

2010年9月6日
第2894号 for Residents

週刊(毎週月曜日発行)
購読料1部100円(税込)1年5000円(送料、税込)
発行=株式会社医学書院
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23
TEL (03) 3817-5694 FAX (03) 3815-7850
E-mail: shinbun@igaku-shoin.co.jp
JCOPIY (社) 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

- [特集] シミュレーション教育最前線/[インタビュー] 池上敬一氏に聞く… 1-2面
- [寄稿] 米国シミュレーション医学教育事情(志賀隆)…………… 3面
- [寄稿] 地域医療充実のための臨床研修改革に取り組んで(赤井靖宏)…………… 4面
- [連載] メンタル(新)/航海術/ER/EBOP/心電図/論文解釈/クリティカルケア/行動科学

特集 **医療シミュレーションが変える!! 日本の医学教育**

シミュレーション教育最前線

近年ますます活発化しているシミュレーション医学・医療教育。現在、多くの大学や研修病院では“シミュレーション・センター”が立ち上げられ、シミュレーション教育は一応の普及をみていると言える。しかし、機器はそろえたもののシミュレーション教育をより効果的なものとするシナリオや人材が不十分であり、十分な成果を上げることができていない施設もあるのが実情だ。

一方、質の高い医師養成のため、効率的な医学・医療教育に対するニーズは高まり続けている。そこで本紙では、わが国の実情に合わせたより効果的な医療シミュレーションの在りかたを探る特集を企画。シミュレーションを初期臨床研修プログラムに導入する慶大病院での実習を取材するとともに、シミュレーションを用いた新しい医学・医療教育の形を発信している池上敬一氏(獨協医大越谷病院)に話を伺った。わが国の医学・医療教育を変える医療シミュレーションの“いま”をお届けする(関連記事3面)。



看護師(以下、看)A「吉田さん、吉田さん、どうしましたか……。脈、呼吸がない。AED、救急カートをお願いします」
看B「AEDを取ってきました!!」
(AEDを起動させるも“ショックは不要です”のアナウンス)
看A「……」
医師「どうしましたか」
看A「糖尿で入院中の吉田さんですが、意識がなく、呼吸・脈がありません。また血糖が低値です」
医師「では、乳酸リンゲル液でルートキープをお願いします。40% グルコースを静注で、あと酸素をお願いします。モニターはどうですか?」
看B「……波形は出てますが、脈はまだふれません」
医師「……アドレナリンを静注で、挿管をするので準備をお願いします」

これは慶大病院の救急科研修における、病棟急変対応のシミュレーション実習の一場面だ(研修医と実習の講師が医師・看護師の役を務めている)。同院では、3か月の救急科ローテーションの中で、5回(意識レベル、外傷、縫合、病棟急変対応、災害医療を各回2時間で行う)のシミュレーション実習を、専用の施設で行う。同院での実習は、2-3人の少人数で、手技にとどまらずシナリオに基づいたシミュレーションを行うことが特徴。パニックに陥りやすい状況でも、手技の一つひとつきちんと行えるようになることを目標にシミュレーションを実施している。

救命の現場を模擬的に体験

今回取材した“病棟急変対応”での目標は、病棟を舞台に患者さんの急変に適切に対処できることだ。実習はBLS(一次救命措置)の確認から始まり、実際に起こりうる状況に基づいて早速シミュレーションを行う。患者に見立てた高性能マネキンに対し、医師役・看護師役にわかれた研修医が意識・バイタルの確認、ナースコールでの応援要請、胸骨圧迫などの救命措置を順次行っていく。シミュレーション後は、すぐにフィードバックを行う。

対応の流れを確認し、自分の手技を振り返るとともに、「胸骨圧迫の際にはベッドに乗り上がる」「挿管をするときは、ベッドの頭柵を外す」など、現場での実際の動きを学ぶ。教科書だけではなかなか実際のイメージが湧かない部分も、体を動かすことにより理解が深まっていたようだ。

VTRによる自分の手技の確認なども織り交ぜながら、実習は進む。シナリオは徐々に複雑なものへと変わり、研修医はACLS(二次救命措置)にのっとった症例、また薬剤性アナフィラキシーの症例など合計5つのシミュレーションを行った。シミュレーション中は、講師から順次新たな条件が追加され、実際の急変を模擬的に体験する。最初はマネキンへの処置に戸惑いをみせていた研修医も、救命のための手技にとどまらず、さまざまな情報を得ながら考えることで実際の状況に対応するための指示や動きを学ぶことができたようだ。

“医療”をマネジメントするスキルを身に付ける

実習の講師を務める同施設看護師の安井清孝氏は、「シミュレーションでまず重要なことは、焦っていても手技

を一つひとつきちんと行うこと」と語る。救急外来ではチームとして行われ特に意識することがない手技や流れも、シミュレーションで自分が行うことであらためて意識付けされ、身に付いていくという。

今回実習を行った1年目研修医の河津桃子さんは、「シミュレーション実習を行う前は、シミュレーションは“練習”で救急外来が“本番”と感じていたが、救急外来では指示を受けて特定の手技だけを行うことが多く、すべての流れを考えられるのはシミュレーションのよいところ」と語った。臨床現場ではさまざまな手技や投薬が求められるが、現場に即した医療を早期から体験できる機会となったようだ。また、参加者の大久保恒希さんは、「今日体験したような状況を知らずに、現場に立ってしまうことに怖さを覚えた。非常に勉強になった」と感想を述べた。

シミュレーションの利点に、“安全に”“繰り返し”体験できることがある。安井氏は、「同じことを繰り返しながら、少しずつシナリオを変えていくことで応用力につながる。シミュレーションでの体験が現場につながっていく」とも語る。医療シミュレーションが、医療環境をマネジメントするスキルを身に付ける手段となる。



●今回実習に参加した研修医の河津桃子さん(左)と大久保恒希さん(右)

9 September 2010

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部へ ☎03-3817-5657 ☎03-3817-5650(書店様担当)
●医学書院ホームページ(http://www.igaku-shoin.co.jp)もご覧ください。

<p>【総合診療ブックス】 症状でみる子どものプライマリ・ケア 加藤英治 A5 頁352 定価4,200円 [ISBN978-4-260-01128-0]</p>	<p>腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術の実際 編集 大木隆生 B5 頁336 定価12,600円 [ISBN978-4-260-01134-1]</p>	<p>【シリーズ ケアをひらく】 その後の不自由 「嵐」のあとを生きる人たち 上岡陽江、大嶋栄子 A5 頁272 定価2,100円 [ISBN978-4-260-01187-7]</p>	<p>看護教育学研究 発見・創造・証明の過程 (第2版) 舟島なをみ B5 頁300 定価3,990円 [ISBN978-4-260-01132-7]</p>
<p>医学生の基本薬 編集 渡邊裕司 B6変型 頁344 定価3,990円 [ISBN978-4-260-00834-1]</p>	<p>診療情報学 編集 日本診療情報管理学会 B5 頁440 定価8,400円 [ISBN978-4-260-01083-2]</p>	<p>ナースのための管理指標 MaIn 2 監修 井部俊子 A5変型 頁160 定価2,100円 [ISBN978-4-260-01102-0]</p>	<p>人体の構造と機能からみた 病態生理ビジュアルマップ[1] 呼吸器疾患、循環器疾患 編集 佐藤千史、井上智子 A4変型 頁196 定価3,150円 [ISBN978-4-260-00976-8]</p>
<p>リンパ浮腫の治療とケア (第2版) 編集 佐藤佳代子 B5 頁184 定価3,990円 [ISBN978-4-260-01140-2]</p>	<p>参加観察法入門 著 ジェイムズP. スブラドリー 監訳 田中美恵子、麻原さよみ A5 頁272 定価3,150円 [ISBN978-4-260-01050-4]</p>	<p>人体の構造と機能からみた 病態生理ビジュアルマップ[2] 消化器疾患 編集 佐藤千史、井上智子 A4変型 頁150 定価3,150円 [ISBN978-4-260-00977-5]</p>	<p>●</p>

上記価格は、本体価格に税5%を加算した定価表示です。消費税変更の場合、税率の差額分変更になります。

特集 シミュレーション教育最前線

医学教育に人材育成のサイエンスを導入し “よい医師” を養成する

interview

池上 敬一 氏に聞く

獨協医科大学越谷病院教授・救急医療科

1981年宮崎医大卒。大阪府立千里救命救急センター、阪大病院特殊救急部、国立東静岡病院、済生会神奈川県病院、杏林大医学部救急医学教室などを経て、99年獨協医大越谷病院救急医療科助教授、2001年より現職。この間、93—95年に米国ベス・イスラエル病院に留学する。現在、日本医療教授システム学会代表理事、NPO法人「救急医療の質向上協議会」代表理事を務める。



—シミュレーション教育のコンセプトは、どのようなものなのでしょうか。

池上 基本的なコンセプトは、「仕事のリハーサルを行う」ということです。診療に当たる前の学習の集大成としてパフォーマンスを最終確認し、医師としての質の保証をします。

またシミュレーション教育には、短期間で人材育成が可能という利点があります。社会が要請する医師が備えるべきコンピテンシー、すなわちプロフェッショナルとしてのコンピテンシーを持っている“よい医師”を早く養成できるわけです。

これまでの医学教育では、医師が備えるべきコンピテンシーを定義していませんでした。たまたま優れた指導医にめぐり合うことで、“よい医師”も養成されていましたが、シミュレーション教育を行うことで運任せではなく標準的に養成できます。

—研修医が備えるべきコンピテンシーとは、どのようなものですか。

池上 初期臨床研修の目的は明確です。救急・総合診療ができること、初診時にその患者さんの入退院や長期の医療のプランができること、GIM（総合内科）としての病棟管理ができること、医療チームのリーダーができること、患者の危機管理ができること、サイエンスを通じ社会に貢献できること、などが目的となりますが、これがそのまま研修医のコンピテンシーとなります。

“ノンテクニカル・スキル”の習得が求められる

—現在、わが国ではシミュレーション教育はどのように行われているのでしょうか。

池上 現在、多くの施設では“テクニカル・スキル”、つまり手技の習得を中心にシミュレーションが行われていると思います。しかし、実は欧米ではこれはパーシャル・タスク・トレーニングと呼ばれ、シミュレーションとは区別されています。シミュレーションはテクニカル・スキルだけでなく“ノンテクニカル・スキル”、すなわちチームワークなどの「暗黙知」を学習する手段なので、テクニカル・スキルを学ぶだけでは、野球に例えればキャッチボールはしても練習試合をしていない状況と同じです。

—なぜ、テクニカル・スキルの習得

にとどまっているのでしょうか。

池上 まず、リハーサルとしてのシミュレーション教育を円滑に実施できる指導医がほとんどいないことがあります。また、学習者である学生も知識に重点を置いた受験タイプの学習しかしておらず、リハーサルを効果的に行うためのスキルも不十分なのが現状です。

現在、ノンテクニカル・スキルを医学生のうちから教育することは世界的な潮流となっています。わが国でも卒前教育をもっと充実させようという議論が高まっていますが、「臨床実習を充実させましょう」と言うのと「じゃあ、講義をしよう」と答える指導医も多くいるので、やはり指導医のメンタル・チェンジが必要です。

—では、ノンテクニカル・スキルはどうトレーニングすればよいのですか。

池上 方法はいろいろありますが、まずは代理体験を通しての意識付けとディスカッションで、ノンテクニカル・スキルのコンセプトをつかむことが重要です。例えば、あうんの呼吸で共同作業を行う2人の映像を見せて、うまくいった理由を考えるわけです。また、報告・連絡・相談の不十分、チームの連携不足などで生じる“ノンテクニカル・エラー”についても映像を見せ、できなかった点を議論し合うことで意識付けをします。知識提供型ではないので、こういった概念を講義で教育するのは無理ですね。

—評価はどのように行うのですか。

池上 ノンテクニカル・スキルは、自分自身の体験と結び付けて身に付けていきます。スキルが身に付いたかの評価は、求められるスキルに応じた“シナリオ”での代理体験、あるいはシミュレーションで行います。

—シナリオシミュレーションなどを通じて模擬体験を行うことで、医師としてのスキル向上につなげていくわけですね。

池上 ただ、シミュレーション教育でできることは医療行為のリハーサルまでです。リハーサルを十分に積んだ後は、実際に患者さんに行う医療を通じて学習することになります（現場での学び）。“よい医師”を養成するにはシミュレーション教育（研修での学び）だけでなく、現場での学びをうまく連携させた「ワークプレイス・ラーニング」が重要になります。

—カークパトリックによる「教育・研

修の4段階評価モデル」(図)で表すと、『2.学習』までしかシミュレーション教育では行えないということです。そこで、私たちは「日本医療教授システム学会(JSISH)」(<http://www.asas.or.jp/jsish>)を立ち上げ、研修での学びと現場での学びを相乗的に結びつけて効果を出すためのシステムの構築をめざしています。

制度疲弊を起こした医学教育

—現在の医学教育カリキュラムには、あまりない考え方は。

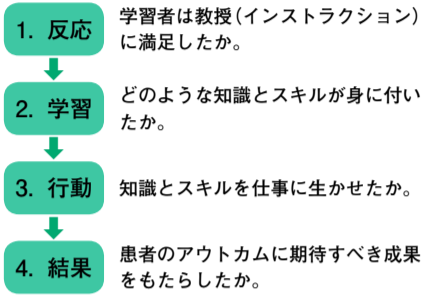
池上 そうですね。現在のカリキュラムはコンピテンシーの到達を目標としたものではないので、どこかで作り直す必要があると私は考えています。

学習心理学、インストラクショナル・デザインは「スキル獲得」「知識獲得」から「パフォーマンス」を向上するサイエンスへと進化を遂げてきましたが、わが国の医学教育は「医学教育者のためのワークショップ」(通称：富士研ワークショップ)が始まった1970年代の概念で止まっています。

1999年に米国の医学研究所(Institute of Medicine)医療の質委員会から“To Err Is Human: Building a Safer Health System (邦題：人は誰でも間違える—より安全な医療システムを目指して)”が発表され、従来の医学教育・臨床研修では医療の基本である患者安全さえ確保できないことが明らかになりました。これは現代の高度化・複雑化した医療に対して、従来型教育が制度疲弊を起こしていると見なすことができ、その意味で医学教育・臨床研修を再構築する必要があります。

—では、教育の再構築にはどのような取り組みが必要なのでしょうか。

池上 現在、私たちの大学では“患者安全”を最大のテーマとして、臨床研修病院や基幹病院に教育プログラムを導入する活動を行っています。また、医学生に新しいタイプの学習方法を体験させ、学生同士で教え合う「学生FD (Faculty development)」という試みも開始しました。将来的にはこれを医学生だけでなく、看護学生など医療系の学生すべてで行っていきたく考えています。現在のキャリアパスでは、卒後5—6年で指導医として研修医を受け持つようになるため、私は学生FDをその練習と位置付けています。



● 図 教育・研修の4段階評価モデル

多くの医学生は今の医学教育に満足していないため、効果的な教育法を真剣に考えているようです。早期からそうした教育を体験させることで、将来のファシリテーターの育成にもつながります。

現場を変革できる医療者の養成をめざして

—先生は教育学の専門家ともコラボレーションし、さまざまな教育理論や医療の現場教育に必要なフレームワークをどんどん発信されています。

池上 医学は疾患を解明し治療するサイエンスなので、人材育成は本来異分野です。人材育成には医学以外のサイエンスを導入する必要がずっとあったのですが、医学界ではこれまでそのことが自覚されてきませんでした。また、教育自体をサイエンスとしてとらえる発想もほとんどなかった部分です。そこで、私はJSISHを通じて、これまでの医学教育からの脱皮をめざした取り組みを発信しています。詳細は、本年11月に第1号の発行を予定している学会誌『日本医療者教育雑誌』に掲載することになっているのでご参照ください。

—人材育成のサイエンスにのっとった医学教育が、コンピテンシーを持った医師の養成につながるのですか。

池上 確かにそうなのですが、現在の医学部の教員や指導医はすでに自分自身の医学教育の方法論が固まっているため、それを変えるのは非常に難しいことです。そこで、私は学生に大きな期待を寄せています。「世代交代は卒前から」をキーワードに、現場を変革できる医療者の育成を行っていきたく考えています。

—ありがとうございました。(了)

待望のベストセラー外科手術アトラスの全面改訂版

新刊

イラストレイテッド外科手術 第3版

膜の解剖からみた術式のポイント

外科を志す研修医の必読書・定本となった手術アトラスの全面改訂。膜の解剖・剥離層の理解から合理的で安全・正確な手術手順とテクニックを提示して、多くの読者から支持を獲得。オリジナルの新イラストはより説得性に富み、知りたいことを的確に示し、プロセスの精緻なシミュレーションとして、すべての臨床外科医に成功する手術への道筋を示す。食道癌手術とラパ胆を加え、さらに内容充実。

篠原 尚
兵庫県立尼崎病院・消化器外科部長
水野 恵文
兵庫県立尼崎病院・外科部長
牧野 尚彦
兵庫県立尼崎病院・名誉院長



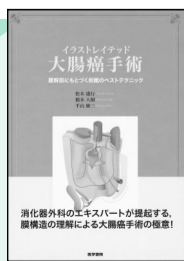
消化器外科エキスパートが膜解剖から説き起こした大腸癌手術の極意!

新刊

イラストレイテッド大腸癌手術 膜解剖にもとづく剥離のベストテクニック

消化器外科手術において最も時間を費やし、かつ慎重に丁寧に行わなければならない剥離操作、その極意を膜構造の解明により説き起こす。良好な剥離面からのアプローチが如何に手術の進行をスムーズに、かつ出血も最小にできるかを、ユニークなイラストにより立体的に理解。ピギナーからベテランまで、エキスパートを目指す全ての消化器外科医に贈る、圧倒的迫力の大腸癌手術アトラス。

松本 盛行
埼玉医科大学准教授・附属病院急患センターER室長
橋本 大樹
調布東山病院外科
平山 廉三
埼玉医科大学客員教授
藤沢湘南台病院顧問



寄稿

米国シミュレーション医学教育事情

臨床現場につながる生きた教育を提供する

志賀 隆 Attending Physician, Department of Emergency Medicine,
Massachusetts General Hospital / Instructor, Harvard Medical School

私は現在、マサチューセッツ総合病院(MGH)救急部のスタッフとして診療とレジデントの指導をしつつ、シミュレーションに新しい医学教育としての可能性を感じ、ハーバード大学医学部にてシミュレータを使って教育・研究をしています。日本の医学教育カリキュラムでは、医学生が実践参加する実習は困難であり、また研修医も十分な手技経験を積むことが難しいという問題がありますが、シミュレーション教育は患者の安全を保ちながらこれらの問題を解決し、日本の卒前・卒後教育を変える鍵になりうるものと考えています。

本稿では、私が所属したメイヨークリニック、ハーバード大、MGHでの経験から米国におけるシミュレーション教育の実情を報告します。

参加型の医学教育を求めて

私がシミュレーション教育と深くかかわるようになった理由の一つに、参加型の教育を学生時代から求めていたことがあります。医学部での講義を振り返ると、基礎医学はもちろん臨床医学でも時に教員が自身の研究内容に傾倒し、必ずしも医学生に診断や治療の基礎を伝えていないという印象がありました。

そのようなときに赤津晴子先生(米国ピッツバーグ大)の著書『アメリカの医学教育』(日本評論社)に出合って感銘を受け、「卒業したら米国で研修を受ける」という思いが強くなりました。そして、卒業後5年目にメイヨークリニックで救急医学の研修を開始。レジデンス中に高性能マネキンを用いたシミュレーションによる医学教育を体験し、その奥深さと教育効果に感動するとともに可能性を感じました。

各疾患への対応法を学んだ メイヨーでの研修

米国の救急医学レジデンスのカリキュラムのほとんどは、週1日5時間の講義を3-4年間行い、広い分野の知識の獲得をめざすプログラムとなっています。メイヨークリニックでは、そのうちの25%を座学ではなく参加型のシミュレーション教育に費やしています。

シミュレーション教育は、1時間×3回の学習を半日かけて行います。1時間に2-3例の模擬患者もしくはマ

ネキンに、1年目研修医(インターン)が最初に対応し、2、3年目のレジデントが後から加わって全体を管理するプログラムです。それを3年間実施し、外傷や蘇生はもちろん、さまざまな主訴から各疾患への対応方法を学んでいきます。なかには社会的に難しい状況にある患者や対応が難しい患者、“Do-Not-Resuscitate”と意思表示のある患者の救急部での看取り、家族などへのアプローチも織り込まれており、コミュニケーションのとり方、チーム医療も学習できるよう工夫されています。

早期からハイレベルの臨床に 暴露させるハーバード大

ハーバード大では、医学部入学後の第一週にバイタルサインの測り方と簡単な解釈の仕方、そして胸部の聴診について学びます。午前中にバイタルサインについて学んだ学生は午後早速“患者”を診ます。この患者は、内科・救急医学・外科・麻酔科のスタッフ医師に操られた高性能マネキンなのですが、「喘息・気胸・前壁梗塞・下壁梗塞」の4つの症例を教員が助け舟を出しながら経験させます。診察が終わると全員が着席し、問診・診察・鑑別診断・解剖・生理・病理などを現役の臨床医と小グループに分かれ、議論しながら学んでいきます。

かなり早い段階でハイレベルの内容に暴露されているようですが、私のフェローシップのディレクターであるDr. James Gordonらは高校生と同レベルの診察を経験させて、その後ハーバード大学医学部にもそのプログラムを提案し受け入れられたそうです。

このように高いレベルの内容を早くから始める理由には、以下の4点があります。

- *臨床医になる学生が生命科学を学ぶのは、患者のケアのためであること。
- *チームとして行動し、患者とコミュニケーションをとることが常に求められていること。
- *人体は生理学・生化学のように科目別に分かれたものでなく、統合されたものであること。
- *実際の臨床現場は講義室のようにリラックスした状況ではない。リラックスした状況で学んだ知識が臨床現場で必ずしも生きるとは限らないこと。



●ハーバード大でのシミュレーション教育のよう

Kolbの学習サイクル理論によると、学びはサイクルになっていて「経験・省察・概念化・実践」の順に一周することで完結すると考えられています。シミュレーションは、まさにこのサイクルを提供できる強力なツールと考えられます。医学生は、呼吸器学や消化器学、薬理学などでもシミュレーション患者を診療した上で、関連項目を勉強するカリキュラムとなっているのです。

生きた教育の場としての シミュレーション

私は現在、MGHのスタッフとして、放射線科と共同教育プロジェクトを行っています。これは造影剤に対するアレルギー反応に放射線科レジデントがいち早く対応できることを目標としたもので、放射線科の治療プロトコルを共同で再検討しました。その結果、それまで院内のアドレナリンは異なる濃度や剤型のものが数種類あり医療ミスを招く危険があったため、投与の簡単な使い捨てキットのものにすべて変更・統一しました。その後さらなる改訂を経てプロトコルが決まった段階で、レジデントにシミュレーションを通じてアナフィラキトイドの認識と適切な治療を教えています。

麻酔科でシミュレーショントレーニングを受けた医師は、過誤による支払いが少ないというデータがあり、ハーバード大の関連教育病院の医療過誤保険会社(CRICO)では、シミュレーションを使って急変時の対応をトレーニングする科の医療過誤保険の掛金を減額しています。

私は現在、中心静脈カテーテル挿入の標準カリキュラムの作成とトレーニング、腫瘍内科のナースプラクティショナーのチームトレーニングのプロジェクトにもかかわっています。医療現場でヒヤリ・ハットや過誤が生じた場



●志賀隆氏

2001年千葉大医学部卒。国立病院機構東京医療センター、在沖米海軍病院、浦添総合病院救急部を経て、06年米国メイヨークリニック

にて救急医学のレジデント。09年より現職。救急外来に来るさまざまな患者に対応できる医師になること、バランスの取れた教育、患者安全を保つシステム作りができる医師になることをめざし、日々を過ごしている。

合、それを前向きに解決していくことは必ずしも簡単にできるわけではありません。MGHのシミュレーションチームは、まず協力する科の問題を認識し、それに対する解決方法をともに検討します。そして対応案が決まったところで終わるのではなく、さらにシミュレーションという生きた教育の場を提供することで、より現場に生かされる機会を提供しているのです。

*

米国では、患者安全を保った上での高度な教育としてのシミュレーション教育への需要は高く、関連した研究¹⁻⁵⁾も進んできており、今後は医学生・研修医だけでなく生涯教育などにも応用されるようです。もちろん、患者安全で有名なInstitute for Healthcare Improvementが勧めるように、チームトレーニングもさらに各施設で進んでいくでしょう。

「少ない費用で、高度で安全な医療を」という難しい要求をされる日本の医療現場ですが、患者安全には時間と費用と手間がかかることを広くご理解いただき、患者安全のためのシミュレーションが日本でも広まることを願っています。

参考文献

- 1) Gordon JA, et al. Early bedside care during preclinical medical education: can technology-enhanced patient simulation advance the Flexnerian ideal? Acad Med. 2010; 85(2): 370-7.
- 2) Okuda Y, et al. National growth in simulation training within emergency medicine residency programs, 2003-2008. Acad Emerg Med. 2008; 15(11): 1113-6.
- 3) Gordon JA, et al. Can a simulated critical care encounter accelerate basic science learning among preclinical medical students? A pilot study. Simul Healthc. 2006; 1 Spec no.: 13-7.
- 4) Barsuk JH, et al. Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections. Arch Intern Med. 2009; 169(15): 1420-3.
- 5) Wayne DB, et al. Simulation-based education improves quality of care during cardiac arrest team responses at an academic teaching hospital: a case-control study. Chest. 2008; 133(1): 56-61.

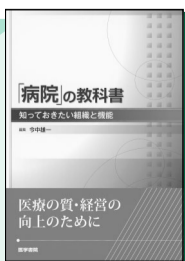
病院の経営・管理に欠かせない知識を完全網羅!

新刊

「病院」の教科書 知っておきたい組織と機能

診療報酬体系、DPC、診療情報管理、介護保険、医療関連法規など、病院の経営・管理に携わる方が知っておくべき事項を漏らすことなく解説。医療安全の取り組みについても具体的に教示。また院内の専門職種や各部門の概説により、病院の組織と機能を把握することができる。病院職員の研修、病院経営者対象のセミナーの教科書にも最適。これからの病院経営者・管理者必読の書。

編集 今中雄一
京都大学大学院医学系研究科医療経済学分野 教授



力量のある病院総合医が地域医療を救う!

新刊

地域医療は再生する 病院総合医の可能性とその教育・研修

多くの勤務医が専門医である日本の病院では、常に「非互換性の無駄」が付きまとう。また国民に対して「断らない救急医療」を質高く恒常的に展開することも難しい。しかしながら間口が広いだけでは、一人前の総合医ではない。当然、奥行きが必要なのである。地域医療崩壊の危機を前に、期待されるべき病院総合医の可能性と彼らの育成について、大リーガー一医でも知られる音羽病院ほかの実践を詳述。

編著 松村理司
洛和会音羽病院院長



寄稿

地域医療充実のための臨床研修改革に取り組んで

赤井 靖宏 奈良県立医科大学准教授/卒後臨床研修センター・臨床研修ディレクター



●赤井靖宏氏
1995年 奈良県立医大大学院修了。国立循環器病センター研究所を経て、96年から米国トマスジェファーソン医大病院内科、ペンシルバニア大腎臓・電解質・

高血圧内科で臨床修行。2008年から現職(循環器・腎臓・代謝内科兼務)。米国内科専門医、米国腎臓内科専門医。

「大学病院研修は初期臨床研修には適さないのではないか」という考えが医学生に浸透するなか、初期研修医の大学病院離れに歯止めがかかりません。これは、初期研修のみならず、後期研修でも同様で、多くの初期研修修了者が臨床研修病院にとどまる傾向があります。この傾向は、複数の大学病院や大規模な研修病院を有する地域での医療には、影響は少ないかもしれませんが、しかし奈良県のように、奈良県立医科大学が唯一の医育機関として機能し、有力な研修病院が少ない地域では、医師が大学から離れる傾向はそのまま地域医療に多大な影響を及ぼすとともに、大学・大学病院の教育・研究機能を大きく低下させます。

本稿では、このような傾向に歯止めをかけるために始めた、奈良県立医科大学と奈良県の臨床研修改革の取り組みについて述べたいと思います。

奈良県立医科大学の臨床研修の現状と課題

新医師臨床研修制度(以下、新制度)の開始以前は、毎年70—80名が奈良県立医科大学附属病院で医師としてのスタートを切り、奈良県のみならず近畿圏の地域医療の一翼を担ってきました。しかしながら新制度が2004年度に始まると、研修医数は右肩下がりとなり、2006年度には卒業生約100名のうち8名しか大学病院に残らない非常事態に陥りました。その後、卒後臨床研修センターの体制強化のため、センター長に福井博教授(消化器・内分泌代謝内科教授兼務)、研修ディレクターに私が指名され本学附属病院における臨床研修改革がスタートしました。

「どこにも負けない研修医を養成する、忙しくとも(知的に)楽しい研修、十分な症例・手技経験」を目標に、ま

ずは研修医を集めるため、なりふり構わず制度改革、待遇改善などできることをすべてやりました。大学病院は医局による縦割りが強く、新制度における研修医の位置付けを院内各所に理解していただく必要がありました。あつかましくも、各医局(特に外科系)の医局会に押しかけ、新制度の概要や私たちの臨床研修に対する考え方をプレゼンしました。外科系医局の先生方には、「将来外科を専攻しない医師にまでなぜ教えなければならないのか?」という疑問・不満があったように思われます。この点については、従来研修医は各医局の構成員でしたが、新制度では“病院全体の宝”であり、よき研修医を育成することは、病院で勤務する全職員の責務であることをご理解いただくよう努めました。

コメディカルの方々にも協力をお願いしました。「コメディカルは見た!こんな医師にはなあってほしくない」というテーマで、コメディカルの方々に今まで経験した、「とんでもない」医師について意見を募集しました。多数の部署から意見をもらい、オリエンテーション時に研修医にあるべき医師像を考えてもらう一助にしています。このような試みの結果、現在では病院の一員として、研修医を全職員で育てる環境ができてきました。また研修改革の結果、集まった研修医が研修修了後には今度は指導する立場で、新たな研修医を指導してくれています。やっと「屋根瓦」ができかかってきています。

さて、厚労省調査によると大学病院の研修医満足度は全国平均では42.9%ですが、当院では無記名アンケートの結果、79.5%の研修医が研修内容に「満足している」と回答しています。その理由は、本学附属病院が臨床研修に適した病院であり、豊富な臨床経験を積むための柔軟なカリキュラム運営を行っているからだと考えています。地方の大学病院はどこも同じだと思いますが、専門診療ばかりしているわけにはいきません。本学附属病院も、地域中核病院として多くのプライマリ・ケア的病態を診療する役割を担っています(表)。そのため、全国公立医大附属病院のなかでも患者数が多く、病院スタッフは大変ですが、研修医にとってはプライマリ・ケアから高度専門医療まで幅広い疾患を経験できる最適の研修

●表 当院某内科におけるある月の夜間救急外来症例 (n=91)

・胸痛 16	・めまい 3
・心筋梗塞 8	・血圧上昇 3
・動悸 7	・肺炎 2
・発熱 7	・意識消失 2
・心不全 6	・風邪 2
・腹膜透析患者の腹膜炎 5	・腰背部痛 2
・腹痛 5	・全身倦怠感 2
・胸部不快感 4	・呼吸困難 1
・神経症 4	・肝障害 1
・下痢 4	・蜂さされ 1
・嘔吐 4	・関節痛 1
	・蜂窩織炎 1

緑字はプライマリ・ケア関連の症例。

新医師臨床研修制度スタート 研修改革スタート

年度(西暦)	2003	04	05	06	07	08	09	10
研修医数	80	34	27	13	37	51	43	52
学内からの研修医数(卒業生に対する比率%)	63(69.6)	26(26.8)	14(15.9)	8(8.2)	30(31.5)	45(51.7)	40(41.0)	45(46.0)

●図 奈良医大における臨床研修医数の推移

環境と考えられます。このことを学生や研修医の皆さんに理解してもらうことが重要と考えています。とかく隣の芝生は青く見えるものですが、足元にこんなに素晴らしい環境があることを、医学生に向けてプレゼンし続けています。

柔軟なカリキュラムを構築

当院の研修の特徴に、個別化された柔軟なカリキュラム運営があります。それぞれの研修医のローテーションは個人面接の結果を踏まえ、各人の今後の将来設計(今後の診療科選択のみならず、家庭環境なども含め)、研修で達成したいことなどを聞き、できるだけ希望に沿うようにカリキュラムを作成しています。

決して研修医の勝手気ままにカリキュラムを作成するのではなく、私が指導医の立場でアドバイスしながら、よりよい研修を一人ひとりと模索している感じです。このため、本学では50人の研修医がいれば、50通りの研修カリキュラムがあることになりました。また、中途の変更も基本的に可能としています。このため、カリキュラムを担当してもらっている事務の清水幸子さんには大変なご苦労をかけてしまっていますが、事務方の協力なしには、研修改革はなし得ないことの1例です。

病院全体、特に学長、病院長に多大なる協力をいただいた結果、研修医数はなんとか持ち直しつつあります(図)。本学卒業生も半分近くが本学附属病院での臨床研修を選択するようになりました。やっと「屋根瓦」ができてつつありますので、今後は家の中の環境、つまり研修医・指導医の質をさらに上げ、よりよい医師を育成できるように取り組んでいきたいと考えています。

奈良県全体の取り組み

従来、それぞれの臨床研修病院は、“自分の病院がフルマッチになればいい、他の病院なんて知らん”と考えて

きました。しかし、研修医は地域における医師確保の最大のリソースであり、研修医確保は今後の地域医療を支える基盤になります。何とか奈良県全体でより多くの研修医を確保できないか、そのために臨床研修を担当する皆さんの知恵を結集できないかと考え、各研修病院の情報交換と研修医・指導医の交流を目的に「奈良県臨床研修ワーキンググループ(WG)」が創設されました。

私が代表世話人的役割を務め、天理よろづ相談所病院の郡義明先生、県立奈良病院の菊池英亮先生、市立奈良病院の西尾博至先生にコアメンバーとしてご参加いただき、WGがスタートしました。さらに県の武末文男医療政策部長にもコアメンバーに加わっていただき、実際の臨床研修に現場でかかわっている立場と、地域医療を統括する行政の立場から十分に意見交換できるようにしました。つまり、WGでは奈良県全体の医療を考える視点から臨床研修をとらえようと考えています。これらの先生方と協議を重ねながら会を運営し、現在は県内すべての臨床研修病院に参加いただいています。折しも、奈良県は医療改革に着手しており、臨床研修WGは武末部長のご尽力もあり、行政と良好に協調しながら活動を進めています。今では、奈良県全体での臨床研修病院説明会や「臨床研修医の集い」などを開催し、臨床研修医・指導医の交流を深めています。

臨床研修医募集枠が都道府県ごとに決められ、多くの都道府県ではこれを各病院にどのように割り振るかの話し合いが難しいと聞いています。奈良県ではこれもWGで相談し、昨年・今年と各病院の募集人数を話し合いで決定しています。各病院はもはや自院のフルマッチだけでなく、奈良県全体のフルマッチを意識して動いていただけるようになりました。

*

私たちの臨床研修改革はまだその途についたばかりです。医科大学の重要な役割のひとつである地域医療の維持という観点から臨床研修をとらえるとともに、地域全体で医師を育てていく環境を構築したいと考えています。さらに、各臨床研修病院の「現場の連携」が、良き臨床医である“physician-scientist-educator”を養成すると信じています。

在宅医療はどう始めて、どう軌道に乗せるのか? 第一線で活躍する医師が手ほどき

在宅医療 午後から地域へ

在宅医療の考え方から、制度を含めた実践的な知識、効率的な連携の方法など、第一線で活躍する医師が、自らの経験をもとにした本物の知識と技術をわかりやすく解説。在宅医療とは何か? どう始めて、どう軌道に乗せるのか? 使える制度・サービスは何か? 各章をたどることで、在宅医療の今とこれからの見える。自治体・医師会、病院、診療所における実践例も豊富に収載。

編・発行 日本医師会
監修・編集 林 泰史
東京朝日バリエーション病院院長
黒岩卓夫
浦佐明気診察所所長
野中 博
博野会野中病院院長
三上裕司
日本医師会常任理事
編集協力 太田秀樹
医療法人アスム入理事
おやま城北クリニック院長



「国試出題頻度」と「臨床使用頻度」の2つの基準から厳選

医学生の基本薬

「国試出題頻度」と「臨床使用頻度」の2つの基準で、医学生にとっての基本薬(=essential medicines)を厳選。さらにこれを「しっかり」と「あっさり」の2つに重み付けし、前者の薬では冒頭に国試形式の文体で症例を提示してコンパクトに解説。「薬がわかるようになれば楽しい。楽しいから勉強して、さらに薬がわかるようになる」—そんなきっかけとなる医学生のための薬の本。

編集 渡邊裕司
浜松医科大学教授・臨床薬理学





あらゆる科で メンタル障害を診る時代に 知っておいてほしいこと

姫井昭男

PHメンタルクリニック
大阪医科大学神経精神医学教室

Profile



ひめい・あきお

1993年阪医大卒、同年同大
神経精神医学教室入局。
99年、同大学院にて医学
博士号取得。07年より大阪
精神医学研究所新阿武山ク
リニック所長。本年5月、

PHメンタルクリニックを開業。PHとは、Positive Health (=健康づくり)の意。専門外来を標榜せず“家庭医としてのメンタルクリニック”をめざしている。また、複数の企業で産業医も務める。著書に、『精神科の薬がわかる本』(医学書院)など。

メンタル障害の プライマリ・ケアの現状

世の中が、今日のようなストレスフル社会に変貌することを、どれほどの人が予想できたでしょうか。現代社会は、いつ何時でもストレスに押し潰されるリスクを抱えており、誰でもメンタル障害を負う可能性があると言っても過言ではないでしょう。それを証明するかのように、メンタル障害患者数は増え続けています。すべての人の健康維持と向上のためには、精神科治療へのさらなる注力が急務なのです。

ところが、メンタル障害を疑ったとしても、すぐに精神科や心療内科を受診するのはいまだに抵抗を感じる、という意見が一般的で、最初に受診するのは、内科を中心とした精神科以外の診療科なのです。つまり、現状では比較的初期のうつ病やストレス関連障害、初老期のメンタル障害などは、どの科の医師であってもある程度の治療を行わなければならない、避けては通れない存在となってきているのです。さらに、このような背景とは別に、精神科医療施設が少ない地域では、メンタル障害の治療を精神科専門医でない医師が担当せざるを得ない現状があります。

メンタル障害のプライマリ・ケアを学ぶことは、医療の基礎を学ぶことに通じる場所もあり、その習得には、基本的な医学と医療技術を学ぶ研修医の時期が最良と考えられます。そこで今回から4回にわたり、精神科を専門としない医師がメンタル障害の治療にかかわるときに知っておいてほしいことについて、現状の問題点を踏まえ、その改善のためのヒントを交えつつ、具体的な対応・対処法を紹介していきます。

症状把握ができないときには 理由がある

正確な問診のためには、経験を積みだけでなく、何かしらのコツが必要です。研鑽を積み、そのコツをつかめば、専門知識によらない、“人”との対応の基盤となる技術が身に付きます。きちんと問診ができる医師は、多少専門外であっても、ちょっとした工夫でメンタルな不調を抱える人の症状把握もできるはず。ところが、「メンタル障害だけは、どのように聴けばいいかわからない」「何を訴えているのか把握できない」と悩む医師が少なく

第1回 メンタル障害の治療に共通する落とし穴

“心の病”が日々取りざたされる時代になっても、初めから精神科・心療内科に足を運ぶ人はそう多くはいません。メンタルに不調を感じつつも、まずは精神科以外の科を受診してみる、という考え方が、まだ一般的なのです。そこで本連載では、どの診療科の医師でもメンタル障害を診る可能性がある現状を踏まえ、そのプライマリ・ケアの知識とスキルを学びます。メンタル障害に“慌てない、尻込みしない”心構えをつくりましょう。

ないのはなぜでしょう？ それは、“苦手意識”により、ストレスが生じた結果、簡単な問題を複雑にしてしまっているからなのです。

メンタル障害の問診では

どのメンタル障害にも共通していることは、集中力が低下していることと、考えがまとまりにくい状態になっていることです。そのようなときに、難しい言葉や専門用語を使って尋ねれば、問診の意図を理解されないばかりか、「そんなことも知らないのか」と言われたような気分になってしまうのです。なかには被害者意識を持つケースや、不安を助長させ心因反応を起こすケースさえあります。メンタルな問題を相談するということは、いまだに覚悟を必要とすることであり、できることなら話したくない事柄であることを念頭に置いて問診する必要があります。

全診療科に共通したことかもしれませんが、問診で治療上必要な情報を最大限に引き出すには、相手が理解しやすく、かつ誤解しない言葉を選ぶこと、内容は同じでも言葉を変えて何度か聞き返してみることです。問診がうまくいかなければ、治療関係を築き出ばなをくじかれたも同然なのです。

診察時に起きる 「見過ごし」と「過剰評価」

治療効果が期待したほど上がらない、対処が後手にまわるといった問題が生じるときには、疾患によらず共通した背景があります。それは症状の「見過ごし」と「過剰評価」です。ベテランの医師でも、メンタル障害を診るときに限っては、このような問題を起こしてしまうようです。ではなぜ、そのようなことが起きるのでしょうか？

人間には“苦手意識”があると、ストレスを感じて何かしらの緊張が生

じ、それにより判断力が阻害されます。さらに、メンタル障害初期の軽度の症状を把握するといっても、検査数値で簡便に表されるような指標はありません。文字通りつかみどころのないものをとらえる必要があるのです。さらに、精神症状は、本人も表現しにくく、後から現れてくる症状と現在の訴えとが必ずしも一致しないことがあります。これらの要素が重なって、初期症状の「見過ごし」が起きるのです。そして、はっきりと症状が把握できたときには、すでにその症状が悪化していることが少なくありません。

さらに悪いことには、「見過ごし」の責任を感じている状況で、経験したことがない悪化した精神症状に直面することになります。その際のストレスは相当強くなり、今度は症状を「過剰評価」してしまうのです。一度このような苦い経験をした医療関係者や介護スタッフは、次からは軽微な症状でも過敏に反応し、症状を重く評価してしまうことが常態化する、という構図ができあがります。向精神薬が最初から必要量以上に投与され続ける原因はここにあります。

「その処置は誰のために？」 をもう一度考える！

「誰のために？」それは当事者のため。“どんなメリットが？”デメリットのある対応などするはずがないでしょう——何を当たり前のことを書いているのかと思われるでしょうが、現実にこのような問題が存在するのです。

例えば高齢者の入所施設で、普段は医療ライセンスを持たないスタッフや職員だけが対応し、往診で精神科以外の医師が向精神薬を処方する、といったケースにおいて、当事者のためにならない処置が行われていることが少なくありません。入所者間のトラブルを未然に防ぐためという大義のもと、病

的ではないものの元気のよすぎるだけの人や、周囲に危害を与えないものの夜間不眠の人に対して、“静かな”状態で過ごしてもらうことをプライオリティにしている場合です。このようなケースでは、たいいてい抗不安薬が大量に処方されていたり、まったく必要のない抗精神病薬が処方されていたり、睡眠導入剤が必要以上に処方されていたりします。

筆者のクリニックには最近、こうした問題を抱え、セカンドオピニオンを求めて来院される高齢者が増えていきます。

精神科医の処方だからといって 安心してはいけません！

精神科以外の医師の処方に問題があったのが、上記のケースでした。しかし、同じ精神科医として恥ずかしく、嘆かわしい限りですが、確かな薬理学的根拠に基づいた薬物療法を実践できている精神科医も少ないのが現実なのです。

ある講演会で、抗精神病薬の副作用軽減のために単剤化の進め方を解説したときのことで。初老の精神科医が「30年以上、ずっと多剤併用で(統合失調症の)患者さんの症状をうまくコントロールしている。患者さんは皆おとなしく再燃もない。それでも多剤併用は悪いのか！」と反論してきました。薬理学的根拠以前に治療スタンスに問題があります。薬物療法が奏効して、状態が安定して健全な精神活動を取り戻したら、喜怒哀楽があつて当然ですからそれを、“おとなしい”とは言いません。つまり、抗精神病薬の過剰な効果によって過鎮静で“じっとさせられている状態”や、抗精神病薬による二次性の陰性症状を呈しているのを、“おとなしい”と表現しているのだと思われま。このように、患者を自分の管理下に置いておくことを治療のゴールとする精神科医がいるのです。

すべての精神科医が薬物療法に精通しているわけではないことや、スタンダードな治療法を無視して独自の治療法を正しいと考えている精神科医が少なくないことを、知っておく必要があります。

*

こうした“落とし穴”を踏まえ、今回は「抗うつ薬の処方における問題」についてお話しします。

精神科で使われる全領域の薬が、これ1冊で丸わかり!

精神科の薬がわかる本

ざっと知っておきたい。大事なことだけ知りたい。副作用と禁忌だけは押さえない——そんなニーズに応えます。「よくある質問への答え方」「患者さんへの説明のポイント」「副作用マップ」付き。

姫井昭男
PHメンタルクリニック/
大阪医科大学神経精神医学教室



決定的な評価を勝ち得たDr.Stahlのテキスト、さらに充実の第3版!

精神薬理学エッセンシャルズ

Stahl's Essential Psychopharmacology:
Neuroscientific Basis and Practical Applications

第3版

▶ 難解なため敬遠されがちな精神薬理学の基本原理を、著者Stahlのユニークな文章とオールカラーの図により、できるだけ平易にわかりやすく解説するベストセラーテキストの全面改訂版。旧版に比べ本文、図版ともに約2倍の分量となり、通常の改訂にとどまらない内容の刷新がはかられた。800点近い図版が視覚的な理解を促し、解説と合わせて、精神薬理のメカニズムを概念的に学べるように工夫されている。精神薬理学の定本として、臨床医、研修医の必読・必携書。

監訳
仙波 純一・松浦 雅人
中山 和彦・宮田 久嗣

定価14,700円(本体14,000円+税5%)
B5 頁912 図798 2010年
ISBN978-4-89592-640-9

臨床医学航海術

第56回

臨床医学は疾風怒濤の海。この大海原を安全に航海するためには卓越した航海術が必要となる。本連載では、この臨床医学航海術の土台となる「人間としての基礎的技能」を示すことにする。もっとも、これらの技能は、臨床医学に限らず人生という大海原の航海術なのかもしれないが……。

言語発表力 話す、プレゼンテーション力①

田中和豊
済生会福岡総合病院臨床教育部部長

前回まで人間としての基礎的技能の4番目である「聴覚理解力—きく」について考えた。今回からは、人間としての基礎的技能の5番目である「言語発表力—話す、プレゼンテーション力」について考える。

われわれはいろいろな人の話を聞く。その話の中には、われわれが聞いて面白いと思う話もあるし、全く面白くないと思う話もある。また、同じ話を聞いても面白いと思うか否かは、聞く人によっても異なる。その違いは、面白いと思う話の性格は聞く人によって異なるため、話題に対する関心の強さ、話し方の好みなど、さまざまな要素があると思われる。こうした要素の中でも重要なものが話し方である。同じ話題でも、話し方を工夫することで相手の反応が異なることを経験したことがある読者も少なくないのではないだろうか。そこで、よりよい話し方を考えるために、逆に誰もがわかりにくいと感じる話し方の例を考えてみたい。

1. 表現力がない

言葉の表現力が不十分な話は理解しにくいものである。

事例1：外傷患者についてのプレゼンテーションを行う研修医の言葉

「ドカーンという音で車が衝突して、グシャッとなった車から血だらけで救助され搬入されました。腹部から腸がペロッと出ていて、骨はバキボキ折れていました……」

外傷のような血だらけの患者さんを診ると興奮するのか、プレゼンテーションの言葉に擬態語が多い。その結果、マンガのような表現になってしまっているが、これだけマンガのような表現をするならば、プレゼンテーションのときに紙芝居のようなイラストも準備すべきである。この事例は明らかに言語表現能力が不十分なのである。これはちょうど子供が自分の経験したことを伝えるのに、「すごかった。おもしろかった」などとはかず、具体的に

に自分の経験を説明できないのに似ている。

事例1のように擬態語がふんだんにちりばめられている表現を聞くと、筆者は個人的には『超人バロム1』の主題歌を思い出す。ここで、著作権の関係で歌詞をご紹介できないのが誠に残念であるが、YouTubeで視聴可能なので、時間がある方もそしてない方もぜひぜひ視聴してほしい(註1)。この『超人バロム1』の主題歌は、擬態語が多く何を言っているのかよくわからない。わかることは、「魔人ドルゲという悪役が怪しげに現れたときに皆で呼ぶと、超人バロム1が颯爽と登場する」ということだけである。歌詞中にある「ふたりがひとり」などが何を意味するのかは、これから始まるテレビを見なければ一切わからないのである。

こう考えると、これから始まるテレビ番組に期待と興味を起こさせるという意味で、この暗示的な歌詞は主題歌のそれとしてうってつけである。しかし、残念ながら医療者のプレゼンテーションは、テレビ番組の主題歌とは違って暗示的であってはならず、適切な診断・治療のために明確性・正確性が要求されるのである。

この事例1と同様に表現力がないのが次の指導医の言葉である。

事例2：指導医がいきなり病棟に来てこう叫んだ。

「あの人のあれはどうなった？ あれだ、あれ！」

自分の要求を言葉で表現できないのである。いきなり病棟に来て、「あれ」と言われてもわかる人は少ないはずである。こういう指導医、別名「あれれのおじさん」を見ると、「俺はお前の女房じゃないんだ！」と言いたくなる。以心伝心(註2)と言って、親密な夫婦のような親しい間柄であれば、「あれをあれしろ」で話は通じるであろう。しかし現在では、こういう親密な関係は夫婦においてすらまれである。まして職場では、以心伝心が通じるような

親しい間柄というのはほとんどないはずである。だから、指導医は自分の指示を正確に表現しなければならない。言葉で指導するのが仕事の指導医が、「あれれのおじさん」のように現場で正確に指示できないのは致命的なのだ。

このような「あれれ症状」が出現した場合には、長谷川式簡易知能評価スケールの測定や、脳血管の粥状硬化を評価するために頭部MRIの撮影が適応となるかもしれない。

指示語が多い指導医と擬態語が多い研修医。親も親なら子も子だ……。

次は、外来での場面を例に「構成」について考えたい。

2. 構成力がない

事例3：外来に訪れたおばあちゃんとの会話

「今日はどうしましたか?」「うちの嫁は何もしない、料理も下手だし、家事洗濯もなっていない……」

病状の説明ではなく、世間話が始まるのである。それでも、相手の話をまずは聞くことが大切だと思って聞いていると、一向に話が終わらない。一体何をしに来たんだと思う。ここで相手の話を遮らなないと、この世間話は延々と続くのである。つまり、前置きが長いのである。

この事例で指摘したいのは、話の構成である。一つの話は話である以上、聞き手がわかりやすい構成が必要である。まず、話の冒頭では伝えたい話への導入を行い、唐突にならないようにしたい。しかし、事例3のように導入が長すぎると、本題への興味が激減する。

また、本題を聞いてみても、「序論・本論・結論」あるいは「起承転結」といった構成がとれていない話も理解しづらい。非常に多くのことを喋りまくるが、後から考えてみると何を言いたいかかわからない支離滅裂な話、意味のまとまりがない話、ポイントがはっきりしていない話などは避けねばならない。

3. 味気ない

事例4：学会発表における原稿の棒読み

発表準備をしないでドラドラと話す人の話聞きにくい、発表準備を完璧にしているにもかかわらず、その原稿を単に棒読みするだけの人の話聞きにくい。テレビのニュース番組でなぜニュースをわざわざアナウンサーが話して、機械による人工音声を流さな

いかと考えたことがあるだろうか? これはおそらく、人間には機械が読む音声よりも人が話した言葉のほうがよく理解できる習性があるからに違いないと筆者は推定する。そうでなければテレビ局はわざわざ高い人件費をかけてまでアナウンサーを雇わないであろう。

そして、この理解しやすさの違いにも、話し方が大きくかかわっている。機械の話し方は、アナウンサーに比べて味気ないのである。それは味付けのまずい料理を人が食べないのとちょうど同じ感覚かもしれない。また、同様のことを音楽で言うと、楽譜通りの演奏は人の心に響きにくい、楽譜に正確でなくても感情がこもった演奏は人の心に響くことに似ている。

棒読みの学会発表は、機械の言葉と大差ない。同じ原稿を読んでいるだけかもしれないが、テレビのアナウンサーは原稿を暗記し、カメラの向こうにいる視聴者に視線を向けて、視聴者に読み聞かせるように話している。これに対して、学会発表の棒読みでは視線は聴衆になく手元の原稿に向けられてばかりいる。話し口調も単調で、発表は「ワレワレハキチョウナショウレイヲケイケンシタノデココニホウコクスル……」というお決まりの文句で始まる。この単調な冒頭を聞いただけでそれからの発表を聞く気が失せる。途中何を言っているか全くわからずに、最後までまたお決まりの言葉で発表は終了する。「コンゴサラナルケンキュウガノゾマレル……」と。この言葉を聞くと、「『今後更なる研究が望まれる』というのが最終結論ならば、今の発表は一体何のための研究発表だったんだ?」と訊きたくなる。

註1：インターネット検索で「バロムワン 主題歌」で検索するとヒットする。註2：以心伝心(インデンシン) もともと仏教の言葉で、仏法の奥義を言葉や文字を使わずに師から弟子に伝えることを言った。転じて、無言でも心が通じ合うという意味となった。「意心伝心」と書くのは誤りである。



イラストレーション:高野美奈

消化管内視鏡医必読! 生検組織診断のエッセンスを専門家の解説で学ぶ

消化管の病理と生検診断

今日、消化管疾患の診断には内視鏡的生検による組織診断が不可欠のものとなっている。特に、食道癌、胃癌、大腸癌などの消化管癌の診断において、生検組織診断は決定的な役割を果たしており、治療法の選択にも直結する情報を提供する。本書は、極めて重要な腫瘍性病変の良悪性の鑑別を中心に、経験豊かな病理医が生検組織診断のエッセンスを解説する。消化管内視鏡医必読の書である。

中村恭一
筑波大学名誉教授/東京医科歯科大学名誉教授
大倉康男
杏林大学教授
斉藤 澄
元・国立国際医療センター病理検査科医長



『JIM』創刊20周年記念 医学書院 主催

公開症例検討会 『ティアニー先生の診断アプローチ』開催のお知らせ

「診断の達人」「鑑別診断の神様」と呼ばれている米国を代表する内科医、ローレンス・ティアニー先生による医学生・研修医を対象とした“公開症例検討会”を実施します。

開催期日… 2010年11月14日(日) 13:30~18:00(懇親会含む)

会場… 医学書院 本社2階(東京都文京区)

セミナータイトル… 公開症例検討会『ティアニー先生の診断アプローチ』

講師… ローレンス・ティアニー先生(カリフォルニア大学サンフランシスコ校内科学教授)

通訳・コメンテーター… 青木 眞 先生 (サクラ精機技術顧問/米國感染症内科専門医) 松村正巳 先生 (金沢大学医薬保健研究域医学系 医学教育研究センターリウマチ・膠原病内科)

対象… 医学部5、6年生と研修医

定員… 100名

参加費… ¥3,000(懇親会費含む) (2010年発行の『JIM』ご購入の方は『JIM』割 ¥2,000となります。当日ご持参いただきご提示下さい。)

お申し込み… 2010年9月13日(月)午前10時から専用の応募用紙にてFAXでの先着順受付となります。応募用紙は医学書院Web上セミナーページよりダウンロードしてご使用ください。定員になり次第受付終了とさせていただきます。対象以外の方からの応募および受付開始日時以前のご応募は受付できませんので予めご了承下さい。

お問い合わせ… 医学書院PR部 (TEL 03-3817-5696)

ローレンス・ティアニー Lawrence M. Tierney Jr. カリフォルニア大学サンフランシスコ校内科学教授。サンフランシスコVAメディカルセンターで学生・レジデントの教育、臨床に従事する。卓越した診断能力と指導力で知られ、2007年にはNIH(米国立衛生研究所)に“Great Teacher”として招聘された。病歴と鑑別診断の重要性を強調し、ときにユーモアを交え行われるティアニー氏の講義は世界中で絶大な人気を誇る。2008年には、日本の医学生・研修医のために『ティアニー先生の診断入門』(医学書院刊)を出版し、その優れた内容が絶賛された。

呼吸器内科をローテーション中のあなたは、さまざまな呼吸器疾患を担当し、血液ガスの解釈も得意になってきた。救急外来の次の患者の主訴を見ると、「呼吸困難」とある。

Case

55歳女性。既往に神経サルコイドーシスがあり、神経内科でフォローされている。1週間前から労作時の呼吸困難があり、あまり活動できていない。胸痛はなく、下肢の腫脹なし。血圧130/80 mmHg、脈拍数88/分、SpO₂96% (RA)、体温36.5℃、チアノーゼなし。会話に問題なし。心音純、呼吸音清、腹部平坦軟、下腿腫脹なし。その他の既往なし。

Question

Q1 呼吸困難へのアプローチは？

A ①気道確保の必要はないか？ ②緊張性気胸がないか？ ③致死的な低酸素がないか？

気道異物や喉頭蓋炎など気道確保の必要がある場合には、十分な人手と器具を集めて対応することが望ましい。特に、喉頭蓋炎を強く疑う場合の気道確保は、耳鼻科医や一般外科医のいるところで輪状甲状靭帯切開のための器具を開けて、頸部を消毒した状態で意識下のファイバー挿管を試みる。もし、挿管中に呼吸が止まった場合、胸部を圧迫することで空気が泡のように少しだけ見えることがあり、チューブを入れるべき場所がわかる場合がある。

Q2 肺塞栓症の臨床ルールとは何か？

A PERCルール、Wellsスコアなど。

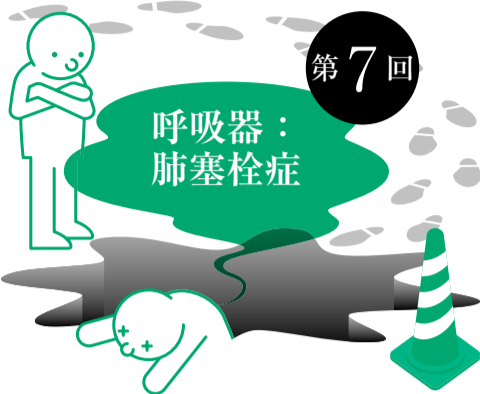
本連載第1回(2870号)にも出てきた肺塞栓除外基準(PERCルール、表1)は、50歳以上の患者には使用できない。50歳以上の患者では、Wellsスコア(表2)とDダイマーとの組み合わせで対応することが多い。Wellsスコアの「他の疾患より肺塞栓症が疑わしい」という主観的な基準をあまり好ましくないと考えている医師には、改訂Geneva基準(註1)が有用かもしれない。Dダイマーを使用するのは、Wellsスコアの点数を計算して低確率となったときであり、中等度以上の場合はベイズ理論(註2)に従い、造影CTにてアプローチすることが望ましい。

本症例ではWellsスコアは0であったが、労作時呼吸困難感のアセスメントのために歩行時のSpO₂を測定。数歩歩行後に呼吸困難感が悪化し、SpO₂

●表1 PERCルール

以下のすべてに当てはまれば感度97-98%
・年齢50歳未満
・心拍数100/分未満
・SpO ₂ >94%
・片側の下肢腫脹なし
・血痰なし
・最近の手術もしくは外傷なし
・肺塞栓症や深部静脈血栓症の既往なし
・経口避妊薬の使用なし

それで大丈夫？ ERに潜む落とし穴



第7回

わが国の救急医学はめざましい発展を遂げしてきました。しかし、まだ完全な状態には至っていません。救急車の受け入れの問題や受診行動の変容、病院勤務医の減少などからERで働く救急医が目まぐるしく減少しています。また、臨床研修とともに救急部における臨床教育の必要性も認識されています。一見初期研修医が独立して診療可能にも見える夜間外来にも患者の安全を脅かすさまざまな落とし穴があります。本連載では、奥深いERで注意すべき症例を紹介いたします。

志賀 隆
Instructor, Harvard Medical School/MGH 救急部

が93%と低下したため、Dダイマーを測定したところ、1500 μg/mLと陽性であった。胸部X線は肺野清、心拡大なし。

Q3 Dダイマーの問題点は何か？

A 擬陽性になる場合があること。

Dダイマーの問題点は、擬陽性になる場合が少なからずあることであり、DダイマーによってCT施行を少なくしようとしたにもかかわらず、本来ならばCTが必要なかった症例にもCTがオーダーされているという報告もある(Am J Emerg Med. 2006 [PMID: 16490664])。一生におけるCTの回数が、癌の発生率と関連するという報告(N Engl J Med. 2007 [PMID: 18046031])もあることから、現在は救急部でのCTをオーダーしすぎないようにする傾向が見られる(それでも米国の救急部ではリスク回避、診断のために多くのCTがオーダーされている)。

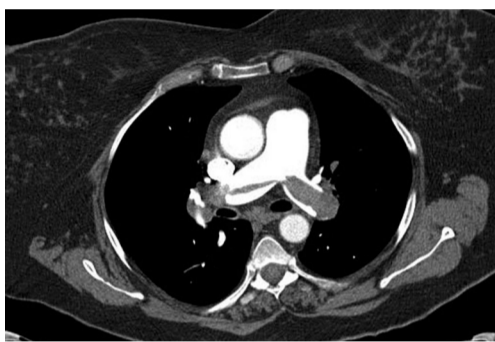
Q4 S1Q3T3の意味とは何か？

A 右室負荷があるという意味。肺塞栓症の診断のための感度は低い。

労作時の呼吸困難の原因が狭心症や心不全であることはよくあり、呼吸困難の患者において十二誘導心電図は有用である。高齢患者の初発の喘鳴が、心筋梗塞による心不全から来していることもある。肺塞栓症における「S1Q3T3」は有名であるが、これは右室負荷を示

●表2 Wellsスコア

以下の点数に従って計算する	
・深部静脈血栓症の症状がある	3.0
・他の疾患より肺塞栓症が疑わしい	3.0
・心拍数100以上	1.5
・4週間以内の手術か安静(3日以上)	1.5
・肺塞栓症や深部静脈血栓症の既往	1.5
・血痰	1.0
・癌(6か月以内に治療が終末期)	1.0
総点数が	
<2.0 ⇒低確率, 2.0 to 6.0 ⇒中等度,	
>6.0 ⇒高確率	



●図 胸部造影CT(いわゆるSaddle emboli)

す所見であり、肺塞栓症に特異的なものではなく感度も低い(Am J Cardiol. 2005 [PMID: 16054481])。肺塞栓症によって、前胸部誘導のV₁-V₃において陰性T波とST低下の所見が見られることがあり、このような場合には心筋虚血だけでなく、肺塞栓症も考慮する必要がある(Further reading 3)。

Q5 肺塞栓症にて侵襲的な治療が必要な症例は何か？

A コンセンサスはあるが、十分な症例数を持ったクリニカルトライアルはない。

肺塞栓症においては抗凝固療法が重要であるが、

- ・肺塞栓症による持続する低血圧
- ・重篤な低酸素
- ・右室機能障害
- ・右室内血栓
- ・卵円孔欠損(脳梗塞につながる)

などの状況では、血栓溶解療法(t-PA)が必要とされている。しかしながら、t-PAは、脳出血、後腹膜血腫など死亡、入

院、輸血につながる合併症の増加と関連しているため、肺塞栓症の確定診断がついてから使われることが望ましい。

カテーテルや外科的血栓除去術は、t-PAによって病態の改善のない場合やt-PAが禁忌となる場合に考慮されるべきである。今のところ、外科的血栓除去とカテーテルによる血栓除去の効果を客観的に比較したデータは、十分に蓄積されていない状況である。

重症な症例ほどCTまで行くことができず、確定診断にたどり着けない。このような症例のマネジメントには、心臓血管外科・循環器科との協力が不可欠である。特に日本では、ECMO(Extra Corporeal Membrane Oxygenation; 体外式膜型人工肺)を比較的速やかに利用できる施設が多いため、ECMOにて酸素化(肺塞栓が大きい場合は患者の肺での酸素化は難しい)と循環動態の安定を図り、カテーテルにて診断治療をするというアプローチも考えられる。

他のアプローチとしては、ベッドサイドの超音波検査にて深部静脈血栓症を診断するか、診断不確定であってもt-PAを開始するか個別の判断が必要となる。

Disposition

肺塞栓症の診断で内科に入院。超音波にて右心負荷が確認される。トロポニンも陽性。呼吸困難の改善を認めず、心臓外科により血栓除去術が施行された。

Further reading

- 1) Kline JA, et al. Prospective multicenter evaluation of the pulmonary embolism rule-out criteria. J Thromb Haemost. 2008; 6 (5): 772-80.
- 2) Wells PS, et al. Derivation of a simple clinical model to categorize patients probability of pulmonary embolism: increasing the models utility with the SimpliRED D-dimer. Thromb Haemost. 2000; 83 (3): 416-20.
- 3) Ferrari E, et al. The ECG in pulmonary embolism. Predictive value of negative T waves in precordial leads—80 case reports. Chest. 1997; 111 (3): 537-43.

註1) 改訂Geneva基準は動脈血液ガス分析が必要でなくなった点が新しい。Wellsスコアが「他の疾患より肺塞栓症が疑わしい」という主観的な項目があるのに対し、年齢、深部静脈血栓症や肺塞栓症の既往、1か月以内の骨折や手術、治療を受けている悪性腫瘍片側の下肢痛、喀血、心拍数の8つの項目による。wellsスコアに比べるとやや複雑である。

註2) 検査後オッズ=尤度比×検査前オッズ。ある検査の陰性尤度比が高くても検査前オッズが高ければ、検査が陰性であってもそこで除外できない。

Watch Out!

胸痛や呼吸困難の鑑別診断には、常に肺塞栓症がなくてはならない。50歳以下ではPERCルールを使用し、50歳以上では擬陽性の確率を考えつつDダイマーを使用することが望ましい。心電図において、V₁V₂V₃のST低下とトロポニン陽性がある病歴が典型的な急性冠症候群(Acute Coronary Syndrome; ACS)でない場合には、肺塞栓症も鑑別に入れるべきである。

病歴と身体所見から大きな肺塞栓症を疑うものの、血行動態や低酸素で診断に至らない場合には、循環器科や心臓外科と協力し、心肺停止前にECMOを開始することも考慮すべきである。

地域医療のための新しいキャリアパス

自治医科大学 地域医療後期研修プログラム

ベーシックコース

臨床研修後
中堅医師(経験5年以上)
診療所勤務・開業前の修練はこちら

後期研修コース 3年(自治医大附属病院1年+地域研修医療機関2年) 定員6名

生涯研修コース 2年(自治医大附属病院半年+地域研修医療機関1年半) 定員2名

地域医療を知り尽くした自治医大だからできるプログラムです。地域医療をめざす後期研修医・中堅医師・指導者候補 募集中!

★応募要項の詳細はホームページ <http://www.jichi.ac.jp/chikikik/>をご覧ください。

自治医科大学地域医療人材育成部門 〒329-0498栃木県下野市薬師寺331-1 電話0285-58-7394(直通) FAX 0285-44-0628 E-mail: chikikenshuu@jichi.ac.jp

発売開始から20周年を迎えた「今日の診療」。 Vol.1からのユーザーである間中信也先生(間中病院・院長)に お話を伺いました。

—間中先生にはVol.1から連続してご利用いただいています。

20年前といえば1990年ですから、今とはまるで状況が違いました。当時はドクターですらパソコンを使っていた人は極めて少なく、ハードもソフトもかなり高価でした。クオリティについても、今と比べてみればお世辞にも出来がいいとは言えないものばかりでしたが、「今日の診療」は格別によくできていたと記憶しています。

CD-ROM版の書籍はいくつかありましたが、ほとんどはパソコン上で本が読めるというだけのもので、電子化した意味があまり感じられなかったけれど、「今日の診療」は複数の書籍を横断的に検索できるという、今と比べては当たり前前の機能を当初から取り入れていたのだから、先見の明があったのでしょうか。



—どのようなシーンでお使いですか？

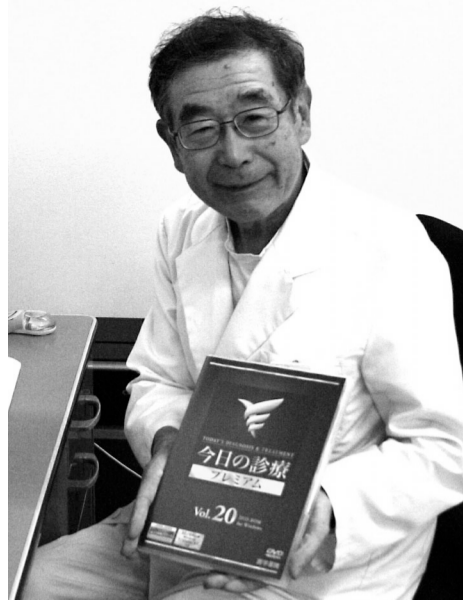
診察室のパソコンにインストールして、いつでも使えるように起動したままにしています。私は頭痛が専門ですが、どうしても専門外の患者さんを診なければならぬときもあります。そのようなケースでは、即座に調べられるのが良い。すべてのデータをハードディスクに格納できるので、動作も早いですね。

収録されている『今日の治療指針』が、こういった用途にちょうどいいんです。各領域の疾患についてそれぞれ1,000字程度にまとめられているので、重要なポイントがすぐに把握できる。それに『今日の治療指針』は2年分が収録されているので、様々なエキスパートの意見が参照できるのも『今日の診療』ならではの機能です。

—インターネットが普及して、情報収集が格段に容易になりました。

たしかにネットの普及によって論文へのアクセスなどは容易になりました。しかし、ネット上の情報は玉石混濁で、必ずしも有用なものばかりとは限りません。その点、『今日の診療』に収録されている内容は、すべて書籍化されたものなので、きちんとオーソライズされているから安心できます。

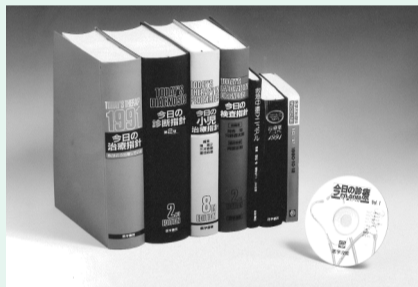
それに、検索機能がよくできているので、検索結果にノイズが少ないのも快適ですね。最近ではジェネリック医薬品も多いので、商品名から検索できるのも便利です。20年間使い続けてきて、検索機能がブラッシュアップされているのがよくわかりますよ。長年にわたる開発の賜物なのでしょう。



—『今日の診療』へのご意見・ご要望をお聞かせください。

指導料が保険点数化され、きちんと患者さんに説明する必要があるため、当院ではわかりやすいペーパーを作成しています。それを作るのに『今日の診療』を使いますが、本文をコピー＆ペーストできるので助かります。もちろん、著者のオリジナリティが現れている部分はコピーしませんが、ガイドラインで示されたデータなどはそのまま使いたいところがあります。ソフトによっては使い勝手に影響するほど強力なプロテクションがかけられているものもありますが、『今日の診療』ではそういった制限をしていない。制作者サイドで議論した結果だと思いますが、我々ユーザーを信頼してくださっているなと感じます。

要望としては、略語辞典や医学英和辞典はコンテンツに含まれていないものを使っていますが、それらも取り入れてもらえるとうれしくなるでしょう。医学書院から発行された書籍をデータベース化して1枚のディスクで完結させるというのがこの商品の特徴ですが、ユーザーとしては、好みのタイトルをデータベース化してもらいたい。技術的にはさほど難しくないので、是非とも実現してほしいですね。



1991年に発売された「今日の診療CD-ROM Vol.1」。キャッチコピーは「7冊が1枚になって、検索自在」だった。20年経過した現在でも、国内最大級リファレンスデータベースであることは変わらない。

◎国内最大級大容量リファレンス！ 日々の診療をサポートして20年

今日の診療 プレミアム Vol.20 DVD-ROM for Windows



●DVD-ROM版
価格76,650円
(本体73,000円+税5%)
[ISBN978-4-260-01113-6]



「臨床中毒学」を新たに収録

収録書籍3冊分を更新
今日の治療指針 2010年版/今日の診断指針 第6版/治療薬マニュアル 2010

今日の診療 ベーシック Vol.20 DVD-ROM for Windows

骨格をなす8冊(写真下に*で表示)を収録

●DVD-ROM版 価格54,600円(本体52,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01115-0]



医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 [販売部] TEL: 03-3817-5657 FAX: 03-3815-7804
E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp http://www.igaku-shoin.co.jp 振替: 00170-9-96693

Evidence Based Clinical Practice

レジデントのための

谷口俊文
ワシントン大学感染症フェロー

第21回

心房細動へのアプローチ

心房細動は内科で最もよく診る疾患のひとつです。発症機序の解明や抗不整脈薬、カテーテルアブレーションなど治療の進歩も著しい分野であり、マネジメントは専門性が高いのですが、ジェネラリストとしても必ず知らなくてはならないポイントを中心に、蓄積されたエビデンスをみていくことにします。

Case

76歳の男性。心筋梗塞の既往歴あり。糖尿病と高血圧の治療中。急性心不全による呼吸困難の治療のために入院となった。心房細動の既往はないものの、救急外来では急性心房細動の所見あり。心不全の治療に伴い心拍数はコントロールされた。病棟に移動後も洞調律に戻ることはなかったが、心拍数は落ち着いていた。急性心不全の症状は落ち着き退院も近いと考えられていたところ、突然の意識レベルの低下、および左半身の麻痺を認めた。

Clinical Discussion

心房細動を診たときにどのようにアプローチしなければならないのだろうか。本症例では急性心房細動の治療から、その後の合併症の予防、慢性心房細動のマネジメントまで治療戦略を立てなければならない。本症例は抗凝固療法が開始されることなく脳梗塞を発症してしまった。実際に防ぐことは難しかったかもしれないが、スタンダードなアプローチをしていない場合はその責任を問われかねない。

マネジメントの基本

急性心房細動 (Rapid A-fib) への対応

もし患者が急性心房細動による頻拍にて急性症状(低血圧、失神、胸痛、呼吸苦、心不全もしくは神経症状など)を呈している場合には、緊急に除細動を行う必要性を評価しなければならない。急性心房細動の治療アルゴリズムの一例(Chest. 2009[PMID: 19265095])を図1に示す。

血行動態が安定している急性心房細動には、まずレートコントロールを行う。残念ながら急性心房細動に関するエビデンスは乏しく(Crit Care. 2007

[PMID: 18036267]), 明確な戦略は今のところ存在しない。レートコントロールの治療薬を決定する際、副伝導路の存在は重要なので治療時や過去の心電図所見を見落とさないこと。心房細動治療(薬物)ガイドライン(2008年改訂)に基づいたレートコントロールの戦略を図2にまとめる。

新規発症の心房細動に関しては「なぜ発症したか」を考えなければならない。バイタルサイン(高血圧の有無)、電解質異常などのほか、最低限のワークアップとしては虚血性心疾患の有無、呼吸器疾患の有無(胸部X線写真)、心機能や弁膜症の有無(心エコー)、甲状腺機能などはチェックすること。可逆性の背景疾患がある場合は治療してから心房細動の治療に臨むのが鉄則である。

リズムコントロールとレートコントロール 心房細動の治療においてしばしば話題になるのが、リズムコントロール(洞調律に戻す)とレートコントロール(心拍数を抑える)の比較であり、どちらがよいと言いきれないのが現状である。多くの研究がなされているが、重要な臨床研究はAFFIRM(N Engl J Med. 2002 [PMID: 12466506])とAF-CHF

(N Engl J Med. 2008 [PMID: 18565859])だと思われる。詳細に関しては各論文を参照していただきたいが、大まかには、AFFIRMでは6時間以上持続する心房細動をリズムコントロールとレートコントロールに無作為に割りつけて比較したところ、全死亡に関して有意差を認めず、リズムコントロール群では入院や薬剤による副作用が多かったことを示した。AF-CHFではEF<35%で心房細動を有する患者でリズムコントロールとレートコントロールを比較した。一次エンドポイントである心血管死のほか、二次エンドポイントである全死亡、脳卒中、心不全の増悪に関して有意差を認めなかった。本邦で行われたJ-RHYTHM(Circ J. 2009[PMID: 19060419])では、発作性心房細動の患者にてリズムコントロールとレートコントロールを比較したが、全死亡、心不全、出血や塞栓症を一次エンドポイントとした場合には有意差は認められなかった。

このように、リズムコントロールと比較した際にレートコントロールが非劣性を示しているスタディが多い。しかしリズムコントロールは生活の質(QOL)を上げるともされており、そのメリットはある。リズムコントロールの治療戦略を取ってもよいと考えられる患者は孤立性心房細動(特に若年)、症候性心房細動(症候性発作性心房細動もしくはレートコントロールを行っても症候性である場合)、心不全の合併で血行動態不安定な場合などである。

ただしリズムコントロールの薬剤は副作用のために服用しづらいものもあり、簡単に始めるべきでないとする考え方もある。それぞれのリスクとベネフィットを考えながら治療方針を決定すべきである。本邦ではアミオダロンの使用が少ないが、これは保険適用上の制限のほか、他剤でも比較的治疗ができていないことが理由とされる。持続性心房細動や基礎心疾患を伴った場合などに使用は限定されるかもしれないが、欧米の臨床試験で示されたレート・リズムコントロールの有用性は知っておく必要はある。

脳梗塞のリスク評価

非弁膜症性心房細動(NVAF)において脳梗塞のリスク評価を行うことは重要である。CHADS₂スコア(表)は必ず知らなくてはならない。

心房細動による塞栓症の予防には抗

表 CHADS₂ スコアによるリスク評価

うっ血性心不全 (Congestive Heart Failure)	1点
高血圧 (Hypertension)	1点
年齢 (Age) ≥ 75	1点
糖尿病 (Diabetes)	1点
脳卒中の既往 (Stroke/TIA)	2点
低リスク: 0点	アスピリン**
中リスク: 1点*	アスピリン**/ワルファリン
高リスク: 2点以上	ワルファリン

* 中リスクは従来1-2点であった。CHADS₂とACC/AHA/ESC (2006)およびACCP(2008)のガイドラインを考慮した場合、2点以上を高リスクにするほうがよいとされた。
** JASTの結果により日本ではアスピリンの使用を推奨せず、1点もしくは他のリスクファクターを持つ場合にはワルファリンを考慮する、としている。

凝固療法が最も効果的である。欧米のガイドラインでは0点もしくは1点ではアスピリンを選択できるが、わが国のガイドラインでは、JAST試験(Stroke. 2006 [PMID: 16385088])によりアスピリンによる脳梗塞の予防効果を示すことができなかつたため、抗血小板薬が含まれていない。そのため脳梗塞の予防にはワルファリンを用いることになる。日本人における至適PT-INRは1.6-2.6など欧米よりも低めであるとされるが、心房細動時における至適PT-INRの確立に関する多施設共同研究(J-RHYTHM Registry)が進められており、結果を待ちたい。

診療のポイント

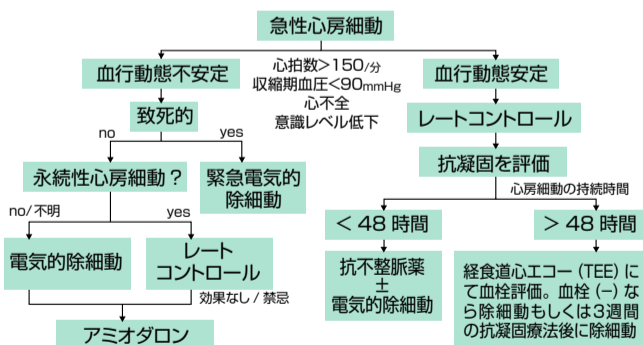
- 急性心房細動における緊急除細動の適応を知る。
- 心房細動に対する背景疾患の有無をチェックする。
- レートコントロールする場合は副伝導路(デルタ波など)の有無を確認する。
- 心房細動をみたら抗凝固療法の適応を必ず評価する。脳梗塞が一番怖い合併症である。

この症例に対するアプローチ

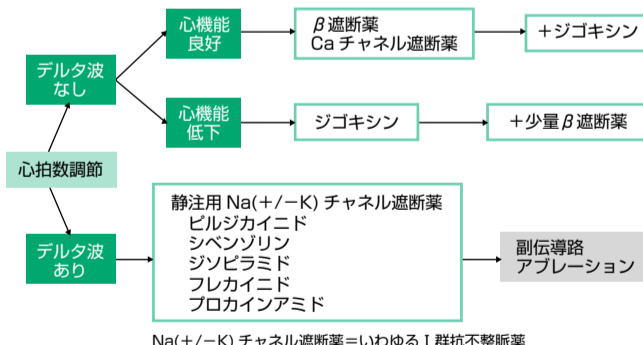
心不全の治療、虚血性心疾患の除外、心エコーによる心機能評価を行う。心房細動がいつ発症したのか不明であること、また血行動態はすぐに安定したため、緊急の電気的除細動の適応とはならなかった。この症例ではCHADS₂スコアが4点で脳梗塞のリスクが高いため、抗凝固療法を速やかに開始する。ワルファリンを速やかに開始すれば脳梗塞を防ぐことができたかはわからないが、スタンダードなアプローチに従う必要はある。

Further Reading

- 1 Khoo CW, et al. Acute management of atrial fibrillation. Chest. 2009; 135 (3): 849-59. [PMID: 19265095]
- 2 Lafuente-Lafuente C, et al. Management of atrial fibrillation. BMJ. 2009; 339: b5216. [PMID: 20032065]
- 3 日本循環器学会編. 心房細動治療(薬物)ガイドライン(2008年改訂版). Circ J 72 (Suppl IV): 1581-638.



● 図1 急性心房細動の治療アルゴリズムの一例



● 図2 心拍数調節のための治療選択肢(文献③より転載)

定評あるマニュアル、待望の全面改訂版!

がん診療レジデントマニュアル 第5版

国立がん研究センター内科レジデントが中心となり、腫瘍内科学を主体とした治療体系をコンパクトにまとめたマニュアル。① practical(実際の)、② concise(簡潔明瞭)、③ up to date(最新)を旨とし、可能な限りレベルの高いエビデンスに準拠。がん対策基本法が制定され、がん薬物療法に関する専門医・専門スタッフの育成は待ったなしである。日本人の2人に1人ががんになる時代、がんに関わる多くの臨床医、看護師、薬剤師、必携の書。

編集 国立がん研究センター内科レジデント



募集

名大総診

検索

名古屋大学総合診療科ジェネラリスト研修プログラム

全国から教員・医員・後期研修医が集まっているプログラムです

- 家庭医、病院総合医のいずれを目指す人にも最適
- 大病院、地域第一線病院、診療所にての多様な研修
- 子育て中の女性医師も活躍中
- 現在米国留学中(家庭医療、統合医療) 2名、英国留学中(医学教育) 1名

☆後期研修医: 定員3名 [応募締切] 平成22年10月22日(金)
☆ジェネラリスト指導医養成: 定員若干名 随時
☆学び直し研修(主として外来のretraining): 定員若干名 随時

【問合せ】名古屋大学医学部附属病院 総合診療科
愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65 電話: 052-744-2951
医局長 佐藤寿一: juichi@med.nagoya-u.ac.jp

循環器で
必要なことは
すべて
心電図で
学んだ

第5回

循環器疾患に切っても切れないのが心電図。でも、実際の波形は教科書とは違うものばかりで、何がなんだか分からない。そこで本連載では、知っておきたい心電図の「ナマの知識」をお届けいたします。あなたも心電図を入りに循環器疾患の世界に飛び込んでみませんか？

「割れてしまった」QRSが物語るもの その3 左脚ブロックが病気に昇格できないワケ

香坂 俊 慶應義塾大学医学部循環器内科

これまで二回にわたって、主に心不全疾患と虚血性心疾患について割れたQRSの意義を書いてきました。今回はQRSの最終回として、無症候の脚ブロックのワークアップのあり方について考えてみたいと思います。なお今回は、前回までのような心電図豆知識の説明ではなく、別の国の医療文化を体験した者の「随筆」といった趣きの内容になっていますが、あらかじめご了承ください。

脚ブロックはよく見かける

さて、筆者が10年近く住んでいた米国から帰国して約2年が経ち、その間いろいろと衝撃的な体験をさせていただきました。虚血性心疾患の友であるはずのβ遮断薬が、実は嫌われものであったり、米国のスタチン最低投与量がそのまま最大投与量であったり、ACLSが遠い世界の話であったりと、このテのエピソードには枚挙にいとまがありません。その中でも特に印象的だったのが、健康診断での心電図スクリーニング業務に駆り出されたときのことです。

依頼されたのは、「健診で取る心電図の読影を片っ端からお願いしたい」ということでした。その際、脚ブロックは非常に頻度の高い心電図変化なので、やはり左右さまざまにブロックされた心電図をたくさん見かけました。そして、困ったのが「どうすればいいか指示を書いてください」という注文でした。

●表1 労働安全衛生法と労働安全衛生規則

労働安全衛生法	
第66条(健康診断)	1 事業者は、労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、医師による健康診断を行わなければならない。
労働安全衛生規則(厚生労働省令)	
第44条(定期健康診断)	事業者は、常時使用する労働者(第45条第1項に規定する労働者を除く。)に対し、1年以内ごとに1回、定期に、次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。
一	既往歴及び業務歴の調査
二	自覚症状及び他覚症状の有無の検査
三	身長、体重、腹囲、視力及び聴力の検査
四	胸部エックス線検査及び喀痰検査
五	血圧の測定
六	貧血検査
七	肝機能検査
八	血中脂質検査
九	血糖検査
十	尿検査
十一	心電図検査

教科書的には、脚ブロックは概ね以下のように表記されることが多いようです。

<脚ブロック>

脚ブロックは心疾患だけでなく、他のさまざまな疾患に伴って見られます。特に左脚ブロックは右脚ブロックに比べて平均年齢が高くなり、心疾患の合併も多くなります。

その根拠となっているのはどうしたことなのかを調べたり尋ねたりしてみると、やはり欧米の教科書の記載や臨床研究の結果に由来しているようです。実際、伝家の宝刀(?) UpToDate[®]にも以下のように記されています。

When present, these subjects should be evaluated for hypertension, coronary disease, and other disorders that have been associated with LBBB.

「Overview of left bundle branch block」より

(筆者意訳: 左脚ブロックが見つかったら、高血圧、冠動脈疾患、その他関係のありそうな疾患の評価をしましょう。)

もちろんすべての脚ブロックが病的で予後不良であるわけではないのですが、こうした表記をみると、「では、とりあえず循環器外来を受診して、エコーとトレッドミルとホルターをお願いします」ということになってしまいそうです(実際、こうしたケースは多いようですが)。

教科書でのこのような記載を考えるに当たって、私が個人的に問題だと思っているのは、欧米と日本で心電図が取られる背景が全く異なるということです。果たして欧米の脚ブロックに関する記載を丸呑みにして、日本の健康診断に当てはめて良いのでしょうか？

心電図をすべての人に?

わが国では労働安全衛生法(表1)によって、事業者は労働者に健康診断を行わなければいけないことが定められています。そして、その中で「医師による健康診断を行わなければいけない」と定められた項目に心電図も含まれているのです。

何を当たり前のことを、と考えられる方もあるかもしれませんが、世界的にみると心電図を定期健康診断項目に盛り込んでいる国は少数派なのです。大多数の国では健常人に対してスクリーニング目的で心電図を取ることはなく、

●表2 心電図スクリーニングに対するさまざまなガイドラインの考え

スクリーニングを行うことを「推奨しない」と表記するガイドライン

1) 米政府予防医学作業部会ガイドライン (US Preventive Services Task Force)

2) カナダ定期健康診断作業部会ガイドライン (Canadian Task Force on the Periodic Health Examination)

高齢者に対してのみ「限定的な適応がある」と表記するガイドライン

1) 米国循環器学会・心臓病学会ガイドライン

(American College of Cardiology/American Heart Association)

2) 米国内科学会ガイドライン (American College of Physicians)

スクリーニングを行うことを「強制」するガイドライン

1) 厚生労働省 労働安全衛生規則

もしくは、少なくとも取るのが議論を呼びます(表2)。ですので、マススクリーニングをすべての労働者人口に行っている国で見つかった脚ブロックと、何かの訴えをもって診療所に来て心疾患が疑われるような国で見つかった脚ブロックでは、意義が全く異なると考えられます(註)。

心電図スクリーニングは贅沢だ

米国では診療所ベースで年間2千万件以上の心電図が取られており、これは1970年代後半からずっと変わっていません。米国で認められる心電図のコストは、高齢者対象の公的保険であるMedicareを基準とすると、おおよそ3000円程度です。日本での「四肢単極誘導及び胸部誘導を含む心電図」の厚生労働省の定めた保険点数は150点ですが、診断書料の約1500円を加算すれば似たようなものかと思えます。これを先ほどの2千万件で換算すれば年間約600億円になるわけです。また、さらに心電図の偽陽性所見にまつわる二次検査(例:とりあえずのエコー)や究極的にカテーテルまで行き着いた場合の費用も含めると、結構な額になるのではないのでしょうか。

ちなみに、この2千万件というのは、全米の医療施設訪問者数総計の3%弱に過ぎません。日本の統計はわかりませんが、感覚としてこれ以上であることは間違いなく、ここにさらにスクリーニングの心電図が加わるわけなので、健康診断で行われる心電図から派生する金額はさらに膨大であろうと予想されます。

検査が先か、患者が先か

検査は便利ですが、診断や治療の重要な指針を与えてくれることもありますし、全く思いもつかなかったような疾

患を探りあててくれることもあります。また、何もなかったとしても将来何か問題となったときのベースラインとして役に立つかも知れず、何もせずに帰宅することと比べると患者さんの満足度も間違いなく高くなります。そうした考え方が、心電図スクリーニングや米国の3倍の台数のCTスキャナーにつながっているものと思われる。この稿の目的はそうした検査の使い方の是非を問うことではありませんが、一枚の心電図が“Fool's Gold(愚者の金)”にならないようにするためには、かなり読み手の技量が問われるというところは伝わったのではないかと思います。特に大事なものは、どういった背景(理由)でその心電図が取られたのかということでしょう。

*

単なる脚ブロックの話から随分スケールの大きな話になってしまいましたが、三回続いたQRSの話は今回で終わりにしたいと思います。

次回のテーマは、心電図の影の主役“P波”です。

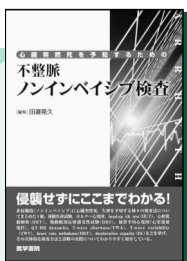
註:このことは例えば、全国民を対象とする調査から肺癌の発症原因を見いだそうとするとかかなり困難な仕事になりますが、喫煙者を対象に調査を行えば肺癌と喫煙に容易に強い相関が見いだせる、といった事象にも当てはめることができます。こうした「過去に起きた事象の発生確率からある程度未来が予測できる」という考え方はベイズ理論(Bayes' Theorem)として知られており、エビデンスの解釈やWeb検索などの技術にも用いられています。過去のデータを蓄積して提示されるアマゾンの「オススメ商品」も、これと類似した理論を用いています。興味のある方はぜひ確率論の書籍などを読んでみてください(連載『論文解釈のピットフォール』で、そのうち植田真一郎先生が取り上げてくれるかもしれません)。

非侵襲的に心臓突然死・失神を予知する種々の検査法と診断を紹介

心臓突然死を予知するための 不整脈ノンインベシブ検査

非侵襲的(ノンインベシブ)に心臓突然死、失神を予知する種々の検査法についてまとめた1冊。運動負荷試験、ホルター心電図、Head-Up Tilt Test、心拍変動解析(HRV)、頸動脈洞反射感受性試験(BRS)、加算平均心電図(心室遅延電位)、QT/RR dynamics、T-wave alternans (TWA)、T-wave variability (TWV)、Heart Rate Turbulence (HRT)、Deceleration Capacity (DC)などを挙げ、その具体的な検査方法と診断の実際についてわかりやすく紹介している。

編集 田邊晃久
東海大学教授



新刊

予備知識なしからはじめる、やさしいペースメーカーの入門書

個人授業 心臓ペースメーカー

適応判断から手術・術後の管理まで

心電図でさえ苦手なのに、ペースメーカーなんてお手上げ!と思っているあなたに本書に予備知識や事前の準備は不要。まずは1日1章からスタート。1か月後にはひととりの知識を得られるはず。さらに余力のある読者には、アドバンス項目も充実。ペースメーカーを知りたい医師、看護師、臨床工学技士、臨床検査技師に最適の入門書。さあ、さっそく「個人授業」をはじめよう!

監修 永井良三
東京大学教授・大学院医学系研究科
著 杉山裕章
東京大学大学院医学系研究科
今井 靖
東京大学講師・大学院医学系研究科



新刊

論文解釈のピットフォール

植田真一郎

琉球大学大学院教授・臨床薬理学

第18回

中間解析と早期終了の問題点 その2

ランダム化臨床試験は、本来内的妥当性の高い結果を提供できるはずですが、実に多くのバイアスや交絡因子が適切に処理されていない、あるいは確信犯的に除去されないままです。したがって解釈に際しては、「騙されないように」読む必要があります。本連載では、治療介入に関する臨床研究の論文を「読み解き、使う」上での重要なポイントを解説します。

Rimonabant 臨床試験の早期終了

8月14日号のLancet誌に、抗肥満薬Rimonabantの臨床試験の結果が掲載されていました¹⁾。代謝に関しては理想的な薬効を有する薬剤で、心血管イベントをエンドポイントとした試験の実施も妥当だと思いますが、最近では珍しく、有害事象(自殺をはじめとする精神症状)による早期終了となっていました。しかも、スポンサーの意向や独立データモニタリング委員会の勧告ではなく、規制当局による中止です。この薬剤は、国によっては既に市販されており、これまでに有害反応としてのうつ状態は報告されていました。ですから、およそ2万人を登録した後期の大規模な試験でこのような事態が発生したということは、これまでの臨床研究における安全性評価あるいは報告に問題があったのでしょうか。

CHARM 試験はなぜ早期終了に至らなかったか

では、「明らかな効果が判明したこと」による早期終了に話を戻しましょう。前回、試験の早期終了はあくまでヘルシンキ宣言に基づき、試験治療が優れていることが判明した場合に被験者保護を目的に行われるべきであるけれども、実際は試験実施者の都合で行われている可能性があることとお話ししました。もちろん実際に効果が早期に判明し、その結果早期終了となった研究もありますが、それが過大評価になっていないかどうか、注意する必要があります。

今回は、早期終了のためにはより小さなp値が必要とされることを説明しました(Peto検定の方法だと $p < 0.001$)。つまり「その薬剤の結果が劇的であるから早期終了となった」という言い方もできるわけです。しかし早期終了は、あくまで「中間解析と同様の結果が、本来の試験期間で最後まで観察を継続したときにも得られる」という前提のもとに行われているはずですが、もしそうでないなら、むしろ早期終了自体が非倫理的になりますね。このことを実際確かめることは困難なのですが、参考になる報告があります。

CHARM (candesartan in heart failure assessment of reduction in mortality and morbidity program) 試験は、心不全患者におけるカンデサルタンとプラセボの比較試験です。ACE阻害薬服用患者

への追加投与(CHARM-Added)、ACE阻害薬が使用できない患者への投与(CHARM-Alternative)、心収縮機能が維持(駆出率40%以上)されている患者への投与(CHARM-Preserved)という独立した3つの試験から成ります。

それぞれの試験の一次エンドポイントは心血管死亡と心不全による入院なのですが、CHARM全体(CHARM-Overall program)の一次エンドポイントは総死亡で、症例数も総死亡率の14%の低下を予想して設定されていますし、早期終了の基準も総死亡のプラセボ群とカンデサルタン群の差に基づいています²⁾。各試験における一次エンドポイントでの早期終了の基準は設けてありません。早期終了の基準としては、Petoの方法が用いられました。これは前回お話ししたように、中間解析を何回実施しても $p < 0.001$ であれば早期終了を検討する、最終解析では $p < 0.05$ で有意とするというものです。ただしこの試験では、試験開始後18か月以内に限っては、より厳しい条件($p < 0.0001$)を満たせば、早期終了を検討することになっていました³⁾。

結局CHARM試験は早期終了に至りませんでした。実は中間解析では差が生じていたのです。表に示したように、1年後および1年半後の中間解析時、p値はそれぞれ0.0007(37%リスク減少)、0.0002(34%)でした。通常のPetoの方法では早期終了を検討すべき値なのですが、CHARM試験では事前の取り決めによって $p < 0.0001$ を境界(boundary)にしていたので、早期終了とはなりません。

しかし、開始からほぼ2年が経過した時点の中間解析においては $p = 0.0006$ (24%)で有意差が得られたわけですから、これは明らかに早期終了の基準を満たします。ところが、データ安全性モニタリング委員会では早期終了とはせず、半年間試験の継続を勧告しました。確かに、半年後の中間解析では $p = 0.00103$ (20%)、その後は $p = 0.009$ 、 $p = 0.015$ で試験はさらに継続され、最終解析ではリスク減少はさらに小さくなり、 $p = 0.055$ (9%)となったわけですから、その判断は正しかったと言えます。なぜ委員会は $p = 0.0006$ が得られた時点で終了の勧告をしなかったのでしょうか。「劇的な」結果であるのに。

Proof beyond a reasonable doubt

この理由は論文中に記載されています³⁾。まず、このような有意差が試験

●表 CHARM-Overall program, 中間解析における総死亡とp値の推移(文献3より改変)

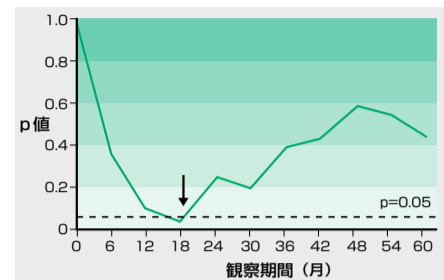
分析日	カンデサルタン	プラセボ	p値
99' 8/9	8	4	0.3
00' 3/27	76	123	0.0007
00' 7/27	133	198	0.0002
01' 3/1	260	339	0.0006
01' 8/9	387	474	0.010
02' 2/22	556	631	0.009
02' 8/1	682	756	0.015
03' 3/31	886	945	0.055

CHARM-Overall programでは数回の中間解析を実施した。4回目の中間解析ではp値(0.0006)は早期終了の基準($p < 0.001$)を満たしたが、データ安全性モニタリング委員会は試験続行を勧告。その後p値は徐々に大きくなり最終解析では $p = 0.055$ となった。

中に偶然生じることを知らなければなりません。臨床試験においては、介入によるリスク減少は試験期間を通して一定であればよいのですが、実際は図1に示すように変動し、Random highであるときに解析を行うと、実際よりも大きな治療効果を示してしまうことがあります⁴⁾。CHARMの総死亡に関する全体解析も図2に示すように当初Random highでしたが、“Regression to the truth”(真実への回帰。当初Random highを示していても繰り返し測定により真の値に近づく)により、今後カンデサルタンによる死亡リスク減少は小さくなると予想されたことが試験続行の大きな理由です。

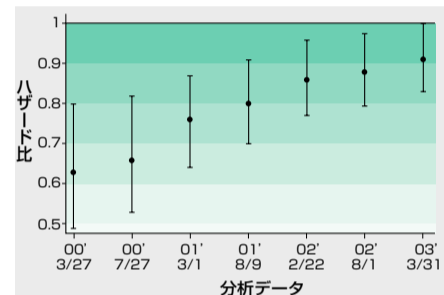
これまでのARBの試験のみならず、ACE阻害薬やβ遮断薬の臨床試験ですらこのような劇的な死亡リスク減少は認められなかったこと(結果の一貫性)からも、Random highの可能性を捨てきれなかったのだと思います。また、もともと2年以上の観察での効果の評価するための試験であったこと、したがってある程度の期間にわたる有効性・安全性の評価が必要であること(目的との整合性)なども、早期終了を回避した理由となったようです。

結局、このような試験の結果は心不全治療に大きな影響を与えるため、誇張された可能性のある劇的な結果よりも十分信頼するに足る結果(Proof beyond a reasonable doubt of treatment efficacy)を報告しなければならない、という意識がデータ安全性モニタリング委員会にあったことが、より慎重な決定となったのでしょうか。これはむしろ早期終了が非倫理的になる可能性もあ



●図1 Random highによるp値(文献4より改変)

ある研究において、6か月ごとの中間解析で得られた、治療群と対照群の比較によるp値。変動が大きく、通常中間解析の基準では早期終了とはならないが、途中で $p = 0.05$ が得られている。その後p値は大きくなり、最終的には有意差は得られていない。中間解析で途中偶然「有意差」が得られることがあるが、変動によるRandom highである場合を考慮して、早期終了は慎重にすべきである。



●図2 CHARM-Overall programでの中間解析における死亡リスク減少の変動(文献3より改変)

当初40%近いリスク減少が得られたが、解析を繰り返すたびにリスク減少は小さくなり、最終解析は9%であった。当初のRandom highからRegression to the truthが起こったと考えられる。

ることを示唆していますね。また、この研究では結果として十分な期間の観察をすることが可能となったため、3つのそれぞれの試験においても一次エンドポイント(心血管死亡と心不全悪化による入院)に関する十分な検出力を得ることができました。

次回はよいよJUPITER trialの早期終了の妥当性について考察してみましょう。

参考文献

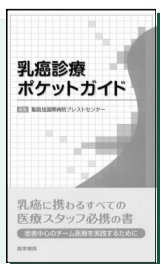
- 1) Topol EJ, et al; The CRESCENDO Investigators. Rimonabant for prevention of cardiovascular events (CRESCENDO): a randomised, multicentre, placebo-controlled trial. Lancet. 2010; 376 (9740): 517-23.
- 2) Pfeffer MA, et al; CHARM Investigators and Committees. Effects of candesartan on mortality and morbidity in patients with chronic heart failure: the CHARM-Overall programme. Lancet. 2003; 362 (9386): 759-66.
- 3) Pocock S, et al. The data monitoring experience in the Candesartan in Heart Failure Assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) program. Am Heart J. 2005; 149 (5): 939-43.
- 4) Schulz KF, Grimes DA. Multiplicity in randomised trials II: subgroup and interim analyses. Lancet 2005; 365 (9471): 1657-61.

聖路加国際病院のプレストセンターが総力を上げて企画編集

乳癌診療ポケットガイド

近年、わが国における乳癌罹患率は増加の一途をたどり、女性の癌罹患数の第1位、死亡数では第3位となり、まさにわが国の女性にとって最も深刻な疾病のひとつといえる。本書は、聖路加国際病院のプレストセンターが総力をあげて、将来乳癌の専門医をめざす若手医師や、癌医療に携わる看護師、薬剤師に向けて、乳癌の臨床に役立つ知識・新しい知見をコンパクトにまとめたマニュアルである。

編集 聖路加国際病院プレストセンター
責任編集 中村清吾
聖路加国際病院 乳癌外科 非常勤嘱託
編集協力 山内英子
聖路加国際病院プレストセンター
中野絵里子
聖路加国際病院プレストセンター
梶浦由香
聖路加国際病院プレストセンター

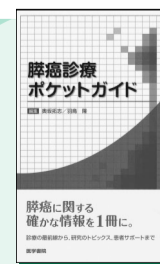


膵癌に関するあらゆる情報をコンパクトにまとめた書

膵癌診療ポケットガイド

日々、第一線で膵癌を診ている臨床医らがまとめた診療マニュアル。むずかしい診断のポイントやコツから、治療の適応の考え方、実際の治療の進め方、その他膵癌に関するあらゆる最新情報、患者サポートの知識までが、1冊で容易に手に入るよう工夫されている。膵癌は癌の死因別で第5位と、実に身近な癌である。ポケットにぜひ備えておきたいガイドブック。

編集 奥坂拓志
国立がん研究センター中央病院 肝胆膵内科医長
羽鳥 隆
東京女子医科大学講師 消化器外科



レジデントのための クリティカルケア + 入門セミナー

大野博司 [洛和会音羽病院 ICU/CCU, 感染症科, 腎臓内科, 総合診療科]

第6回 強心薬・昇圧薬の使いかた②

前回に引き続き、クリティカルケアにおける強心薬・昇圧薬の使いかたについて取り上げます。

クリティカルケアでの強心薬・昇圧薬

クリティカルケアでよく使われ、必ず理解しておきたい強心薬・昇圧薬は以下に示します。バソプレシンを除く各薬剤の心・血管への作用は表1, 2にまとめました。

カテコラミン

ドパミン, ドブタミン, ノルアドレナリン, アドレナリン, イソプロテレノール
ホスホジエステラーゼ (PDE) 阻害薬
ミルリノン
抗利尿ホルモン
バソプレシン

1. ドパミン (150 mg/50 mL, 0.3%製剤)

用量依存性で作用が分かれます。少—中等量: β 刺激薬, 高用量: α 刺激薬としての作用が前面に表れます。

使いかた 精密持続点滴 5 mL/時でスタート (体重×0.1 mL/時: 5 μ g/kg/分)
使用する場面 心拍出量低下・体血管抵抗低下による低血圧, 循環血液量回復までの一時的治療
副作用 頻脈, 心筋虚血

2. ドブタミン (150 mg/50 mL 0.3%製剤)

β_1 刺激薬, 心収縮・心拍出量を増やし, 末梢血管を拡げる作用があります。

使いかた 精密持続点滴 5 mL/時でスタート (体重×0.1 mL/時: 5 μ g/kg/分)
使用する場面 左心不全, 両心不全。特に体・肺血管抵抗増大を伴う低心拍出量状態
副作用 血圧低下, 虚血増悪

3. ノルアドレナリン (1A: 1 mg/mL)

$\alpha + \beta$ 刺激薬 ($\alpha > \beta$)。強力な α_1, α_2 血管収縮作用があります。

使いかた 5A+生食 45 mLを1—5 mL/時でスタート (0.05—0.3 μ g/kg/分)
使用する場面 敗血症 (敗血症でのみドパミンより血行動態が安定し, 死亡率が低い)
副作用 腸管虚血, 腎虚血 (敗血症の場合は腎血流が保たれる)

4. アドレナリン (1A: 1 mg/mL)

α_1, α_2 および β_1, β_2 受容体刺激作用があります。

使いかた
・3A+ 生食 47 mL 0.5—1.5 mL/時でスタート (0.01—0.3 μ g/kg/分)
・アナフィラキシー: 1A+生食 9 mL, 1 mL 大腿外側に筋注
使用する場面 心停止で静注, アナフィラキシーで筋注で使用 (心停止, アナフィラキシーでの第一選択), 人工心肺後の低心拍出量状態に持続静注
副作用 頻脈, 不整脈, 臓器虚血

5. イソプロテレノール (1A: 0.2 mg/mL)

β_1, β_2 受容体刺激薬。 α 効果がないのが特徴です。

使いかた 5A+生食 45 mL 3—30 mL/時でスタート (0.02—0.2 μ g/kg/分)
使用する場面 アトロピンに反応しない徐脈・房室ブロック, 肺高血圧・右心不全
副作用 血圧低下, 臓器低還流・虚血, 不整脈

6. ミルリノン (1A: 10 mg/10 mL)

ミルリノンは細胞内の PDE 阻害薬です。心収縮・心拍出量を増やし末梢血管を拡げ, ドブタミンと異なり心筋酸素消費量を増やさない特徴があります。しかし, ドブタミン以上の効果を示したという報告はありません。動脈拡張作用が強く, 著しく血圧が低下することもあり使用には注意が必要です。

使いかた
・5Aを1 mL/時スタート (0.33 μ g/kg/分)
・最初10—30分のみ15 mL/時 (50 μ g/kg/分) でローディングする方法もある
使用する場面 左心不全, 両心不全
副作用 血圧低下

7. バソプレシン (1A: 20 単位/1 mL)

V_1 受容体 (血管平滑筋), V_2 受容体 (腎集合管) に作用し, カテコラミンや PDE 阻害薬とは全く異なる V_1 受容体の末梢血管収縮作用により昇圧をもたらします。

特にノルアドレナリンの血管感受性を高め, 併用で昇圧作用を増強することが示されています。また, 低酸素やアシドーシスの状態でも昇圧作用が維持されるため, AHA のガイドラインではアドレナリンの代替薬として ACLS の心停止時のプロトコールにも登場します。

使いかた
・5A+生食 45 mL 100 単位/50 mL 0.5—3 mL/時
・心肺停止時は, 40 単位静注
使用する場面 敗血症性ショック, 食道静脈瘤破裂, 心肺停止
副作用 心筋虚血, 不整脈, 高血圧, 腸管虚血

ショックへのアプローチ

Step1 緊急事態の評価

まずは ICU/CCU 入室時疾患, 入室後合併症の確認・評価を迅速に行い, バイタルサイン (心拍数, 体温, 血圧, 呼吸数, SpO_2) をチェックします。その上で, ABC (気道, 呼吸, 循環),

●表1 ドパミンの心・血管への作用

投与量 (μ g/kg/分)	活性化される受容体	効果
1—3	ドパミン受容体 (DA_1)	腎血流および腸血流の増加
3—10	$\beta_1 + \beta_2 (+DA_1)$	心拍数・収縮力・心拍出量の増加, 体血管抵抗の低下
>10	$\alpha (+\beta + DA_1)$	体・肺血管抵抗増大, 腎血流減少, 心拍数増加, 催不整脈作用, 後負荷増大で心拍出量は減少

●表2 代表的な強心薬・昇圧薬の心・血管への作用

	ドブタミン	ノルアドレナリン	アドレナリン	イソプロテレノール	ミルリノン
心拍数・心収縮性	増加	通常は不変。高用量で軽度増加	通常は不変。高用量で軽度増加	増加	通常は不変。高用量で軽度増加
心拍出量	増加	体血管抵抗の変化により変動	増加	増加	増加
血圧	通常は上昇するが, 不変のものもある	上昇	上昇	さまざま	さまざま
体・肺血管抵抗	低下	増大 (体血管抵抗は著増)	上昇	低下 (体血管抵抗は著減: 全血管床拡張, 用量依存性)	低下
前負荷	減少	減少ないし不変	減少ないし不変	減少	減少
心筋酸素消費量	増加	増加	増加	増加	多くの場合, 変化なし

動脈血液ガス分析, モニター・12 誘導心電図をオーダーします。

Step2 ショック状態の評価

次に, 最も重要なポイントである末梢臓器の酸素化を評価します。これには乳酸値や中心静脈酸素飽和度, 混合静脈血酸素飽和度を参考にします。

- ・ $SvO_2, ScvO_2$ (CV ライン, プリセップ・Swan-Ganz カテーテル)
- ・ 乳酸値 (動脈血液ガス分析)

Step3 心収縮力, 心拍数, 血管内ボリューム, 血管収縮能の評価

心機能を規定する因子 (心拍数, 心収縮力, 前負荷, 後負荷) を各パーツに分け, 以下のモニタリングを用いて評価します。

適切な心拍数・心収縮力

- ・ 心係数 CI (フロートラック, Swan-Ganz カテーテル), 心収縮率 EF (心エコー)
- ・ モニター心電図

適切な血管内ボリューム

- 前負荷: 中心静脈圧—CVP モニター (中心静脈ライン, Swan-Ganz カテーテル), 下大静脈圧—IVC モニター (心エコー)

適切な血管収縮能

- 後負荷: 平均動脈圧 MAP (動脈ライン), 体血管抵抗係数 SVRI (フロートラック, Swan-Ganz カテーテル)

Step4 治療オプションの決定

それぞれの因子を改善させるために, 以下の薬剤を適切に用いて投与を開始するとともに, 投与後の状態変化を詳細にフォローアップします。

心収縮力の問題

ドブタミン, ミルリノン, 中等量ドパミン

心拍数の問題

徐脈: アトロピン, ドパミン, イソプロテレノール, ペーシング
頻脈: 脱水の補正など血管内ボリュームの維持, β 遮断薬 (エスモロール, ランジオロール), カルシウム拮抗薬 (ベラパミル, ジルチアゼム)

血管内ボリュームの問題

輸液負荷 (5% アルブミン製剤, 生食・乳酸加リンゲル液)

血管収縮能の問題

ノルアドレナリン, 高用量ドパミン

ケースを振り返って (本連載第5回, 2890号参照)

Case 1 は肺炎による敗血症性ショックのケースです。EGDT (早期目標指向型治療) に従い, 輸液負荷および末梢血管収縮薬であるノルアドレナリンを使用しています。

Case 2 は心肺蘇生後の低血圧のケースで, ドパミンを使用しています。

Case 3 は心不全で血圧低下を伴う心原性ショックを疑うケースです。血圧低下作用が少ない冠動脈拡張薬のニコランジルに加えて強心薬のドブタミンを用いています。オプションとして, 亜硝酸薬に加えてミルリノン+ノルアドレナリンを用いることもあります。

Case 4 はアナフィラキシーが疑われるため, アドレナリンが第一選択です。

Case 5 は完全房室ブロックで, 一時的ペーシングまでのつなぎとしてアトロピンを, 陽性変時作用を狙ってイソプロテレノールを使用しています。

Case 6 は β 遮断薬内服中の慢性心不全急性増悪であり, 利尿薬で前負荷軽減, 亜硝酸薬で前負荷・心収縮力改善を行っています。 β 受容体が遮断されているため, PDE 阻害薬のミルリノンを心収縮力改善, 末梢動脈拡張作用による後負荷軽減で使用しています。

Take Home Message

- 1 代表的な強心薬・昇圧薬の使いかたを理解する。
- 2 各種ショック状態での, 「強心薬, 昇圧薬, 輸液負荷」のオプションの使い分けを理解する。

参考文献

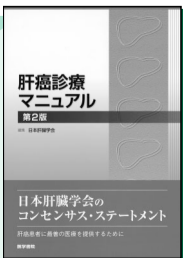
- 1) Homes CL. Vasoactive drugs in the intensive care unit. Curr Opin Crit Care. 2005; 11 (5): 413-7.
- 2) Overgaard CB, et al. Inotropes and vasopressors: review of physiology and clinical use in cardiovascular disease. Circulation. 2008; 118 (10): 1047-56.
- 3) De Backer D, et al. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. N Engl J Med. 2010; 362 (9): 779-89.

最新のガイドライン・学会でのコンセンサスをもとに改訂

肝癌診療マニュアル 第2版

肝臓専門医はもとより, 肝癌を専門としない医師にも有用な診療マニュアル。早期発見のためのスクリーニング法, 各種検査の使い分け方, さまざまな治療法の概要と適応, 治療効果判定の仕方, フォローアップのポイントなど, 最新の診療ガイドライン, 肝臓学会におけるコンセンサスをふまえて簡潔に解説する。肝癌患者に最適な医療を提供するために必要な情報を凝縮した1冊。

編集 日本肝臓学会



つねに「新しい」定番テキスト、最新版の刊行

ラングマン人体発生学

Langman's Medical Embryology, 11th Edition

第10版

▶ 定評ある人体発生学のロングセラー教科書, 改訂新版。受精から胎児までを段階的に記述した総論と, 各臓器の発生を扱った各論からなり, 人体の発生に関する基礎的知識を体系的に学ぶことができる。カラー図版を多用した明快な記述は引き継がれ, 分子遺伝学, 分子生物学的知見の解説を拡充し章として独立。前版同様, 初期発生から各主要臓器の発生の過程を解説したアニメーションをCD-ROMに収録。

訳 安田肇生 広島大学名誉教授

定価8,820円 (本体8,400円+税5%)
B5 頁428 図409 2010年
ISBN978-4-89592-650-8

研修医イマイチ先生の成長日誌

行動科学で学ぶ
メディカルインタビュー

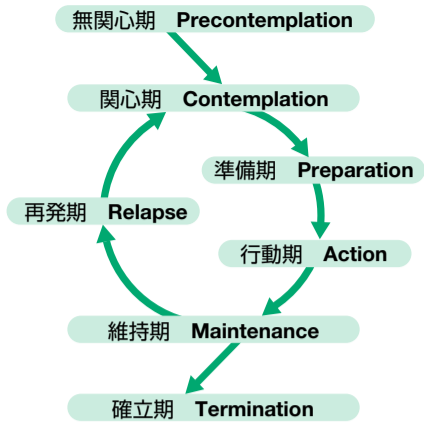
第6回

松下明
奈義フアミリクリニック・所長
岡山大学大学院・客員教授/三重大学・臨床准教授

行動変容のステージモデル
③
準備期・行動期・維持期

研修医
イマイチ

僕の名はイマイチ、25歳。独身。地元の国立大学医学部を卒業し、県立病院で初期臨床研修2年目を迎えた。病態の理解には自信があるが、患者・家族とのコミュニケーションはちょっと苦手。救急外来で救急車が續くときに、特に軽症の夜間外来患者を診るとイライラしてしまうことがある。学生時代に医療面接は勉強したが、実際に患者さんを診るとどうも勝手が違う。そこで、研修2年目に入った今、地域医療研修を利用して何とかコミュニケーション能力を高めたいと考えている。今回は地域医療研修と選択研修を合わせて、5週間の予定で〇×クリニックにやってきた。



●図 行動変容のステージ¹⁾

生が言っていました。

どうしたら、自信がつくんでしょうか？

“行動科学”という学問によると、以前に何か田中さんが取り組んでうまくいったことを引き出すと、そこに答があるそうです。何かタバコ以外で取り組んだ経験はありますか？

糖尿の運動療法として散歩を始めていますが、毎日30分間続けることができている。

それはすごい!!! うまくいった秘訣は何ですか？

……うーん、たぶん妻と賭けをしたことかなあ。散歩を1か月続けたら、欲しかった大型液晶テレビを買ってもいいと言うので……。

田中さんは賭けに強いんですね？

そうですね。何か賭けると燃えるほうです(笑顔で)。

どうですか、今回も同じ方法をとってみては？

ええ? タバコをやめたら何かを買う賭けを妻としてみては、ということですか？

患者さんによって取り組む方法はいろいろ異なります。ご本人が一番うまくいきやすい方法を取り入れると何とかなるそうですよ。

そうだなあ……、ブルーレイディスクレコーダーを買いたいんだけどなあ……。うん。何だかやれそうな気がしてきました!

そうですね。タバコ30本で毎日450円使っている計算ですから、1か月で1万3500円。1年やめたら、最高級のレコーダーでも買えますね!

イマイチ先生、詳しいですね。うん、妻と相談してみます。

準備期・行動期・維持期へのアプローチ

イマイチ先生、自信度と重要度を使いこなしてきましたね。田中さんを準備期から行動期へうまく導くことができました。今回は準備期・行動期・維持期(図)の対応の仕方¹⁻³⁾についてもう少し深めてみようと思います。

準備期・行動期
生活習慣を変えることに関心を持

●表 行動変容と医療者の働きかけ¹⁻³⁾

患者のいるステージ	医療者の働きかけ
無関心期 Precontemplation	患者：タバコをやめる気はありませんね。太く短く生きます。 医療者：やめるやめないは別として、タバコと肺癌がどのくらい関係がある興味ありませんか？ このパンフレットを読んで、次回感想を聞かせてください。
関心期 Contemplation	患者：タバコをやめることを考えているけど、難しいねえ。 医療者：タバコをやめることはご自分の人生でどの程度重要ですか？ 1が重要でない、10がすごく重要なら。また、実際やめるとしたら明日からやめる自信はどれくらいありますか？ 1が全く自信がない、10はいつでもやめられるとしたら。
準備期 Preparation	患者：タバコをやめようと考えているんです。 医療者：それはすばらしい決断です。ニコチンパッチを使うともっとやめやすくなりますよ。やってみませんか？
行動期 Action	患者：もうタバコをやめて10日になります。 医療者：すごいですね!! 1日30本も吸っていたあなたがびたりとやめるなんて。胸の音も良くなってきてますよ。体は正直ですね。本当にすごいや、驚きました。
維持期 Maintenance	患者：もうやめて5か月になります。 医療者：やりましたね! 本当にすごいことです。ところで、どんなときにまた吸いたくなりますか? その場合は、どう対処するつもりですか? 患者：飲み会が心配で……。禁煙グループの近くで飲みます。
再発期 Relapse	患者：8か月やめたのにとうとう吸ってしまいました。 医療者：それは本当に残念ですね……。きっと悔しいでしょうね……。でも、ちょっと考えてみてくださいよ。1日30本を25年続けた方が8か月もやめたのは奇跡に近いことですよ。今度頑張るときはきっと1年、いやそれ以上やれるかも。

ち、実際の行動に移す約1か月前が準備期、行動を起こして行動期、その行動を約6か月続けることができれば維持期となります。準備期にきている人は「もう一押し」すれば行動期へと移行できます。

まずは健康のために自分の行動(タバコやアルコールなど)を変えていく決断をしたことを支持し、励まします。短期的なゴールと長期的なゴールの両方を話し合い、相手に決めてもらうことがポイントです。

行動期は動き出すため安心してしまいがちですが、必ず再発期が待っている(図)と認識すべきです。「うまくいっている時期を長く続けてもらう」工夫が必要なのです。外来へ来るたびに継続できていることを確認し、賞賛してあげることが重要です。この時期に「ほめる」効果は絶大です。ほめられて嫌がる人はいませんし、お金も時間もかかりません。ややオーバーかなと思えるほどほめる(表)と対象者はうれしくて、「もっとがんばろう」とその行動を続けてくれます。具体的にその行動変容でもたらされた良い結果(咳が減ったとか、食事がおいしくなったなど)についてもコメントします。ほめた内容については短くカルテに記載(「すごい! 1日30本15年が0本に!」など)して、数か月間は徹底的にほめ続けます。会話の要点を記録しておくことで、次回の外来前に確認でき、同じモードでほめ続けることが可能となります。

維持期
維持期に入る前後では、上記に加え、再発予防の対話を行います。起こり得る問題点(どのようなときにタバコを吸いたくなるかなど)を話し合い、どう

やって対応するかを本人に考えてもらいます(表)。医療者側から提案するのではなく、本人に対策を聞いてみるのがポイントとなります。自分の口から言ってもらうことで、実行可能な再発予防策を練ることができるのです。

ポイント

- 1 まずは健康のために行動を変えていく決断をしたことを支持して、励まします。
- 2 短期的なゴールと長期的なゴールの両方について話し合い、相手に決めてもらう。
- 3 会うたびに継続できていることを確認し、やや大げさに賞賛する。
- 4 具体的にその行動変容がもたらした良い結果(咳が減った、食欲が出た、酸素飽和度が改善したなど)についてもコメントする。
- 5 維持期が近づいたら再発予防について相談し、「どのようなときに失敗しそうか」を引き出し、「どうやって対応するか」について本人に考えてもらう。

今日のつぶやき

行動期は油断をせずに「ほめ続ける」ことが重要なんだなあ。「やや大げさにほめる」とちょっと恥ずかしい気もするけど、ほめられると本当にうれしそうだったし、確かに続ける原動力になりそうだな。今度は再発予防について聴いてみよう。

参考文献

- 1) 松下明. 患者教育(行動科学のアプローチ). 治療(増刊号). 2002; 84: 645-50.
- 2) 中村正和訳. チェンジング・フォー・グッド—ステージ変容理論で上手に行動を変える. 法研. 2005.
- 3) 津田司監訳. 困ったときに役立つ医療面接法ガイド. MEDSI. 2001.

重すぎず軽すぎない! 免疫学の最新スタンダードテキスト、第2版!

エッセンシャル免疫学
The Immune System, 3rd Edition

第2版

▶ヒトの疾患において免疫システムがどのように働くか、という観点から免疫学を解説した入門テキスト。明快なカラー図版が多用され、やさしく、わかりやすい。改訂により、「自然免疫」、「適応免疫」の2章を新設、「ワクチン」、「移植」、「がん」の3テーマを独立した章にするなど、近年の研究に対応した教科書として完成度を高めた。演習問題と解答は、今版ではMEDSIウェブサイトに掲載。医系・理系学生のための“ちょうどよい”教科書であり、臨床医や研究者の再学習書としても有用。

監訳 笹月健彦
九州大学高等研究院特別主幹教授/ 国立国際医療研究センター名誉総長

定価6,720円(本体6,400円+税5%)
A4変頁576 図513・写真32 2010年
ISBN978-4-89592-651-5

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

鑑別チャートと方剤関連図で漢方製剤がよくわかる

実践 漢方ガイド 日常診療に活かすエキス製剤の使い方

本書では西洋医学的鑑別診断チャートのなかに、使える・効く漢方薬を位置づけたことで、処方選択の幅を広げることが可能となった。また、漢方エキス製剤を関連図で示し、**からだを温める・冷やす**方剤の性質も一目で判明。患者の漢方薬ニーズが高まっている今日、医師・薬剤師にとって**プラクティカルな漢方製剤ガイド**。

監修 **中野 哲**
大垣女子短期大学学長
元大垣市民病院院長
森 博美
大垣市民病院薬剤部副科長

実践 漢方ガイド
日常診療に活かすエキス製剤の使い方

エキス製剤を使いこなす!
二大特長!
【特長1】 西洋医学的鑑別診断チャートに漢方薬を位置づけたことで、処方選択の幅を広げることが可能となった。
【特長2】 漢方エキス製剤を関連図で示し、からだを温める・冷やす方剤の性質も一目で判明。患者の漢方薬ニーズが高まっている今日、医師・薬剤師にとってプラクティカルな漢方製剤ガイド。

B5 頁416 2010年 定価6,090円(本体5,800円+税5%) [ISBN978-4-260-01045-0] 医学書院

MEDICAL LIBRARY

書評・新刊案内

睡眠時無呼吸症候群診療ハンドブック

榊原 博樹 ● 編

B5・頁336
定価5,670円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-01025-2

評者 飛田 渉
東北大保健管理センター所長

ヒトの1日は平均して覚醒が16時間、睡眠が8時間から成るサイクルで繰り返されている。したがって、人生の約3分の1は眠っていることになる。この睡眠時間は本人にとっても周囲にとっても身体の状態を把握できないブラックボックスの時間帯である。呼吸は随意的に調節できる意識下の調節系と、睡眠中の呼吸のように呼吸中枢自体のリズムに基づく無意識下の調節系の二重の調節系によって行われている。したがって、覚醒時には上位中枢による代償機序が働いているため異常所見を検出しづらいのに対し、睡眠中にはこの代償機序が低下するため呼吸中枢自体の異常を検出しやすくなる。

睡眠時無呼吸症候群のすべて ——基礎から臨床まで

睡眠中に呼吸異常を来す疾患として睡眠時無呼吸症候群(Sleep Apnea Syndrome; SAS)がある。2003年2月26日に起こった山陽新幹線運転手の居眠り運転事件は大きな事故に至らなかったものの、SASが社会的問題になった出来事として記憶に新しい。SASの頻度は欧米では男性で4%、女性で2%と言われており、重症例は働き盛りの40-50代の男性に多いとされている。わが国においても欧米に匹敵するSASがみられている。SASは決して珍しい疾患ではなく、私たちの周りに多くの隠れたSAS患者がいる。SASは肥満、高血圧、糖尿病、高脂血症などいわゆる生活習慣病との合併例が多く、睡眠中の無呼吸に伴う低酸

素血症により、種々の重要臓器に障害をもたらすだけでなく、頻回な断眠により過眠、活動度の低下、認知機能の低下などの精神異常を来す。過眠による種々の事故やニアミスの原因になるとして、今や大きな社会問題にもなっている。こうした状況の中、わが国においても睡眠医療を専門とする診療科やクリニックが開設されるようになり、また医学部においても睡眠学を専門とする講座が開設されるなど、睡眠学、睡眠医療が急速に進歩しつつある。

このような時期に発刊された本書は、SASについて基礎から臨床応用まですべてを学ぶことのできるテキストである。4部構成になっており、第I部「SASの概念・疫学・発症機序」では睡眠障害の新しい分類を紹介し、睡眠呼吸障害としてのSASをわかりやすくまとめている。第II部「SASの病態と臨床的諸問題」ではSASと肥満、循環器疾患、糖尿病等との関連のみならず精神障害との関連や小児、高齢者、妊婦におけるSASの問題も取り上げている。さらに自動車事故、産業事故などの社会問題や、医療経済、診療連携、各国のSAS診療の実態についても述べている。第III部「SASの診断と治療」ではSASの診療について包括的にまとめている。第IV部は本書の特徴でもあるが、「症例から学ぶSAS」として、著者がこれまで経験した14例の症例を解説しており、実際の睡眠呼吸障害の診療のあり方を自然と学ぶことができる。

本書はページをめくると、図表や写真が多くて非常に読みやすく、理解しやすい構成になっている。また、章立ての構成がわかりやすく、どの章からでも読み始められる。各章ごとに多くの論文を挙げていることも評価した

とことん症例から学ぶ呼吸器疾患 Clinical Cases Uncovered: Respiratory Medicine

八重樫 牧人 ● 監訳
Emma H. Baker · Dilys Lai ● 著

B5変・頁284
定価5,040円(税5%込) MEDSI
http://www.medsj.co.jp/

評者 宮城 征四郎
群星沖縄臨床研修センター所長

このたび、メディカル・サイエンス・インターナショナル社から、Emma H. Baker および Dilys Lai 著の『とことん症例から学ぶ呼吸器疾患』が、八重樫 牧人先生のご監訳により刊行され、出版社ならびに八重樫先生から依頼を受けて筆者が書評を執筆することになった。かつて、筆者は確かに呼吸器を専門としていたが、今は臨床研修事業に携わる身なので、呼吸器にまつわる症例のみの教育にかかわっているわけではない。したがって、筆者が本書の書評を担当することが適切であるか否かはいささか疑問であるが、一言述べさせていただきます。

一つの症例から百を学ぶ



臨床医学の醍醐味は一つの症例から百を学ぶことにあり、この本に記載されている呼吸器疾患症例はまさにそれを体現している。ここでは呼吸器疾患を例にとって記述されているが、臨床を学ぶ上では、どの分野についても同様のことが言えるのではないかと。われわれ医療者には、臨床の面白さ、楽しさ、奥深さを学ぶことが求められている。また、患者が訴える症状を生理学的に説明し、患者が有する病変を病理学的に説明することができなければならない。臨床医学はその演繹であり、この本からわれわれはそれを学び取ることができるのである。

まず、本書が、病歴や身体所見に堪能な英国の医師たちによって書かれているという点が重要である。そのため、症例ごとの記載は米国や日本の医療態度とは多少違っている。臨床検査がまさに case oriented であり、必要最小限に絞られているのは興味深い。3部構成であるが、その主体はあくまでも29症例の呼吸器疾患であり、呼吸器疾患を扱う基礎知識としての Part I や復習問題の Part III などは役に立つが、どちらかという、その付けたしである。したがって、読者諸君は、Part II の症例集から読み始めると面白いし、読み応えがある。

また本書では日本の医療者が最も苦手としている medical intelligence に踏み込み、症例の退院の条件、その時期、外来フォローの間隔、手術時の年齢やパフォーマンスの程度による適応の判断、医療費そのほかを論じていて極めて興味深い。

願わくは、単に著者たちの肩書きだけでなく、彼らの簡単な略歴を記載してほしいと思う。それによって彼らが歩んできたバックグラウンドを知ることができるし、本書を読む医学生や研修生、コメディカルの医療者たちには、研修上のキャリアを積み重ねて参考にもなると思う。

い。14のコラムの内容も興味あるものばかりで、読んでいて楽しくなる。編者である榊原博樹先生のこれまでの睡眠呼吸障害に関する豊富な研究、臨床経験を基本にまとめあげられた魅力的なテキストである。私どもにこのような素晴らしいテキストを提供して下さった榊原先生に心から「ありがとう」と御礼を述べたい。

睡眠医療にかかわっている医師、看

護師および臨床検査技師などコメディカルの皆さん、職場や学校の健康管理に携わっているスタッフの皆さん、これから睡眠医療を学ぼうとしている医療従事者の方々や医療系学生の皆さん、ぜひ本書を一度手に取って読んでみていただきたい。手離すことができなくなる内容であることがすぐに理解できるだろう。

●書籍のお問い合わせは
〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 医学書院販売部まで
FAX(03)3815-7804
なお、ご注文は最寄りの医学書院刊行物取扱店(医学書院特約店)へ。

9 内科臨床誌メディチーナ medicina

Vol.47 No.9 今月の主題 虚血性心疾患
プライマリケアは内科医が担う

虚血性心疾患の一次予防、二次予防には循環器専門医のみでなく、内科医と専門医の病診連携が重要です。本企画では、虚血性心疾患の病態、診断・治療法に加え、エビデンスに基づいた二次予防についても詳しく解説いたしました。

INDEX
I Editorial
II 虚血性心疾患の基礎知識
III 虚血性心疾患の診断
IV 虚血性心疾患の救急診療
V 虚血性心疾患の治療と管理
VI エビデンスに基づいた二次予防のための薬物療法
VII 臨床に役立つ最新のトピックス
VIII 座談会「虚血性心疾患診療における内科医と循環器専門医の連携」

●1部定価 2,520円(税込)
●定価 7,560円(税込) 好評発売中!

▶来月の主題(Vol.47 No.10)
Helicobacter pylori
関連疾患と除菌療法のインパクト

▶2009年増刊号(Vol.46 No.12)
CT・MRIアトラスUpdate
正常解剖と読影のポイント

医学書院サイト内 各誌ページにて記事の一部を公開中!

medicina 9
虚血性心疾患
プライマリケアは内科医が担う

http://www.igaku-shoin.co.jp/mag/medicina

JIM 9
ホスピタリストと
病院総合医

http://www.igaku-shoin.co.jp/mag/jim

創刊20周年

Vol.20 No.9 特集 1 ホスピタリストと病院総合医

最近よく耳にする「ホスピタリスト」とは一体何者なのか? ホスピタリストとは、1990年代に米国にて作られた病棟における総合診療医の姿である。本特集では、ホスピタリストが米国の病棟に急速に増えつつある背景や歴史、またその勤務形態や病棟内での役割、医療の質改善における効果について概説するとともに、日本のホスピタリストとも言うべき病院総合医の今後の展望についても触れる。

INDEX
米国におけるホスピタリストの誕生と確立—1996年~2010年
Gautam A. Deshpande · [翻訳] 大出幸子
ホスピタリストが増え続ける理由……………小林美和子
ホスピタリストと医療の質改善……………小林美和子
ホスピタリストの仕事内容—内科ホスピタリスト……………石山貴章
ホスピタリストの仕事内容—外科ホスピタリスト……………池田貞勝
ホスピタリストの養成……………南 太郎
[スペシャル・アーティクル]
「病院総合医」の現状とその近未来像—日本型ホスピタリストは医療再生のカギとなるか……………小泉俊三
[資料] 病院総合医後期研修プログラム
[JIMで語ろう]
ホスピタリストと病棟医療の新しい潮流……………Gautam A. Deshpande · 福井次矢

▶来月の特集(Vol.20 No.10) 1部定価 2,310円(税込)
プライマリ・ケア医のための関節リウマチ診療のすべて

膵癌診療ポケットガイド

奥坂 拓志, 羽鳥 隆 ● 編

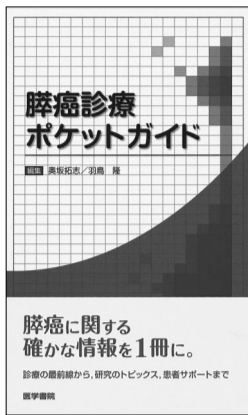
B6変・頁320
定価5,250円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-00951-5

評者 中尾 昭公
名大大学院教授・消化器外科学

このたび、『膵癌診療ポケットガイド』が刊行され、読ませていただく機会を得た。膵癌は21世紀に残された最も予後不良な消化器癌の一つであり、各方面からの研究が進みつつあるものの治療成績に反映されるまでに至っていない。日本膵臓学会では『膵癌取扱い規約(第6版)』ならびに『膵癌診療ガイドライン(第2版)』を昨年出版し、また膵癌登録も実施しており、これらは本邦における膵癌治療のための3つの大きな柱となっている。膵癌の治療成績はいまだに不良で十分なエビデンスも少ない。本書は、これらの

3本柱の資料を上手に利用しながら第一線で活躍中の臨床医の意見をMEMOで取り上げており、執筆者の本音の意見がうかがえて大変面白い。

第一線で活躍中の臨床医が治療のポイントを伝授



膵癌に関する
確かな情報を1冊に。

診療の最新動向から、研究のトピックス、患者サポートまで
医学書院

また、膵癌治療は今後さらなる新しい治療法が開発されなければならないが、TOPICSとしてこれからの展望についても述べられている。研修医あるいは若手医師が膵癌治療の現状を読み取っていただくことはもちろんであるが、さらなる治療成績向上のための新しい治療開発にもつながることを期待している。

健康格差の解消に向けて各界専門家が討論

社会格差と健康に関する市民公開シンポジウム「健康の社会格差——今、多様な知を結集し、すべての人々に生きやすい社会を」が、日本学術会議基礎医学委員会・健康・生活科学委員会合同パブリックヘルス科学分科会(委員長=北大・岸玲子氏)主催のもと、7月30日に日本学術会議講堂(東京都港区)にて開催された。



●岸玲子氏

最初に登壇した岸氏はまず、非正規雇用労働者の増加など、わが国の社会に見られる格差について概説。その上で氏は、格差社会の根源を雇用と年金の不具合であると指摘した。雇用機会の性差別や、先進国中最低レベルの最低賃金などを問題に挙げた。さらに、パートタイム労働者と正社員の待遇の不均衡を挙げ、パートタイム労働者の労働条件保障等を定めたILOの「パートタイム労働に関する条約」をわが国も批准すべきだと主張。こうした対策なしでは、現在の非正規雇用労働者への年金支給額はわずかとなり、格差問題がより悪化すると警告した。

社会学者の盛山和夫氏(東大大学院)は、社会学における健康格差問題の歴史はまだ浅いとした上で、今後、社会学の立場からの検討課題として、①健康維持のための機会の平等という概念、②高齢者の健康格差の抑制、③健康を維持する社会保障・医療制度の骨格作り、④社会関係資本や公共財などの社会的共同性変数が健康へ及ぼす影響の分析とその適正化、などを挙げた。

日本学術会議、健康・生活科学委員会「子どもの健康分科会」委員長の實成文彦氏は、虐待の増加や学力・体力の低下など、子どもたちのまわりでみられる問題を概説。その上で、現代的な健康課題の解決を図るには、①健康的公共政策の推進と体制整備、②健康支援環境の創造、③健康のための社会的ネットワークと地域活動の強化、④子どもが自らの健康をコントロールする個人的スキルや能力の強化、⑤健康開発のための研究とその組織づくりの推進、⑥学校を核とした地域のヘルスプロモーションの推進、という6つの方策を柱とする総合的・包括的取り組みが重要であるとした。

続いて、愛知老年学的評価研究(AGES)に取り組む近藤克則氏(日本福祉大)が登壇。同研究によると、高学歴を持つ人や現在の所得が多い人ほど、不眠やうつを訴えたり、要介護認定を受ける人の割合が少ないという。背景には、医療費の支払いを嫌っての受診控えなどの経済的要因のほか、高学歴、高所得者であるほどストレス対処能力が高いなど身体的な特徴との相関もみられる。これを受けて氏は、生活の質を小児期から高めることが高齢期の健康につながると指摘。保健医療だけでなく、教育、労働、所得保障・再分配などの対策を行う必要があるとした。

健康格差の改善には、地域での取り組みも必要である。高野健人氏(東京医歯大)は、緑地を伴う歩きやすいオープンスペースが健康に与える影響を高齢者3144人を対象に調査。その結果、「緑地あり」の高齢者では5年後の生存率が向上したという。氏は、ほかにも地域での健康教育活動が住民の生活改善に寄与したことを表すデータを示し、地域での取り組みの健康に対する効果を証明した。

最後に登壇した二木立氏(日本福祉大)は、わが国の医療格差縮小へ向けた医療政策として、次の5つを提案した。①主財源に社会保険料、補助的に消費税等の公費を当てながら、公的医療費を拡大。②組合健保の保険料率を、事業主負担分などを重点的に引き上げるとともに、保険者間の財政調整の拡大を実施。③国民健康保険について、国庫負担の「還元」、保険料の「応能負担」化、資格証明書の廃止などを実施。④高額療養費制度について、外来医療にも現物給付を拡大するとともに、特定疾病の対象を拡大。⑤医療保険の自己負担割合の引き下げ。

その後の総合討論では、労働環境の改善へ向けて聴講者も参加して議論が行われ、岸氏が改善への強い意志を示し、閉会した。

クやその修復法、そして特殊例への工夫を凝らした治療法の提示へと続く後半はまさに圧巻と言える。

本書は、先に出版され高い評価を受けている『胸部大動脈瘤ステントグラフト内挿術の実際』と同様、平易で必

要かつ十分な説明文、的確に配置されたイラストならびに鮮明なX線画像により構成され、その充実した内容は大木隆生教授と氏が率いる東京慈恵会医科大学血管外科教室が世に問う叢書として読者の期待を裏切らない。

腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術の実際

大木 隆生 ● 編

B5・頁336
定価12,600円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-01134-1

評者 石丸 新
戸田中央総合病院・副院長

待望の大木隆生編集『腹部大動脈瘤ステントグラフト内挿術の実際』が発刊された。

海外を中心に企業製デバイスが臨床導入され始めた1995年以降、蓄積された膨大な治療経験を基に大きく進化を遂げてきたステントグラフト内挿術は、今日に至りもはや大動脈瘤治療において主役の地位を得たと言っても過言ではない。

編者が米国アルバートアインシュタイン大学で血管内治療の開発に挑戦し続けた10年は、まさしくステントグラフトが黎明期から成熟期へと向かう時期にオーバーラップしており、この間の経験に加えて帰国後の豊富な治療実績が本書に結実したと言える。そのコンテンツの前半は海外の大規模臨床試験と日本ステントグラフト実施基準管理委員会が行う追跡調査の結果を踏まえた現状分析と将来展望に始まり、

治療戦略の立案に欠かせないCTの読影、手術室のセットアップあるいは周辺機器など、術前に準備すべき事項が余すところなく記載されている。次いで、ステントグラフト内挿術の基本手技について解説されているが、これにはシース挿入経路となる末梢動脈の処理法、塞栓症への配慮と対応策あるいは外科手術との対比による成績評価などが含まれており、血管外科医である編者ならではの識見に裏付けされた記述として見逃せない。

本書には、2010年現在わが国で市販されている腹部大動脈瘤治療用ステントグラフト3機種すべてのについて、各々が持つ構造・機能特性に即した適応判断と手技上の要点が解説されている。さらには、筆者らの豊富な経験を基に、本治療の実施医にとって必見とも言えるトラブルシューティングの粋が網羅され、術後晩期エンドリー

その充実した内容は読者の期待を裏切らない

不整脈治療薬ファイル

抗不整脈薬治療のセンスを身につける

これぞ村川ワールド! センスが身につく“ファイルシリーズ”



新刊

著 村川裕二
帝京大学医学部附属溝口病院第四内科教授
●定価 5,250円(本体5,000円+税5%)
●A5変 頁214 図27 2010年
●ISBN978-4-89592-649-2

ベストセラー「循環器治療薬ファイル」、「循環器病態学ファイル」に続く第3弾。不整脈の薬物治療について、著者独自のツボを押さえた軽妙な筆致で解説。読者が知りたい項目や最低限知っておくべき知識をピックアップし、現実的な考え方や対処方法を指南する。不整脈治療のセンス(=応用のきく力)を身につけるべく、循環器科、内科の研修医をはじめとして、不整脈診療に苦手意識を持つ若手や、知識を整理したいベテランの必読書。

循環器病態学ファイル
循環器臨床のセンスを身につける
著 村川裕二・岩崎雄樹・加藤武史
●定価5,250円(本体5,000円+税5%)
●A5変 頁248 図・写真65 2007年
●ISBN978-4-89592-466-5

循環器治療薬ファイル
薬物治療のセンスを身につける
著 村川裕二
●定価6,300円(本体6,000円+税5%)
●A5変 頁300 図5 2002年
●ISBN4-89592-295-2

学生時代に必ず通読すべき教科書であり、臨床研修では首っ引きのリファレンスそして、医師としての生涯の座右書として最良の教科書

最新版

DVD付き

やはり「ハリソン」 さすが「ハリソン」

絶賛発売中

●全2巻 ●A4変 ●3,326頁 ●4色刷 ●函入 ●ソフトカバー ISBN978-4-89592-627-0 定価31,290円(本体29,800円+税5%)

日本語版監修 福井次夫 聖路加国際病院 院長 京都大学 名誉教授 黒川清 政英研究大学院大学 教授 東京大学 名誉教授

113-0033 東京都文京区本郷 1-28-36 TEL 03-5804-6051 FAX 03-5804-6055 http://www.medsj.co.jp E-mail info@medsj.co.jp

◎「今日の治療指針」の姉妹編。本格的診断マニュアル待望の改訂版

今日の診断指針 第6版

総編集=金澤一郎・永井良三

変貌を遂げる診断の現場で立ち止まることのない臨床医を万全にサポート

- 〔症候編〕解説症候193項目と〔疾患編〕解説疾患684項目を有機的に構成し、全領域の約10,000種類の疾患にアプローチが可能
- 全身の症候、あらゆる臓器・器官の疾患をこの1冊に網羅
- 専門外の領域でも臨床医として知っておくべき内容を掲載
- “どうしても”“なかなか”診断がつかないときの「次の一手」が分かる
- 全身のエコー・CT・MRI診断から脳波、心電図、髄液所見まで、一般臨床医が理解しておきたい検査法を豊富な写真とともに項目として取り上げ解説
- 感染症疾患、精神疾患の項目を大幅に強化
- 最新のガイドライン、診断基準をふまえ、どう診断をつけるかを明示
- 本文全ページ2色刷りとなり、さらに見やすく、カラー図譜も多数収録



- デスク判(B5) 頁2144 2010年 定価26,250円(本体25,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00794-8]
- ポケット判(B6) 頁2144 2010年 定価19,950円(本体19,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00795-5]

今日の治療指針 2010年版

私はこう治療している

総編集=山口 徹・北原光夫・福井次矢

■医学書院発行のベストセラー「治療薬マニュアル2010」との連携:「治療薬マニュアル2010」別冊付録「重要薬手帳」との併用が便利
(「重要薬手帳」に掲載された薬剤について本書の処方例中に対応ページを明記)

■各領域の「最近の動向」解説欄がより詳しく(「図解」「キーワード」コラムも新設)

- デスク判(B5) 頁2016 2010年 定価19,950円(本体19,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00900-3]
- ポケット判(B6) 頁2016 2010年 定価15,750円(本体15,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00901-0]

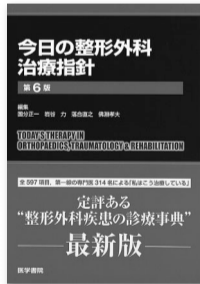


◎整形外科臨床に携わるすべての医師必携の総合診療ガイド

今日の整形外科治療指針 第6版

編集=国分正一・岩谷 力・落合直之・佛淵孝夫

第一線の専門医による最新の知見をまとめた、定評ある「整形外科臨床百科事典」の全面改訂第6版。治療だけでなく、診断のポイント、後療法のポイント、患者・家族への説明のポイントなど診断・治療・ケアについて総合的に記載。治療法も手術療法に加え、保存療法についても詳しく扱っている。全項目全面書き下ろしによる、整形外科臨床に携わるすべての医師必携の書。



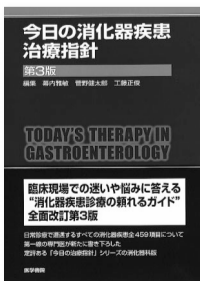
- B5 頁912 2010年 定価18,900円(本体18,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00802-0]

◎消化器疾患診療の頼れるガイド、待望の全面改訂版!

今日の消化器疾患治療指針 第3版

編集=幕内雅敏・菅野健太郎・工藤正俊

定評ある今日の治療指針各科版シリーズの1冊。編著者を一新し、第一線の執筆者による最新・最良の診断・治療法を解説した消化器科医必携の診療事典。日常診療で遭遇するすべての消化器疾患について、臨床のノウハウを分かりやすく簡潔に記載。臨床現場での迷いや悩みに答える実際的な内容。一般内科医、外科医にとっても、ぜひとも手元におきたい1冊。



- A5 頁1092 2010年 定価14,700円(本体14,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00798-6]

医学書院発行

()内は年間購読料。下記定価はすべて消費税5%を含んだ総額表示になります。

9月発行の医学雑誌特集テーマ一覧

公衆衛生	10月号	Vol.74 No.10 一部定価2,415円(28,200円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 36,700円)	母子保健をめぐる今日的課題
medicina	9月号	Vol.47 No.9 一部定価2,520円(36,740円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 47,800円)	虚血性心疾患 —プライマリケアは内科医が担う
JIM	9月号	Vol.20 No.9 一部定価2,310円(26,880円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 35,000円)	ホスピタリストと病院総合医
糖尿病診療マスター	9月号	Vol.8 No.5 一部定価2,100円(12,240円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 17,300円)	糖尿病治療の至適HbA1cを再考する
呼吸と循環	10月号	Vol.58 No.10 一部定価2,730円(31,800円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 41,400円)	呼吸器疾患と分子標的治療
胃と腸	9月号	Vol.45 No.10 一部定価2,835円(40,850円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 53,200円)	Crohn病小腸病変に対する診断と治療の進歩
肝胆膵画像	9月号	Vol.12 No.5 一部定価2,675円(21,420円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 27,900円)	肝胆膵の転移性腫瘍
BRAIN and NERVE	9月号	Vol.62 No.9 一部定価2,730円(35,460円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 46,100円)	視神経脊髄炎(NMO) update
臨床外科	10月号	Vol.65 No.10 一部定価2,730円(40,160円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 52,200円)	乳糜胸水・腹水を考える —その原因と対策
臨床整形外科	9月号	Vol.45 No.9 一部定価2,520円(29,400円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 38,300円)	軟骨再生—基礎と臨床
臨床婦人科産科	10月号	Vol.64 No.10 一部定価2,730円(37,800円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 49,200円)	ハイリスク妊娠 —ここがチェックポイント
臨床眼科	9月号	Vol.64 No.9 一部定価2,835円(41,660円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 54,300円)	第63回日本臨床眼科学会講演集(7)
耳鼻咽喉科・頭頸部外科	10月号	Vol.82 No.11 一部定価2,730円(39,950円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 52,000円)	表在癌の新しい対応
臨床泌尿器科	10月号	Vol.64 No.11 一部定価2,835円(41,360円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 53,800円)	外来で行う泌尿器科手術 —私のテクニック
総合リハビリテーション	9月号	Vol.38 No.9 一部定価2,205円(25,680円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 33,500円)	各種疾患のリハビリテーションにおけるエビデンス
理学療法ジャーナル	9月号	Vol.44 No.9 一部定価1,785円(20,880円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 27,200円)	画像を活かした脳損傷のケーススタディ
臨床検査	9月号	Vol.54 No.9 一部定価1,890円(27,180円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 35,400円)	糖尿病の病態解析
病院	9月号	Vol.69 No.9 一部定価2,940円(34,200円) (電子ジャーナル閲覧オプション付 44,500円)	本格到来するDPC時代

◎圧倒的な情報量が支持されています! 治療薬情報を網羅した年鑑最新版

治療薬マニュアル2010

別冊付録「重要薬手帳」
監修=高久史磨・矢崎義雄
編集=北原光夫・上野文昭・越前宏俊

- 膨大な薬の添付文書情報を分かりやすく整理
- 各領域の専門医による実践的な臨床解説、全医療従事者必携の薬剤データブック
- 本書発行直前までの新薬を含むほとんどすべての医療用医薬品を収録
- 「抗癌剤・抗菌薬・抗ウイルス薬 欧文略語」を新規掲載
- 「治療の基本戦略&最新の動向」をさらに充実、治療薬の「選び方・使い方」を各章に掲載
- 「適用外使用」の拡充、掲載疾患数を一挙倍増
- 好評の別冊付録「重要薬手帳」には新たに「処方例」を掲載、121成分の重要薬情報に89疾患の重要処方加わり、内容がさらに充実
- 毎年全面改訂

- B6 頁2468 2010年 定価5,250円(本体5,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00930-0]



医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23 [販売部] TEL: 03-3817-5657 FAX: 03-3815-7804
E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp http://www.igaku-shoin.co.jp 振替: 00170-9-96693