

2013年9月2日

第3041号

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

- [座談会] ICUから始める早期離床(讃井将満, 長谷川隆一, 高橋哲也, 宇都宮明美)…… 1-3面
- [寄稿] 人工呼吸器装着時からの早期離床——米国の実践(田中竜馬)…… 4面
- [寄稿] いつまでも口から食べられる地域づくり(荒金英樹)…… 5面
- [連載] 続・アメリカ医療の光と影/ [連載] モノ語り…… 6面
- MEDICAL LIBRARY…… 7面

退院後の生活を見据えてチームで取り組む

座談会 ICU から始める早期離床



讃井 将満氏 司会
自治医科大学さいたま医療センター
集中治療部 教授

高橋 哲也氏
東京工科大学医療保健学部
理学療法学科 教授

長谷川 隆一氏
公立陶生病院
救急部 部長/集中治療室 室長

宇都宮 明美氏
聖路加看護大学
成人看護学 准教授

近年、ICU患者が術後早期からリハビリテーション(以下、リハビリ)等を行う“早期離床”の取り組みが注目を集めている。早期離床が人工呼吸器離脱までの期間を短縮する等のエビデンスも明らかにされ、米国ではすでに多くの施設で推奨されているが、日本で導入に至っている施設はまだまだ少ない。

本紙では、早期離床の重要性にいち早く着目して第一線で活躍するICUの医師・看護師・理学療法士の方々を迎え、チームとしてICU患者の早期離床を実践するために必要なことは何か、具体的な取り組みとともにお話しいただいた。

讃井 私がICUにおける早期離床の取り組みに注目したきっかけは、米国でICUのフェローをしていたときのことでした。気管挿管下の人工呼吸器装着中の患者が、呼吸療法士と看護師に付き添われながら廊下を歩いているのを見て、「この状態からリハビリを始められるんだ」と大きな衝撃を受けました(4面に関連写真)。

近年の研究では、急性呼吸窮迫症候群(ARDS)から回復し退院した患者は、肺機能自体は回復しているのに、身体的能力や社会的・心理的な充足度が健常人より劣ることが示されました¹⁾。そうしたなか、早期のリハビリ

によって人工呼吸患者のせん妄発生率や呼吸器装着時間が減少し、日常生活機能が早く回復することも、多施設ランダム化比較試験²⁾をはじめとする複数の研究で支持されています(図1)。また、深い鎮静が患者予後へ与える悪影響や、せん妄が遠隔期死亡の独立危険因子であること³⁾等も認識され始め、人工呼吸患者に対して「できるだけ覚醒させて早期にリハビリを」という考え方が広まりつつあります。

「安静が一番」は正しい?

長谷川 一昔前まで、離床に向けた取り組みを始めるのはICUを退室してからでした。そのころには四肢筋力の低下など身体機能がかなり落ちてしまっていて、リハビリで体を動かすことに苦勞される患者を多く見てきました。最近になって、早期離床の有効性を示すエビデンスや米国ICUにおける早期離床の取り組みなどの情報が日本にも入ってきていますが、ICU在室中から早期離床に取り組んでいる病院はまだまだ少なく、呼吸器やカテーテルを装着している患者を動かすことへのタブー意識も残

っています。

讃井 日本と米国では、重症患者に対する医療者の考え方が違うように感じました。米国には、「できる、頑張れ」と患者を叱咤激励して、離床への意欲を高める積極的な医療者が多いのですが、日本の医療者には、患者が少しでも苦しそうな顔をしていると気の毒な気持ちになってしまい、手が緩んでしまう方が多いのではないのでしょうか。

高橋 私が留学していた豪州と日本とでは、早期離床に対する患者自身の受け止め方にも違いがあるように思います。豪州の方は自分自身で身の回りのことを行うのを重んじるようで、心臓手術をした患者もその日から体を起こすなど早期のリハビリに自ら積極的に取り組んでいました。一方、日本のICU患者は“重症患者らしく”おとなしく、動かないようにする方が少なくないように思います。

宇都宮 確かに日本には「安静が一番」という社会通念がありますね。患者の安楽を重視するのは大切ですが、予後を見据えたリスク管理の観点からすると「全身状態が良くなるまでじっと動かずにいる」のは誤りでしょう。動かないことがもたらす弊害や術後のリスクと離床の効果を医療者が患者や家族

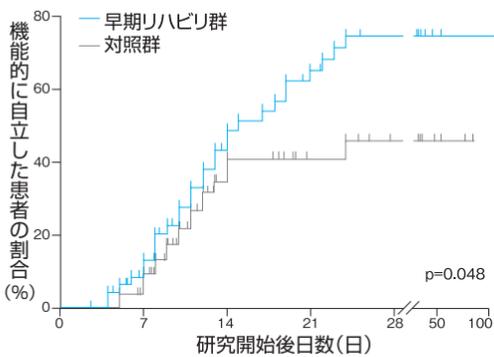
に正しく説明し、「積極的に体を動かすのは患者自身の役割である」ことを理解してもらう必要があると思います。讃井 早期離床には日本人になじみにくい面もあるようですが、すでに取り組んでいる施設ではその効果が実感されていることと思います。ここからは、実際に取り組むために大切なポイントを共有していきましょう。

十分な鎮痛のもと、鎮静は浅く

宇都宮 早期離床に当たって非常に悩ましいのが、患者の疼痛・せん妄をどうコントロールするかですね。痛みをうまく制御できない患者は早期離床を拒否してしまいますし、せん妄患者は医療者の指示を理解できません。また、深く鎮静させてしまうと、患者は起き上がることすらできず、早期離床には取り組めないでしょう。

讃井 私が医師になった1990年代のICUでは、患者を深く鎮静して休ませるのが一般的でした。しかし2000年以降、過剰鎮静による呼吸器装着時間やICU滞在日数の延長、長期予後の悪化などのデメリットが明らかにさ

(2面につづく)



● 図1 日常生活機能の回復率(文献2より) 早期リハビリ群のほうが対照群よりも早期に機能的に自立したことが示された。

September 2013

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。

糖尿病外来診療 困ったときの“次の一手”
吉岡成人
B5 頁176 定価3,675円 [ISBN978-4-260-01857-9]

ネルソン小児感染症治療ガイド (原書第19版)
監訳 齋藤昭彦
翻訳 新潟大学小児科学教室
B6変型 頁296 定価3,570円 [ISBN978-4-260-01808-1]

コンパクト新版 これなら使える看護診断 厳選NANDA-I看護診断83
編集 江川隆子
A5 頁312 定価2,625円 [ISBN978-4-260-01846-3]

〈神経心理学コレクション〉 音楽の神経心理学
著 緑川 晶
シリーズ編集 山鳥 重、河村 満、池田 学
A5 頁168 定価2,940円 [ISBN978-4-260-01527-1]

医療者のためのExcel入門 超・基礎から医療データ分析まで
田久浩志
B5 頁200 定価2,415円 [ISBN978-4-260-01845-6]

看護管理者のコンピテンシー・モデル 開発から運用まで
編集 虎の門病院看護部
B5 頁152 定価3,570円 [ISBN978-4-260-01905-7]

脳血管障害と神経心理学 (第2版)
編集 平山恵造、田川皓一
B5 頁560 定価12,600円 [ISBN978-4-260-01230-0]

〈看護ワンテーマBOOK〉 腰痛のない身体介助術
岡田慎一郎
B5変型 頁128 定価1,890円 [ISBN978-4-260-01844-9]

質的研究法ゼミナール グラウンデッド・セオリー・アプローチを学ぶ (第2版)
編 戈木クレイグ・ヒル滋子
A5 頁288 定価2,730円 [ISBN978-4-260-01867-8]

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。

座談会 退院後の生活を見据えてチームで取り組む

(1面よりつづく)

れ⁴⁾，“1日1回の鎮静中断”または“できるだけ浅い鎮静”が浸透しつつあります。その背景には，“十分な鎮痛が得られていれば鎮静は必要ない”という、鎮痛と鎮静を分けてとらえる考え⁵⁾が普及したことが大きいでしょう。長谷川 それらの知見を集約して、米国集中治療医学会(Society of Critical Care Medicine；以下、SCCM)が作成に携わり、今春発表された「成人患者の鎮静管理のためのガイドライン」⁶⁾では、“浅いレベルでの鎮静”や“鎮静よりも鎮痛の優先”が推奨され、集中治療の世界に大きなインパクトを与えました。

讚井 早期離床を達成するには、患者が覚めていて、痛みもなく落ち着き、理解力がある状態——ひと言でいえば“良質な覚醒状態”が求められます。つまり、十分な鎮痛のもとに鎮静を最低限に抑えることが、早期離床に取り組むための第一歩と言えますね。

せん妄モニタリングの感度を上げるコツは“継続性”

長谷川 鎮静を浅くすることで問題になることの一つは安全面です。2007年に日本呼吸療法医学会で「人工呼吸中の鎮静のためのガイドライン」⁷⁾を作成した際にも「鎮静の中断」を盛り込むことを検討したのですが、「患者の自己(事故)抜管が増えて看護師たちが困るのではないか」という慎重な意見が出たので見送りました。実際、鎮静しないことによって離床が進むが自己抜管が増えるという研究結果もあるため⁸⁾、看護師に鎮静中断を勧めるには抵抗があったのです。

宇都宮 自己抜管などのインシデントの多くは、過活動型せん妄の患者が起こすと考えられがちですが、実は低活動型せん妄の患者によることも少なくありません。活動が激しく目立つ患者には看護師が意識的に注意を払うため重大な事故に至ることが少ないのですが、おとなしい患者の場合、看護師が気付いたときには事故になっていることが多いのです。こうした事故を防ぐ

には、患者の認知状況をあらかじめ把握しておき、積極的にモニタリングすることが有用でしょう。

認知状況の把握には、CAM-ICU(Confusion Assessment Method for the ICU；ICUにおける混乱評価法)やICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist；ICUにおけるせん妄スクリーニングチェックリスト)など、せん妄のアセスメントツールを用います。すべての患者を毎日モニタリングするのは難しいので、判定スコアが高い患者に対してのみ継続的なモニタリングを実施し、せん妄が疑われた場合には薬物指導や生活指導などの介入を行うのがよいのではないのでしょうか。

讚井 CAM-ICUとICDSCは、SCCMのガイドラインでも信頼性と妥当性が高いツールとされていますが、感度がやや低い点が課題ですね。

宇都宮 ええ。しかし、どんなツールも100%ではありませんから、症例数を重ねながら医療者のアセスメント力を高めていかなければなりません。

長谷川 継続性は重要ですね。当院の看護師もCAM-ICUを用いているのですが、使い続けるうちにCAM-ICUで「せん妄なし」と判断された患者についても「様子が少し気になるので早めに対応しましょう」と積極的に提案するようになり、とても驚きました。恐らくCAM-ICUが現場に根付いて、看護師たちの見極めが良くなってきたのでしょう。ツールの欠点を経験で補えるようになれば、検査の精度はますます高くなっていくと思います。

患者の状態に合わせた柔軟なリハビリ進行を

讚井 せん妄の発生予防に現在唯一有効だと考えられているのが、早期離床です²⁾。SCCMのガイドライン⁶⁾でも推奨されています。

高橋 せん妄は、敗血症など全身の炎症に伴って起こる急性の脳機能障害だと現在考えられています。リハビリで全身を動かすことによる刺激が、脳に何らかの良い影響を与えているのかもしれない。また、リハビリを介した定期的なコミュニケーションは「自分



●長谷川隆一氏 1990年東北大学卒。同大病院麻酔科、医療安全推進室を経て、2003年より公立陶生病院呼吸器・アレルギー内科、05年より現職。日本集中治療医学会専門医、日本麻酔科学会専門医。

呼吸不全患者への全人的なケアの必要性に着目し、呼吸ケアサポートチームと協力したICUでの早期離床を開始。現在はICU専従医2人と看護師、理学療法士、臨床工学技士、薬剤師が常駐するチーム体制を院内に整えている。

はい。いま最悪の状態から快方に向かっている」という前向きな意識を患者に持たせることができます。このようなポジティブな気持ちで早期離床を促進させ、せん妄に奏効しているとも考えられます。

讚井 早期離床に向けたリハビリは、どのように開始すればよいのでしょうか。

高橋 まずはできることから取り組むのが良いと思います。早期離床は、ベッドから離れて歩くことだけを指すと想像がちですが、ベッドから離れるためには準備段階も必要です。ベッド上で、下肢の抗重力筋を働かせやすい環境を整えることも、早期離床の一つと言えます。

讚井 具体的にはどのような目標を設定し、どの程度のペースで行っているのでしょうか。

高橋 残念ながら、すべての患者にピッタリと当てはまるリハビリ進行表は存在しないので、一概には言えません。例えば「重症者ほど少量頻回」といった“原則”はあるのですが、同じ病名・術後日数でも患者によって重症度や侵襲度が大きく異なるため、リハビリ進行の判断も難しくなります。特にICUに在室している患者の状態は刻々と変化しますから、日々の様子を観察しながら、その人に応じた進行度を決めていくしかありません。

長谷川 とはいえ、到達目標がまったくなかったり低すぎたりしても、患者や医療者のモチベーションを維持できませんよね。

高橋 ええ。逆に、目標を安易に高く設定してしまっても、患者の状態に柔軟に対応することができません。そこで私は、到達目標を“領域”で設定する方法を提案しています(図2)。これまでの臨床データから推定される大まかな到達度を領域で示し、その範囲に収まるように医療者も患者も努力する。皆の目標を統一する上では非常に有効で、患者の状態に合わせて柔軟にリハビリを進めることができます。

長谷川 リハビリを行う適切なタイミングや適切な強度を判断するためのエビデンスや指針はあるのでしょうか。

というのも、当院のような一般病院ではマンパワーが少ないため、一人の患者に費やせる時間が多くありませ



●讚井将満氏 1993年旭川医大卒。飯塚病院等で研修後、99年に渡米。米マイアミ大にて麻酔科レジデント、臓器移植麻酔フェロー、集中治療医学フェローを務め、2006年より自治医大さいたま医療セン

ター講師。慈恵医大准教授を経て、13年より現職。日本集中治療医学会専門医、日本麻酔科学会指導医。米国での臨床経験に基づき、世界標準の集中治療の普及と若手の教育・研究に力を注ぐ。

ん。もし、せん妄や予後改善に効果的なタイミングや強度がわかれば、効果が期待される患者に集中的に人員を割いて高い強度のリハビリ介入を行ったり、エビデンスを提示することで離床の取り組みに診療報酬加算をつけたりすることも可能になるかもしれません。

高橋 理学療法による入院期間の短縮やADL向上などの事例は少しずつ報告されていますが、タイミングや強度の違いが最終的な予後にもたらす影響等についてはまだまだデータ不足です。早期離床に理学療法士がかかわる意義を理解してもらうためにも、きちんと根拠を提示していくことが今後必須だろうと思います。

讚井 早期離床に関するエビデンスに、日本発のものがほとんどない点も課題です。日本よりマンパワーがあり、医療スタッフの体格や男女比率、前述した積極性が異なる海外のデータでは、参考にはなりますが、単純に適用するのは難しいでしょう。

多様なスペシャリティで知恵を出し合う

讚井 限られたマンパワーで早期離床を実現していくためには、多職種の連携が欠かせません。宇都宮先生は以前いらした兵庫医大で、多職種が参加するウォーキングカンファレンスを導入されたそうですね。

宇都宮 当時は、医師は医師、看護師は看護師で申し送りをしていたのですが、それでは看護師が医師の治療方針などを十分理解できないという問題がありました。そこで患者のベッドサイドを一緒に回るウォーキングカンファレンスを始めたところ、医師と看護師だけでなく理学療法士、薬剤師、感染制御チームも参加するようになり、大所帯になりつつも職種間の意思疎通が図れるようになったのです。早期離床という目標を皆が共有でき、一丸となって取り組むことができました。

讚井 多職種チームによるラウンドは欧米でも文化として根付いています。

宇都宮 多職種チームで取り組むと、それぞれの専門的な知恵を出し合えるところが素晴らしいです。それを実感できたのは、人工呼吸器と透析器を付

Table with 4 columns: 安静度, ステージ, リハビリ内容, 自主トレメニュー (座位, 歩行). Rows show progression from 院内自由 to ベッド上自由.

●図2 心不全患者のリハビリ到達目標の設定例(田附興風会医学研究所北野病院の例) 縦軸に到達度、横軸に経過日数を取り、到達目標を領域(色部分)で示すことで、患者に合わせた柔軟な離床プログラムの遂行をめざす。

日本におけるリハ医学のはじまりとこれから

リハビリテーションの歩み その源流とこれから

わが国にリハビリテーション医学が誕生する前後の事情と、100年前にまでさかのぼる世界的視野を含めた歴史的背景、そして、その後の今日に到る半世紀の歩みを概観。これからのリハビリテーションの行く末を論じた、第一人者による貴重なテキスト。リハビリテーションを担うすべての人々が、これから考えるために知っておきたい源流と軌跡。

上田 敏 日本障害者リハビリテーション協会顧問



学会発表がうまくなる、論文執筆が楽しくなる!

基礎から学ぶ 楽しい学会発表・論文執筆

若手医療関係者や医療系学生に向けて、学会発表や論文執筆のコツを具体的に解説。学会選び、抄録・スライド・ポスターの作成、口演とポスター発表の違い、投稿雑誌選び、投稿規定の重要さ、編集委員会とのやりとり、やってはいけない「べからず集」など、実践的な情報が満載。「基礎から学ぶ 楽しい～」シリーズ第2弾。隠れファンの多い脚注も一読の価値あり。本書を読めば、学会発表がうまくなる、論文執筆が楽しくなる!

中村好一 自治医科大学教授・公衆衛生学



ICUから始める早期離床 座談会



●宇都宮明美氏
2004年大阪府立看護大(現・大阪府立大)大学院博士前期課程修了。同年より兵庫医大病院に勤め、ICU病棟長、看護次長を経て、11年より現職。日本集中治療医学会理事。大学院時代に早期離床が患者にもたらすメリットを学び、兵庫医大では急性・重症患者看護専門看護師として、医師・看護師・理学療法士等多職種

の協力を得ながらICU患者への早期離床に取り組んできた。

けた患者の事例でした。

われわれ看護師はその患者に座位をとらせて換気効率を上げたかったのですが、透析中であるために難しいと感じていました。そのことをウォーキングカンファレンスの際に皆で話し合ったところ、医師が「2-3時間なら透析を中断しても大丈夫」と意見を述べ、そうすると臨床工学技士からも「では、機械を空回ししましょう」と具体的な案が出されました。さらに、患者が座位をとる条件が整うと、理学療法士から「その時間、呼吸補助のリハビリに来ます」と提案され、たった2時間ではありますが、患者の早期離床に向けた取り組みを実現できたのです。多職種がそれぞれ自分の専門性を発揮しながら1つのゴールをめざしていく。「これがチーム医療なのだ」とすごく感心しました。

高橋 医師からの指示を待つのではなく、チームの一員として各職種が専門性を発揮し、リハビリ計画をまとめていく。このプロセスは、われわれ医師以外の医療スタッフの成長にも、非常に重要だと思います。

理学療法士のなかには、いまだに後療法的なリハビリが自分の役割だと考えている人もいて、患者の予後を良くするためのリハビリをしている自覚がある人は少ないのが現状です。ICU専属の理学療法士が増え、予後改善を目的とした介入が積極的に行われるようになれば、急性期病院にいる理学療法士の役割も変わってくると期待しています。

共通言語を持ち、チーム内の相互理解を促す

高橋 ただ多職種が集まれば、チーム医療になるわけではありません。全員のモチベーションが高ければいいのですがすべてのスタッフがそうとも限らない。チームをどうマネジメントしていくのが今後の課題でしょうね。

長谷川 当院では看護師に、自発呼吸試験(spontaneous breathing trial:以下、SBT)に取り組んでもらっています。すでに米国では、呼吸療法士や訓練を受けた看護師主導で行われているのですが、日本では医師主導だったり、そ



●高橋哲也氏
1989年国立仙台病院附属リハビリテーション学院卒。聖マリアンナ医科大学病院、豪州留学後、群馬県立心臓血管センターを経て、2007年より兵庫医療大教授。12年より現職。日本心臓リハビリ

テーション学会副理事長。早期の理学療法介入が呼吸機能の回復に及ぼす効果を検証したランダム化比較試験⁹⁾等、研究活動にも尽力。13年7月に日本心臓リハビリテーション学会第10回木村登賞受賞。

もそも SBTの認知度もあまり高くありません。

当院で最初に提案した際も、看護師からは「それは医師の仕事でしょう」「私たちが呼吸器離脱の判断をするなんて」と一度拒否されましたが、米国での取り組みなどを理解してもらい、ひとまず医師と看護師の判断に差があるかどうかを検証する看護研究として始めてもらうことになりました。そうして、ICUに入室した気管挿管患者96人(評価回数347回)を対象に「SBTを実施できるか否かの判断」と「SBTを実施し、抜管できるか否かの最終判断」のそれぞれにおける医師と看護師の一致率を前向きに検討したところ、医師と看護師の判断は、いずれの場合においても87%の高い割合で一致していることがわかったのです。また、SBTの評価項目については、100%一致していることが示されました⁸⁾。

宇都宮 実際に取り組んでみたことで、看護師にも自信が生まれたのではないのでしょうか。

長谷川 ええ。実は医師と看護師の判断の一致率を検証する傍らで、看護師のSBTに対する不安感についても調査していました。すると、SBT導入前はほぼ全員が自分たちの判断に不安を感じていたのですが、調査の過程で自分たちも医師と同レベルの判断ができるようになってきたのでしょうか。導入4か月後には、SBTへの不安を持つ看護師が少なくなっていました⁸⁾。

高橋 新しいものを取り入れて、それを定着させるためには、理屈だけではなく、自信を持つことが大切ですね。

長谷川 そうですね。この一連の取り組みによって、看護師と医師がSBTという共通言語を持つことができ、より質の高い医療を提供したいというモチベーションにもつながりました。

高橋 共通言語を持ってコミュニケーションをとることは、チーム医療における非常に重要なポイントだと思います。各自が果たすべき役割を自覚するだけでなく、互いの役割を理解し、尊重できる。その結果、高いパフォーマンスを発揮できるチームに成長するのではないのでしょうか。

宇都宮 多職種が不安なく早期離床に

かかわるためには、導入・中止の基準を明確にすることも大切です。例えば、開心術後の患者の場合、「心係数が2.1以下」であれば早期離床の導入は見送られるでしょうし、離床中の患者の「収縮期血圧が20 mmHg以上低下」すれば中断すべきでしょう。こうした基準があることによって、患者の安全を守るだけではなく、医療者も心理的負担が軽減され早期離床に取り組みやすくなると思います。

高橋 早期離床は、まだまだ日本のなかでは新しい分野ですので、定着には時間がかかりますが、決して難しいことではありません。少しずつバリアを減らしていくことで、多職種がかかりやすい土壌は必ず作れると思います。

ICUから病棟・外来まで、シームレスな取り組みを

高橋 ここまでさまざまな取り組みを紹介してきましたが、ICU内だけで終わっては意味がありません。ICUから病棟、そして外来まで切れ目なく患者をみる視点が必要になります。

宇都宮 一度病棟に移った患者が呼吸器合併症等でICUに戻って来てしまうケースを経験した方もいるでしょう。ICUはICU、病棟は病棟と区別するのはではなく、治療をスタートした時点から目標に向けてできることを一貫してやっていくことが非常に重要だと思います。

長谷川 呼吸療法を必要としている患者には、呼吸ケアサポートチーム(respiratory care support team;以下、RST)がICU退室後も継続してかわりを持てるのではないのでしょうか。日本のRSTは直接患者のケアをするというよりも、ラウンドで病棟スタッフと話し合う形での介入がほとんど。病棟の様子を把握できるRSTだからこそ、ICUからシームレスに患者を見ていく上で重要な役割を果たすと思うのです。

高橋 ラウンド型のRSTを持つ日本の病院ならではのかわり方ですね。

長谷川 特に、多くのRSTメンバーには臨床工学技士と理学療法士がいます。院内で横断的に動けるこの二職種の方だけは、患者がどこの病棟に行っても追いかけることができるのです。

高橋 そうですね。ICUから外来まで広くかかわることができる立場だから

こそ、医師や看護師と患者をつなぐ役割を担えるでしょう。ICU退室後も、病棟や外来で患者が今どうなっているかをわれわれがICUスタッフにフィードバックできれば、ICUの医療チームが自分たちの治療を振り返る良い機会を持てるのではないかと思います。

宇都宮 RSTが病院内のハブ的な存在になるといいですね。平時からRSTが院内の情報にアンテナを張り、各病棟とのつながりを築いていけば、いざ病棟患者の呼吸状態が悪くなったときにもすぐICUと情報交換できるでしょう。院内のネットワークを形成する上で、欠かせない役割だと思います。

高橋 ICUスタッフが患者の長期予後の改善という目標を持って、チームとして鎮痛、鎮静、せん妄管理、理学療法に取り組む時代がやって来たと言えるでしょう。本座談会のような何でも言い合える風通しの良いチームが作れるとよいですね。(了)

●文献

- 1) Herridge MS, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2011; 364 (14): 1293-304.
2) Schweickert WD, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet. 2009; 373 (9678): 1874-82.
3) Ely EW, et al. Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. JAMA. 2004; 291 (14): 1753-62.
4) Girard TD, et al. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): a randomised controlled trial. Lancet. 2008; 371 (9607): 126-34.
5) Strøm T, et al. A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. Lancet. 2010; 375 (9713): 475-80.
6) Barr J, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. s.l.: Crit Care Med. 2013; 41 (1): 263-306.
7) 「人工呼吸中の鎮静のためのガイドライン」http://square.umin.ac.jp/jrcm/contents/guide/page03.html.
8) 植村佳絵, 他. 自発呼吸トライアルにおける医師と看護師の判断の差異についての検討. 日本集中治療医学会雑誌. 2013; 20(suppl.): 467.
9) 高橋哲也. 冠動脈バイパス術後に呼吸理学療法は必要か?—早期呼吸理学療法導入の効果. 理学療法学. 2001; 28 (2): 31-7.

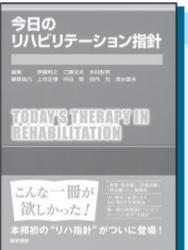
Advertisement for Intensivist magazine. Title: 集中治療の“いま”を検証し、“これから”を提示する クォーターリー・マガジン. Features: 2013年 第3号発売, 特集 神経集中治療. Includes a table of contents with topics like 1. 神経集中治療の今後の展望, 2. 神経学的所見と画像診断, etc.

100名を超える執筆陣が提示する、初の「リハビリテーション指針」

今日のリハビリテーション指針

人気の治療年鑑『今日の治療指針』のリハビリテーション版がついに登場。リハビリテーションの領域で問題となる疾患や障害に対する「リハ処方」をまとめた初のリハビリテーション指針。評価や技法が異なるレベルで抽出された242の項目に対し、113名の経験豊富な執筆陣が典型的かつ汎用性が高い方策を提示する。リハビリテーションにかかわる全ての医療者がクイックリファレンスとして活用できる1冊。

編集 伊藤利之 横浜市総合リハビリテーションセンター 顧問
江藤文夫 国立障害者リハビリテーションセンター 顧問
木村彰男 慶應義塾大学医療・リハビリテーション医学 医工連携
編集協力 上野正博 仲泊 聡 田内 光 清水康夫



寄稿

人工呼吸器装着時からの早期離床——米国の実践

田中 竜馬 LDS Hospital 呼吸器内科・集中治療科

集中治療室 (ICU) における2つの重大な精神・神経合併症に筋力低下とせん妄がある。筋力低下は急性期に限らず長期にわたって遷延し、ICU退室後に最も多く表れる症状の一つとなる。せん妄は入院期間を延ばし、死亡率を上昇させるだけでなく、長期にわたる認知機能障害を起こす可能性が指摘されている。これらの合併症を防ぐために、米国集中治療医学会のガイドラインでは鎮静を可能な限り浅くすること、ICUにおける早期離床を推奨している¹⁾。また、早期離床は退院後の身体機能も有意に改善させる²⁾。本稿では筆者が勤務する米国の一施設のICUにおける取り組みを紹介する。

思うように使えない鎮静の現状

かつては、ICUで人工呼吸器を装着している患者は深く鎮静され、場合によっては筋弛緩されるのが一般的であった。重症疾患やその治療のために苦しい思いをさせるくらいなら、深く鎮静しておいて、よくなってから目を覚まさせればよいという考え方である。また、深鎮静をしたほうが、人工呼吸器との同調が得られやすく、看護の時間が減るといった医療者側の事情もあったのだろう。このような診療は日本だけでなく米国でも広く行われており、かのThomas Petty医師(註)は「最近患者が鎮静され筋弛緩されて身動きもしないので、モニターがなければ生きていくのかどうかもわからない」(筆者訳)と嘆いていた³⁾。

苦しませたくないという思いやりの心で使う鎮静だが、なかなか思うように使えていない実情もあった。ベッド上安静のために筋力が低下して深呼吸や咳嗽が十分にできなくなったり、明確な指標のない鎮静薬使用のためにせん妄の発症が助長されたりした。筋力低下やせん妄を起こした患者は、人工呼吸期間が延長するため、さらに鎮静と安静が必要になるという悪循環になる。しかも、つらい思いをさせないはずの鎮静は、ICU治療後の心的外傷後ストレス障害(PTSD)の頻度を減らさないばかりか、かえって増やす可能性も指摘されている^{4,5)}。

米LDS Hospitalにおける早期離床の取り組み

「鎮静+安静」型治療での精神・神経合併症に、医原性の要素があるのは否めない⁶⁾。これらの合併症を減らす努力として、筆者が勤務する米国ユタ州ソルトレイクシティのLDS Hos-

pitalでは、積極的な鎮静の減量・中止と早期離床を行っている。

◆少ない人員でも鎮静中断は可能

早期離床を安全かつ有効に行うためには鎮静の調節が欠かせない。ICUにおいては鎮静スケールの使用や1日1回の鎮静中断(DIS: daily interruption of sedation)が提唱されている。しかし、これらを儀式的に行うだけでは早期離床の価値は半減する。当院ICUでは「鎮静は少なければ少ないほうが良い。中止できればなお良い」という共通理解のもと、鎮静を最低限にするよう積極的に試みている。

例えば、前夜に入室して気管挿管・人工呼吸を導入した患者であっても、多くの場合、明朝には鎮静を中断し、問題がない限りそのまま再開せずに経過を見る。鎮静を使わないことで人工呼吸器を要する日数が短縮されることを示したランダム化比較試験では、看護師1人に対して患者1人という恵まれた体制を採用していたが⁷⁾、当院では日本の多くのICUと同様に「看護師:患者数=1:2」で実現しており、マンパワーは必ずしも重要ではない。

◆ICUから一般病棟まで継続する早期離床

早期離床は鎮静薬の減量と並行して開始される。患者の全身状態にもよるが、通常1日3回程程度行うため、スタッフ間の時間調整が必須だ。人工呼吸器を要する患者の場合、担当看護師、理学療法士、呼吸療法士で介助する。他の施設と同様、人が有り余っているわけではないので、当院では家族に協力してもらうことも少なくない(写真)。

離床は一般病棟へ移った後も継続して行い、退院後に備える。当院ではICUで担当した理学療法士がそのまま一般病棟でも継続して治療にかかわるので、「ICUでの成果が一般病棟に移って帳消しになった」とはなりにくい。

離床の手順としては、まず端坐位を行う。自力で体幹を支えて坐位を維持できるようであれば、次には介助付きで立位を取り、さらにベッドそばの椅子へ移動する。椅子上での坐位を維持できれば、次は歩行。歩行は人工呼吸器を装着した患者でもルーチンに行う。むしろ人工呼吸器からの離脱のために積極的に言うとよい。PEEPなど人工呼吸器設定が高い場合は、人工呼吸器を装着したまま歩行し、そうでなければバッグ換気に切り替える。歩行距離の目安はICU一周の60メートルだ。この距離を歩ききれるようになるのと同時期に、人工呼吸器から離脱、一般病棟に転床となることが多い。重症患者でも、安全に離床を行えることが報告されており⁸⁻¹⁰⁾、筆者



●写真 早期離床を行っている様子。手前に呼吸療法士、患者の左手を看護師、右手を理学療法士が支える。車いすを押してついてきているのが患者の家族(本人と家族の了承を得て撮影)。

が当院に勤務し始めてからも、離床中に気管チューブが抜けるといった重大な有害事象には遭遇していない。

◆良質な睡眠の鍵は日中の活動

鎮静減量・早期離床と並んで重要なのが良質な睡眠の確保である。ICU患者は頻りに目を覚ます(覚まさせられる)ため睡眠が断片化する。そのため、徐波睡眠やREM睡眠といった疲れを取るための睡眠が減り、Stage I・IIの浅い眠りが増える。鎮静と睡眠が混同されることがあるが、ベンゾジアゼピン系の鎮静薬は浅い睡眠を増やすため、かえって睡眠の質は低下する。

また、睡眠のおよそ半分が日中に起こるため概日リズム(circadian rhythm)にも変調を来す。ICU患者が睡眠不足になると著しく認知機能が低下するというのは、集中治療に携わる医療従事者の多くが同意するところであり、「ICU症候群なんて呼んでいるのは、とどのつまりICU患者の睡眠不足に過ぎない」という意見もある。夜間の良質な睡眠を確保するためにも、昼夜のメリハリをつけたリズムを保つことが重要だ。日中には離床を含めた活動によって覚醒を維持し、夜間には睡眠をとるための環境を整えることで、普段の生活に近い概日リズムを保つのである。

「できるはずがない」という思い込みが最大の障害

これから早期離床に取り組むのであれば、まずはすでに実践している施設の見学を勧める。早期離床を行うに当たっての最大の障害は、医療者側の「できるはずがない」という思い込みにあることが多い。だが、実際に見てしまうと、そんなに簡単なことだったのかとむしろ驚くだろう。その上で、自施設の1-2人の患者で試してみる。「重症肺炎だけど改善の兆しが見えてきた」ような、導入しやすく、効果が見えそうな患者から始めると良い。成功



●田中竜馬氏
1997年京大医学部卒。沖縄県立中部病院にて研修後、99年に渡米。St. Luke's-Roosevelt Hospital Centerにて内科レジデント、ユタ大にて呼吸器内科・集中治療科フェローとして研修。2005年亀田総合病院呼吸器内科および集中治療科集中治療室室長、07年より現職。臨床医として米国で勤務する一方、「若手医師のための人工呼吸器ワークショップ」の主任講師として日本国内での呼吸ケア教育に力を注いでいる。

体験をチーム内で共有すれば、さらに次につながりやすくなる。

先のPetty医師が始めた人工呼吸病棟では、1964年当時すでに人工呼吸器を付けた患者が覚醒して坐位を取っていた³⁾。つまり、早期離床は決して高度な技術を要する医療ではない。しかし、実現には多職種によるチーム医療が不可欠である。ICUからの退室というような短期的目標だけでなく、退院後の機能的予後まで考慮した長期的目標をチームの全員が共有し、その一環として早期離床を実践できれば、患者にとってより良い医療の提供ができるのではないかと考える。

註) Thomas Petty (1932-2009): 呼吸器領域における国際的権威。800以上の文献を発表し、編著書は45冊に上る。ARDSを最初に報告した論文¹⁾の共同執筆者であり、人工呼吸管理にも造詣が深かった。

●文献

- 1) Barr J, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. 2013; 41 (1): 263-306.
- 2) Schweickert WD, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet. 2009; 373(9678): 1874-82.
- 3) Petty TL. Suspended life or extending death? Chest. 1998; 114 (2): 360-1.
- 4) Jackson JC, et al. Long-term cognitive and psychological outcomes in the awakening and breathing controlled trial. Am J Respir Crit Care Med. 2010; 182 (2): 183-91.
- 5) Wade DM, et al. Investigating risk factors for psychological morbidity three months after intensive care: a prospective cohort study. Crit Care. 2012; 16 (5): R192.
- 6) Vasilevskis EE, et al. Reducing iatrogenic risks: ICU-acquired delirium and weakness--crossing the quality chasm. Chest. 2010; 138 (5): 1224-33.
- 7) Ström T, et al. A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. Lancet. 2010; 375 (9713): 475-80.
- 8) Bailey P, et al. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. Crit Care Med. 2007; 35 (1): 139-45.
- 9) Morris PE, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. Crit Care Med. 2008; 36 (8): 2238-43.
- 10) Pohlman MC, et al. Feasibility of physical and occupational therapy beginning from initiation of mechanical ventilation. Crit Care Med. 2010; 38 (11): 2089-94.
- 11) Ashbaugh DG, et al. Acute respiratory distress in adults. Lancet. 1967; 290 (7511): 319-23.

まずは予後予測を立ててみよう!

脳卒中機能評価・予後予測マニュアル

脳卒中の機能予後予測は、リハビリのゴール設定や入院治療期間の設定に極めて重要である。本書は、リハビリに携わる医師ならびに療法士に向けて、まず予後予測のために必要となる機能評価法について解説、それを踏まえてより実践的な予後予測ができるように、従来から最新の予後予測法に至るまで幅広く取り上げた。また代表的な症例を通して、具体的な臨床応用の実例を紹介。常に予後予測が求められるリハビリスタッフ必見の書。

編集 道免和久
兵庫医科大学・リハビリテーション医学教室・主任教授



医療上の決断を迫られたとき、患者の心はどう動く?

決められない患者たち

Your Medical Mind; How to Decide What Is Right for You

悩む患者。主義を貫く患者。いつまでも決められない患者。医療上の決断に際して、患者は何を考えているのか? 心理学、統計学などの研究を紹介しながら、患者の内面を分析していく。ハーバード大学医学部教授による患者と医師に密着したルポルタージュ。

著 J. Groopman
P. Hartzband
訳 堀内志奈
丸の内クリニック 消化器内科



寄稿

いつまでも口から食べられる地域づくり

「京滋摂食・嚥下を考える会」の活動から

荒金 英樹 愛生会山科病院 消化器外科部長／京滋摂食・嚥下を考える会 代表

摂食・嚥下の地域連携に
多くの課題あり

地域の高齢化に伴い、脳血管障害や加齢に伴う筋力の低下から食事がうまく飲み込めない摂食・嚥下障害の患者さんは年々増加し、胃ろうなどの長期人工栄養の問題も加わり、医療、介護領域にとどまらない社会全体の問題となってきました。こうした摂食・嚥下障害は短期間で改善することは少なく、急性期一般病院だけの取り組みでは限界があり、地域の医療・介護施設と一体となった長期的な幅広い支援が必要とされています。

摂食・嚥下障害に対する地域の現状を把握する目的で、2009年12月に京都府内で栄養サポートチーム稼働認定施設を中心に実態調査を実施したところ、摂食・嚥下障害者向けに調理された嚥下調整食(以下、嚥下食)は多くの施設で導入されており、その種類、段階数は多岐にわたりました。嚥下食の参考基準も約40%の施設で独自の基準が作成されており、また、比較的サポートされていた嚥下食基準「嚥下食ピラミッド」¹⁾を採用している施設間においても、食事名称上の比較では同一レベルであっても、実物の物性が異なっている等、施設によりバラつきが存在する実態が判明しました。地域連携や摂食・嚥下の問題への共通理解に多くの課題があることが浮き彫りになったのです。

こうした課題に取り組むため、2010年5月に京都府、滋賀県で栄養、摂食・嚥下の問題にかかわる多職種の方々にご参加いただき、「京滋摂食・嚥下を考える会」(以下、考える会)²⁾が発足しました。本稿では、その考える会の活動を紹介させていただきます。

嚥下食共通基準と
摂食・嚥下連絡票の作成

考える会では、嚥下食が多くの施設で独自に工夫されている現状を踏まえ、各施設の嚥下食の内容、形態の変更を促すのではなく、施設間の情報の伝達手段として嚥下食ピラミッドの符号(L0-L4)を使用し、考える会が作成した「摂食・嚥下連絡票」³⁾の運用を提案することにしました。

この呼びかけに対し、京都府では府内の医師会、歯科医師会、歯科衛生士会、栄養士会、言語聴覚士会、看護協



●写真1 会合の様子

日本料理アカデミーから派遣された料理人、京滋摂食・嚥下を考える会所属の医師・管理栄養士が集まり、京都ならではの嚥下食づくりに挑んだ。

会、介護支援専門員会などの各職能団体に承認をいただき、関連職能団体に加え、各種病院、介護施設、在宅関連団体の代表が参加した「食べることを考える小委員会」が京都府医師会内に組織されました。その中で、嚥下食ピラミッドによる嚥下食共通基準と摂食・嚥下連絡票の採用が正式に承認され、府内一円でこれらを推進していくことになりました。

これをきっかけに、各職能団体では会員向け教育プログラムへの導入や府民向けの広報活動に加え、京都府が推進している各種地域連携パスへの導入が進められています。また滋賀県では、草津栗東医師会が作成している「私の療養手帳」に摂食・嚥下連絡票が組み込まれ、管理栄養士が中心となり地域での嚥下食の料理教室が開催され、地域から県内へ広げていく試みが始まっています。

京都における食支援の試み

嚥下食を病院、施設の治療食から地域の食文化へと発展させるには、医療、介護の枠を超えたさまざまな分野の方の協力が必要です。京都は日本の食文化を支える職人が活躍してきた歴史と伝統のある街です。こうした京都の職人の方々の協力を得ながら、現在、新たな食文化の構築、食を通じての地域づくりの取り組みが始まっています。その一端として、3つのプロジェクトを紹介いたします。

◆嚥下食プロジェクト

NPO法人日本料理アカデミー(以下、アカデミー)は京都市にその本部を構え、京都の料理人を中心に多くの日本料理に携わる方が集い、日本の食文化を次世代、世界に伝えていくことを目的に活動しています。考える会



●写真2 嚥下食「中秋名月の松花堂」

鯛雑炊と、手前左から時計回りに南瓜・小芋・冬瓜・海老しんじょうの炊き合わせ、鮭杉板焼き、十五夜玉子・月見団子・菊花寄せの盛り合わせ、胡桃豆腐。

が取り組む嚥下食改善事業への支援をお願いしたところご快諾いただき、2012年1月より「嚥下食プロジェクト」として共同事業が開始されました。

アカデミーから派遣される料理人と、当会所属の管理栄養士を中心とした会合を月に1回程度開催し、管理栄養士からは摂食・嚥下障害と嚥下食の情報を、料理人からは嚥下食の問題点を提起していただき、その解決方法を検討していただきました(写真1)。

料理人の方々に指摘されたのは、嚥下食の特徴である「均一性」が、外観や味、香りといった食事の変化を乏しくさせているという点です。われわれは、ともすれば安全とおいしさという相反しかねない条件の間で京料理の技法を導入しながら試作を重ね、2012年9月の敬老の日に、京都府内4施設でイベント「京料理による嚥下食」(写真2)を開催することができました。日ごろ、食事を一目見ただけで目をつぶり、あまり口をつけなかった患者さんも楽しんで召し上がっていただけた等、多くの感想を得ることができ、あらためて食の力、食支援の重要性を実感するイベントとなりました。

食材費用については、通常の行事食の費用に100円/1食程度の上乗せに抑えました。試作費はアカデミーの支援をいただいたほか、料理人、管理栄養士はボランティアで参加していただいたおかげで、全体として、非常に低予算で運営することができました。

本年度は、京都府地域包括ケア推進団体等交付金を利用し、さらに参加施設を増やし、2月の節分に予定しているイベントに向けて準備をしています。

◆お茶プロジェクト

病院、施設で提供されている嚥下障害者向けのお茶は、増粘剤やゲル化剤により本来のお茶の香りと味が損なわ



●荒金英樹氏

1992年京府医大卒。同大第一外科、済生会京都府病院外科、同大消化器外科を経て、2004年より現職。専門は消化器外科、がん栄養管理。院内で栄養サポートチーム(NST)に携わり、多職種連携・地域連携の重要性を感じ、京都での体制づくりに奔走している。

れてしまっています。その課題に取り組むため、現在、京都の老舗茶舗・福寿園の福寿園CHA研究センターと京都山城総合医療センターとの共同で、おいしいトロミ茶、お茶ゼリーの研究をいただいています。製品化までにはまだまだ課題はありますが、おいしいお茶ゼリー、トロミ茶の作り方を、近日中に考える会のホームページで公開する予定です。

◆お菓子プロジェクト

お菓子は有効な栄養補給方法であるとともに高齢者にとっても大きな楽しみの一つです。見た目にも味にも喜んでいただける嚥下障害者向けのお菓子の選定、制作への協力を、京都府の菓子業界の方々に打診したところ、京都府菓子工業組合内の京都府生菓子協会と連携してプロジェクトを行うことになりました。高齢者に優しい京の和菓子が提供できるよう、現在さまざまな企画を検討しています。

「いつまでも口から食べられる地域」をめざして

高齢者の食支援は、各地でさまざまな試みが行われています。こうした中、京都では府レベルで嚥下食共通基準と摂食・嚥下連絡票の承認を得たことで、多くの職能団体に協力いただける環境が整えられました。それが料理業界、茶舗、菓子業界などの医療、介護の業種を超えた共同事業も可能にしたと考えています。

考える会では、今後、一次医療圏レベルで各地の実情に応じた地域連携を支援し、地域包括ケアの一翼として行政を巻き込んだ活動も見据え、検討を進めています。加齢に伴う摂食・嚥下障害は疾患ではなく、誰にでも起こり得る一つの生理現象です。人が等しく、皆いつまでも口から食べられる社会を作り上げることは、高齢者だけでなく私たちにとっても幸せな社会ではないでしょうか。

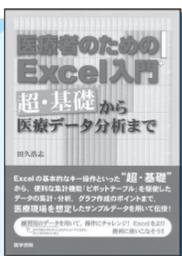
●参考URL

- 1) 嚥下食ピラミッド
<http://www.engesyoku.com/kiso/kiso06.html>
- 2) 京滋摂食・嚥下を考える会ホームページ/Facebookページ
<http://keijienge.web.fc2.com/>
<https://www.facebook.com/192583504118450>
- 3) 摂食・嚥下連絡票
<http://keijienge.web.fc2.com/renrakuhyou.html>

データの集計・計算・分析に便利なExcelを、医療現場で使いこなそう!

医療者のためのExcel入門 超・基礎から医療データ分析まで

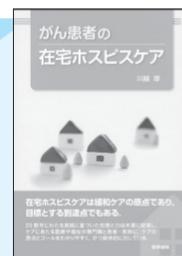
Excelの基本的なキー操作といった“超・基礎”から、便利な集計機能「ピボットテーブル」を駆使したデータの集計・分析、グラフ作成のポイントまで、豊富な画面例でやさしく伝授。医療現場を想定したサンプルデータを用いているので、身近な業務データの整理にも即役立つ! 「スライド原稿を作る便利ワザ」など、医療者がより便利にExcelを使いこなすための有益な情報も満載。

田久浩志
国士舘大学大学院救急システム科教授

現場での長年の経験から生まれた貴重な参考書

がん患者の在宅ホスピスケア

本書は、在宅で日々黙々とホスピスケアに携わる医師や看護師などの医療者をはじめボランティアなどの経験をもとに、在宅ホスピスケアの手法やコツをまとめたもの。豊富な事例からケアの実際を知るだけでなく、死に近づく患者の生き様や感動も感じられる。がん患者のホスピスケアとは何かを改めて考えるうえで参考になる書。

川越 厚
医療法人社団バリアン クリニック川越 院長

続 アメリカ医療の 光と影

第252回

Sitting is the New Smoking

李 啓亮 医師/作家(在ボストン)

米国において、喫煙がもたらす健康被害に対して厳しい公衆衛生的施策が採られてきたことは読者もよくご存じの通りである。タバコに対する高額課税、社会における禁煙施設・エリアの拡大、喫煙者に対する割高な保険料率設定等はその好例である。

長時間の座位継続で 運動のご利益が帳消しに

最近、「その健康被害は喫煙に匹敵する」として大きな関心を集めるようになった生活習慣が「長時間の座位継続」である。職場におけるデスクワーク、家庭におけるテレビ視聴やビデオゲーム、車両による移動等、現代における日常生活の中で、体を動かさないうまま椅子に座る時間は昔と比べて格段に長くなっている。しかし、「動物」なる言葉が端的に象徴するように、ヒトの体は、睡眠時間以外は活発に動くことを前提として進化してきた事実を考えたとき、椅子に座ったまま長時間動かずにいることがさまざまな健康被害をもたらしたとしても何の不思議もないのである。

では、なぜ、長時間座位継続の健康被害が最近になるまで注目されてこなかったのかというと、それは、身体活動度を正確かつ簡便に計測することが技術的に難しかったからにはかならない。しかし、最近、いわゆる万歩計等による加速度計測が格段に進歩し、活動度と諸種の健康指標との関連について信頼性の高いデータを収集することが容易になった。

以下、Dunstan らの総説(註1)に基づいて、長時間座位継続の健康被害に関する知見をまとめる。

- *座位の時間が長い人ほど耐糖能異常の程度が強い。
*座位の時間が長い人ほど premature death の割合が高く、死亡率上昇の害は「(余暇に行く)中等度一強度の身体活動」によって防止されない。
*座位の時間が長い人ほど腹囲・血糖・トリグリセリドが高値を示すが、座位を中断する頻度が高い人ではこれらの値が軽減する。
*健康な人に長時間の座位を強制する

と、わずか1日後に耐糖能が悪化する。座位継続を頻繁に中断することで耐糖能悪化は軽減するものの、座位中断時の身体活動の強度の違いは耐糖能悪化防止効果に大きな影響を与えない(=ごく軽度の身体活動でも耐糖能悪化は軽減される)(註2)。

座業の患者に対する 健康指導の内容とは

これまで私たちは、患者に対し、健康に与える「運動」のご利益を強調し、余暇には積極的に中等度から強度の身体活動に勤しむことを推奨してきた。しかし、以上のデータは、長時間の座位継続による害が運動のご利益を帳消しにしてしまうほど強いことを示唆している。それだけでなく、座り続けることの有害な影響を軽減するためには、どうやら、座位継続を頻繁に中断することが効果的なようなのである。

- 以上、今回は「長時間の座位継続は新たな喫煙」と言われるようになった背景について説明したが、この分野はまだ非常に歴史が浅く、長期に及ぶプロスペクティブ・スタディのデータはまだそろっていない。しかし、ここまでに集積されたデータは非常に説得力があり、Dunstan らは患者(特に座業に勤しむ患者)に対して、以下のような健康指導を行うことを勧めている。
*コンピュータに向かう際は、30分ごとに立ち上がったたり、軽度の身体活動を行う休憩をとったりする。
*長時間の会議に際しては立ち上がるための休憩を挟む。
*電話使用時に起立する。
*同僚に連絡する際には、電話やメールでするのではなくそのデスクまで赴く……etc.

かくいう私も文筆業に専念するようになって12年。座業に勤しむ時間は人一倍長いだけに、その健康被害を指摘されると気にならざるを得ない。今回の原稿を書くに当たって、トレッドミルに乗ったり、ストレッチやスクワットに励んだり、頻繁に座業を中断したのは言うまでもない。

註1: Dunstan DW, et al. Too much sitting—a health hazard. Diabetes Res Clin Pract. 2012; 97(3): 368-76.

註2: Dunstan によると、中等度一強度の身体活動は基礎代謝率の3倍以上(ジョギング等)、軽度の活動は同1.6-2.9倍のエネルギー消費が行われる活動(通常速度の歩行や家事等)である。



在宅医療の現場にはいろいろな物語りが交錯している。患者を主人公に、同居家族や親戚、医療・介護スタッフ、近隣住民などが脇役となり、ザイタクは劇場になる。筆者もザイタク劇場の脇役のひとりであるが、往診靴に特別な関心を持ち全国の医療機関を訪ね歩いていく。往診靴の中を覗き道具を見つめていると、道具(モノ)も何かを語っているようだ。今回の主役は「お線香」さん。さあ、何と語っているのだろうか?

在宅医療モノ語り 第41話

鶴岡優子 つるかめ診療所

語り手 思いっきり召し上がってください お線香さん

年中無休が当たり前と思われている在宅医療の業界。世間のお盆休み期間は、特に忙しいという医療者もいるようです。休み前は、訪問診療の導入依頼が急増します。そして休みに入ると、普段の生活を見ている人が現れて、悪気のない言葉や態度でわざわざと波風を起こすことも多いのだとか。その結果として、緊急用携帯電話が鳴ることも少なくないようです。

例えば、都会から帰省してきた親族からの「こんな状態で入院しないで大丈夫?何かあったらどうするの?」という心配の声が、往診依頼に発展することがあります。病状の急変ではありませんが、療養環境の急変です。在宅ケア継続の上では「緊急」と言えるかもしれません。在宅医であれば誰もが経験するケースで、同業者間でもよく話題に上ります。でもベテラン医師のように「入院したとしても大丈夫ではないし、「何か」はあるでしょう」とは普通は言いにくいものです。だって、「何かがある=旅立ち」という場合も多いでしょうから。

この夏のお盆休みも、私の仲間たちが活躍しました。もともとは仏教行事なのだと思いますが、今の日本では生活文化としてすっかり溶け込んでいます。まずお盆前、蚊取り線香をお供にご家族がお墓をきれいに掃除します。お盆本番になると、交通渋滞を乗り越えて集まった親族一同で墓参り。線香に火をつけ、人数分に取り分けます。そして煙と香りが漂うそばで会話をします。こういうときに活躍するのは、煙も香りも強い野外仕様の線香。私は、彼らとは違い、どちらかといえば煙も香りも控えめの自宅仏壇用のタイプです。のし紙には「ご霊前」のシールもついています。

患者さんが自宅で亡くなった場合、医師が最後の診察を行って死亡確認をします。医師が死亡診断書を作成すると、看護師が中心となってご家族と一緒にエンゼルケアを行います。その後のことは医療者も知らないと思いますが、葬儀屋さんのアドバイスなんかもあったりしてコトが進んでいきます。それから少し経って落ち着いたところに、「元・主治医」となった在宅医はそのお宅を訪問します。いつもの慣れた道ですが、診察に行くのではありません。お別れの挨拶です。気持ちが違います。主人は手ぶらのときもありますが、最近私が往診靴に入ってお供をしています。かつては宗教と関係のないお花がお供に選ばれていたようですが、訪問の直前にお花屋さんに行くのが大変なときも多く、またこのあたりのお宅は仏教徒の方が多いようで私が頼りにされています。

私たちの香りは、仏さまの食べ物。だからお供えするのだと聞いたことがあります。亡くなるまでの日々をともに過ごされたご家族は、食べ物が食べられなくなっていく患者さんの様子をそばで見ておられました。食べさせてやりたいけど食べてくれない、なんだか寝てばかり、排泄にムラがある、意識や呼吸も不安定——。そんな道のりを歩んで、ご家族は旅立つ姿を見送られました。元・主治医がお焼香にうかがうと、まだふくよかなころのお写真が飾られていました。線香の煙が漂うなか、ご家族とともに患者さんのお話をします。お付き合いの短かった方もいますが、在宅医療で共有した密度の濃い時間を振り返ります。私たちの煙は、医療者のグリーンケアにもなっているのかもしれない。



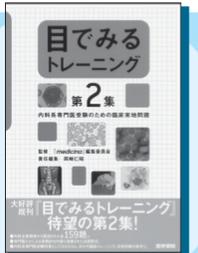
つるかめ ゆうこ氏……1993年順天医学部卒。旭中央病院を経て、95年自治医大地域医療学に入局。96年藤沢市民病院、2001年米国ケース・ウエスタン・リザーブ大家庭医療学を経て、08年よりつるかめ診療所(栃木県下野市)で極めて小さな在宅医療を展開。エコとダイエットの両立をめざし訪問診療には自転車愛用。自治医大非常勤講師。日本内科学会認定総合内科専門医。

専門医たちが吟味を重ねた実践的臨床トレーニング、待望の第2集!

目でみるトレーニング 第2集 内科系専門医受験のための臨床実地問題

内科医のプロフェッショナルをめざす読者に評価の高い『目でみるトレーニング』に、待望の第2集が登場!『目でみる』臨床所見を手がかりとする、内科臨床問題159題を収録。専門医たちが吟味を重ねた実践的な内容と、洗練された出題形式で、さらなる地固めを。そして次の一歩へ!内科系専門医試験対策としてはもちろん、日々の臨床トレーニング、日常診療の参考にも。

監修 『medicina』編集委員会 責任編集 岡崎仁昭 自治医科大学教授・医学教育センター



メルマガ配信中

毎週火曜日、医学界新聞の最新号の記事一覧を配信します。お申込みは医学書院ウェブサイトから。

医学界新聞メルマガ

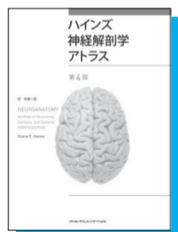
検索

基礎と臨床のギャップを埋める!脳神経の定番アトラス、待望の大幅改訂

ハインズ 神経解剖学アトラス 第4版 Neuroanatomy: An Atlas of Structures, Sections, and Systems, 8th Edition

▶中枢神経系の機能を理解するために必要な構造上の諸事項を、肉眼解剖図やCT/MRIの画像写真をもとに臨床に関連させながら解説するアトラス、8年ぶりの改訂。工夫を凝らした図と写真で、疾患や症状との結びつきがよくわかる。改版にともない、構造物に関する症状、疾患の記載が増え、神経伝導路に関する記述が充実。医学生への解剖学実習の副読本、研修医や臨床家の参考書に好適。

訳: 佐藤 二美 東邦大学医学部解剖学講座教授 定価7,560円(本体7,200円+税5%) A4変 頁352 図・写真267 2013年 ISBN978-4-89592-750-5



Medical Library

書評新刊案内

本紙紹介の書籍に関するお問い合わせは、医学書院販売部 (03-3817-5657) まで
なお、ご注文は最寄りの医書取扱店 (医学書院特約店) へ

心電図を見るとドキドキする人のための モニター心電図レッスン

大八木 秀和 ● 著

B5・頁112
定価1,890円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-01617-9

本書『心電図を見るとドキドキする人のためのモニター心電図レッスン』(以下、『モニター心電図レッスン』)では、波形の特徴からモニター心電図を極めてわかりやすく解説している。「この本はいい!」。心電図を教えた経験がある者ならば、必ずや誰もが共感する内容である。私もこれまで、医療チームの一員としてこれだけは覚えてほしい(国家試験対策のためにも覚えるべき)内容を厳選し講義資料を作成していたが、この本にはそのすべてが完璧に網羅されている。特に、まさに覚えにくい所、理解しにくい所に、小気味よいコラムが挿入されていて知識の定着をサポートしてくれている。

心電図(特に不整脈)については理学療法士(PT)や作業療法士(OT)の国家試験で必ず出題されるため、ほとんどのPTやOTは心電図については一通り勉強しているはずであるが、心電図を苦手とする者は少なくない。かくいう私も心電図を理解するため何冊参照しただろう。二十余年の臨床生活でPTとして必要な心電図の基本はマスターし(たつもりで)、現在は大学で教鞭をとっているが、経験の乏しい学生に心電図を教えることほど難しいものはない。

QRSの形が違ったら「心室性～」というように、ゆっくりかみ砕いて教えても、数分後にはPVCを「しん……は、……う?」と自信なさげに小声で答える学生がいる。顔で笑って心では「どう教えたらわかるんだ?」と教員を辞めたくなくなったのは一度ではない。

正直、これまでの心電図の成書は、教科書的であったり、専門的すぎたり、一長一短であった。いきなり、Einthovenの三角形、電気的ベクトルが、と書き出されてもそれがどのように臨床に直結するか臨場感に乏しく、波形

を暗記するように心電図が列挙されているだけでは、少し形が違う波形が出るだけでわからなくなってしまう。

3つのレッスンと2つの特別レッスンの章で構成されている『モニター心電図レッスン』では、「心拍数をすばやく知る方法」、「心電図波形を見極める3つのルールと4つのステップ」、「不整脈の重症度の理解」、「ブロック波形」、「心電図の略語」など、大八木秀和先生の心電図を判読する際の目の動き(思考のプロセス)が、見事に表現されている。読み終わると、臨床家としてのスタートラインに立つ自信が湧いてくる。

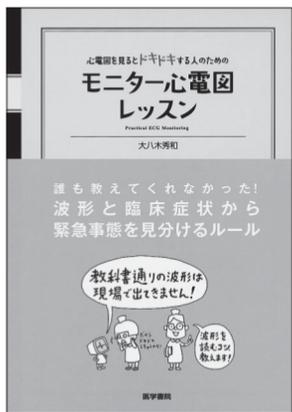
「心拍数をすばやく知る方法? 心拍数なんてモニター見ればわかるじゃん」と思うのは早計である。心拍数を読ませる心電図の問題は、PTやOTの国家試験では頻出し、これができないとみすみす1問落とすことになりかねない。

本書には大八木先生の臨床経験に裏打ちされた知識と、看護師などへの指導経験から、何をどのように話したら理解してもらえるかというノウハウが詰まっている。聞けば大八木先生は薬剤師と医師の2つの国家資格をお持ちとのこと、ダブルライセンスだからこそ丁寧に現場感覚に溢れた内容になっている。

何よりもタイムリーに挿入されているイラストが最高に微笑ましく、実は心電図の理解を定着させるための最後の一押しになり、苦手な心電図がイラストとともに忘れられないものとなるだろう。

看護師を主な読者対象として作成されたようであるが、現職のPTやOTをはじめ心電図に苦手意識を持つすべての方にお勧めの逸書である。特に、国家試験を控えた学生には、必ず読むことをお勧めする。

PTやOTにも役立つ、 臨場感あふれる心電図本



評者 高橋 哲也
東京工科大学教授・理学療法士

《眼科臨床エキスパート》 所見から考えるぶどう膜炎

吉村 長久, 後藤 浩, 谷原 秀信, 天野 史郎 ● シリーズ編集
園田 康平, 後藤 浩 ● 編

B5・頁308
定価15,750円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-01738-1

評者 前田 利根
前田眼科クリニック院長

そもそもぶどう膜炎は難しい。という勉強がしにくい。原因不明のぶどう膜炎がそのほとんどであるから難しいのだろうか。医局員時代、先輩にステロイドの使い方をこまごまと指導されたからとっつきにくくなってしまったのだろうか。だいたいステロイドの使い方を別の先輩に尋ねると必ず違った使い方を指示されたものだ。ゴールドスタンダードがないんだ、この世界は。

と書いていたところ、この本が出版された。聡明な人たちが作った本は大変面白い、というのが読み終わっての正直な感想だ。

この本のお勧めポイントは特に総論に力を入れているところだろう。総論だけ読んでも十分面白い。総論だけで

1万円くらいの価値がある。疾患別にはばばらに治療法を記載するでなく、特にステロイドの使い方など、ぶどう膜炎ならどれも同じだろう、くらいの感じでバサッと総論でまとめているのがさすがらしい。その分、疾患別各論はのびのびと記述されており、読んでいてすっきり感がある。でもなかには大変珍しい疾患で治療法が記載されていないパートもある。これはおまえらには治療は無理だから大学に送れや、ということなのだろう。

PCRをはじめとする新しい検査法の出現をもって、ぶどう膜炎の世界は明らかに別世界に移行した。古き眼科医も、新人眼科医も全部まとめて眼科医必読の書だと思う。

すっきりとまとまった 全眼科医必読の書

胸部領域での画像診断の中心が、胸部X線写真とCTであることは周知の通りである。三十数年前、放射線科医になりたてのころ、Felsonを何度読んでも胸部X線写真が十分に理解できなかった。その後、高分解能CT(HRCT)画像の出現や伸展固定肺を用いた病理所見との比較を目の当たりにして、HRCT画像の精度の高さに驚き、胸部画像診断の奥深さと面白さを実感した。振り返って胸部X線写真を眺めると、それまで見えなかったような気になった。

本書の発想は、「コンパクトで実践的な書」がベースになっている。日常臨床で高頻度に遭遇する胸部疾患を網羅し、胸部領域の非専門家でも気軽に利用できるテキストとなっている。放射線科専門医および放射線診断専門医のための「新しいガイドライン」を踏まえて、その目的に沿うように疾患が選択され、症例ごとに、放射線科専門医レベル、放射線診断専門医レベル、指導医レベルの表示がある。専門医試験をこれから受験する諸君にとっては、受験するための知識の目安に役立つ。全10章から構成され、腫瘍、縦隔疾患、感染症、びまん性疾患、血管性疾患、

胸部画像診断スタンダード

高橋 雅士, 上甲 剛, 高橋 康二, 栗原 泰之, 田中 伸幸 ● 編

B5・頁348
定価6,300円(税5%込) MEDSI
http://www.medsico.jp/

評者 本田 浩
九大大学院教授・臨床放射線科学

胸膜疾患、外傷、先天性疾患など、胸部領域で知っておくべき多くの疾患について解説されている。疾患ごとに、重要項目(Essentials)を押さえた後、臨床的事項、病態生理・病理像、画像所見の順に記述され、画像はいずれも、胸部X線写真とCT画像が示されている。すべての疾患で同様の配列がなされているため読みやすい。

かつて米国から輸入された画像診断はパターンと鑑別診断の暗記が中心であった。それに対し、わが国の放射線科医は、病態や病理所見を基に、画像の組成解析から診断に至る努力を重ねてきた。このことがわれわれに、画像診断の奥深さと面白さを実感させてくれたように思う。このたゆまぬ研さんを積んだ、わが国を代表する44名の胸部領域の専門家による書である。知的活力が横溢する諸氏にもかかわらず、知識のエッセンスを凝縮し、コンパクトにまとめていただいたことに感謝する次第である。それだけに、われわれ読者は、行間に潜む執筆者諸氏の思いを受け止め、胸部領域の画像診断への理解をさらに深める努力をしなければと強く思う。そのようなきっかけを与えてくれる書である。

主な胸部疾患を網羅した コンパクトで実践的な書



呼吸器 編集 福永興吉 頁144 [ISBN978-4-260-01451-9]

循環器 編集 高橋寿由樹 頁136 [ISBN978-4-260-01452-6]

消化器 編集 浦上秀次郎 頁132 [ISBN978-4-260-01453-3]

糖尿病 編集 山田 悟 頁 88 [ISBN978-4-260-01454-0]

腎・透析 編集 松浦友一 頁128 [ISBN978-4-260-01455-7]

脳・神経 編集 佐々木貴浩・田中蔵人 頁148 [ISBN978-4-260-01456-4]

精神科 編集 秋根良英 頁116 [ISBN978-4-260-01457-1]

耳鼻咽喉科 編集 神崎 晶 頁128 [ISBN978-4-260-01458-8]

泌尿器 編集 菊地栄次 頁112 [ISBN978-4-260-01459-5]

産婦人科 編集 谷垣伸治 頁168 [ISBN978-4-260-01460-1]

小児科 編集 内田敬子 頁132 [ISBN978-4-260-01461-8]

整形外科 編集 奥山訓子 頁104 [ISBN978-4-260-01462-5]

皮膚科 編集 鈴木洋介 頁136 [ISBN978-4-260-01463-2]

眼科 編集 武蔵国弘 頁 96 [ISBN978-4-260-01464-9]

パッと見て、すぐわかる!

すぐ調シリーズ 全16巻

病期や治療効果を評価するための指標、略語、薬剤など、日常の業務に役立つ情報をポケットサイズにぎゅっと凝縮。疑問に思ったときは辞書として、また現場で得た知識を書き込み、頼れるオリジナルノートとしても活用できる。

●各巻 A6変型 定価1,260円(本体1,200円+税5%)
消費税変更の場合、上記定価は税率の差額分変更になります。

医学書院

新刊 ICU・CCU
編集 香取信之
頁168
[ISBN978-4-260-01791-6]

新刊 在宅ケア
編集 鈴木陽一
頁184
[ISBN978-4-260-01792-3]

lineup

国内最大級のリファレンス データベース。日常診療に必要な、信頼ある最新情報を網羅

今日の診療 プレミアム Vol.23

DVD-ROM for Windows

1 医学書院のベストセラー書籍14冊を収録

「今日の救急治療指針 第2版」「今日の精神疾患治療指針」「急性中毒診療レジデントマニュアル 第2版」の3冊を新規収録。また、書籍の改訂に伴い、「今日の治療指針 2013年版」「臨床検査データブック 2013-2014」「治療薬マニュアル 2013」の3冊について、最新のデータを収録。

2 電子ジャーナルサービス「MedicalFinder」での検索が可能

3 高速検索エンジンで快適な操作。 「登録語マーカー」で記録が残せません。



価格81,900円(本体78,000円+税5%)
[ISBN978-4-260-01802-9]

骨格をなす8冊を収録した「今日の診療 ベーシック Vol.23」もご用意しております

今日の診療 ベーシック Vol.23 DVD-ROM for Windows

価格61,950円(本体59,000円+税5%)
[ISBN978-4-260-01800-5]

●高機能な治療薬検索 「薬品名」「適応症」「副作用」「薬効分類」「製薬会社名」「禁忌」のそれぞれの項目による条件検索が可能。

●登録語マーカー 本文の一部にマーカーを引き、コメントをつけることができる機能です。また、登録された語をリスト表示して、その中から選んで表示させることもできます。

●ユーザーのご要望に応じて ご要望の多かった、文字のサイズを調整する機能や、本文タブをワンタッチで閉じる機能、壁紙機能などの改良を行いました。

信頼と実績の治療年鑑

今日の治療指針 2013

私はこう治療している



総編集 山口 徹
北原光夫
福井次矢

1119疾患項目は
すべて毎年全面
書き下ろし

- 処方例に掲載の商品名に対応する一般名がすぐにわかる別冊付録「商品名・一般名対照表」
- 各科領域の「最近の動向」を解説

- 新規付録「予防接種(ワクチン)の種類・接種時期一覧」「プライマリケア医のためのがん診療の最新動向」を収録

- 大好評の付録「診療ガイドライン」: 30の診療ガイドラインのエッセンスと利用上の注意点を簡潔に解説

- 医学書院発行のベストセラー「治療薬マニュアル2013」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)

- デスク判(B5) 頁2064 2013年 定価19,950円(本体19,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01643-8]
- ポケット判(B6) 頁2064 2013年 定価15,750円(本体15,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01644-5]

一般名処方に最適! 価値ある情報をこの一冊に網羅!

治療薬マニュアル2013+「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

2013年版の特徴

- 妊産婦・授乳婦への投薬リスクをアイコン表示!
- 後発品は剤形、規格単位、製造販売社まで掲載
- 2012年に薬価収載された新薬を収録

本書の特徴

- 各領域の専門医による総論解説、最新の動向を各章に掲載
- 2,200成分、16,000品目の医薬品情報を約2,600頁に収録
- 使用目的や使用法、適応外使用など、臨床解説が充実
- 重要薬、重要処方情報をポケットサイズにまとめた別冊付録「重要薬手帳」

- B6 頁2592 2013年 定価5,250円(本体5,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01677-3]

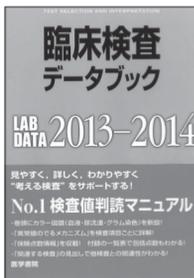
カラー図譜を新設し、検査にかかわる全医療従事者を強力にサポート!

臨床検査データブック 2013-2014

監修 高久史磨 編集 黒川 清・春日雅人・北村 聖

“考える検査”をサポートする検査値判読マニュアルのベストセラーの改訂版。今版は新たに巻頭カラー図譜を設け、血液細胞、グラム染色、尿沈渣などの写真を掲載した。また、新規保険収載項目、保険点数情報などの最新情報も引き続きブラッシュアップ。異常値のメカニズムを理解し、必要な検査と無駄な検査を見極めるのに役立つ本書は、圧倒的な情報量で全医療関係者をサポートします。

- B6 頁1106 2013年 定価5,040円(本体4,800円+税5%) [ISBN978-4-260-01675-9]



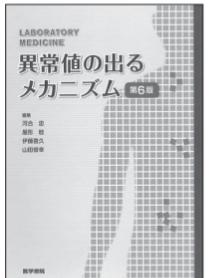
検査で得られた医療情報から実像を捉え、その背景を考える能力を養う

異常値の出るメカニズム 第6版

編集 河合 忠・屋形 稔・伊藤喜久・山田俊幸

日常診療で広く使われる検査項目を重点的に取り上げ、患者に負担の少ない臨床検査を重視、その検査結果を最大限に診療に生かす方策に到達するための、知識と考え方を提供する。網羅的で辞典的な本とは一線を画し、medicineを学ぶ医学生や研修医、生涯学習を続ける医療関係者が、デジタル情報に振り回されることなく、専門教育の初期段階から、“得られたさまざまな医療情報から実像を捉え、その背景を考える能力”を養う。

- B5 頁480 2013年 定価6,300円(本体6,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01656-8]



2013年9月発行の医学雑誌特集テーマ一覧

冊子版および電子版等の年間購読料につきましては、医学書院ホームページをご覧ください。下記定価は冊子版の一部定価、消費税5%を含んだ表示です。

医学書院発行

公衆衛生	10月号	Vol.77 No.10 一部定価2,520円	日常生活とアレルギー	10月号	Vol.68 No.10 一部定価2,730円	次代の外科専門医をめざした トレーニングシステム
medicina	9月号	Vol.50 No.9 一部定価2,625円	内科医のための クリニカル・パール2	9月号	Vol.67 No.9 一部定価2,940円	第66回日本臨床眼科学会講演集(7)
JIM	9月号	Vol.23 No.9 一部定価2,310円	「息苦しい」が主訴の時	10月号	Vol.85 No.11 一部定価2,730円	帰してはいけない 耳鼻咽喉科外来患者
糖尿病診療マスター	9月号	Vol.11 No.6 一部定価2,835円	糖尿病医療連携 —本当に必要なものは何か	10月号	Vol.67 No.11 一部定価2,940円	良性・悪性の鑑別に迷う 泌尿器病変ラインアップ
呼吸と循環	10月号	Vol.61 No.10 一部定価2,835円	疾患感受性遺伝子解析による 呼吸器疾患の病態解析	9月号	Vol.41 No.9 一部定価2,310円	アンチエイジングとリハビリテーション
胃と腸	9月号	Vol.48 No.10 一部定価3,150円	小腸の悪性腫瘍	9月号	Vol.47 No.9 一部定価1,890円	在宅理学療法の可能性を探る
BRAIN and NERVE	9月号	Vol.65 No.9 一部定価2,835円	Common diseaseは神経学の 主戦場である—現状と展望	10月号	Vol.57 No.10 一部定価2,310円	神経領域の生理機能検査の現状と 新たな展開/Clostridium difficile感染症
精神医学	9月号	Vol.55 No.9 一部定価2,730円	オピニオン:精神科医にとっての 精神療法の意味	9月号	Vol.72 No.9 一部定価3,045円	医療計画はこう変わる



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