秀明  
中山久仁子



高齢者の薬物治療をアップデート! 米国Beers Criteriaの日本版。

## これだけは気をつけたい! 高齢者への薬剤処方 第2版

米国Beers Criteriaの日本版が、最新の医薬品情報を盛り込み改訂した。高齢者への適切な薬剤処方の知識は、診療科を問わず必要不可欠である。プライマリ・ケア領域の医師・薬剤師を対象に、高齢者の一般的な内科疾患から、腎機能低下時、メンタルヘルスマスまでカバー。医薬品使用時の重篤度と判定理由を示し、代替薬の使用法や、やむを得ず使用する際の注意点など、診療現場で判断に悩むポイントを厚く解説する。

編集 今井博久



めざせ「ソーシャルナース」!

# 社会的入院を 看護する

石上 雄一郎  
飯塚病院連携医療・緩和ケア科

本来は入院加療の適応でない患者の長期入院を指す社会的入院。患者の医療的課題のみならず社会的課題もケアするために、看護師はどのような視点を持つべきか。医療と社会福祉をつなぐ「ソーシャルナース」(筆者の造語)になるために、看護師が押さえておくべき社会的入院の要点を解説します。

## 第12回 意見の対立をどう乗り越えるか? ④ 医療者の意見が対立する場合



**CASE** 75歳男性。大動脈弁閉鎖不全症に対して予定手術として弁置換術が行われた。術前のADLは自立していたものの、術後の合併症により意識障害が出現・継続して10日目を迎えた。そこで集中治療医と看護師から、「病状が良くなる兆しが見えないため、心臓外科主治医と共に今後の治療の方向性について考え直したい」と家族に伝えた。手術を担当した心臓外科医からは「主治医として治療をやめるわけにはいかない。現状は家族も治療を希望しているし、続けるしかない」と言われ、看護師はモヤモヤしていた。

「治療をどこまで行えば良いか?」は医療者同士が非常に対立しやすい話し合いの1つだ。ICUにおけるコンフリクトの発生度合いを調べた研究(調査対象:24か国7498人のICUスタッフ)では、集中治療医-看護師間の対立は調査対象の33%、看護師間の対立は調査対象の27%にみられたことがわかっている<sup>1)</sup>。原因は不信感やコミュニケーションのギャップ、心理的サポートがないこと、医療者間のカンファレンスや意思決定プロセスに問題があったことなどだ。別の研究(調査対象:米国2100人の血管外科医、神経外科医、胸部外科医)では外科医の43%にICUの医師や看護師との間で意見の対立があったとされる<sup>2)</sup>。

お互いの立場や価値観、めざすゴールが異なるからか、医療者同士で意見が対立することをよく経験する。今回は、医療者間で意見の対立が生じた時にどうするかを考えていきたい(図)。

### 主治医を責めない

冒頭のCASEでは、「どうして治る見込みがなさそうなのに治療を続けるのか?」「患者がかわいそうだ」「家族が治療を希望するのは主治医がきちんと話をしてくれないからだ」と考えるかもしれない。しかし、第9回(本紙第3550号)でも解説したとおり、わずかな意見の食い違いが感情的な人間関係の対立に発展して意思決定がしづらくなった結果、患者の不利益につながる可能性がある。医療者同士の意見が食い違う際の解決策として倫理カンファレンスを開くことが挙げられるものの、ただ開いて主治医を呼ぶだけだと、本人が「つるし上げられるのでは?」と感じる場合もあるだろう。主

治医に「治療を継続するのか?」と聞き続けることは、患者に「治療するか?」と迫る構図に似ている。人間関係の対立により、ケアがしにくくなることは避けなければならない。

### 主治医のつらさを聞き共感する

では具体的にどうするか。まずは相手を知ること。治療を続けるという選択の裏には、過去にトラブルや奇跡を経験したのかもしれない。よって、意見が食い違う際は相手に方針採択の理由を聞いて、背景に存在する感情に共感しよう。一般的に医療者は感情を表出することが少ない。信頼関係があれば、相手はその考えに至ったきっかけを聞けるかもしれない。

これは、「主治医はつらい、看護師はつらいのを我慢すべき」というメッセージではない。理不尽な医師やハラスメントを行う医師は残念ながら存在するだろうし、それにより看護師が普段からつらさを感じることもあるだろう。権威勾配を用いたハラスメントが発生している場合にはただ我慢するのではなく、ハラスメント委員会など第三者と話し合う必要がある。

### 配慮するポイント

#### 1) 医療者の価値観が意思決定に反映されやすいことを認識する

本来、医療者には患者やその家族を中心とした医療を実践・サポートする役割が望まれているものの、医療者の価値観が意思決定に反映されることがある<sup>3)</sup>。そして、医療者の価値観は医療人としてのキャリアや経験などから形成されるため、当人の持つ背景によりさまざまである。

#### ① 主治医を責めない

→わずかな意見の食い違いが患者の不利益につながる可能性がある



#### ② 主治医のつらさを聞き共感する

→方針採択の理由を聞いて、背景に存在する感情に共感しよう



#### ③ 配慮するポイント

- 医療者の価値観が意思決定に反映されやすいことを認識する
- 家族の意見・本人の推定意思を伝える
- 主治医が話を聞いてくれそうな人から話してもらう
- 普段から話し合う・振り返りをする



#### ● 図 医療者同士で意見の対立があった場合のポイント

2) 家族の意見・本人の推定意思を伝える  
長年積み上げてきた「死は敗北である」との救命至上主義の価値観はすぐには変わらないかもしれない。しかし、そのように考える医師でも患者家族の意見を重要視していることが多く、家族の気持ちを伝えると考えが変わる主治医もいる。

また、患者家族は「助けてほしい」「できるだけ頑張ってもらいたい」と願う一方で「苦しんでほしくない」とも思っている。しかし、医療者が後者の希望を的確に拾い上げて深く聞くことは少ないと感じる。だからこそ家族へのケアとして、体調に配慮しながら彼らの悲しみを受け入れること、その上で患者がどのような人だったか、本人の推定意思を聞くことはとても重要だ。感情を吐き出すことができ、ケアのゴールを話し合う基盤を作ることができるからだ。家族の希望や心配を探り続けることで、徐々に心の準備ができてくる。そのため、「受け入れるには時間が必要だ」と時間が解決してくれると考えられるのではなく、医療者が家族と対話することが望ましい。家族のいろいろな希望を聞くことで、それらに折り合いをつけられるようになる。そして、現在の状態に現実味を持ち、予後の認識を高めることができる<sup>4)</sup>。

#### 3) 主治医が話を聞いてくれそうな人から話してもらう

主治医が話を聞いてくれそうな人に相談する方法もある。看護師長や部長からの意見なら聞いてくれることもあり、必ずしも担当者が矢面に立つ必要はない。

また、主治医の中には話をする時間がなかったり、担当看護師からの話を聞いてくれなかったりする人もいかもしれない。主治医が話せるコンディションの時間が望ましいが、手術前や外来中で忙しい時には話ができなくても、少し空いた時間であれば話せることもある。

#### 4) 普段から話し合う・振り返りをする

「患者の治療をどうするか?」を医療者が議論する場合、どうしても感情的になりやすい。よって、医療者同士における合意形成の理想としては、当該患者の治療方針やどのような場合に治療を差し控える・中止するかなどについて普段から話し合うのが良いだろう。

また、ケースが終わってから振り返りを行う方法も一手である。ここで言う振り返りとは必ずしも「あの時はも

っとこうすべきだった」との質改善の話し合いだけでなく、「患者から死なせてほしいと言われ苦しかった」のような医療者の感情に焦点を当てたものも含まれる。これは医療者自身のケアに有効であり、その上で次に同様の事例が起こった時にどうするかを話し合うことによって、チームの結束力が高まり、冷静に話し合えるようになるかもしれない。

### CASEのその後

看護師長から主治医に今後の治療についての考えや、主治医本人の葛藤について聞いてもらった。主治医の考えや価値観として、家族が希望している限り治療は中止できないと考えていることや、執刀医としての責任として患者を死なせるわけにはいかないとの発言があった。

その後、家族へのケアとして看護師から家族の思いを聞いた。家族は、「手術さえしなければこうはならなかった。治してほしい。ただ、ずっとこの治療が続いて退院できないのであれば、本人は治療継続を望まないだろう」と涙ながらに語った。看護師が家族の希望や心配を繰り返し聞き、家族の発言や家族へのケアの様子をカルテに記載し、主治医にも適宜情報を伝えていった。

### 看護のPOINT

- 相手には相手なりの考えがある。価値観が異なるからといって対立は避けるべき。
- 主治医と対話を重ね、方針採択の理由を聞き背景にある感情に共感しよう。
- 医療者の価値観が意思決定に反映されやすいこと、家族の意見・本人の推定意思を伝えること、主治医が話を聞いてくれそうな人から話してもらうこと、普段から振り返ること、の4点に配慮する。

#### ● 参考文献

- 1) Am J Respir Crit Care Med. 2009 [PMID : 19644049]
- 2) JAMA Surg. 2013 [PMID : 23324837]
- 3) Intensive Care Med. 2012 [PMID : 22885651]
- 4) N Engl J Med. 2024 [PMID : 38118003]

**Grande版**  
A5変 頁304 図15 2024年  
ISBN978-4-8157-3098-7  
定価: 3,960円(本体3,600円+税10%)

**通常版**  
三五変 頁304 図15 2024年  
ISBN978-4-8157-3097-0  
定価 2,420円  
(本体2,200円+税10%)

新刊

# 精神診療 プラチナ マニュアル

第3版

著 松崎朝樹  
筑波大学医学医療系臨床医学域  
精神神経科講師

胸を張って改訂!

このあたりまでは  
知っておいた方が  
良いだろう

# 全員

精神科医・精神科以外の医師・  
看護師・薬剤師・心理職・初期研修医・  
医学生のみならずへ

MEDI 医療・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 https://www.medisi.co.jp  
FAX: (03)5804-6055 Eメール info@medisi.co.jp

# スライド作成のABC

医学生・初期研修医が研究発表、学会発表、勉強会などに参加するに当たって避けて通れないのがスライド作成です。見やすく、わかりやすいスライドを作るには、どうすれば良いのでしょうか？  
初心者でも修得できる「一生モノ」のエッセンスを本連載で学びましょう!

## Lesson 09 最終回 他者の視点を大事にしよう

柿崎真沙子 名古屋市立大学大学院医学研究科医学・医療教育学分野 講師

皆さんはスライドを作った後、発表前にどんな準備をしていますか？ 学会本番前に予行会を行い、研究室のメンバーの前で発表して、改善の指摘などを受けているでしょうか？ 講義用の場合は、講義前に誰かに見せるのでしょうか？

### 聴衆が理解できるスライドか確認してもらおう

「誰かに見せて指摘してもらおう」というのは、わかりやすいスライドを作成する上でとても大事なポイントです。作成者自身はスライドを作る過程で何回も見返しているため、スライドの内容や、どのような意図でそのスライドを作成し、その順番になっているかをよくわかっていると思います。しかし作成していない他人、特に実際発表を聞く聴衆に対し、1回の発表で内容や意図が伝わるスライドになっているのでしょうか？ 周りの人がおおよその内容を想像できるような場なら理解してもらえらるかもしれませんが、普段あまりその研究内容を扱わない人が多い場での発表や一般向けの講演などでは、「その分野の研究について触れるのが初めて」という聴衆も少なくありません。そのため、誰かに自分のスライドを事前に見せて、「ここはわかりやすい」「ここがわかりにくい」といった指摘をしてもらい、聴衆の理解度に合わせてスライドを修正していくのはとても大切です。自分が理解できるからといって他人が理解できるとは限りません。  
また講義などでは、それほど詳しくない分野のこ

とでも、スライドに起こして話さなければならない場合があります。その際「あれ、自分でも話していて混乱するな。わかりにくいな」というスライドがあると、大抵聞いている方もわかりにくいことが多いです。自分が理解できていないことは、他人にも理解しにくいものです。連載第6回で紹介した、いろいろなどころでわかりやすかった！といわれている感度・特異度のスライド(図)も、最初は文字と数字だけで説明していて「いまいち伝わる感じがしないな」「自分で話していて混乱するな」「数字だけだと補足説明がないとわからないな」と感じるものが数年経きました。そのもやもやがあったからこそブラッシュアップにつながり、わかりやすいスライドが作成できたわけですが、もやもやしたまま講義をしてしまった学生の方たちには今考えると本当に申し訳ないですね。

というわけで、私はスライド作成でつまづいたら、①ある程度自分の研究内容がわかっている研究室のメンバーの前でスライドを見せて発表し、指摘してもらおう、ということと、②分野が異なる人にスライドを見てもらってわかりにくいところを指摘してもらおう、ということをしています。「今度こういうところで発表をするんだけど、ちょっとスライドを見てもらえないだろうか」「〇〇学科の×年生向けの講義なんだけど、この内容は難しすぎないか」「ちょっとこのスライドがわかりにくいかな」と思っているんだけど、どうすればいいだろうか……。結構な頻度で何人かに相談しています。ちなみに、研究室などでの学会予行はこの限りではありませんが、協

力いただく方も忙しい方が多いので、スライドを使いたいといわれたら協力いただいたお礼に快くお渡ししています。やっぱりお願いするだけでは一方的ですからね。

### アドバイスをもらう際は具体的に質問する

他者に指摘をもらう場合は、可能であれば実際に大きなスクリーンでスライドを投影して、発表を見てもらうのが一番良いと思います。大きく映すとささいなミスであってもよくわかります。また学会発表の場合、緊張する本番に向けた予行練習にもなりますし、想定問答もできるからです。一方で、完成形まで持つて行く手前で誰かに意見を聞きたいこともあると思います。口頭やメールで「学会発表のスライドを作っているけどイントロが作りにくい」と、文章だけで伝えても伝わらないので、第2回でお伝えした通り、まずは手を動かしてスライドを作ってみましょう。そして可能であれば「このスライドとこのスライドとどちらが良いか」「こういうことを伝えたいと思っているがこのスライドで伝わるか」「文章と表形式とどちらが良いか」といったように、具体的なスライドを提示して、アドバイスをもらうと良いと思います。

実際の講義や発表のように口頭説明をしている時間がない場合は、スライドを送って「この部分が伝わりにくいんじゃないかと思っている」といったように、こちらが具体的にどの部分で迷っているかを伝えてアドバイスを求めると良いでしょう。また、「ばつとこの資料を読んだだけで内容がどこまでわかるか」といった形で聞くこともあります。いずれにせよ、より具体的に疑問を提示したほうがアドバイスはしやすいですね。

今まで9回にわたり、スライドの作成について連載をしてきました。基本的な事項を中心に紹介していたため、スライド作成にある程度慣れた方には物足りないこともあったでしょう。また、すでにスライドを作る機会が多い方には、「自分はこうしている」「このほうがやりやすい」という事項もたくさんあったかもしれませんが……。その一方で「こういう作り方もあるのか」といったような新たな発見を得られた方がいらっしゃればうれしいです。そういう方が多いといいのですが……。スライド作成の基本的事項の一つの流れとして、この連載が多くの方のお役に立てば幸いです。

### 感度・特異度

● 感度が高い

- 偽陰性が少ない
- 疾患がある人を、疾患ありと診断できるか
- 検査結果陽性の時に威力を発揮し、除外診断に有用
- 感度が高い検査=この検査が陰性であればその病気を持っている確率は非常に小さい!
- 感度99%:患者さん100人を診察すれば、99人に所見が見られ、疾患があるのに所見が見られない人は1人

		疾患	
		あり	なし
検査	+	A	B
	-	O	D

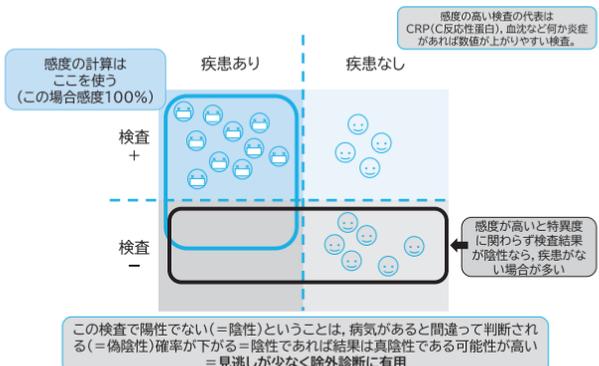
● 特異度が高い

- 偽陽性が少ない
- 疾患がない人を、きちんと健康と診断できるか
- 検査結果陽性の時に威力を発揮し、確定診断に有用
- 特異度が高い検査=その検査が陽性であればその病気を持っている確率は非常に高い!
- 特異度99%:100人の健康な人を診察すると99人に所見が見られない

		疾患	
		あり	なし
検査	+	A	O
	-	C	D

●図 感度・特異度について説明したスライド

### 感度が高い検査のイメージ



## 内科診断学の定番テキストの第4版。症候から診断に至る思考プロセスを丁寧に解説。

内科診断学  
MEDICAL DIAGNOSIS  
第4版  
福井次矢 奈良信雄 松村正巳

症候・病態から診断へ  
そのプロセスを徹底解説

付録電子版付  
書籍全文収録+電子版限定の80症例を追加!

# 内科診断学 第4版

MEDICAL DIAGNOSIS

編集 福井次矢 東京医科大学茨城医療センター 病院長/京都大学名誉教授  
奈良信雄 日本医学教育評価機構 常勤理事/順天堂大学医学部 客員教授/東京医科歯科大学 名誉教授  
松村正巳 自治医科大学地域医療学センター センター長/地域医療学センター 総合診療部門 教授

付録として、マルチデバイスで閲覧可能な「web電子版」付



- ▶ 好評の「症候・病態編」では、医学生・研修医がおさえておきたい症候・病態を網羅。
- ▶ 本文オールカラー、豊富な図表とともに、症候から診断に至るまでの思考プロセスをわかりやすく丁寧に解説。
- ▶ 今版では、「症例編」の内容を刷新し、掲載症例数を大幅に拡充させ、具体的な症例を通じた学びがますます充実。

詳細はこちら▼



●B5 頁1104 2024年  
定価:11,000円(本体10,000円+税10%)  
[ISBN978-4-260-05315-0]

目次 I 診断の考え方 II 診察の進め方 III 症候・病態編 IV 症例編

医学書院

# 看護のアジェンダ

井部俊子  
株式会社井部看護管理研究所  
聖路加国際大学名誉教授

看護・医療界の“いま”を見つめ直し、読み解き、未来に向けたアジェンダ(検討課題)を提示します。

〈第232回〉

## 業務からケアへの転換

もうだいぶ前からだと思うのですが、若い看護師たちの間で、「わたしたちは、業務をしているがケアをしていない」と自虐的に口にするのを耳にしていました。そのようなことが現在も続いていることを再確認したのが阿部玲子さん(東北公済病院看護部長)からのメールでした。

「私が悩んでおりますのは、新型コロナウイルス・アウトブレイクにより、さまざまなことが変わりました。その中でも患者さんと看護師の距離が少なくてしまったのか、看護師は“看護する”という言葉から“業務する”という言葉を使うようになり、人として尊重することが薄れているように感じられる事例を体験するようになりました。(中略)そこから考えますと、『看護におけるコミュニケーションの意味』ですとか、『患者-看護師間のコミュニケーションと看護』のようなテーマで講演をお願いしたい」というのです。

私は、コミュニケーション論などに一般化するのには適切でないと考えて、「業務する」から「看護する」への転換のために」というタイトルで講演を引き受けることにしました。

阿部さんから届くメールには、師長会議の議長を来年度からやってみようと思っていたが、11月22日に意を決して台本を作って臨んだところ、議論を深めたいところを深めることができたことが記されていました(本連載第212回「看護師長会議の議長は誰がすべきか」参照)。また、他の人に司会を任せていると早々に終了していたことがらを自分の裁量でできたので『爽快以外の何ものでもありません』とあったので、私も爽快になり力を入れて講演の準備をすることにしました。

### 「業務する」から「看護する」への転換のために

まず、なぜ「業務はしているが看護はしていない」と感じるのでしょうか。私は、二つの要因があると思うのです。一つ目は圧倒される情報収集作業です。特に帳票類の多さ、項目の重複、記録にかかる時間が看護師たちを打ちのめすのではないかと考えました。

そこで阿部さんに連絡して、東北公済病院の看護師たちが扱う帳票類を送ってもらおうことにしました。入院時に作成している帳票には以下の12種類がありました(文末の数字は質問項目数です)。

- (17), ④せん妄リスクアセスメント(9), ⑤外来危険因子評価(20), ⑥入院時スクリーニングシート(16), ⑦転倒・転落リスク評価(16), ⑧入院診療計画書(0), ⑨看護必要度評価(32), ⑩静脈血栓症予防シート(39), ⑪がん症状アセスメントシート(19), ⑫退院・在宅支援アセスメントシート(11)。

質問項目数の合計は303です。これらをメディカルギーク株式会社の崔賀英さんに分析してもらったところ、重複していた質問数は195、重複がなかった質問数は108でした。そこで重複していた195の質問項目を統合した結果、質問数は90に減りました。これに重複がなかった108の質問数を合計した結果、198の質問数に減らすことができました。これら帳票類は2年に1回行われる診療報酬改定のたびに増える、もしくは項目内容の改定があるので目が離せません。こうした「増える帳票」に対して現行の業務フローの見直しを常にしていかなければなりません。ここが看護管理の重要なポイントとなります。

「業務をしているが看護はしていない」と思う二つの要因として考えられることは「これが看護か」という疑問を持つことではないかと思えます。ただ与えられた帳票類の質問枠に淡々と数字や文言を埋めていくだけの作業として、しかもスピーディにその作業をしていくことを課せられているとすれば、あまり楽しい仕事ではなくなります。

こうした状況で重要な役割を持つのが看護管理者です。「何のために」この作業を行うのかを説明し、その意味と価値を頻りにスタッフへフィードバックする必要があると思います。中原淳氏(立教大学教授)は『駆け出しマネジャーの成長論』(中公新書ラクレ)において7つの挑戦課題を提示しています。その2つ目に挙げられているのが「目標咀嚼」です。つまり、会社(ここでは組織と置きかえて考えてみます)がつくった目標を自分の部下たちにかみ砕いて説明し、部下たちの納得を得ること、会社の戦略を部門の仕事に落とし込み、部下たちに仕事を割り振っていくことと説明しています。

まとめると、業務から看護への認識の転換には、業務の効率化と管理者からの目標咀嚼といった要件が土台として必要になります。

### 話を聴くことから看護が始まる

ここまで考えて、ハタと思ひ当たる

### 【第11回】高血圧

地球上の動物で最も血圧が高いのはキリンと言われ、260 mmHg (3.51 mH<sub>2</sub>O) くらいと突出している。これは首が長く、心臓から頭まで3mもあるから納得できる。ゾウ(240 mmHg)も背が高いが、血圧は背の高さや身体の高さだけで決まるものではなく、イヌは112 mmHgなのにネコは171 mmHgという[丸善出版『理科年表 平成17年』(2004)]。

最初に血圧が測られた動物はウマで、1700年代前半にイギリスの聖職者が測定したという。ウマの血圧はヒトと大差ないのだが、頸動脈にパイプを刺されるとい痛いとされたせいか、300 mmHgだったという。私の医師人生において計測した血圧で最も高いのは280 mmHgだったが、これはそこまでしか測れない血圧計のせいであり、あの時の上昇の勢いでは300 mmHgだったかもしれない。300 mmHgといえばルーズベルト大統領はヤルタ会談の2か月後に脳出血で亡くなったが、その時の血圧は300/190 mmHgだったという。

「血圧」は blood pressure の訳で、中国でも同じ語が用いられ、用語としての輸出入については不明である。ともかくも医学的に血圧が取り上げられるのは1896年にカフでの血圧計が考案されてからである。

「高血圧」は hypertension の訳であり、エーザイ社の創業史によると1924年に創業者である内藤豊次がドイツから降圧薬を輸入した際に広告で用いたのが初めという(薬名は「アニマザ」)。Google Scholar で検索すると同じ1924年に「蜘蛛膜下腔内異物吸収機排除能二就テ」(木村直樹)という論文で「低血圧」と共に使用されており、1928年には「高血圧症ニ關スル研究」(紅谷庄吾)という論文も著されている。いずれも千葉医科大学(当時)からでそれぞれ精神科、第二内科からだ。中国では20数年遅れて1948年の『医药学』に初出する(『新華外来詞詞典』)。

「高血圧」という言葉が医学でない作品に初めて登場したのは安藤鶴夫の『巷談 本牧亭』(1964)における「糖尿と高血圧を発見されてから、五十面を下げて、はじめて自分のからだのことを考えはじめた」であって、予想以上に現在に近い。「低血圧」は杉浦明平の『解体の日暮れ』(1966)における「青い顔をして寝ていました、低血圧もあるんですって」である(いずれも『日本国語大辞典』)。

ことがありました。それは臨床ナースとして、業務からケアに意識を転換する方法があるということです。それは、自分が業務だと思っている行為をする時に、情報収集している相手とちょっとした対話をするということです。

例えば、入院時スクリーニングシートにADLを尋ねる項目があります。例えば「食事 □要介助 □介助が必要になる可能性あり □自立」、以下、排泄、移動、清潔/更衣の項目も同様のチェックを入れます。このときに、単にチェックボックスにチェックを入れるのではなく、「毎日どのような生活をしていますか」、あるいは「入院して、日常生活を送る上で心配なことはありますか」など相手の状況をみて、適切な質問をすることです。こうしてADLだけでなく家庭環境や家族関係、セルフケアの確立などを知ることができます。

チェックボックスにチェックする記録の形が、ナースが相手の全体像を知る思考過程を阻んでいるのかもしれない。私の提案する公式は、こうです。

### 「業務」+「対話」=「ケア」

看護において、話を聴くことが看護

の始まりであることを強調したいと思います。スタッフが「業務をしているが看護をしていない」という認識を「多くの業務は看護につながっている」(「すべての道はローマに通ずる」を思い出しました)と考えることができるようにするためには、リチャード・ノーマンが提唱する「サービス・マネジメント・システム」を枠組みとして再検討することができます(本連載第203回「看護提供方式を再考する」参照)。

東北公済病院看護部が挑戦している「POS」「NANDA看護診断」「オレム・セルフケア不足看護理論」、そして「パートナーシップ・ナーシング・システム」などの方法論が「安全・安心な療養環境と質の高い看護の提供をめざす」という看護部の理念を支えるものとして有機的・効率的に妥当であるかを吟味する看護部長のリーダーシップに期待したいと思います。

謝辞：本連載の担当編集者・中嶋慶之さんが今春異動になりました。20年間、この原稿の最初の読者として励まし支えてくださったことに心より感謝申し上げます。



福武敏夫  
亀田メディカルセンター 脳神経内科部長

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。

**新刊** 世界で一番使われている解剖学テキスト、待望の改訂

**臨床のための解剖学 第3版**

Moore's Clinically Oriented Anatomy, 9th Edition

監訳：佐藤達夫  
東京医科大学 名誉教授/東京有明医療大学 名誉学長  
坂井建雄  
順天堂大学保健医療学部 特任教授/  
順天堂大学大学院医学研究科解剖学・  
生体構造科学 特任教授

定価15,950円(本体14,500円+税10%)  
A4変 頁1168  
図2092・写真508・表110 2024年  
ISBN978-4-8157-3095-6

**新刊** 人体発生学の世界的名著、8年ぶりの改訂

**ラングマン人体発生学 第12版**

Langman's Medical Embryology, 15th Edition

訳：山田重人  
京都大学大学院医学研究科教授/  
京都大学先天異常標本解析センター教授  
安田峯生  
広島大学名誉教授

定価9,350円(本体8,500円+税10%)  
B5 頁464  
図333・写真187 2024年  
ISBN978-4-8157-3096-3

**新刊** アトラス・テキスト双方の内容を兼ね備えた定評ある組織学入門書、10年ぶりの改訂

**ガートナー/ハイアット組織学 第4版**

アトラスとテキスト

Gartner and Hiatt's Atlas and Text of Histology, 8th Edition

監訳：川上速人  
吉林大学医学部顕微解剖学教室 客員教授  
松村譲児  
吉林大学医学部内臓解剖学教室 客員教授

定価10,450円(本体9,500円+税10%)  
B5 頁680 図849 2024年  
ISBN978-4-8157-3102-1

# 第88回日本循環器学会開催

第88回日本循環器学会学術集会(会長=神戸大・平田健一氏:右写真)が3月8~10日、「未来につなげる循環器学——循環器病克服への挑戦」をテーマに神戸コンベンションセンターにて開催された。本紙では、薬剤師が中心に登壇したセッション「心不全療養指導士と考える最新の薬物治療の理想と現実——エビデンス/ガイドラインとのギャップは何か」(座長=慈恵医大・志賀剛氏, 聖マリアンナ医大・木田圭亮氏)の様態を報告する。



左室駆出率の低下した心不全(heart failure with reduced ejection fraction: HFrEF)の標準的薬物治療としてアンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬/アンジオテンシンII受容体拮抗薬(ARB),  $\beta$ 遮断薬, ミネラルコルチコイド受容体拮抗薬(MRA)の併用療法が確立してから20年以上が経過した一方で、「日本人の心不全患者の生命予後は本当に改善しているのか」と問題提起したのは本セッションのイントロダクションを担った志賀氏だ。

氏らの報告によれば、日本における上記3剤を用いた場合の心不全再入院の累積発生率は、2000年代に比較し2010年代で低下しているものの、心血管死の累積発生率はほとんど変化していないとされる(PMID: 32199751)。背景には3剤が目標用量まで増量されていないunderuseの問題があると指摘し、不適切な低用量療法では標準治療の根拠となったランダム化比較試験で示された効果が得られないとする文献を紹介した(PMID: 28329163)。近年はSGLT2阻害薬の心不全への適応拡大もあり、従来3剤による標準治療で限界であった心不全患者にとっては朗報がもたらされた反面で、「薬の選択も重要だが、まずは適切な用量で加療・継続することが必要だ」と心不全診療に携わる医療者へ訴えた。

### ◆薬物治療の効果を最大限に引き出すための工夫を

続いて登壇した大橋泰裕氏(淡海医療センター)は、HFrEFでの使用が強く推奨されるACE阻害薬/ARB, MRAといったレニン・アンジオテンシン・アルドステロン(RAA)系阻害薬について、薬理学的な視点を交え服薬フォローアップのポイントを次のように挙げた。

**血圧低下:** めまいやふらつき, 立ちくらみ, 倦怠感など, 症候性低血圧を想起させる自覚症状の有無を評価。患者の自己判断に伴う中断も多いため, 投

与目的や治療目標を患者と共有する。  
**腎機能低下:** RAA系阻害薬は輸出細動脈を拡張させる作用により腎血流量の低下を引き起こすため, 投与開始・増量時に血清クレアチニンの大幅な上昇がないかを確認。加えて, 腎血流量を低下させるRAA系阻害薬, 利尿薬, NSAIDsの3剤併用はトリプルワーマーと呼ばれ, 急性腎障害や慢性的な腎機能低下を招きかねないために注意すべき(PMID: 34845649)。  
**高カリウム血症:** RAA系阻害薬投与や腎機能低下, カリウムの過剰摂取, 便秘などはカリウム上昇の原因となることから, 管理栄養士や看護師と連携し生活指導を行う。  
**シックデイ:** 下痢, 嘔吐, 感染症などによって食事が十分に摂取できないときのことを指し, 副作用リスクが上昇する。セルフケア指導を行う際に体調不良時の受診勧奨などシックデイの対応についても普段から指導しておく。

上記を踏まえた上で大橋氏は, エビデンス/ガイドラインと現実とのギャップはあるが, 多職種力を結集し患者さんの情報を共有して適切なフォローアップを進めていくことが何よりも大切であるとの考えを示し, 発表を終えた。

国内外の心不全診療にまつわるガイドラインにおいてSGLT2阻害薬使用の推奨度は高い。にもかかわらず、「慢性腎臓病患者や高齢者, 認知症患者など, 副作用の懸念からSGLT2阻害薬を『なんとなく』導入しにくい患者はいないだろうか」と問い掛けたのは武田真央氏(川崎市立多摩病院)である。同氏は, 副作用マネジメント時に参考しやすい, 日本腎臓病薬物療法学会より発表された「SGLT2阻害薬患者指導箋」(https://bit.ly/43j1Zow)の内容を紹介しつつ, 「なんとなくの副作用に対する懸念によって導入を見送るクリニカルイナナーシャ(臨床的惰性, 註)から目をそらさないことが重要」と述べた。

この他, 超高齢社会における心不全薬物治療と服薬アドヒアランスについて石井聡一郎氏(広島大病院)が, 自院の取り組みとともに心不全における

# 金原一郎記念医学医療振興財団助成金

### ◆第8回生体の科学賞は帝京大の月田早智子氏に

第8回生体の科学賞授賞式が3月8日, 医学書院(東京都文京区)にて行われた。本賞は金原一郎記念医学医療振興財団(代表理事=上武大・澁谷正史氏)の基金をもとに, 2016年度に創設。基礎医学医療研究領域における独自性と発展性のあるテーマに対して, 研究費用全般への支援を目的に, 1件500万円の助成を行うものである。



●写真 月田早智子氏

今回は, 月田早智子氏(帝京大)による「生体機能システム構築基盤としての上皮バリア研究の新展開」が受賞した。氏は上皮細胞間バリアを構築するタイトジャンクションを基軸とした研究において, タイトジャンクション構築に必須なクローディング種の同定や, クローディング種によって多様な細胞間バリアが形成されることを明らかにしてきた。「タイトジャンクションおよびクローディングの研究を推進していくことは細胞間バリア機能の異常により引き起こされる病態の解明に直結し, 医療応用にも大いに期待が持てるだろう」と今後の研究の展望について氏は語った。

澁谷氏は代表理事の立場から, 「月田先生が今後も日本の基礎医学研究をけん引し, 若い研究者たちの指導にもますます注力されることを期待する」と激励の言葉を述べた。

### ◆第75回認定証(研究交流助成金・留学生受入助成金)贈呈式

金原一郎記念医学医療振興財団は3月8日, 医学書院にて第75回認定証贈呈式を開催した。同財団は基礎医学の振興を目的に, 助成金を年に2回交付している。下期である今回は, 海外で行われる基礎医学医療に関する学会等への出席を助成する研究交流助成金と, 基礎医学医療研究を目的に日本へ留学する大学院生等を助成する留学生受入助成金が交付された。今回の助成対象者は12人で, 贈呈式には研究交流助成金対象者代表の大石康博氏(理研), 他3人が出席した。



●写真 贈呈式には, 12人の交付対象者のうち, 東京近郊の4人が出席した。

開会に際し, 金原優同財団業務執行理事(医学書院)が, 医学書院の創業者・金原一郎の遺志を継いで設立された同財団の概要を紹介。「今回の助成金を積極的に活用し, さらなる研究の一助としてほしい」と呼びかけた。

第38回研究交流助成金交付対象者を代表して, 光遺伝学を用いた知覚の神経メカニズムについて研究する大石氏があいさつに立った。氏は本助成金を活用し, 本年10月に米シカゴにて開催される第54回北米神経科学学会年次大会に参加予定。マウスを用いた遺伝学的アプローチにより感覚野を中心とした反響入力知覚にかかわることを検証した自身の研究に触れ, 「日本からの新たな知見を国際学会で発表し, 世界の研究者と意見交換することで, さらなる研究の深化につなげていきたい」と大会参加への意気込みを語った。

続いて, 第38回留学生受入助成金対象者代表のNguyen Thao氏(慶大)がビデオメッセージにてあいさつした。氏は, 本年4月より慶大先端医科学研究所がん免疫研究部門に所属し, さまざまな種類のがんに対する根治的なアプローチとして期待されている養子免疫療法の研究に従事する。あいさつの最後には「研究活動を発展させ, 科学の進歩に貢献し, 最終的には社会に良い影響を与えたい」と今後に向けた決意を表明するとともに, 今回の助成金の交付に感謝の意を表した。

\*同財団助成金の詳細については, 同財団Webサイト(https://www.kanehara-zaidan.or.jp/)掲載の助成事業募集要項を参照されたい。

標準的薬物療法の実施と心不全療養指導士の役割に関して大館祐佳氏(玉川病院)がそれぞれ発表を行った。座長を務めた木田氏は最後に「ぜひ今日の内容を振り返り明日からの診療に役立

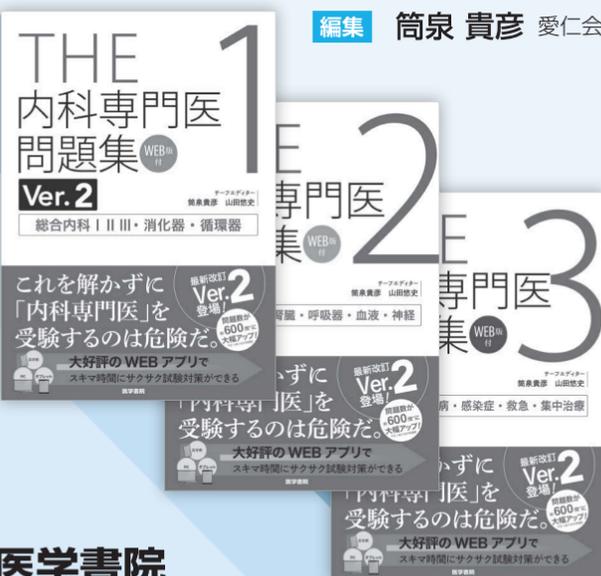
てもらいたい」とまとめ, セッションを締めくくった。

註: 治療目標が達成できていないのに治療強化をしない, あるいは使用が推奨とされる薬剤を使用していないことを指す。

## 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!

# THE 内科専門医問題集 Ver.2 WEB版付

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



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!
- ▶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!**



詳細はこちら

開講中!

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

医学書院

# Medical Library 書評新刊案内

## 急変時、何をみる？ どう判断する？ 病棟ナースの臨床推論

増山 純二, 苑田 裕樹 ● 編

B5・頁180  
定価:2,970円(本体2,700円+税10%) 医学書院  
ISBN978-4-260-05358-7

「臨床推論」。この言葉が看護の中で使われるようになったのは、それほど昔のことではない。医師は、1970年代から自分の医学診断を導く方法の一つとして使用してきた。この歴史的違いが「臨床推論」があるからだろうか、「臨床推論」という言葉を看護師が使うことに対して「難しそう」「普通の看護師は使わなくていい」「臨床推論するのは看護の仕事ではない」と敬遠されることもあった。しかし、近年「臨床推論」に関連した書籍の出版、学会や研修会でも看護と臨床推論が同時に語られる機会が多くなる中で「これは、看護過程

の考え方と似ているのではないかと気付かれることが多くなったと感じる。

医師は、患者の健康問題の解決のために、病歴聴取、身体診査・検査の情報を基に仮の診断候補を立て、情報を加えながら確定診断に導く認知のプロセスを踏んでいる。一方、看護師は患者からの情報・身体診査・検査結果の情報を解釈し、患者の問題を明確化して看護介入するプロセスを踏んでいる。つまり、問題解決過程といった意味では、医師も看護師も同じ情報を用い、同じプロセスを使っているのである。このプロセスの中で医師は病気を診断し、検査や治療・処置を処方する。看護師は看護問題を明らかにし看護介入している。

本書の1章では、患者の異変に気付いた看護師が一次評価から主治医への

報告/応援要請に至るまでの、実際には数分の間に行う(行っている)プロセスを、セクション1からセクション7のフローチャートに示している。このフローチャートがまた「臨床推論」の中でも仮説演繹法を用いたプロセスになっている。2章では日ごとの病棟看護で遭遇しそうな場面を取り上げ、現在治療中の疾患の急性増悪や、それとは無関係な突発的出来事の発症に分けて1章で示したフローチャートに従って、看護師は何を考えたか、どうするかを丁寧に解説されている。

執筆者らは急性期看護の中でも救急看護の

実践・教育・研究を現在でも継続しており、それらの経験がいかに発揮された書籍である。読者には、1章でセクション1から7までを理解した上で2章に進むことをお勧めする。そして2章を読みながら何度でも1章のこの部分を読み返すことで、難しいと思っていた「臨床推論」のプロセスが身につくのではないだろうか。本書はこれまで経験的に実践してきた看護に「私も臨床推論していたんだ」という自信と、「このプロセスを加えれば私も臨床推論ができる」という希望を与えてくれる。あるいは、病棟での症例検討や、急変時に発動したRRS(Rapid Response System)の振り返りに用いることで、実践を客観的に評価する指標になることを期待したい。

評者 山勢 善江  
湘南医療大学大学院教授・看護学



# 心の不調に対する「アニメ療法」の可能性

パントー・フランチェスコ 慶應義塾大学病院精神・神経科学教室

現代社会において心のケアが大きな課題であることは誰の目にも明らかです。本連載では、文化精神医学の観点から心の不調についての考察を行った上で、そうした不調に対処するための物語療法、ひいては筆者が新たに提唱する「アニメ療法」を紹介します。イタリア出身の精神科医である筆者から見た日本アニメの可能性とは。

## 第10回 アニメ療法の長所と課題

今回は、「アニメ療法」が現在すでに臨床現場において導入されている他のセラピーと異なる点はもちろん、どういった点に長所があるのか、どういった課題が残っているのかについてお話しします。

まずセラピーに用いる作品として見た際に、現実寄せたCG表現や、俳優が演じる実写映画などよりも、架空のキャラクターを含む作品に対して人は感情移入をしやすく、精神的な健康度を高めるパワーを持っているというのが筆者の考えです。その根拠の一つとして、ロボット工学者の森政弘が提唱する「不気味の谷」現象が参考になるでしょう。「不気味の谷」は、人間らしいものを鑑賞する際に人が違和感を持つという心理現象を指します。アニメキャラクターなどの外見を、写実性を高めて人間の見た目に近づけると、私たちはかえって不気味さを感じたり嫌悪感を抱いたりする傾向があるのです。この現象が「谷」と呼ばれるのは、キャラクターをある程度まで人間に近づけることはそれを見た人の好感度を上げるものの、人間に近づきすぎると好感度が急に下がるポイントがあるからです。

加えて、実写作品とアニメ作品の大きな違いとして、「描ける場面の多寡」があります。アニメでは、私たちが想像するどんな描写も実現可能です。一方の実写作品に登場する俳優には、見た目から性格まで、当たり前ながら各自が持つ特徴があり、フィクション作品中に登場したとしても、もともとの固有性を保持し続けます。それと比べると、アニメキャラクターは白いキャンバスの上に描かれた純粋な描写と言えるでしょう。

また、これまでも繰り返してきた通り、写実性が高い形で再現された作品を見たとき、人はそこに己の人生や生活との類似性を見いだしてしまい、心理的な抵抗が生じます。「作品中のキャラクターと鑑賞者に類似性が乏しい」ことが、かえってアニメ作品のメリットとなるわけです。キャラクターの状況が鑑賞者のそれと多少は乖離しているほうが、かえって心に築かれた障壁が下がり、感情移入がスムーズに行われる可能性があります。私たちはキャラクターの事情や展開する場面ではなく、あくまでも「感情」に親近感を覚えます。

その他の利点として、カジュアルに心のケアができることが挙げられます。エンターテインメントの対象と一般に考えられているアニメと漫画を利用して自分と向き合うことは、セラピーに伴うストレスと労力を小さくしてくれる可能性があります。心のケアをすることは、本人にとってつらい作業となり得ます。自身が問題を抱えているという事実を認めたくない心理もあるでしょう。アニメ、漫画、好きなキャラクターの話をしながらか、心をケアしたり、自分の悩みと向き合ったりすることは、そのハードルを下げてくれます。日常生活の中で作品を楽しみながら、同時に病状の悪化を未然に防ぐことができるかもしれません。

もちろん、アニメ療法には課題となる部分もあります。開発面における課題がまず挙げられるでしょう。医療現場以外でも実施できるアニメ療法の場、メタバースの実装等、技術的な進歩の必要性があります。エンターテインメント企業の方々と心の専門家が協力しない限りは実現が難しいであろう部分が多々ありますが、この2つの分野はビジネスモデルとしては正反対です。また、適応範囲の問題もあります。重症例、例えば重度の統合失調症の場合などは見当識障害悪化の懸念があり、アニメ療法は適応外となります。症状によっては薬物療法が必要なケースもあります。そもそも患者がアニメ、漫画に興味を持たない場合、そうした作品をセラピーに使われることにマイナスの感情を抱く可能性も否定できません。

その他、アニメキャラクターは現実には存在しないこと、時間的な連続性がないことがアニメに欠けている点として挙げられます(アニメキャラクターは基本的に年を取らないし、致命的なダメージを受けても死ぬことはありません)。そうした概念的な「欠落」は、私たちに認知的な矛盾を生み出します。受け取った情報に欠落があると、私たちの脳はつじつまが合うように欠落を埋めようとするのです。この能力は、現実性が欠落したアニメーションの描写にも適用されるのではないのでしょうか。描写に欠落があるからこそ、鑑賞者は自分に都合の良い解釈をしてしまう可能性が高いです。この点は、もしかするとアニメ療法の没入感を高める利点として働く可能性もあるでしょう。

### ●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 「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。

### 新刊 区域麻酔のバイブル、待望の日本語訳

## NYSORA Hadzic's 超音波ガイド下末梢神経ブロックと解剖

Hadzic's Peripheral Nerve Blocks and Anatomy for Ultrasound-Guided Regional Anesthesia, 3rd Edition

監訳:村田寛明

長崎大学大学院 麻酔集中治療学

森本康裕

医療法人社団 宇部興産中央病院 麻酔科

定価19,800円(本体18,000円+税10%)

A4変 頁424 図364 オールカラー

2024年 ISBN978-4-8157-3103-8



詳しくは



### 新刊 実際にあつた16症例で理解を深める

## 実践神経集中治療—症例で学ぶ基本の考え方

著:黒田泰弘

香川大学医学部救急災害医学講座・

附属病院救命救急センター

河北賢哉

香川大学医学部救急災害医学講座・

附属病院救命救急センター

定価4,400円(本体4,000円+税10%)

B5 頁152 図29・写真60 2024年

ISBN978-4-8157-3101-4



詳しくは



### 新刊 日常臨床をシミュレートして、胸部画像の読影に習熟できる!

## 即戦力が身につく胸部の画像診断

編集:芦澤和人

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

臨床腫瘍学 教授

藤本公則

久留米大学医学部放射線医学講座 教授

藪内英剛

九州大学大学院医学研究院

保健学部門医用量子線科学 教授

定価9,350円(本体8,500円+税10%)

B5 頁620 写真1161・図96 2024年

ISBN978-4-8157-3100-7



詳しくは



医学書院

# 今月の雑誌 特集一覧

各誌の詳細は  
弊社ウェブサイト  
をご覧ください



■定価は税込み価格

**増刊号** *medicina* Vol.61 No.4 定価 6,160 円

内科医のための臨床問題集

**増刊号** 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 Vol.96 No.5 定価 8,910 円

ランドマークはこれだ！  
局所解剖アトラス

**増大号** 胃と腸 Vol.59 No.4 定価 7,920 円

消化管疾患の分類 2024

**増大号** 臨床検査 Vol.68 No.4 定価 5,500 円

AKI・CKD の診断・治療に  
臨床検査を活かせ

**増刊号** 臨床婦人科産科 Vol.78 No.4 定価 9,460 円

産婦人科医のための  
緊急対応サバイバルブック



総合リハビリテーション Vol.52 No.4 定価 2,640 円

人工関節置換術後の長期成績を  
改善させるリハビリテーションと  
治療戦略

公衆衛生 Vol.88 No.5 定価 2,750 円

感染症法等改正法の全面施行

臨床整形外科 Vol.59 No.4 定価 2,970 円

脊椎関節炎 SpA を理解する  
—疾患概念・診断基準・最新治療

理学療法ジャーナル Vol.58 No.4 定価 2,090 円

DX が理学療法にもたらす未来

*medicina* Vol.61 No.5 定価 2,970 円

腎機能を考慮した内科疾患の診療

臨床婦人科産科 Vol.78 No.3 定価 3,080 円

妊娠高血圧症候群  
—予知・治療・予後の新見から急変時の対応まで

臨床検査 Vol.68 No.5 定価 2,530 円

肥満と健康障害

総合診療 Vol.34 No.4 定価 2,860 円

困ったときの漢方  
—この症状に役立ちます！

臨床眼科 Vol.78 No.4 定価 3,190 円

第77回日本臨床眼科学会講演集(2)

病院 Vol.83 No.4 定価 3,300 円

地域医療連携推進法人の  
成功事例

循環器ジャーナル Vol.72 No.2 定価 4,510 円

心エコー  
何をどこまで評価できるか？

耳鼻咽喉科・頭頸部外科 Vol.96 No.4 定価 3,080 円

頭頸部がん診療の Controversy

看護管理 Vol.34 No.4 定価 1,760 円

病院機能評価から見えてきたもの  
—継続的な質改善の実現に向けて

精神医学 Vol.66 No.4 定価 3,080 円

精神疾患・精神症状には  
どこまで脳器質的背景があるのか  
—現代の視点から見直す

**増刊号** 臨床泌尿器科 Vol.78 No.4 定価 9,020 円

薬の使い方がすぐわかる  
泌尿器科処方ガイド

看護教育 Vol.65 No.2 定価 2,860 円

実習での学びの最大化

BRAIN and NERVE Vol.76 No.4 定価 3,080 円

神経病理最前線

臨床泌尿器科 Vol.78 No.5 定価 3,190 円

人生 100 年時代の  
老年泌尿器科診療

助産雑誌 Vol.78 No.2 定価 1,980 円

助産所でも診療所でも病院でも  
ここまでできる産後ケア

臨床外科 Vol.79 No.4 定価 3,080 円

エキスパートに聞く！  
臍頭十二指腸切除のすべて

**増刊号** 臨床皮膚科 Vol.78 No.5 定価 7,590 円

最近のトピックス 2024

保健師ジャーナル Vol.80 No.2 定価 1,760 円

精神保健福祉法の改正で  
求められる保健師の役割

看護研究 Vol.57 No.2 定価 2,200 円

EBP の実装 1 モデルを深める

明日の臨床に役立つ！ 内科医のための総合サイト  
**ジェネラリストNAVI**

臨床への理解を深めるものから、医師としての  
スキルや姿勢を磨くものまで、見て・読んで・  
聴いて、Web ならではの魅力あるコンテンツ  
を続々更新中！

会員登録無料



**Gastropedia**  
消化器にかかわる医療関係者のために

目からウロコの情報が読めます

会員登録無料



かんかん！

+ 看護師のためのwebマガジン by 医学書院

