

2010年11月8日  
第2903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 (社団法人著作権管理機構 委託出版物)

# New Medical World Weekly 週刊医学界新聞

医学書院 www.igaku-shoin.co.jp

- ### 今週号の主な内容
- [インタビュー] 渡邊裕司氏に聞く  
..... 1—2面
  - [寄稿] iのある臨床研修の試み(坂井哲博)  
..... 3面
  - [連載] 行動科学/メンタル/臨床医学航海術/ERの落とし穴/EBCP/心電図/論文解釈/クリティカルケア
  - MEDICAL LIBRARY..... 13—15面

医学生への招待状

## 薬はこんなに奥が深い！

interview 渡邊 裕司氏に聞く

浜松医科大学教授 臨床薬理学講座・臨床薬理内科

医学生の皆さんは、薬の勉強をどのように進めていますか？ 病態に応じてたくさんの薬があり、それぞれに一般名と商品名があって大混乱。ドキドキしながら病棟実習を迎えたり、国家試験対策をしている人も多いのではないのでしょうか。

浜松医大にて2006年に国内初の臨床薬理内科を立ち上げた渡邊裕司氏が、このたび『医学生の基本薬』(医学書院)を上梓しました。そこで本紙では、医療における薬の奥深さとそれを伝えるための臨床薬理学教育の在り方について渡邊氏にインタビューしました。

### 診療科を横断した研究で、 最適の薬を患者さんに届ける

——まず、臨床薬理内科学とはどのような学問なのか教えてください。

渡邊 臨床薬理学は、薬物動態と、作用点でどのように効いてくるかを研究して、患者さん一人ひとりに適した治療をめざす学問です。また、臨床試験にも、計画立案から実施までさまざまな面がかかわっています。本学では医学部の臨床系講座として臨床薬理学講座が設置され、それに対応する診療科として臨床薬理内科が設立されました。

臨床薬理内科は日本ではまだまだあまり知られていませんが、欧米では内科系の一分野として確立しています。例えば米国では、内科プログラムの修了後に選択する一専門分野として、循環器内科や呼吸器内科などと同様の位置付けにあります。

米国・テネシー州のナッシュビルにあるヴァンダービルト大学では、呼吸器、循環器、糖尿病など、さまざまな分野の医師が、臨床薬理内科に籍を置き、診療を行うとともに、エビデンス作りのための臨床試験を活発に行っています。QT延長症候群の原因遺伝子発見者として知られるDan M. Roden先生も、ここに所属しています。

ドイツも同様で、ハイデルベルク大学では7つある内科の一分野として位置付けられています。

——多様な分野の専門家が臨床薬理内

科学に取り組んでいるのですね。

渡邊 臨床薬理の研究分野はさまざまな診療科にまたがる横断的なものです。そのため、バックグラウンドの異なる医師が豊富にそろっていることが理想です。また、臨床で遭遇した疑問点の解決に向けて、プロトコルを作成し、臨床試験を行い、最終的にはデータをまとめ論文化しエビデンスを発信していく方法など、いずれの診療科に進んでも応用可能な項目を習得できます。すべての学生さんに一度は臨床薬理学を経験してもらいたいですね。

本学の臨床薬理内科でも、私を含めた3人の担当医師のバックグラウンドはそれぞれ異なっています。私は臨床薬理学のほかに循環器内科学や老年医学に取り組んでいますし、残りの2人もそれぞれ循環器内科と呼吸器内科の専門家です。また、当講座の大学院には、呼吸器内科、腫瘍内科、内分泌・糖尿病、小児科など、さまざまな分野の専門医をめざす人が所属し、多角的な視点から臨床薬理学に取り組んでいます。

### 基礎・臨床の双方向の トランスレーションで創薬へ

——臨床薬理学分野で行われている研究をご紹介いただけますか。

渡邊 例えば、遺伝子多型を解析し、患者さん一人ひとりに適した薬を提供しています。その1つが、薬物代謝酵素CYP2C19の遺伝子多型に応じた薬の

用量の調節です。胃潰瘍治療や*Helicobacter pylori*の除菌の際に用いるプロトンポンプ阻害薬は、CYP2C19遺伝子の多型の影響を受ける代表例で、必要十分な治療のためには、遺伝子タイプに応じた処方量の調節が必要です。

一方、ある特定の遺伝子多型を持っている患者さんに限定的に効果を発揮する薬も開発されています。その代表例がゲフィチニブ(イレッサ®)です。ゲフィチニブは、EGFR内のATP結合部位でATPと競合して抗腫瘍効果を示しますが、このATP結合部位に構造変化をもたらす変異型EGFR遺伝子を持つ患者さんに効きやすいことが知られています。この薬は間質性肺炎という重篤な副作用を引き起こすことがあります。効果が期待できる患者さんに限定して使用できれば、患者さんのQOL向上に貢献できます。

また、同じ病気でも、ある薬が効く人と効かない人がいる場合には、GWAS(ゲノムワイド関連解析)などの手法で遺伝子の変異を探し、原因を突き止められることがあります。ここには遺伝子の変異に対応した新薬の開発につながる可能性もありますね。

これまでの医薬品開発は、基礎研究から臨床へというトランスレーションが多かったわけです。しかし、これからは臨床で発見された特異な表現型を示す遺伝子を解析し、新薬を開発するという、臨床から基礎へのトランスレーションも活発化し、基礎・臨床の双方向のトランスレーションに発展していくと考えられます。

また、臨床薬理学では、臨床試験への積極的なかわりも重要な役割です。私たちの講座では、10年ほど前から肺動脈性肺高血圧症の治療法を研究しており、当時はまだ勃起不全の治療薬(バイアグラ®)としてしか用いられていなかったシルデナフィルが肺動脈性肺高血圧症の患者さんにも有効なのではないかと考え、臨床研究を進めました。シルデナフィルは、2008年



● 渡邊裕司氏

1983年北大医学部卒業後、浜松医大第3内科にて研修。89—91年3月、ドイツ・デュッセルドルフ大循環生理学研究所へ留学、94年浜松医大第3内科助手、98年同大臨床薬理学助教授を経て、2005年より現職。専門は、臨床薬理学、循環器内科学、老年医学。2011年開催の第32回日本臨床薬理学会では学会長を務める予定。

に肺動脈性肺高血圧症治療薬として承認が得られ、現在では肺動脈性肺高血圧症治療の第1選択薬(レバチオ®)になっています。

### 薬の選択・処方量・投与方法の 論理的決断に向けた学びを

——先生は、医学生の薬理学学習について、どのようなことを感じますか。

渡邊 現在の医学部教育は、問題志向型の教育法が取り入れられ、OSCEの導入なども相まって、大きく進歩してきたと思います。特に、学生の臨床診断能力は以前に比べて大きく飛躍したのではないのでしょうか。一方で、どのような患者さんに、どのような根拠に基づき薬を選択し、投与していくかという薬物治療学の教育は、まだまだ不十分だと思います。

例えば、HMG-CoA還元酵素阻害薬のスタチンは非常に優れた薬で、多くの患者さんに役立っています。しかし、スタチンが脂質異常症患者の全員に必要かという、それはまた話が違うわけですね。2006年9月に冠動脈疾患の初発予防に対するプラバスタチン(メ

(2面につづく)

November  
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。

**ティアニー先生の臨床入門**  
Principles of Dr. Tierney's medical practice  
ローレンス・ティアニー、松村正巳  
A5 頁164 定価3,150円  
[ISBN978-4-260-01177-8]

**認知症疾患治療ガイドライン  
2010**  
監修 日本神経学会  
編集 「認知症疾患治療ガイドライン」作成合同委員会  
B5 頁400 定価6,090円  
[ISBN978-4-260-01094-8]

**多発性硬化症治療ガイドライン  
2010**  
監修 日本神経学会、日本神経免疫学会、日本神経治療学会  
編集 「多発性硬化症治療ガイドライン」作成委員会  
委員長 吉良潤一  
B5 頁180 定価5,250円  
[ISBN978-4-260-01166-2]

**成人の高機能広汎性発達障害と  
アスペルガー症候群**  
社会に生きる彼らの精神行動特性  
広沢正孝  
B5 頁192 定価3,570円  
[ISBN978-4-260-01100-6]

**胃の拡大内視鏡診断**  
八木一芳、味岡洋一  
B5 頁148 定価10,500円  
[ISBN978-4-260-01039-9]

**整形外科SSI対策  
周術期感染管理の実践**  
編集 菊地臣一、楠 正人  
B5 頁320 定価8,400円  
[ISBN978-4-260-01020-7]

**眼科ケーススタディ  
網膜硝子体**  
編集 吉村長久、喜多美穂里  
B5 頁272 定価13,650円  
[ISBN978-4-260-01074-0]

**〈JJNSスペシャル〉  
医療者のための  
伝わるプレゼンテーション**  
編集 齊藤裕之、佐藤健一  
AB判 頁272 定価2,730円  
[ISBN978-4-260-01165-5]

**飲んで大丈夫？ やめて大丈夫？  
妊娠・授乳と薬の知識**  
編集 村島温子、山内 愛  
A5 頁168 定価2,100円  
[ISBN978-4-260-01162-4]

**地域保健スタッフのための  
「住民グループ」のつくり方・育て方**  
編集 星 旦二、栗盛須雅子  
B5 頁176 定価2,625円  
[ISBN978-4-260-01186-0]

**実践ストレスマネジメント  
「辞めたい」ナースと「疲れた」師長のために**  
久保田晴美  
A5 頁176 定価2,310円  
[ISBN978-4-260-01190-7]

**人体の構造と機能からみた  
病態生理ビジュアルマップ[3]**  
代謝疾患、内分泌疾患、血液・造血器疾患、腎・泌尿器疾患  
編集 佐藤千史、井上智子  
A4変型 頁200 定価3,150円  
[ISBN978-4-260-00978-2]

**人体の構造と機能からみた  
病態生理ビジュアルマップ[4]**  
膠原病・自己免疫疾患、感染症、神経・筋疾患、精神疾患  
編集 佐藤千史、井上智子  
A4変型 頁240 定価3,150円  
[ISBN978-4-260-00979-9]

**〈ブラッシュアップ助産学〉  
助産外来の健診技術  
根拠にもとづく診察とセルフケア指導**  
進 純郎、高木愛子  
B5 頁152 定価3,150円  
[ISBN978-4-260-01145-7]

**言語聴覚研究  
第7巻2号**  
編集 日本語聴覚士協会  
B5 頁72 定価2,100円  
[ISBN978-4-260-01214-0]

interview 医学生への招待状 薬はこんなに奥が深い！——渡邊 裕司氏に聞く

(1面よりつづく)

パロチン®)の効果を国内で検討したMEGA Studyの結果が発表されました(表)。MEGA Studyでは、冠動脈疾患の低リスク集団と考えられる日本人を対象としても、プラバスタチンが冠動脈疾患発症の相対リスクを33%減少させることが明らかにされました。同時に、NNT(Number needed to treat; 治療必要症例数)に注目すると、その恩恵にあずかる患者さんはまだまだ限られていることがわかります。

例えば、プラバスタチンを6年間服用した際のNNTは119ですから、119人がプラバスタチンを6年間服用して、やっと1人の冠動脈疾患の発症を予防できることになる。極端に言えば、118人は飲んででも飲まなくても、冠動脈疾患の発症に関しての運命は変わらないのです。

薬の治療効果の多くは、この「相対リスク減少率」で示されています。医学生はデータがどういう「物差し」で測られた数値なのかを知り、相対リスクだけでなく、絶対リスク減少率やNNTの視点からも薬の効果を考えることが大切です。

——そうした視点を持つためには、どのような教育が必要なのでしょう。

渡邊 本学では、例えば、5年生の臨床実習のときに、『New England Journal of Medicine』や『Lancet』などの論文を1つずつ学生に選ばせて、内容を議論しながら、論文の読み方を教えています。例えば、論文の概要をとらえるための読み方としては、PICO [P (Patient, 患者), I (Intervention, 治療・条件), C (Comparison, 比較対照), O (Outcome アウトカム)]の4項目を押さえる方法を紹介しています。ほかにも、 Kaplan-Meier 曲線, intention to treat の原則, randomization の意味などについても考えています。

こうした論文やデータの読み方は一例に過ぎませんが、臨床薬理学が提供できる学びが、薬の選び方、使い方の妥当性を高め、より良い治療の実現につながるものと、私は考えます。

——臨床薬理学を深く学ぶことで、臨床研究を志す医師も増えるかもしれません。

渡邊 そうですね。いわゆる“ドラッグ・ラグ”の議論では、PMDA や厚生

労働省など行政側の対応が追及されますが、医療者側にも問題はあります。

現代の医学ではEBMが重視されており、いくらポテンシャルとして良い薬でも、エビデンスがなければ使用されません。ですから、臨床研究を行ってエビデンスを積み上げることで、本当に効果のある薬が適応を拡大したり、早期に承認を得られるようにしていく必要があります。そのためには、臨床薬理学を通じて臨床試験の方法論についての理解が広まるのが大切です。薬が承認されて使用されれば、製薬企業は収益を得ることになり、それが次の創薬の芽を生み、開発力強化にもつながります。

本学では、医学部6年生の選択実習の際に、ある製薬企業の協力のもと、治験についての研修を行っています。製薬企業の臨床試験へのかかわり方や、治験の同意説明の仕方などをロールプレイで実習してもらっています。このような取り組みも、学生が臨床試験を理解するために役立つと思います。

臨床薬理学の学習は、疾患に関する知識を学んだ段階で

——わが国では、臨床薬理学の教育はどのくらい行われているのでしょうか。

渡邊 現状から言うと、医学生が臨床薬理学の教育を受ける機会は少ないと言わざるを得ません。そもそも、「臨床薬理学」が講座として開設されている大学が全国にわずかしかありません。「臨床薬理学」が未開設の大学では、おそらく薬理学の講義の数時間を使って臨床薬理学が教えられているのではないかと思います。しかし、大部分の大学において、薬理学が講義されるのは低学年の時期です。疾患についての知識が不足している段階で薬の使い方を教えられても、理解しにくいと思います。

——まずは、臨床薬理学を適切な時期に学ぶことができるよう検討することが第一歩でしょうか。

渡邊 本学では、臨床薬理学は、臨床実習前の段階で講義をしています。この時期ならば、学生も病態に関するさまざまな知識を学んでおり、臨床薬理の考え方も理解しやすくなっています。——このたび、『医学生の基本薬』が発行されました。

●表 MEGA Study の概要と統計指標

■ MEGA Study とは

- 概要
  - Patient 40—70歳の脂質異常症(220—270mg/dL)の男性(32%)および閉経後女性(68%)
  - Intervention プラバスタチン10—20mg/日を6年間服用
  - Comparison 「プラバスタチン10—20mg + 食事療法」群と「食事療法のみ」の群を比較。
  - Outcome 1次評価項目:冠動脈疾患(心筋梗塞, 突然死, 狭心症, 冠動脈血行再建)
- 結果
  - 相対的リスク減少率 33% NNT(6年後)119人

■ 統計指標

- 調査対象群およびコントロール群における有害事象発生率をそれぞれR, rとしたとき。(相対リスク)=R/r, (相対リスク減少率)=1-R/r, (絶対リスク減少率)=r-R
- NNT(Number needed to treat)
  - 対象となる治療の効果を1例観察するために、その治療を施す患者の人数。少ないほど望ましい。

例

① 1000人のうち100人に発症する疾患の発症率を70人におさえる薬の場合	R=0.07, r=0.1, (相対リスク)=70%
(相対リスク減少率)=30%, (絶対リスク減少率)=0.03, NNT=33	
② 1000人のうち10人に発症する疾患の発症率を7人におさえる薬の場合	R=0.007, r=0.01, (相対リスク)=70%
(相対リスク減少率)=30%, (絶対リスク減少率)=0.003, NNT=333	

相対リスク減少率が同じでも、絶対リスク減少率やNNTには大きな違いが生じ得ることがわかる。

渡邊 学生が病棟実習の予習や国家試験対策などをする際や、初期研修医がたくさんの薬と向き合う際に役立ててもらえることを想定して執筆しました。

例えば、学生が患者の病態に応じて薬を選択するのを助けるために、なるべく具体的な症例を呈示しています。また、症例に対して候補薬がいくつか考えられる場合には、それぞれの薬を使い分けるポイントも明示しました。——「臨床使用頻度」と「国試出題頻度」をそれぞれ3段階の星印で表示していることもポイントですね。

渡邊 「臨床使用頻度」が高いものは、最近臨床でよく使われている薬で、実習に向けた予習などでは優先して把握しておく必要があります。一方、「国試出題頻度」が高いものは、対象疾患の治療薬として初めて登場したものなど、国試への出題傾向に基づいて選定した薬です。ただし、こうした薬の意義は、国試対策に限られたものではありません。長い歴史を持つ薬はそのぶん、副作用も含めてよく吟味されている薬なので、国試対策に限らず、学ぶ価値があるということも忘れないでください。

——多くの学生さんが苦手意識を持つ抗不整脈薬の解説も工夫されたといいました。

渡邊 抗不整脈薬の代表的な薬として、クラスI a群薬、クラスI b群薬、クラスI c群薬があります。しかし、これらの薬をNaチャネルとの関係からみると、I a群薬は、I b群薬とI c群薬の中間的である、Intermediated

Kinetic Drug (中間速度薬)としての性質があることが知られています。そのため本書では読み進める際のスムーズさを考えて、I b群薬、I c群を先に掲載し、その後でI a群薬を学んでもらえるようにしています。

このような工夫をさまざまな部分に入れていきます。ぜひ活用してください。

薬を必要とする人のもとへ 必要な量だけ

——最後に医学生や研修医にメッセージをお願いします。

渡邊 薬には患者さんを軽快させたり治癒させたりする素晴らしい効果があります。私自身もそうした患者さんを間近に見て、薬の効果を日々実感し、患者さんに薬の有効性だけが届き、なるべく副作用を起こさないようにすることをめざして、臨床に当たっています。

しかし、残念ながら副作用を完全になくすことはできず、使い方が悪ければ、思わぬ副作用を起こしてしまうこともあります。時には、副作用にすら気付かずに薬の投与を増やしてしまい、副作用を悪化させる結果につながってしまうこともあるかもしれません。このように、薬は患者さんに利益と害の両方をもたらす二面性を持ち合わせています。その点をよく理解し、適切な薬を本当に必要とする患者さんに、必要な量だけ届けられるよう、日々の勉強に励んでいきましょう。

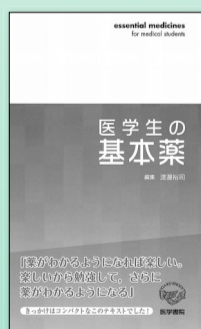
——ありがとうございました。(丁)

◎「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

編集 渡邊裕司

新刊



「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。さらにこれらを「しっかり」と「あっさり」の2つに分類し、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。

●B6変 頁344 2010年 定価3,990円(本体3,800円+税5%) [ISBN978-4-260-00834-1]

医学書院

「診断の達人」による臨床指南 新刊

ティアニー先生の臨床入門 Principles of Dr. Tierney's medical practice

ローレンス・ティアニー カリフォルニア大学サンフランシスコ校 内科学教授  
松村正巳 金沢大学医学教育研修センター准教授 リウマチ・膠原病内科

- ・「診断の達人」鑑別診断の神様」と賞賛される米国を代表する内科医、ローレンス・ティアニー氏が臨床医学の学び方と臨床修練の基本を綴った。
- ・医師はどう成長していくべきか、すぐれた臨床教育者として知られるティアニー氏ならではの臨床道が語られている。
- ・本書で初めて綴られたティアニー氏による「症例提示のスキル」も必読である。
- ・医学生・研修医必読のシリーズ第二弾。

ローレンス・ティアニー 「鑑別診断の神様」、「内科医の頂点」と呼ばれ、世界で最も尊敬される内科臨床医の一人。病歴と身体所見から鑑別診断をもれなく挙げ、診断を絞り込んでいく講義は、ユーモアにあふれ、学びと含蓄に富むと絶賛されている。著書に「ティアニー先生の診断入門」(医学書院)など。

●A5 頁164 2010年 定価3,150円(本体3,000円+税5%) [ISBN 978-4-260-01177-8]



既刊タイトルも合わせて読みたい!

ティアニー先生の診断入門

著 ローレンス・ティアニー + 松村正巳

●A5 頁152 2008年 定価3,150円(本体3,000円+税5%) [ISBN 978-4-260-00698-9]

医学書院

ティアニー先生の臨床入門

ローレンス・ティアニー  
松村正巳

Principles of Dr. Tierney's medical practice

名匠に学ぶに勝るものなし!!

「診断の達人」による臨床指南

- 主要目次
- I. 臨床入門
  - II. 症例提示のスキル
  - III. 診断へのプロセス—ケーススタディ
- ※「身体診察のTIPS」「研修医へのアドバイス」などのコラムも充実。

寄稿

# iのある臨床研修の試み iPadを研修医教育に導入して

坂井 哲博 むつ総合病院副院長

「生活が陶冶する」。

これは、愛に基づく教育を実践して日本の教育界にも多大な影響を与えたペスタロッチ (Johann H. Pestalozzi) の言葉である。

2007年4月、私はむつ総合病院に赴任して衝撃を受けた。研修医がまさに“生活”の中で、医師として驚くばかりの成長を遂げている。広大な下北半島にある唯一の基幹病院には、1日約1300人の外来患者、400人の入院患者が集まる。救急外来患者数は1日約40人であり、24時間体制ですべての患者を受け入れている。

周辺住民9万人の生命はむつ総合病院が守っているのだ。その思いが職員一人ひとりの行動から伝わってくる。慢性的医師不足にあえいでいるとは思えないのは、病院全体に「医師を育てよう」との強い思いと、それに応えようとする研修医の真摯な姿があるためだろう。「数」ではなく「質」こそが重要だ、という本来の姿に立ち返らざるを得ない環境が、強く影響している。

敷地内にある研修医宿舎、指導医と日常的に顔を合わせることができると大医局制、三食とも(デザートに至るまで)外注なく調理してくれる院内栄養部、下北半島の新鮮な食材を豊かに料理してくれるお店も、ほとんどタクシー基本料金内にある。日本の大多数の若者にとっては遊ぶところが少ない退屈な田舎町だが、研修医にとっては、

多彩で豊富な症例を経験し、「患者のそばにいる」ことを生活しながら実践できる、願ってもない環境なのである。

こうした環境のもと、当院ではiPadを研修医教育に導入した。以下、“i”をキーワードにiPad導入の経過や現状を述べる。

## i ce breaker

当院では、2010年4月の米国での発売と同時にiPadの導入を模索した。大掛かりなシステムの構築は手間もかかるため、まずは研修医の教育に活かすことにした。

iPad用のサーバーを設置するとともに、院内ネットワークを通じて文書などを書き換えたり、データをアップロードできる「院内wiki」(写真1)を立ち上げた。そして電子化した各種ガイドラインやマニュアルなどを蓄積し、日本での発売とともにシステムを稼働することができた(このシステムの構築には、研修医自身が大きな働きをした)。稼働後は、薬剤情報関係資料だけでなく、毎週行っている勉強会、症例検討会、抄読会の資料の共有を始めた。

## i mmediate

2010年度の1年目研修医8人全員に1台ずつiPadを配布し、研修プログラム充実の一助とした。導入の目的は「後で調べよう」ではなく「そう」の一言に集約される。単純な調べものは即座にその場で解決して(写真2)、患者と向き合う時間を大切にするためである。

## i ndividual

個人の研修医手帳をiPadサーバーに保存させて、いつでも閲覧できるようにした。当院は隔週木曜日にSEA (Significant Event Analysis; 有意事象分析)ミーティングを行っているが、この際に提供する事象も、院内のPCからサーバーへ、研修医が自由な時間に



●写真2 iPadを用いた研修風景

書き込んでいる。ミーティングの際には各自のiPadを持参し書き込んだ事象を呼び出して、参加者全員の経験を共有している。記録はサーバーに保存、蓄積されており、将来の大きな財産になると期待される。研修医手帳にはそのほか、レポートの進捗状況や手技の経験数の記録などを書き込み、保存している。

## i ndex

現状では、各種マニュアル、患者搬送などの院内の取り決め、治療ガイドライン、薬剤、物品情報などの最新版が事務サイドによってサーバーに更新保存される。研修医は院内のどこにいても、これらすべての書類が(しかも最新版が)瞬時に閲覧できる。

## i magine & incubate

気管挿管、中心静脈確保、内視鏡操作など、研修医が経験・修得しなければならない手技は多い。これまでは現場でのon the job trainingで体得することが多かった。しかし、これからは①手技の流れを理解する、②シミュレーション機器で行ってみる、そして③患者に行う、という手順を原則にしたいと考えている。

iPadコンテンツにある標準手技ビデオを院内のどこにいても瞬時に閲覧できれば、②の準備としても、③の直前の確認にも有用であり、手技の上達に際して効果が期待できる。理想の手順



●坂井哲博氏  
1982年弘前大医学部卒。同大麻酔科学教室を経て、89年から2年間テキサス大サウスウエスタン医学センター、パークランド記念病院へ臨床留学。2007年から現職。

日本麻酔科学会指導医、日本集中治療医学会集中治療専門医。

を想像してじっくり考え温める(imagine & incubate)には、iPadの果たす役割が大きい。

## i dealistic & idle

ネガティブな面にも言及したい。本年発売と同時に取り入れ、研修医教育、それも1年目に限った取り組みであるため、「理想主義的であり、十分に利用されていない。無駄で空回りしている」という側面である。

現在のところ使用用途を教育に限定しているのは、個人情報の漏洩などのセキュリティの問題を完全にはクリアしていないことによる。今後、通信機能の活用や画像を含めた患者情報の利用を進め、研修医ばかりでなく、指導医、看護部、さらには地域医療スタッフへと利用が拡大すれば、活用法はおのずと湧き出てくると考えられる。

## i gnition & imagination

そのためにも、研修医を中心とした若い頭脳が豊かな想像力を駆使して、画期的な活用法を提案することに期待している。また、こういった提案の実現に指導医として努力したいと思う。iPadを使って研修医を育てると同時に、研修医にもiPadを使ったシステムを育て、次代につなげてほしい。

## i ncredible impact

iPadの導入後、病院全体で研修医教育に取り組む姿勢が驚くほど進んだ。研修医と事務職員も参加するワーキンググループが立ち上がるなど、事務サイドの全面的なバックアップも衝撃的である。これが病院全体の活力の点火装置となり、電子化による先進性が研修医を引きつけることで、地方が直面する医師不足の緩和につながることを期待している。



●写真1 むつ総合病院の院内wiki

**新刊** 修羅場をくりぬけてきた先輩医師に学ぶ “転ばぬ先の耳学問”

# 麻酔科エラーブック

Avoiding Common Anesthesia Errors

●麻酔科臨床の現場で日常的に起こりうるエラー(過ち)に対し、医師としてそれをいかに回避すべきか、具体的に解説する。

●「気道管理」「術中および術後の管理」「ベインクリニック」など14の領域、計177項目をテーマとし、各項目とも数頁で簡潔に記載されている。

●豊富な経験やエビデンスに基づいた説得力のある記述。

●あたたかみ術後の医局で先輩が若手に対して経験談を話すときのような語り口は、親しみやすく臨場感にあふれ、翻訳に際してもオリジナルの読みやすさを尊重。

●理想の麻酔を目指すべく麻酔科初期・後期研修医から専門医に対し、教科書やマニュアルでは示されない実践的なアドバイスを提供する。

監訳 有澤創志 ほか

定価 7,350円 (本体 7,000円+税5%)

●A5変 頁776 図・写真24 2010年10月 ●ISBN978-4-89592-658-4

●A5変 頁816 図・写真21 2010年9月 ●ISBN978-4-89592-655-3

続刊 「外科エラーブック」 2010年11月発売予定

MEDSi メディカル・サイエンス・インターナショナル

113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 鳳明ビル  
TEL03-5804-6051 FAX03-5804-6055  
http://www.medsi.co.jp E-mail info@medsi.co.jp

◎末期がん、進行がん患者の諸症状管理のためのバイブル

## トワイクロス先生の がん患者の症状マネジメント 第2版

著 Robert Twycross・Andrew Wilcock・Claire Stark Toller  
監訳 武田文和

初版刊行後、トワイクロス先生はその原著をWEBで公開。全世界の専門家からコメントが寄せられ、その叢智は、本書の刷新と充実につながった。末期がんや進行がんに限らず、がんによる痛みや諸症状、さらには心の苦しみにまで手をさしのべた本書は、すべてのがん患者にとっての「福音の書」として、さらなる発展を遂げた。新設章「最期の日々」が加わった。

●A5 頁520 2010年 定価3,990円(本体3,800円+税5%)  
[ISBN978-4-260-01073-3]

◎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

編 国立がん研究センター内科レジデント

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。①practical(実際の)、②concise(簡潔明瞭)、③up 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。

●B6変 頁504 2010年 定価4,200円(本体4,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-01018-4]

医学書院

# 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8回

松下 明

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

## 家族志向のケア① 家族図・家族ライフサイクル



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来るときに、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。

68歳の女性(川崎さん)が7歳の孫娘と受診した(初診)。2人とも3日前からの上気道症状があるようだが重症感はない。風邪薬を処方希望とのことだったが、イマイチ先生は診察を終えるのをためらった。祖母が何だか疲れた表情をしており、孫娘が同年代の子どもと比べ活力がなかったからだ。この一家に何が起きているかを探るため、家族図を作るところから始めることにした。

先ほどご説明したお薬を出そうと思うのですが、お二人ともこちらの受診が初めてなので、少しうちの状

況などを伺ってもよろしいでしょうか？  
うちの状況といえますと？  
いろいろな側面から体調を判断する上で、受診された方の背景を理解することが大事だと私たちは考えています。差し支えない範囲で、同居されている方の状況を教えていただけますか？治療と関係することもありますので。  
それはいいですけど……。  
それではまず、同居されている方の構成から教えてください。……川崎さんのご主人はご健在ですか？

\* \* \*

イマイチ先生、家族図を描きながら患者背景に迫るとは、かなり上達してきましたね。今日は家族図の活用を含めた家族志向のケアについてお話ししましょう。

### 家族志向のケアとは？

今回の場合、家族を意識しない診療を行うと単なる上気道炎の2症例ととらえられるかもしれません。生物医学的に大きな問題がなければ、希望された対処療法の処方終了するでしょう。表情が良く特に気になる側面がなければ、それでも良いかもしれません。ただ時には今回のように表情が優れず、なんとなくこのまま終わらせないほうがいいと感じることがあります。

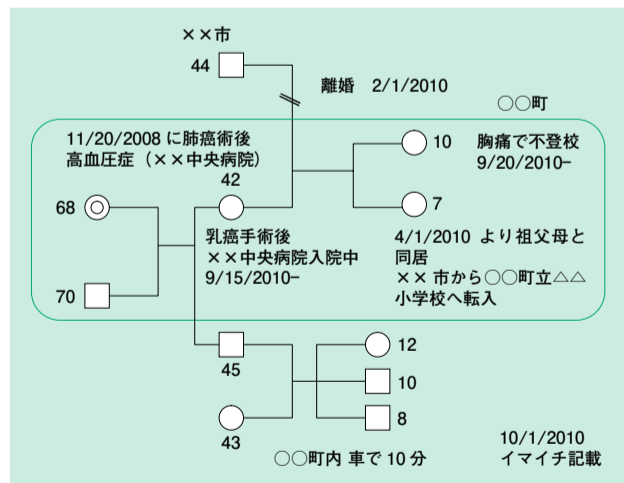
こういった際に、活用できる概念として「家族志向のケア」があります。これはFamily-Oriented Careの日本語訳ですが、今回の祖母や孫娘を介してこの一家に何が起きているか、特に背景としての家族に焦点を当てた医療の枠組みを指しています<sup>1,2)</sup>。

医療現場において、家族とのかかわり抜きに患者とやり取りを行うことはできません。入院時の説明、重要な診断・治療方針の伝達、自宅での療養生活上のアドバイスなど、病院の専門医も、地域の診療所の医師(家庭医)も、家族が重要な役割を担っていることには同意すると思います。

家族志向のケアは米国・カナダの家庭医の教育プロセスで生まれた概念<sup>1)</sup>ですが、すべての医療関係者に適応できる考え方は。

### 家族図

家族志向のケアは家族図を「描く」ところから始まります。家族図とは図1に示すような家族構成員を円示したもので、骨格と肉付けから成り立っています。骨格として、男性を□、女性を○で表し、患者として同定される人を二重の□または○で示します。また、同居家族は線で囲むこと



●図1 家族図の一例(川崎さん一家)

### ●表 家族ライフサイクルのステージ(文献1より改変)

家族ライフサイクルのステージ	発達課題
1. 巣立ち期	a. 家族関係における自己の分化 b. 親密な同僚との関係 c. 仕事や経済的自立
2. 新しいカップルの時期	a. 結婚システムの形成 b. 配偶者と一緒になるための、拡大家族や友人との関係の再構築
3. 小さな子どものいる時期	a. 子どもの居場所を設けるために夫婦システムを調整する b. 子育てや家事に参加する c. 祖父母の役割を含め拡大家族との関係を再構築する
4. 思春期の子どもがいる時期	a. 子どもが出たり入ったりするのを許す親子関係 b. 中年期の夫婦や仕事に焦点を当てる c. 高齢世代のケアに加わる
5. 巣立ち後の時期	a. 夫婦二人としての家族システムについて再交渉 b. 成長した子どもと親との間の大人の関係 c. 義理の関係や孫を含む関係を再構築 d. 親(祖父母)の死や身体障害に対処
6. 晩年期	a. 身体的衰えに直面しつつ自分や夫婦の機能を維持する b. 高齢者の知恵と経験を生かす場所を作る c. 配偶者、兄弟、他の仲間の喪失に対処し、自分の死のために準備する。人生を振り返り統合する。

になっています。肉付けは情報をさらに豊かにするので、各構成員の年齢・職業・持病(亡くなった場合は死因・年月日)・離れている人は居住地などを記入します。完成した家族図を一見するだけで、誰と誰が同居し、どんな病気を持っているかだけでなく、社会的背景を含めた家族の状況を把握することができます。さらに深い肉付けとして、特に密接な関係にある両者を二重線で、葛藤が存在する場合はギザギザを書くとかわりやすいでしょう(しかし、家族図を見せながら書く場合には、このギザギザの情報は書きにくいものです)。

図1で川崎さん一家をもう一度見直してみよう。家族図を作る際に、一緒に家族図を眺めながら、身近に起きた変化(川崎さんご本人の肺癌、娘さんの離婚、最近の娘さんの乳癌手術や同居に伴う子育ての苦勞)を共有することは信頼関係の形成とともに、治療的意義も深いと言われています。

この家族図の内容を理解する際に、家族ライフサイクルの概念を知っていると、よりイメージがしやすくなります。

### 家族ライフサイクル

個人が年齢とともに成長・発達するように、家族も一定のステージを踏んで発達していくものです。各ステージには共通した発達課題があり、それをいかにして乗り越えるかがその家族にとって大きな課題です(表)。各ステージの節目にはストレスがかかると言われるため、家族のステージと苦しんでいる課題を知ることは重要です。

自身の人生経験からでは患者・家族の状況を想像しにくい場合、この家族ライフサイクルは特に効力を発揮します。家族ライフサイクルとその発達課題を頭に入れて家族図を眺めると、川崎さん一家に起きている現象をイメージしやすくなります。医師が作ったイメージ(仮説)は事実に照らし合わせて修正する必要がありますが、イメージがない場合と比べてその理解力は飛躍的に向上します。



●図2 家族の木(文献1より転載)

### 家族の木

家族志向のケアで重要な概念に「家族の木」(図2)があります。外来を受診する患者は通常一人ですが、その患者の背後に木があり、家族がいるイメージしながら診療を行うことを模式図として表しています。この図のように患者だけでなく背後にいる家族へ視線を向けることは簡単ではありませんが、家族図を日常診療に取り入れることで、このイメージを持ちやすくなると言われています。

### ポイント

- ①家族志向のケアは家族図を「描く」ところから始まる。
- ②家族ライフサイクルを想像しながら家族図を「読み」、家族の木を「イメージ」する。
- ③患者を家族背景を持った人と理解することで、より深い共感的理解(連載第7回、2898号参照)が可能となる。

今日のつぶやき  
家族図を描くだけでなく、家族の木をイメージしながら診療すると、確かに患者さんの理解が深まるなあ。今度川崎さんに会った際にはもう少し詳しく話を聞いてみよう！

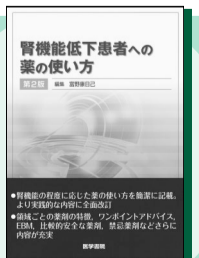
参考文献  
1) 松下明監訳. 家族志向のプライマリ・ケア. シュプリンガー; 2006.  
2) Campbell TL, et al. Family systems in family medicine. Clinics in Family Practice. 2001; 3(1): 13-33.

### 腎機能低下患者への薬物療法がコンパクトにまとめられた実践書

## 腎機能低下患者への薬の使い方 第2版

腎機能が低下した患者への薬物療法について具体的な処方例と薬剤の注意をコンパクトにまとめたもの。よく用いられる薬剤93成分について、腎機能低下の程度別に投与量を明示。腎障害時に必要な注意、投薬時のポイントについても解説。第2版より薬剤の透析除去率、EBMがあるものについては明示した。

編集 富野康日己  
順天堂大学教授・腎臓内科学



ポイントを最小限に絞る。だから伝わる。

## <JNNスペシャル> 医療者のための 伝わるプレゼンテーション

学会発表、多職種カンファレンス、患者教育、さまざまなプレゼンテーションの場で、医療者の「伝える力」が求められる。プレゼンテーションを成功させるために重要なのは、実施前のデザイン。そのデザインから、発表後の評価までを5つのステップに分けて、「伝わるプレゼンテーション」のすべてを解説。

編集 齊藤裕之  
同善会クリニック・副院長  
佐藤健一  
関西リハビリテーション病院





# 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

トランキライザー (tranquilizer) と総称される精神安定剤のうち、不安や焦燥、過敏、不眠などの症状を抑えるものをマイナートランキライザーと言います。これらの薬剤は精神科以外の診療科において向精神薬の中で最も使用頻度が高い一方、これにまつわる医療上の問題が増加し、最近ではその乱用・依存も社会問題化しています。

前回の抗うつ薬が“使い方がわからず”困る向精神薬であったのに対し、マイナートランキライザーは“使い方を誤って”困る向精神薬と言えます。正しい知識と上手な使い方を学ぶことが、今回のねらいです。

## マイナートランキライザーの薬効

マイナートランキライザーの主たる薬理効果は、興奮した神経伝達システムのクールダウンとリラックスです。リラックスの程度から抗不安薬と睡眠導入剤に分けられますが、過量に服用すればどちらも過鎮静となり、最終的には“気絶”に近い状態になります。一見眠っているようでも自然な眠りではないため、脳と身体の休息にはならず、覚醒した際にかえって頭痛や疲労感を感じることもあります。

## 不眠症治療薬としての効果

不安や焦燥が主症状ならば、当事者もメンタルな問題と自覚できるので心療内科や精神科を受診します。ところが「不眠」の場合、まずかかりつけ医に相談することがほとんどです。このため精神科以外での処方では、睡眠導入剤または睡眠効果の高い抗不安薬が圧倒的なシェアを占めます。

### ●それは本当に不眠症でしょうか？

「不眠」を“睡眠の病”とすると、「健康な睡眠」とは、“日中に眠気が出現せずしっかり覚醒して活動できる状態を保てる睡眠”です。これは、睡眠時間が健康な睡眠の指標ではないことを示唆し、この視点での「不眠」の定義とは、本人が眠れないと苦痛を感じていて、なおかつ日中の覚醒に支障が出ている状態となります。ところが多くの人は睡眠時間をより重視し、時間が短くなると“眠れない”と考える傾向にあります。そして臨床現場では“眠れない”と本人が訴えれば、日中の生活への支障の程度を尋ねることなく、「不眠症」として安易に睡眠導入剤を

## 第3回 マイナートランキライザー処方における問題

“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。

処方しがちです。本来、不眠症治療の第一歩は、睡眠鑑定と言ってもよいほどです。本当に不眠症ならば、原因は

- ①環境因による不眠
- ②心理因による不眠
- ③精神障害に起因する不眠
- ④身体疾患に起因する不眠

のどれなのか、必ずチェックするよう心がけてください。原因が①か④の場合、マイナートランキライザーでは根本的解決ができないことを理解し、精神科専門医のアドバイスを得るべきです。

## 使用における留意点

### ●精神および運動機能への影響

多くの向精神薬の添付文書に記載のある通り、持ち越し効果により翌日の作業能力低下の恐れがあるため、少しでも持ち越し症状を呈した場合、車の運転や危険を伴う作業は控えさせましょう。

### ●筋弛緩作用

マイナートランキライザーの多くは筋弛緩作用も有し、その効果は特に高齢者で強く現れます。用便のための歩行中や徘徊中の転倒・骨折(大腿骨頭骨折が多い)のリスクを常に考慮します。

### ●反跳性(リバウンド)不眠

主に超短時間や短時間作用型の睡眠薬において、睡眠状態が改善された段階で急に服薬を中止するとリバウンド現象が現れ、以前よりひどい不眠が生じる場合があります。

### ●アルコールとの相互作用

“寝酒”という言葉があるように、アルコールは睡眠を促進するという誤解から、睡眠導入剤の効果が不十分なとき“追加頓服”程度の軽い気持ちでアルコールを摂取する人がいます。しかし、高用量の睡眠導入剤とアルコールを併用した場合、逆に不安・焦燥の症状が出現することがあります。また、得体の知れない何かに怯えるような奇妙な反応や、攻撃的になる「奇異反応」

を起こしたり、中途覚醒したときや覚醒してしばらくの間の記憶がない「健忘症状」が現れることもあります。

## 処方で困らないためには

治療薬の適正な処方においては、①症状がその薬剤の効能に合致している(適応症である)、②その薬剤の至適用量の範囲内で処方する、③禁忌をはじめとした処方上の注意喚起を厳守する、という3つの大原則があります。これらを守っていれば、通常は大きな問題は起きません。しかしマイナートランキライザーでは、これらを厳守しても前述したような問題が起きる場合があることを念頭に置くことが肝心です。処方で困らないためには、以下の事項に留意して上手に処方してください。

- ①許用量の最小限で処方を開始する
- ②効果判定は最低1週間服用後に行う
- ③多剤併用は避ける
- ④改善がみられたら速やかに頓用とする
- ⑤3か月以上投与して改善がみられなければ、専門医を受診させる

## 治療薬が病気を作るとき

### ●マイナートランキライザーの耐性

薬物は反復服用しているうちに、薬物代謝系が賦活され、薬理効果の持続時間が減少します。ですから、よく効いていた時期と同じ薬効を得るためには増量が必要になります。つまり“薬に慣れて効かなくなった状態”であり、これを薬物の「耐性」といいます。マイナートランキライザーは、この耐性が比較的早く現れます。

### ●マイナートランキライザーの依存

依存には、身体依存と精神依存の2種類があります。薬物耐性が形成されていながら、継続して過量な薬物を用いてホメオスタシスを維持しようとする状態を、身体依存と言います。このとき、薬物を中止または減量すると非

## 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、同大大学院にて精神医学博士号取得。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。

常に不快な症状である離脱症状(俗に禁断症状)が出現します。マイナートランキライザーでは、不安、焦燥感、振戦、知覚異常(特にしびれ感)、痙攣発作、動悸、頭痛、発汗など、さまざまな不快な症状が現れます。

精神依存は、“その薬がないといけない”という精神的な渴望による服用欲求で、簡単に言えば“癖になる(習慣性)”ことです。身体依存のように服用量を増やすなどの行為はあまりみられず、何年もの長期にわたって同量のマイナートランキライザーを服用し続ける状態を引き起こします。

### ●医原性薬物依存症

最近増えている薬物依存症の大半は、違法薬物の依存症ではなく処方薬依存であり、医原性であることを知っておく必要があります。症状を少しでも緩和させようとした結果であるため、決して責めることはできませんが、医師が処方したマイナートランキライザーの依存症で悩む人が増えているのです。直近の10年間を振り返ると、処方薬依存に悩んでわれわれのクリニックを受診したというケースは年々増加傾向にあります。なかでも短時間型の睡眠導入剤の長期投与後、多剤併用、大量服用の状態となり薬物依存症へと発展するケースが多く、場合によってはアルコールの大量摂取に至り、薬物依存に加えアルコール依存にまで発展するケースもあります。医原性である処方薬依存の現状を知り、慎重に処方することが望まれます。

薬物依存や乱用を専門とする精神科医の間では、20年以上前からマイナートランキライザー依存の問題化が懸念されていました。生活保護受給者に、複数の医療機関から向精神薬を入手させ転売するなどの“貧困ビジネス”が昨今摘発・報道され、ようやく向精神薬の違法売買が社会問題として認知されるようになりました。薬のブラックマーケットが成り立つのは、依存者が存在するからです。マイナートランキライザーを処方するすべての医師が、こうした問題の発生源とならないよう心がけて処方を行うことを、切に願います。

\*

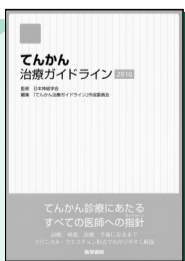
今回は最終回です。今後さらに増えていくと思われる高齢者のメンタル障害において、向精神薬を処方する際に注意すべき点をお話したいと思います。

てんかん診療に携わるすべての医師への指針

## てんかん治療ガイドライン2010

神経疾患としては患者数が多く、神経内科医、精神科医、脳神経外科医、小児科医などさまざまな医師が診療にあたる「てんかん」。日本神経学会監修による本ガイドラインは、成人および小児のてんかんの診断、検査、薬物治療、外科治療、予後に至るまで、エビデンスに基づいた臨床上の指針を網羅。クリニカル・クエスト形式で、専門医のみならず一般医にも理解しやすくまとめられている。

監修 日本神経学会  
編集 「てんかん治療ガイドライン」作成委員会



B5 頁168 2010年 定価5,250円(本体5,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01122-8]

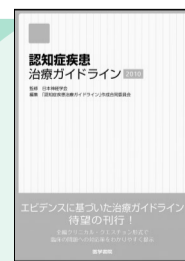
医学書院

超高齢化社会に向けて、強く求められる認知症治療の指針

## 認知症疾患治療ガイドライン2010

超高齢化社会に突入し、今後さらなる患者数の増加が予想される認知症。本書では、その定義や疫学、治療などの総論的な内容から、Alzheimer病やLewy小体型認知症など個別の原因疾患ごとの具体的な特徴や診断基準、薬物療法・非薬物療法といった各論的な内容までを、全編クリニカル・クエスト形式で解説する。疾患に関するさらなる理解を手助けするとともに、臨床場面で直面する問題の解決方法も提示する1冊。

監修 日本神経学会  
編集 「認知症疾患治療ガイドライン」作成委員会



B5 頁400 2010年 定価6,090円(本体5,800円+税5%) [ISBN978-4-260-01094-8]

医学書院

# 臨床医学航海術

第58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……。

## 言語について①

田中和豊

済生会福岡総合病院臨床教育部部長

前々回、前回と、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」について考えた。ここでこれまでに考えてきた5つの人間としての基礎的技能、すなわち①読解力—読む、②記述力—書く、③視覚認識力—みる、④聴覚理解力—きく、⑤言語発表力—話す、プレゼンテーション力を振り返ってみると、③視覚認識力—みる以外はすべて言語能力であることに気付くだろう。

12の人間としての基礎的技能(表)のうち、これまでみてきた5つのうちの4つが言語能力であることを考えると、人間の技能の中でいかに言語能力が重要かよくわかる。この言語能力こそ、人間が他の動物と比べて絶大な知識と知能を発達させた要因の一つであり、これを切磋琢磨することが知能の発展につながると言える。

そこで今回は言語について、特に言語能力を上達させる方法について考えることにする。

### 言語能力

言語能力を最大限に発展させるためにはどのようにしたらよいのであろうか? この問題を考えるために、心理学や教育学の教科書に必ず載っている

「アペロンの野生児」と「狼に育てられた少女」の話を考える。フランスの「アペロンの野生児」とインドの「狼に育てられた少女」はともに人間に育てられずに育った人間の子どもである。この子どもたちは共通点として、発見時に言語を持たずに、四足歩行し、服を着たり手で食事をしたりするなどの人間的な習慣がなく、そして、性格は喜怒哀楽がなく自閉的であったという。どちらの子どもも発見後、人間性を取り戻すために徹底的に幼児教育が行われたが、発見時の状態からほとんど発達することはなかったという。

これらの貴重な症例報告から、言語習得に限らず人間的な習慣は幼少期の適切な時期を逃すと、それ以後にどんなに努力しても習得不可能になってしまうということがわかる。

したがって、一般的に心理学と教育学では小説『ターザン』のような話はいくらもないということになっている。『ターザン』とは、1912年にE. R. パロースが発表した小説で、現在までに何回も映画化や漫画化されている物語である。この物語では、船で難破して両親を亡くし、アフリカで類人猿に育てられたイギリス貴族の息子ターザンが成人してジャングルの王者となる。その後ターザンは人間と出会い、人間の言語および習慣を速やかに習得して、人間の女性と恋に落ちるのである。

このように言語能力を習得するためには、幼児期に適切な教育が不可欠であることがわかった。それでは、その習得した言語能力を最大限に発展させるにはどうすればよいのであろうか? それは、当たり前だが最適の方法で適切な量と質を伴うトレーニングを一生行うことである。われわれには無意識のうちに「国語=学校の教科=学生が勉強するもの」という図式が存在

する。しかし今まで本連載で考えてきたように、言語能力の発展は学生時代だけでは成し遂げられないほどの至難の業である。したがって、生きている限り言語能力を研ぎ澄ますために努力し続けることだけが、言語能力発展へつながると言えそうである。

### 基本的臨床技能

人間としての基礎的技能の中で言語能力が大きな位置を占め、そして、その言語能力は幼少期に習得しないと一生習得不可能なことがわかった。それではここで同様に臨床医の技能である基本的臨床技能について考えてみよう。

筆者は現在、臨床研修指定病院で研修医を指導しているなかで、臨床医の基本的技能について思うことがある。それは、「臨床医としての基本的技能は、人間の言語能力と同じように、医師としての幼少期にあたる初期臨床研修期間に習得しなければ、その後の習得は困難なのではないか……」ということである。これはあくまでも筆者個人の仮説である。

ただしここで言う基本的臨床能力とは、患者の主訴から始まって、問診・診察・検査・診断・治療・マネジメントという一連の医師の初期診療能力のことを言う。紹介患者などですでに診断がついている患者の治療やマネジメントなどの2次診療能力のことではない。

2004年度から新医師臨床研修制度が始まってすべての医師が臨床研修を受けることになった。これは好ましいことであるが、新医師臨床研修制度になってから研修が単なる「見学」に終わってしまっているプログラムが多くなったような気がする。現在では研修医が診療ミスをおかすとすぐに新聞沙汰になるためか、指導医に研修医を監督する能力がないためか、それとも、指導医に研修医を監督する能力が仮にあったとしても物理的に研修医を24

### 表. 人間としての基礎的技能

①読解力—読む	②記述力—書く
③視覚認識力—みる	④聴覚理解力—きく
⑤言語発表力—話す, プレゼンテーション力	
⑥論理的思考能力—考える	⑦英語力
⑧体力	⑨芸術的感性—感じる
⑩コンピュータ力	⑪生活力
	⑫心

時間監督できる体制がないためか、研修を単なる「見学」にとどめている施設があるらしい。このような施設では研修医は学生とほぼ同じような実習しか受けていないのである。また、当直などほとんどないし、仮にあったとしても研修医が主体になって診療を行うのではなく、研修医は指導医の診療を横で「見学」するらしい。

あるとき、このような初期診療能力を伸ばす環境がない臨床研修指定病院で研修を修了した医師から、「もう一度イチから初期診療能力を身につけたい」と相談を受けたことがあった。しかし、医師としての幼児期である初期臨床研修期間を過ぎた者の再教育は、決して不可能とは言わないが、「アペロンの野生児」や「狼に育てられた少女」のように非常に難しいのではないかと筆者は感じている。このような個人的な感想をもらしたときに、ある研修医からは「ちゃんとしたプログラムで研修を受けられなかった人のための再教育プログラムもあっていいのではないか?」と言われたこともあった。確かにその通りである。そのような再教育プログラムをつくることも非常に重要であると筆者も考えている。

しかし、普通に初期研修を受ける研修医に初期診療能力を十分に習得させることもできていない現在、初期診療能力の再教育プログラムを構築する余裕など残念ながら一切ない。現段階では、初期研修医が充実した研修を2年間で行えるように、指導医、研修医共に努力を続けることで精一杯である。



## 11 medicina

### Vol.47 No.12 糖尿病診療Update

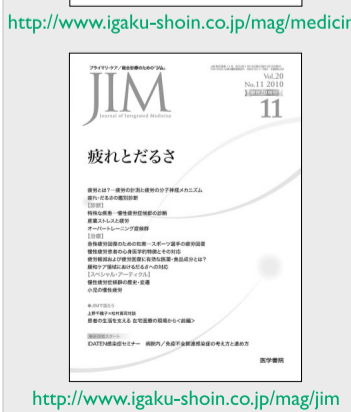
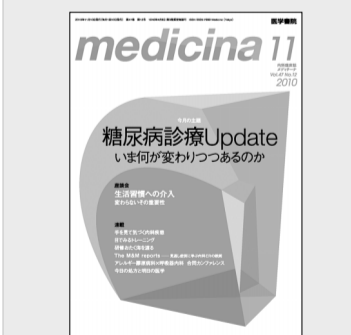
糖尿病罹患患者数の増加、診断基準の変更、新しい治療薬の登場も相まって、糖尿病診療は激動の時代を迎えている。本特集では、大規模臨床試験の読み解き方、それを踏まえた血糖コントロールをはじめとする合併症予防のための危険因子の管理、そのための薬剤の使い分けなど、どのような対象者に、どのような治療を行うか、その根拠から実際までを概説した。

- INDEX
- I. 1型糖尿病の基礎知識
  - II. 2型糖尿病の基礎知識
  - III. 急性合併症の診かた
  - IV. 慢性合併症の診かた
  - V. 大規模臨床試験から見えること
  - VI. 糖尿病治療薬の使い方
  - VII. 座談会「生活習慣への介入—変わらないその重要性」

▶ 来月の主題 (Vol.47 No.13) **これ血液悪性疾患? 自分の守備範囲? 非専門医のための見分け方**

- 連載
- 研修おたく海を渡る
  - 手を見て気づく内科疾患
  - The M&M reports 見逃し症例に学ぶ内科ERの鉄則
  - 目でみるトレーニング
  - アレルギー・膠原病科×呼吸器科 合同カンファレンス
  - 今日の処方と明日の医学
- 1部定価 2,520円(税込)
- ▶ 2010年増刊号 (Vol.47 No.11) **これだけは知っておきたい 検査のポイント 第8集**
- 定価 7,560円(税込)

医学書院サイト内 各誌ページにて記事の一部を公開中!



## 創刊20周年 JIM

### Vol.20 No.11 特集 疲れとだるさ

1999年の4,000人の住民の調査では59.1%の人が疲労を自覚しており、35.8%が半年以上続く慢性的な疲労を自覚しているという結果が出ています。全身倦怠感も原因がわかれば耐えられるものの、原因がわからないと患者さんにとっては不安です。今回の特集では、ジェネラリストとして疲れやだるさの原因をみつけられることももちろんのこと、その対処法についてもまとめてみました。

- INDEX
- 疲労とは? 疲労の計測と疲労の分子神経メカニズム……………渡辺恭良
  - 疲れ・だるさの鑑別診断……………田中まゆみ
  - 【診断】
  - 特殊な疾患—慢性疲労症候群の診断……………倉恒弘彦
  - 産業ストレスと疲労……………小田切優子・下光輝一
  - オーバートレーニング症候群……………川原 貴
  - 【治療】
  - 急性疲労回復のための知恵—スポーツ選手の疲労回復……………丸山麻子・桜庭景植
  - 慢性疲労患者の心身医学的特徴とその対応……………村上正人・松野俊夫・三浦勝浩・金 外淑
  - 疲労軽減および疲労回復に有効な医薬・食品成分とは?……………梶本修身
  - 緩和ケア領域におけるだるさへの対応……………宮森 正
  - 【スペシャル・アーティクル】
  - 慢性疲労症候群の歴史・変遷……………梶本信也
  - 小児の慢性疲労……………三池輝久
- 1部定価 2,310円(税込)

▶ 来月の特集 (Vol.20 No.12) **めまいがするんです**

**年間購読 受付中!** 年間購読は個別購入よりも割引されています。配送料は弊社が負担、確実・迅速にお届けします。

2011年 年間購読料(冊子のみ)

- ▶ medicina 36,740円(税込)—増刊号を含む年13冊—
- ▶ JIM 26,880円(税込)—年12冊—

電子版もお選びいただけます

医学書院

研修生活も半年を過ぎた。小児科ローテーションを終えたあなたは、深夜帯の救急外来で、次の患者のカルテを確認した。

### CASE

18か月の女児。2日間続いている39.5℃の発熱にて夜間救急部を受診。咳や痰はない。来院前には非血性・非胆汁性嘔吐が数回あった。下痢はない。脈拍数150/分、呼吸数40/分、直腸温39.7℃、SpO<sub>2</sub>98% (RA)。水分摂取はやや低下。保育園に通園している。親の呼びかけに反応し、視線を合わせることができる。胸部聴診上清、心音純、腹部圧痛膨満なし、四肢腫脹なし、皮膚発疹なし、項部硬直なし。

診察を終えたあなたは「胃腸炎のシーズンではないが、発熱・嘔吐がみられる。尿路感染だろうか?」と考えた。

### Question

Q1 小児の発熱の全身状態の評価に有用なツールは何か?

A 発熱にてボーッとしている小児の全身状態の評価には、アセトアミノフェンを投与し、解熱後に再度評価を行うことが望ましい。

小児の診察において、全身状態の把握は非常に重要である。視線が合うか、親の呼びかけに反応するか、水分の摂取はできるかなどを総合し、中毒症状か否かを判断する。最近では全身状態、呼吸状態、皮膚への循環を短い時間で評価する Pediatric Assessment Triangle (註)を使用する医師もいる。その際、熱のコントロール後に再度診察することで最終的な診断の参考になる場合がある。

また、脈拍数、呼吸数と発熱の程度が一致しない場合や、泣きやまない小児に頻脈がある場合などは、直腸温を測定し熱を再度評価することが勧められる(特に若年時)。小児は、解熱剤投与の前後で状態が大きく変化することがあり、救急部で継続して観察を行うことで、非常に有用な臨床情報を得られる可能性が高い。日本では、小児にイブプロフェンを投与することはあまり一般的ではないが、イブプロフェンのほうがより効果的に熱を下げる事が明らかになっている<sup>1)</sup>。

Q2 小児の発熱診療におけるワークアップでの日米の違いは何か?

A 予防接種。

米国では、日本で行っている定期の

# それで大丈夫? ERに潜む落とし穴



わが国の救急医学はめざましい発展を遂げてきました。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

予防接種に加え、日本ではようやく承認されたばかりの Hib ワクチンや肺炎球菌ワクチン、B型肝炎ワクチン、さらに現在も未承認のロタウイルスワクチンの予防接種が、AAP(米国小児科学会)の推奨のもと実施されている。また、ポリオはワクチンによる感染を防ぐため、不活化ワクチンが使われている(日本ではいまだに生ワクチンが使用されており、ポリオワクチン接種による麻痺症例が報告されている)。

予防接種に関して、救急と公衆衛生の接点は一見ないように思われるかもしれない。しかし、救急医学が社会の一つの窓口として機能する以上、大きなかわりがある。実際に、米国における小児発熱へのアプローチは予防接種によって激変している。

例えば、ACEP(米国救急医学会)が1993年に発表した小児の発熱のワークアップには、「3か月以上3歳未満の小児で発熱が39℃以上あり、白血球数1万5000μL以上であれば潜在性菌血症(身体所見からフォーカスがはっきりしない菌血症)を考え、血液培養後に予防的抗菌薬を投与する<sup>2)</sup>」と示されている。しかし、1987年に開始された Hib ワクチン、2000年に開始された肺炎球菌ワクチンの予防接種によって、潜在性菌血症は激減している。そのため現在は、3か月以上の患児では、

- ・2歳未満で熱源がはっきりしない女児には、カテーテル採尿を行う。
- ・割礼のない1歳未満の熱源がはっきりしない男児には、カテーテル採尿(割礼があれば6か月)を行う。
- ・呼吸器症状があるが、尿検査において陰性であれば、胸部X線検査を行う。

といったアプローチが一般的になり<sup>3)</sup>、「白血球が1万5000μL以上であれば、血液培養後に予防的抗菌薬を投与する」という1993年のACEPのアプローチは行われなくなっている。ただ、日本においては現在も Hib ワクチンと小児の肺炎球菌ワクチンは任意接種である。そのため、個別のアプローチ

が必要ではあるものの、1993年当時の米国と比べ大きな変化はないと考えられる。

Q3 胃腸炎と診断するには?

A 除外診断を行う。

特に胃腸炎と診断する際には、症状として嘔吐と下痢の両方がみられる場合が多い。嘔吐は尿路感染においても起き得るし、まれではあるが若年児にも虫垂炎や腸閉塞が起こり得る。また、腸重積、精巣捻転、薬物誤用、腸管軸捻転、外傷、代謝異常など、さまざまな病因が嘔吐の原因となり得る。嘔吐のパターンや吐物の性状、腹部の所見、水分摂取の可否などを含めて総合的に判断すべきであり、発熱と嘔吐のみで胃腸炎と診断することは避けたい。

Q4 尿検査、尿培養において注意すべきことは何か?

A 尿検査を出すときに、必ず尿培養と一緒に提出すること。

尿路感染を繰り返す場合は、膀胱尿管逆流症(VUR)も考慮しなければならない。テストテープによる尿検査が陰性であっても、尿培養で陽性になることも少なくないため、尿培養の提出は不可欠である。

また、検査に出された培養が小児外来や次のシフトの医師によってフォローされるようなシステムの構築も望ましい。ACEPのガイドラインでは、採尿後に抗菌薬を投与することが勧められているが、実際のアプローチでは院内の標準化のために、小児科と協同して院内の合意を形成しておくことが

## Watch Out!

日本の予防接種の現状から、救急医が小児を診察する場合、各施設の小児科医と合意形成した、施設ごとのガイドラインに基づいた診療が求められる。歴戦の小児科医と違い、時に救急医はACEPのガイドラインに従って採血することもあってもよいと筆者は考える。また、小児救急では経過観察にて得られる情報が多いため、保護者の理解を得て救急部内で経過観察することも時には必要である。

望ましい。

Q5 最適な採尿の方法は?

A 検体のコンタミネーションを防ぐため、導尿、クリーンキャッチ、恥骨上穿刺のいずれかが望ましい

小児も成人と同様に、苦痛は最小限にとどめる必要がある。しかし、採尿バッグによって汚染された検体が検出される危険性は否定できない。仮にそれが耐性菌であった場合、本来起因菌でないものを多剤の薬剤で長期間治療したり、治療中にクロストリジウム腸炎になる可能性がある。採尿によって正しく治療が行われるメリットと、採尿バッグによるコンタミネーションによって治療が長期化する可能性があるというデメリットを勘案し、施設ごとの方針を定めておくことが望ましい。

### Disposition

解熱後、頻脈・頻呼吸も軽快。少量頻回の水分摂取可能。テストテープ法による尿検査にて白血球反応陽性であったため、尿培養を提出し、抗菌薬を処方。翌日の小児科フォローとなった。

### Further reading

- 1) Efficacy and safety of acetaminophen vs ibuprofen for treating children's pain or fever: a meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158(6):521-6.  
↑アセトアミノフェンとイブプロフェンを比較した研究。イブプロフェンのほうが熱が早く下がるとの結果が報告されている。
- 2) Clinical policy for the initial approach to children under the age of 2 years presenting with fever. American College of Emergency Physicians. Ann Emerg Med. 1993; 22(3):628-37.  
↑最近ワクチン接種の範囲が日本でも変わったが、しばらくは日本のガイドラインの状況は1993年の米国のままであろう。
- 3) Fever without source in children 0 to 36 months of age. Pediatr Clin North Am. 2006; 53(2):167-94.  
↑予防接種が進歩した米国では、潜在性菌血症はほぼ過去の言葉になりつつある。

註) Pediatric Assessment Triangle (小児アセスメントトライアングル; PAT)は、Appearance (外観からうかがえる全身状態)、Work of Breathing (呼吸状態)、Circulation to Skin (皮膚への循環)の3つから小児のアセスメントを行うもので、カナダ救急医学会が2001年に発表した。特別な道具等を必要としないため、看護師や救急隊などにも活用され、普及が進んでいる。下記のURLを参照のこと。  
<http://www.aplsonline.com/>

\*本稿執筆に当たり、井上信明先生(東京都立小児総合医療センター救命救急科)にお世話になりました。御礼申し上げます。

**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

糖尿病と心臓病—あなたの悩みにお答えします!

**糖尿病と心臓病** 基礎知識と実践患者管理Q&A51

本書は、循環器内科医と糖尿病医との意見交換を通じて、患者管理における問題点を共有化し、相互理解を深めていくことをめざしている。二部構成の目次は、前半で糖尿病自体の病態、心血管系で合併する病態の基本的な知識を具体的にまとめ、後半では実践的な患者管理上の問題をQ&A形式で解説。糖尿病と心臓病の関係が具体的に平易にまとめられ、日々の診療ですぐに活かせる工夫や患者指導のコツが満載。

編集 犀川哲典 大分大学教授  
吉松博信 大分大学教授

ISBN978-4-260-01164-8

医学書院

整形外科医のための、周術期感染管理の手引き

**整形外科SSI対策** 周術期感染管理の実際

SSI手術部位感染—この概念の導入により、整形外科領域の手術における周術期感染管理は劇的に転換しつつある。本書は、整形外科医が把握しておくべきSSIのすべてが網羅。雑誌『臨床整形外科』で好評を博した連載—手術部位感染の基本—とともに、教訓的な症例、実地に役立つQ&Aも多数収載。超高齢化社会にあって、日々高齢者の手術にあたる多くの整形外科医必読の書。

編集 菊地臣一 福島医科大学理事長(整形外科)  
楠 正人 三重大学教授・消化管・小児外科学

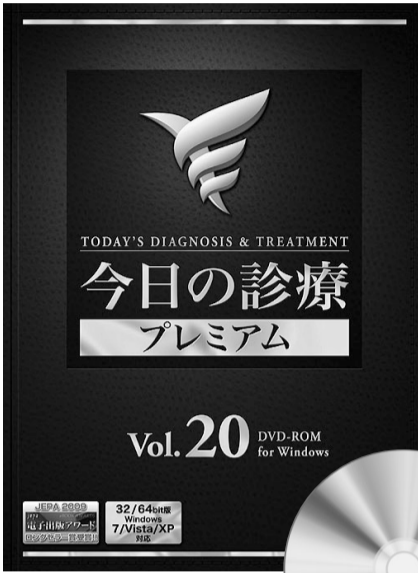
ISBN978-4-260-01020-7

医学書院

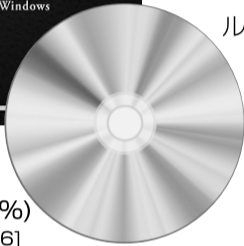
◎国内最大級大容量リファレンス!

# 今日の診療 プレミアム Vol.20

## DVD-ROM for Windows



医学書院のベストセラー13冊をDVD-ROMに収録。最新の研究成果に基づく最も効果的な治療法の情報を簡単に検索、臨床現場で役立つ電子リファレンス。「今日の診断指針第6版」「今日の治療指針2010年版」「治療薬マニュアル2010」を更新したほか、新たに「臨床中毒学」を収録し最大の13冊に。また図版のサムネイル表示など、さらにすばやく情報をつかむことが可能に。「現場になくはならないリファレンスツール」として利用されて20年目、Vol.20はさらに進化。



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

### 日々の診療を サポートして20年



## 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]

◎「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収載
- “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載

- 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]

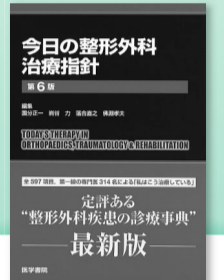


◎整形外科臨床に携わるすべての医師必携の総合診療ガイド

# 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。



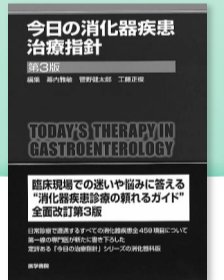
●B5 頁912  
2010年  
定価18,900円  
(本体18,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00802-0]

◎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]

## 神経心理学 コレクション

シリーズ編集  
山鳥 重・彦坂興秀・河村 満・田邊敬貴

### 新刊 レビー小体型認知症の臨床



小阪憲司・池田 学

変性性認知症としてはアルツハイマー型に続いて発症頻度が高いといわれるレビー小体型認知症(DLB)。本疾患の発見者が、病理学的発見の経緯から、DLBの臨床上的特徴である行動心理学的症状(BPSD)をはじめとした症状、診断、治療、介護に至るまで、同じく認知症の臨床に詳しい精神科医を聞き手に語り尽くす。神経心理学コレクション「トーク 認知症」に連なる貴重な対談。

●A5 頁192 2010年 定価3,570円(本体3,400円+税5%)  
[ISBN978-4-260-01022-1]

### 新刊 視覚性認知の神経心理学



鈴木匡子

ヒトの高次視覚機能とその障害に関して、臨床例を呈示しながら分かりやすく紹介。高次視覚機能に関わる神経基盤の基礎、形態認知および視空間認知のメカニズムとその障害、さらには意識と視覚認知の関係にまで鋭く迫る。また、視覚認知障害が二次的に様々な行為に与える影響や、視覚認知の陽性症状にも触れている。視覚性認知の最先端が1冊にまとまった好著。

●A5 頁184 2010年 定価2,940円(本体2,800円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00829-7]

### << シリーズ LINE UP >>

- 失われた空間** 石合純夫  
●A5 頁256 2009年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00947-8]
- 認知症の「みかた」**  
三村 将・山鳥 重・河村 満  
●A5 頁144 2009年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00915-7]
- 街を歩く神経心理学** 高橋伸佳  
●A5 頁200 2009年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00644-6]
- ピック病 二人のアウトラスト** 松下正明 田邊敬貴  
●A5 頁300 2008年 定価3,675円(本体3,500円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00635-4]
- 失行 [DVD付]** 河村 満・山鳥 重・田邊敬貴  
●A5 頁152 2008年 定価5,250円(本体5,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00726-9]
- ドイツ精神医学の原典を読む**  
池村義明  
●A5 頁352 2008年 定価3,990円(本体3,800円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00335-3]
- トーク 認知症 臨床と病理** 小阪憲司 田邊敬貴  
●A5 頁224 2007年 定価3,675円(本体3,500円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00336-0]
- 頭頂葉** 酒田英夫・山鳥 重・河村 満・田邊敬貴  
●A5 頁280 2006年 定価3,990円(本体3,800円+税5%)  
[ISBN978-4-260-00078-9]
- 手** 訳=岡本 保  
●A5 頁272 2005年 定価3,780円(本体3,600円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11900-9]
- 痴呆の臨床** CDR判定用ワークシート解説  
目黒謙一  
●A5 頁184 2004年 定価2,940円(本体2,800円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11895-8]

- Homo faber 道具を使うサル** 入来篤史  
●A5 頁236 2004年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11893-4]
- 失語の症候学** ハイブリッドCD-ROM付  
相馬芳明・田邊敬貴  
●A5 頁116 2003年 定価4,515円(本体4,300円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11888-0]
- 彦坂興秀の課外授業 眼と精神**  
彦坂興秀(生徒1)山鳥 重(生徒2)河村 満  
●A5 頁288 2003年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11878-1]
- 高次機能の  
ブレインイメージング** ハイブリッドCD-ROM付  
川島隆太  
●A5 頁240 2002年 定価5,460円(本体5,200円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11876-7]
- 記憶の神経心理学** 山鳥 重  
●A5 頁224 2002年 定価2,730円(本体2,600円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11872-9]
- チャールズ・ベル 表情を解剖する**  
原著=Charles Bell 訳=岡本 保  
●A5 頁304 2001年 定価4,200円(本体4,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11862-0]
- タッチ** 岩村吉晃  
●A5 頁296 2001年 定価3,675円(本体3,500円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11855-2]
- 痴呆の症候学** ハイブリッドCD-ROM付  
田邊敬貴  
●A5 頁116 2000年 定価4,515円(本体4,300円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11848-4]
- 神経心理学の挑戦** 山鳥 重・河村 満  
●A5 頁200 2000年 定価3,150円(本体3,000円+税5%)  
[ISBN978-4-260-11847-7]



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22回

## 上部消化管出血に対するアプローチ

今回は緊急性の高い上部消化管出血のマネジメントに関するエビデンスをみていきます。吐血、下血(黒色便)は上部消化管内視鏡が鍵となるため消化器内科専門医や外科医の助けなくして治療は難しいのですが、内科的マネジメントの基本と流れは内科医として把握する必要があります。

### Case

63歳の男性。C型肝炎による肝硬変にて通院中だったが、半年以上来院していない。めまいと黒色便にて救急外来に来院。既往歴にアルコール依存症と、1年半前に食道静脈瘤による消化管出血がある。カルテを参照したところ、肝硬変はChild-Pugh分類Cである。意識清明、血圧は92/70 mmHg、心拍数108回/分、軽度腹水貯留がみられる。救急にて胃管を挿入して胃洗浄をするも、出血は確認されなかった。

### Clinical Discussion

C型肝炎による肝硬変が原因となり食道静脈瘤を形成した場合、どのような内科的予防策を立てることができるだろうか? 消化管出血にて来院した際にはバイタルの安定が先決である。内視鏡による出血場所の確認と止血に伴い、どのような内科的治療に対するエビデンスが確立しているのだろうか? また止血後の再出血の確率は高く、それが故に死亡率も上部消化管出血後の患者では3割を超える。その二次的予防にはどのようなエビデンスが確立しているのだろうか?

### マネジメントの基本

#### ●アセスメントと初期対応

#ポリウムロスの評価: ①心拍数>100回/分, ②収縮期血圧<100 mmHg, ③臥位から起立した際の心拍数20回/分以上の増加もしくは収縮期血圧20 mmHg以上の低下, の3点は緊急性を要するポイントとなる(バイタルが不安定な場合は③は確認できない)。ポリウムロスが認められたらすぐに輸液(状況に応じて輸血)を開始する。

#病歴の確認: 上部消化管出血で来院した患者の病歴は、消化管出血や消化性潰瘍、肝疾患・肝硬変の既往、鎮痛薬(NSIADs)やアスピリン服用、下部消化管出血のリスクの有無などにポイントを絞る。

#リスク評価: 急性期の消化管出血でリスク評価に使用できる2つのツールがある。Blatchfordスコア(表1)では、点数がつかないようならば低リスクであり緊急内視鏡が必要ないと判断。スコアが高ければ高いほどリスク・緊急性が高まる。これにより重症度の簡単な評価を行うことができる。Rockallスコア(表2)は臨床評価(Clinical Rockall Score)と内視鏡を含めた評価

(Complete Rockall Score)の2段階で再出血、死亡のリスク評価を行うことができる。Clinicalで0点、Completeで2点以下が低リスクと考えられる。内視鏡によるForrest分類も重要であるため、各自参照のこと。

#胃洗浄: 内視鏡による視界をよくするために胃管を挿入して洗浄することがよく行われる。ただ洗浄そのものが病状経過や予後に影響を与えるわけではない。胃洗浄を行っても、ハイリスク消化管出血の15%程度は血液もしくはコーヒー様残渣を認めないとされる(Gastrointest Endosc. 2004 [PMID: 14745388])。洗浄の結果がクリアだからといって油断はできない。

#### ●消化性潰瘍による消化管出血のマネジメント

24時間以内に行う上部消化管内視鏡は治療の鍵を握る。内視鏡による治療に関しては専門性が高いのと、各症例にて個別化する必要がある。ここでは触れない。内科的マネジメントで重要なのはプロトンポンプ阻害薬(PPI)の使用である。ハイリスクならば内視鏡を行う前からPPI静脈投与を考慮する。胃酸は凝固系、血小板凝集を阻害するため、PPIにて胃内酸性度を低下させることが望ましく、臨床的にも効果が確認(N Engl J Med. 2007 [PMID: 17442905])されている。H<sub>2</sub>ブロッカーの静脈投与の効果はほとんどない、もしくは臨床的にわずかなベネフィットしかない(Aliment Pharmacol Ther. 2002 [PMID: 12030956])ため、使用は推奨されない。そのほか、*H. pylori*の検査を行い、陽性ならば治療することは推奨される。

#### ●肝硬変に伴う静脈瘤性消化管出血のマネジメント

過去20年間で静脈瘤性消化管出血の死亡率は減少してきた。これは内視鏡的治療と補助的薬物治療(特に抗菌

●表1 Blatchfordスコア  
Lancet. 2000 [PMID: 11073021]

来院時評価	ポイント
収縮期血圧 100-109 mmHg	1
90-99 mmHg	2
<90 mmHg	3
血中尿素窒素 ≥18.2, <22.4 mg/dL	2
≥22.4, <28 mg/dL	3
≥28, <70 mg/dL	4
≥70 mg/dL	6
ヘモグロビン値(男) 12.0-12.9 g/dL	1
10.0-11.9 g/dL	3
<10.0 g/dL	6
ヘモグロビン値(女) 10.0-11.9 g/dL	1
<10.0 g/dL	6
他のリスク因子 脈拍>100回/分	1
血便(メレナ)	1
失神	2
肝疾患	2
心不全	2

●表2 Rockallスコア  
Gut. 1996 [PMID: 8675081]

年齢 <60歳	0
60-79歳	1
>80歳	2
ショック 心拍数>100回/分 収縮期血圧<100 mmHg	1 2
合併疾患 虚血性心疾患, うっ血性心不全, 他の大疾患 腎不全, 肝不全, 転移性癌疾患	2 3
内視鏡所見 病変なし, マロリーワイス症候群 消化性潰瘍, びらん性病変, 食道炎 上部消化管悪性疾患	0 1 2
内視鏡にて確認できる出血徴候 基底部がクリアな潰瘍, 平坦な着色点 上部消化管における出血, 活動性出血, 血管の確認, 血塊	0 2

Clinical Rockall Score

Complete Rockall Score

薬の予防投与)の発達があったからとされる。Child-Pugh分類Cや肝静脈楔入圧(HVPG)>20 mmHgの場合はアグレッシブに治療する。

補助的薬物治療の基本は血管収縮薬の使用である。バソプレシンは強力な血管収縮剤であるが故、その副作用のために24時間以上の使用は推奨されない。日本では保険適用外使用となるが、オクトレオチドは米国では標準的治療である。ヨーロッパではterlipressin(本邦未発売)を使用する。オクトレオチドは50 μgのボラス後、50 μg/時の持続静注で投与する。入院してからすぐに投与を開始し、止血、安定後2-5日間投与される。血管収縮剤の使用を疑問視するメタ解析も出ているが、内視鏡と併用することで出血のコントロールが改善したとするメタ解析も出ている(Hepatology. 2002 [PMID: 11870374])。

重症肝硬変の患者の出血では感染のリスクが高く、感染が原因で再出血のリスクが高まるとされる。抗菌薬の予防投与により再出血が抑えられ(Hepatology. 2004 [PMID: 14999693])、死亡率が改善した。セフトリアキソン1gを1日1回、出血時から5-7日間の短期間投与する。アンチバイオグラムの結果をもとにシプロフロキサシンを使用してもよい。輸血の目標値はヘモグロビン8 g/dLであり、これを超える場合はもとの門脈圧を超える可能性があり、再出血のリスクと死亡率が高まるとされる。内科的治療施行後もまだ出血が起こる場合、Child-Pugh分類CやHVPG>20 mmHgなど重症肝硬変では早期の経頸静脈的肝内門脈大循環短絡術(TIPS)が生存率を改善する。専門医と相談する際に適応を知っておくとよいだろう。

急性期の治療ではβ遮断薬の使用は推奨されない。しかし急性期を過ぎて退院が見えてきたら、非選択的β遮断薬の開始を考慮する。これも保険適用外使用となるが、プロプラノロール

10 mgを1日2回投与する(耐え得る最大量もしくは心拍数が55回/分くらいまで下がるように増加させる)。この薬物療法と内視鏡治療(EVL:内視鏡的静脈瘤結紮術)を2-4週間ごとに静脈瘤がなくなるまで繰り返すことが推奨される。内視鏡治療に耐えることができない場合は、薬物療法の効果を最大限にして門脈圧を下げる。

### 診療のポイント

- ハイリスクの患者の評価はスコアを使用して確認し、緊急内視鏡のコンサルトを早めに行う。
- 消化性潰瘍による出血の内科的治療はPPIを使用する。
- 静脈瘤性消化管出血の内科的治療は早期の抗菌薬の投与、血管収縮薬の使用が重要。

### この症例に対するアプローチ

胃洗浄にて肉眼的に出血が確認されなかったが、病歴、身体所見からハイリスクの消化管出血と判断され緊急内視鏡が行われた。同時にセフトリアキソン1gを静注開始、オクトレオチドのボラス、持続静注開始。血算にてヘモグロビン値が5.4 g/dLであったため8 g/dLを目標に輸血を開始。内視鏡にて出血性食道静脈瘤のEVLなどを施行。病状、バイタルが安定したため、プロプラノロールを開始した。経頸静脈的肝内門脈大循環短絡術の適応などを消化器内科医と話し合うこととなった。

### Further Reading

- 1 Gralnek IM, et al. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. N Engl J Med. 2008; 359 (9): 928-37. [PMID: 18753649]
- 2 Garcia-Tsao G, et al. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. N Engl J Med. 2010; 362 (9): 823-32. [PMID: 20200386]

胃癌の診断・治療に携わる医師にとって必読の1冊

## 噴門部癌アトラス

胃癌は語り尽くされたか。胃上部、特に噴門部周辺の癌は依然未解決の問題が多い。世界に冠たる日本の胃癌診断学もその意味で完成したとは言い難い。本書は噴門部領域の癌50例について、消化管形態診断学の王道というべきX線・内視鏡・病理の三位一体となった解析でその本態に迫るとともに、診断上のヒントを数多く提供している。胃癌の診断・治療に携わる医師にとって必読の1冊。

編集 南風病院消化器内科



新刊

難解と言われる胃の拡大内視鏡診断を簡潔に解きほぐす

## 胃の拡大内視鏡診断

胃の拡大内視鏡診断は「難解」とのイメージが拭い去れない。本書では、癌だけでなく、胃炎の拡大像も提示し、捉えられるさまざまな所見を解説。所見から診断へのアプローチの解説には、著者作成による胃癌診断フローチャートを用い、「簡潔に」解説した。また、実際の症例に当てはめ、拡大像と組織像との対比による検証もなされ、読者の診断能向上だけでなく、難解さも解きほぐされるに違いない。

八木一芳  
新潟県立吉田病院内科  
味岡洋一  
新潟大学分子・診断病理学・教授



新刊

循環器で  
必要なことは  
すべて  
心電図で  
学んだ

第7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？

# 心電図の始まりはP波から (その2) 心房ブロック

香坂 俊 慶應義塾大学医学部循環器内科

## 論文掲載までの長い道のり

学術誌に研究成果を発表するに当たっては、査読制度 (peer review) というサディスティックなシステムが存在します。これは、論文が雑誌に掲載される前に同じ分野のエキスパート (2-3人) が匿名でその内容を審査してその是非を論ずる、というものです。しかしよく考えてみると、まだ発表したわけではない研究成果を顔の見えないライバルたちに与えることであり、さらにその後のいわゆる「2ちゃんねる」的な批判をすべて打ち返さなければ発表できないということです。

結果的に査読をくぐり抜けてきた内容は、同分野の研究者が白旗を振って認めた内容であり、現段階では科学的に正しいので雑誌に掲載するという考え方が、この査読制度の根幹を成しているというわけです。当然雑誌のランクが上がるほど査読者の見る目は厳しくなります。公平で骨のある制度ではあるのですが、匿名の査読者が一方的に論文を「殴る蹴る」ところはなかなか厳しいものがあります。最近、少しだけこの匿名のレビューというのは見直されつつあり、紳士の国、英国の『British Medical Journal』誌などでは、査読者の名前と所属の記載を義務付けるようになりました。

さて、前回の内容を引っ張ってしまい恐縮ですが、筆者が初めて投稿した論文 (心電図とエコーの左房所見の比較研究) もこの査読制度の餌食となり、研究内容に対して同じ分野の研究者の先生方 (査読者) からさまざまな意見が寄せられました (実際は「意見が寄せられた」などという穏やかなものではなく、「この問題点を解決できなければ話になりませんね」というコメントが大多数を占めました)。加えて問題は3人の査読者からのコメント数が72項目にも上ったことでした。これを3週間以内に解決すれば再検討する、という返答でしたが、今思い返すとこれは

### 遠まわしの「NO」

だったのではないかと思います。一つひとつのコメントに十分に説得力のある回答を与えねばならず、必要ならば再解析を行い、かつ論文も書き直さないといけないわけですから、今このような文面を受けとったら恐らくさじを投げていたと思います。

しかし、初めての原著論文でもあり、待望の循環器内科の clinical fellow (専

門研修医) を始めたばかりでヤル気に燃えていた筆者は頑張っていました。これがお見合いだったらストーカー規制法に引っかかるのではないかなと思うほどのしつこさを見せ、なんとか3週間以内に恋文ならぬ校正論文と rebuttal letter (訂正部分を示した反論の手紙) のセットを仕上げて、全く空気を読まず「お願いします」と送り返しました。

72項目すべてに返答する必要があったので、rebuttal letter のほうが論文そのものより長くなってしまい、1920語の短い論文に対する校正の説明が5375語と、それだけで別の論文が書けるくらいの分量になりましたが、その後何とか掲載していただく運びになりました。おそらく努力賞のような意味合いもあったと思うのですが、同情でも何でも成果が認められるのは嬉しいことです。

## 心房の伝導

さて、本筋に戻って「左房」の話です。前振りが長くなってしまいましたが、このときの論文での最大の論点が、「心電図で左房拡大と言われている変化は、実は右房と左房の間の伝導障害ではないのか？」というものでした。これは房間ブロック (interatrial block) と呼ばれる事象ですが、実に新鮮な概念でした。

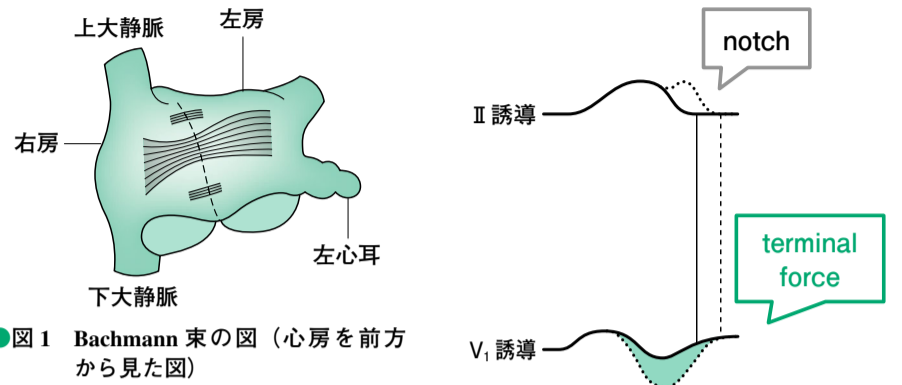
心「室」の収縮については、

- ① 房室結節から左右の Purkinje 線維へ電気興奮が伝わる
- ② Purkinje 線維の伝導は高速道路であり、あっという間に末端まで興奮が伝わって左右の心室は同時に収縮する
- ③ 右脚ブロックや左脚ブロックが発生すると、上記の同期された (シンクロされた) 収縮ができなくなる (dyssynchrony)
- ④ ③のようなケースで心不全症状がひどいような場合は両室ペーシングによる強制的な同期を図ることもある (本連載第3回, 2886号参照)

というような流れになります。では、心房ではどうなっているのでしょうか？ 電気興奮は右房上方の洞房結節から発生しますが、それはどのように両心房に伝わるのでしょうか？

## 房間ブロック

実は、右房と左房の間には Bachmann 束という心筋線維の束が横走しています (図1)。右房の電気興奮はこの Bachmann 束を通じて左房に素早く伝達され、そのおかげで右房と左房



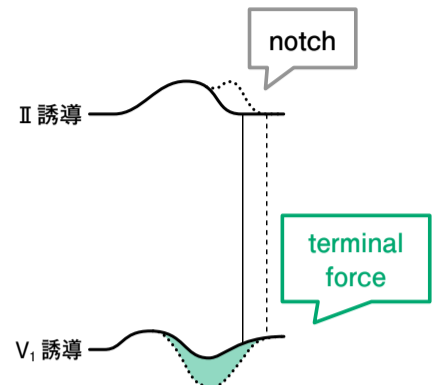
● 図1 Bachmann 束の図 (心房を前方から見た図)

はほぼ同時に収縮することができます。しかし、この Bachmann 束が右脚ブロックや左脚ブロックのように伝導障害 (= 房間ブロック) を起こすと P 波は幅広くなり、左房の拡大所見のような心電図変化を呈します (図2)。

よって、左房が拡大して P 波が幅広くなっているのか、単なる房間ブロックなのか区別はついていないようだが大丈夫なのか、というのが心優しい査読者の先生方の親心でした。これに対するわれわれの返答は、Bachmann 束は右室や左室の Purkinje 束と異なりそれほどしっかりとした構造の高速道路ではなく、しかも全員にあるわけではない (80% 程度)。そして、Bachmann 束が伝導障害を起こすようなケースでは、いずれにせよ左房がぐっと引き伸ばされて拡大している症例が多いと考えられる、というものでした。

しかし、確かに左房拡大と房間ブロックを完全に鑑別することはできません。よって、図2にあるような P 波の所見は、従来言われている「左房拡大所見 (left atrial enlargement, LAE)」よりは、「左房に由来する心電図異常 (left atrial abnormality, LAA)」ととらえるべきだということをつけ足し、論文タイトルも変更したことを覚えています。

心房には、この Bachmann 束以外にも短めの心筋線維の束 (電気的な高速道路) が存在します。右房と左房の間に網目を張るように伝導路が存在し、洞房結節から房室結節の間 (この束を Wenckebach 束と言います)、肺静脈との間 (心房細動の発生に重大な寄与を果たしています) など、心房と他の構造物の間を結びつけていたりします。これらの心房の伝導路は、心室のように Purkinje 線維という巨大道路に一本化されているわけではないのですが、例えば都市計画に失敗した県庁所在地の道路くらいには整備がなされています。房間ブロックについてはまだ研究が進んでいない部分も多いのですが、何らかの形で心房に負荷がかかってこの Bachmann 束を中心とす



● 図2 左心房負荷に伴う心電図変化  
左房の「負荷」に伴う心電図変化 (点線部)。II 誘導では P 波は横に伸び、notch のようなものができます。V<sub>1</sub> 誘導では二相性になり、終末に陰性成分が出現します (P-wave terminal force)。

る高速道路網が寸断されてしまうと、心房のいろいろな部位が勝手に興奮しだして統制が取れなくなり、心房細動のような上室性の不整脈を起こしやすくなります<sup>1)</sup>。

いかがでしょうか？  
心房にも電気的な興奮を高速で伝える伝導路が存在する、という事実はあまり知られていませんが、最近の電気生理学的な進歩から見直されつつあります。特にアブレーションの進歩によって心房細動の治療がカテーテルマッピング下で行われるようになってからは、どこを焼けば心房細動が治まるかという疑問から、こうした伝導路の研究がかなり進みました。

査読制度の説明が長くなってしまったせいで持ち越しますが、次回はいよいよ不整脈の王様、心房細動を扱いたいと思います。

## POINT

- 心房にもブロックは存在し、その心電図所見は従来の左房拡大所見とほぼ一致する。
- ブロックと左房拡大の鑑別や意義はまだあいまいだが、いずれにせよ心房細動など上室性の不整脈につながっていく。
- 査読制度は親心？

### 参考文献

1) Lemery R, et al. Human study of biatrial electrical coupling: determinants of endocardial septal activation and conduction over interatrial connections. Circulation. 2004; 110 (15): 2083-89.

**まんが 医学の歴史**  
茨木 保  
A5 頁356 2008年 定価2,310円(税込)  
[ISBN978-4-260-00573-9] 医学書院

大腸癌の診断と治療に欠かせない必読文献、待望の改訂版

## 大腸癌の構造 第2版

大腸癌は腺腫から発生するのか、正常大腸粘膜から発生するのか、5,000例に及び集計の解析と緻密な論理的思考を縦横に駆使して adenoma-carcinoma sequence 説と de novo 発癌説の対立に明快な解答を与える。豊富な組織写真をもとに大腸癌の組織発生と発育進展の姿を明らかにし、臨床的に注意すべき初期病変の形態を別括、内視鏡的粘膜切除術や内視鏡的粘膜下層剥離術などの治療法にも示唆に富む。「胃癌の構造」と並び著者渾身の全面書下ろし改訂版、ここに完結。

中村 恭一  
筑波大学名誉教授  
東京医科歯科大学名誉教授



免疫学の基礎から臨床でのかかわりまで解説

## 病態のしくみがわかる 免疫学

免疫学の基礎はもとより、疾患や病態、臓器と免疫といった臨床的な内容も解説した参考書。基礎的な内容は免疫学の基本的事項程度にとどめ、図を多用することによって難解な免疫学的なメカニズムも理解しやすい内容とした。付録としてフローサイトメトリー、ELISAなどの原理、CD分類一覧も掲載。

編集 関 修司  
防衛医科大学校教授・免疫・微生物学  
安保 徹  
新潟大学大学院医歯学総合研究科教授・  
国際感染症学講座免疫学・医動物学



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  
**20**  
回

中間解析と早期終了の問題点 その4

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。

前回、早期終了となったJUPITER試験の結果は、Random highによる過大評価の可能性が高いという話をしました。特に最近、複合エンドポイントを用いた試験が多いので、個々のエンドポイント、特に重要で重篤度が高いものがどの程度発生しているかを見ることが大切です。今回は、早期終了した他の試験の結果を見てみましょう。

ASCOT-LLA 試験と  
CARDS 試験の早期終了

まず、他のスタチン系薬剤に関する臨床試験での早期終了について考察します。ASCOT-LLA試験は、「総コレステロールが正常値であり、その他の危険因子を3つ以上有する、しかし冠動脈疾患を有していない」高血圧患者を対象とした、アトルバスタチン10mg/日とプラセボを比較した試験です<sup>1)</sup>。一次エンドポイントは、冠動脈疾患死亡と非致死性心筋梗塞です。2×2デザインで、ASCOT-BPLA試験<sup>2)</sup>としてβ遮断薬アテノロールベースの降圧治療とCa拮抗薬アムロジピンベースの降圧治療の比較試験が同時に実施されています(図)。エンドポイントはもちろん同じです。この研究も早期終了となりました。

早期終了の基準としては、本連載第18回(本紙2894号)でお話したCHARM試験でも用いられた、Peto検定の方法を採用しています。つまり中間解析の回数によらず、p<0.001なら早期終了を検討する、というものです。結果としては、一次エンドポイントは3.3年後に36%減少し(p=0.0005)、早期終了となりました。

一次エンドポイントとしての心筋梗塞発症数を見ると、プラセボ群では154例、アトルバスタチン群では100例であり、相対リスク低下もこれまでの研究との一貫性が認められ、Random highの可能性は少ないと考えら

●表1 CARDS試験における一次複合エンドポイントを構成する個々のエンドポイント発生

これまでのスタチン系臨床試験で用いられていたのは、ほぼ「致死性心筋梗塞」「その他の冠動脈疾患による死亡」「非致死性心筋梗塞」である。これらは全体で100例程度発生している。

	プラセボ群	アトルバスタチン群
致死性心筋梗塞	20	8
他の冠動脈疾患死	4	10
非致死性心筋梗塞	41	25
不安定狭心症	9	7
救命された心停止	0	0
冠動脈血行再建	18	12
致死性脳卒中	5	1
非致死性脳卒中	30	20

れます。この試験の独立データモニタリング委員を務めたStuart Pocock氏は、「結果が明快で、他の集団での結果との一貫性があり、脳卒中においてもリスクを減少させていることが明らかになったため、中止を勧告した」と述べています<sup>3)</sup>。

一方、CARDS試験は「冠動脈疾患および脳卒中の既往のない、LDLコレステロール160mg/dL以下」の2型糖尿病患者を対象にプラセボとアトルバスタチン10mg/日を比較したものです<sup>4)</sup>。この試験はASCOT-LLA試験とは異なり、複合エンドポイントを用いています。中間解析における早期終了の基準は、ASCOT-LLA試験同様Peto検定の基準を採用しています。結果として、2回目の中間解析で一次複合エンドポイント(心筋梗塞、冠動脈疾患死のほか、不安定狭心症や心停止も含む急性冠イベント、脳卒中、冠動脈血行再建)に基準を満たす有意差が生じ、独立データモニタリング委員会の勧告を受けて、予定された期間よりも2年早く中央値3.9年で試験は終了しました。

一次エンドポイントは210例(プラセボ群127例、アトルバスタチン群83例)発生していますが、個々のエンドポイントを見ると、表1に示すように心筋梗塞および冠動脈疾患死(スタチン系臨床試験で最もよく使用されるエンドポイント)がプラセボ群65例、アトルバスタチン群43例(34%リスク減少)となっています。これは、JUPITER試験と同程度ですね。34%という数

●表2 ASCOT-BPLA試験における個々のエンドポイント発生とリスク減少

	アムロジピンベースの治療 (n=9639)	アテノロールベースの治療 (n=9618)	リスク減少 (95% CI)	P値
【一次エンドポイント】 冠動脈疾患死、 非致死性心筋梗塞	429	474	0.90 (0.79-1.02)	0.1052
【二次エンドポイント】 脳卒中 心血管死亡 総死亡	327 263 738	422 342 820	0.77 (0.66-0.89) 0.76 (0.65-0.90) 0.89 (0.81-0.99)	0.0003 0.0010 0.0247

字は、他のスタチン系臨床試験との一貫性はありますが、脳卒中[全体で60例(プラセボ群39例、アトルバスタチン群21例)、48%リスク減少。表には最初のイベントとしてカウントされた数を記載しているため、全体で56例(プラセボ群35例、アトルバスタチン群21例)]は発症数が少なく、過大評価の可能性が高いのではないかと考えられます。

二次エンドポイントで  
早期終了したASCOT-BPLA試験

ASCOT-BPLA試験は、先述したようにアテノロールベースの降圧治療とアムロジピンベースの降圧治療の比較試験です(図)。英国には、NICE(National Institute for Health and Clinical Excellence) recommendationという一種のガイドラインがあります<sup>5)</sup>。これはエビデンスに基づき、かつ費用対効果に優れた標準的治療法についてのガイドラインです。

英国の医療はNHS(National Health Service)から提供されますが、出来高ではなく各地域に予算配分される形になっているため、コストも重要な問題です。2004年のNICEガイドラインでは、降圧薬としてまず利尿薬が推奨されており、糖尿病リスクが高くなければ併用薬としてβ遮断薬が推奨されています<sup>6)</sup>。ですから、2004年までは「利尿薬+β遮断薬」が標準的な降圧薬治療として推奨されていました。

このような背景から、ASCOT-BPLA試験においてもβ遮断薬アテノロールベースの治療は「これまでの標準降圧治療」という位置付けで、併用薬として利尿薬を用いています。本試験の目的は、「従来の標準治療は心筋梗塞のリスク減少には十分でなく、新しい降圧薬の組み合わせ(アムロジピンとACE阻害薬ペリンドプリル)であれば、脳卒中リスク減少は同等としても、より心筋梗塞リスクを減少させるだろう」という仮説の検証にあります。したがって、一次エンドポイントは冠動脈疾患死と非致死性心

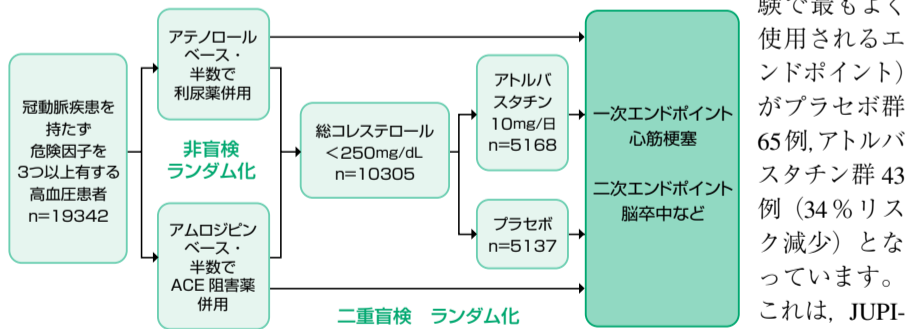
筋梗塞なのですが、この試験は一次エンドポイントではなく、二次エンドポイントの結果で早期終了になったのです。

早期終了となった理由は、脳卒中や心血管死亡、総死亡で明らかな差が生じているためです。というのは、これらは心筋梗塞で差が生じていなくても降圧薬治療を考える上で重要な問題です。そのため、このままNICE recommendationでの推奨を継続すると公衆衛生上問題であることなどが示唆されたのです。

実際、現在のNICE recommendationには本試験の結果が反映され、β遮断薬は推奨されていません<sup>7)</sup>。この早期終了は、観察期間も5.5年と降圧薬臨床試験としては標準的な期間の後であり、表2に示すように十分な数のエンドポイントが発生しているのに、死亡や脳卒中リスク減少効果を過大評価している可能性は低いと思います。もちろん早期終了は原則として単独の一次エンドポイントでの差を根拠に行われるべきですが、このような終了の在り方も、その研究の社会における位置付けや倫理という観点からは、有り得るのかもしれない。

参考文献

- 1) Sever PS, et al; ASCOT investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial—Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. Lancet. 2003; 361 (9364): 1149-58.
- 2) Dahlöf B, et al; ASCOT Investigators. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial. Lancet. 2005; 366 (9489): 895-906.
- 3) Colhoun HM, et al; CARDS investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): multicentre randomised placebo-controlled trial. Lancet. 2004; 364 (9435): 685-96.
- 4) Pocock SJ. When (not) to stop a clinical trial for benefit. JAMA. 2005; 294 (17): 2228-30.
- 5) <http://www.nice.org.uk>
- 6) <http://guidance.nice.org.uk/CG18>
- 7) <http://guidance.nice.org.uk/CG34>



●図 ASCOT試験のプロトコル概要(文献1,2より再構成)  
ASCOT試験は2×2デザインで、ASCOT-LLA試験(二重盲検)とASCOT-BPLA試験(非盲検)から成る。どちらの試験も早期終了となったが、その理由は異なる。

“創造性”と“コミュニケーション能力”に優れた創薬薬医療スタッフになるために  
**CRCのための臨床試験スキルアップノート**

CRCをはじめとする創薬薬医療スタッフ向けに、治験チーム内の連携・調整やチーム間トラブルへの対処、より良いインフォームドコンセントの行い方、被験者保護への貢献、IRBのあり方、資料の作り方など日常の臨床試験(治験)の業務上ですすめやすい問題に対する回答やヒントを満載した1冊。治験チーム内での自身のあり方の再確認、ならびに知識、技能、態度の修得に最適。

**編集 中野重行**  
国際医療福祉大学大学院創薬薬医療分野 教授 / 大分大学医学部創薬薬医療学 客員教授 / 大分大学名誉教授

**中原綾子**  
国際医療福祉大学大学院創薬薬医療分野 専任講師

**編集協力 石橋寿子**  
聖路加国際病院教育研究センター  
**榎本有希子**  
日大板橋病院薬務部(治験管理室) 主任  
**笠井宏委**  
国立がん研究センター 臨床試験管理室

著者の長年の経験に基づく炎症性腸疾患の診断と鑑別  
**IBDがわかる60例** 炎症性腸疾患の経過と鑑別

生活習慣の欧米化に伴って患者数が増加しているといわれる潰瘍性大腸炎およびCrohn病。さまざまな治療法が試みられているが、依然として難治性であり、診断も容易ではない。正確な診断に基づく適切な治療法の選択が求められている。本書は長年にわたる著者の経験をもとに、長期経過観察例、鑑別疾患例を交えて、炎症性腸疾患の診断学の原点を示し、治療法にも多くの示唆を与える。

**中野 浩**  
豊田地域医療センター院長

# 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8回 人工呼吸器の使いかた② 初期設定と人工呼吸器モード

今回は、人工呼吸器の初期設定と基本的なモードの使いかたです。筆者の施設ではドレーゲル社の Savina® (ザビーナ) が標準機種として使用されており、ここでは主に Savina での用語で記載します。

### CASE

意識障害で ER 来院した、ADL 自立の 45 歳男性。酸素 10 L/分 で SpO<sub>2</sub> 95%、血圧 140/60 mmHg、心拍数 80/分、呼吸数 12/分、体温 35.5°C、GCS スケール E1V1M3、いびき様呼吸。薬物中毒による意識障害で ICU 入室。舌根沈下による上気道閉塞および不穏状態で呼吸不安定なため、気管内挿管、人工呼吸器管理となった。身長 170 cm、体重 80 kg。人工呼吸器は Savina で BiPAP モード。FiO<sub>2</sub> 1.0、吸気時間 1.5 秒、呼吸回数 12/分、吸気圧 15 cmH<sub>2</sub>O、圧支持 10 cmH<sub>2</sub>O、PEEP 5 cmH<sub>2</sub>O の設定。ピーク圧 15 cmH<sub>2</sub>O、プラトー圧 13-15 cmH<sub>2</sub>O、1 回換気量 500 mL、pH 7.42、PaO<sub>2</sub> 320 cmH<sub>2</sub>O、PaCO<sub>2</sub> 38 cmH<sub>2</sub>O であった。

### ルーチンでの人工呼吸器セッティング

クリティカルケアで人工呼吸器を使用する状況はいろいろありますが、術後覚醒遅延や薬物中毒での気道確保は最も多い使用理由として挙げられます。この場合の人工呼吸器管理の目的は無気肺の予防ということになります。1 回換気量としては、7-10 mL/kg (予想体重) として、目標とする pH (7.35-7.45)、PaCO<sub>2</sub> (35-45 cmH<sub>2</sub>O) は正常範囲、PEEP (positive end-expiratory pressure: 呼気終末陽圧) を付加する場合は肺泡虚脱防止で 3-5 cmH<sub>2</sub>O 程度とします。

### 人工呼吸器の初期設定

人工呼吸器で設定が必要な項目は、①モードの設定、②酸素濃度 (FiO<sub>2</sub>)、③1 回換気量 (VT)・1 回吸気圧 (P<sub>insp</sub>)・圧支持 (PS, pressure support)、④吸気時間 (T<sub>insp</sub>)・呼吸回数 (f)、⑤ PEEP の 5 つです。

換気方法には量換気と圧換気の 2 通りがあり、また標準的な人工呼吸器のモードには、A/C (assist control)、SIMV ± PS、CPAP ± PS の 3 つがあります。Savina では、圧での A/C は「BiPAP」、量での A/C は「IPPV」となります。FiO<sub>2</sub> の設定では、低酸素は原則と

して避けなければいけないので 100% で開始し、持続的な高濃度酸素暴露による肺障害を予防するため 48-72 時間以内に 50% 以下をめざします。

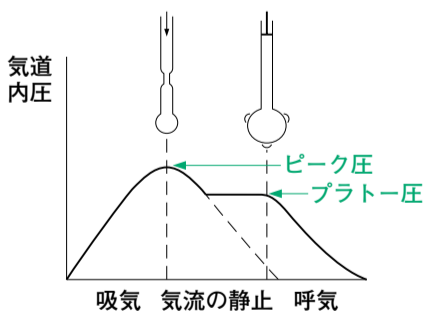
次に VT、P<sub>insp</sub>、PS を決定します。重要な原則である「分時換気量 = 1 回換気量 (VT) × 呼吸回数 (f)」を考慮した上で、VT を 6-10 mL/kg になるように設定します。VT を考えるときは、常に予想体重で計算する必要があります。以下の式より予想体重を求めます。

男性:  $50 + 0.9 \times (\text{身長 (cm)} - 152)$   
女性:  $45.5 + 0.9 \times (\text{身長 (cm)} - 152)$

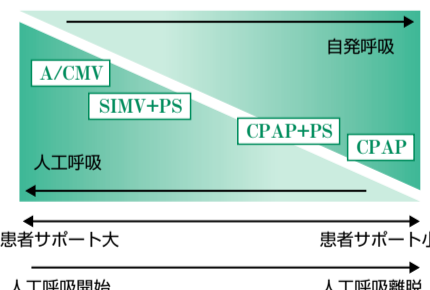
また圧換気では、P<sub>insp</sub> が前述の VT になるよう設定しますが、大部分のケースで「10-15 cmH<sub>2</sub>O」とすることでそれが可能となります。自発呼吸に対する PS を付加する場合は「5-20 cmH<sub>2</sub>O」を追加し、自発呼吸時の 1 回換気量および呼吸パターンを観察して適切な値に設定します。

T<sub>insp</sub>、f の設定でも、「分時換気量」の原則に従い、吸気時間・呼気時間の比を正常の 1:2 を意識して設定します。この場合、T<sub>insp</sub> 1.0-1.5 秒、f 8-12/分とします。

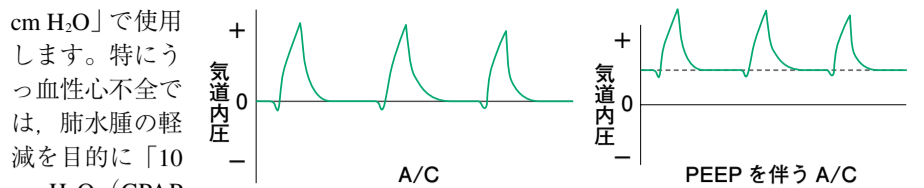
最後に PEEP の設定を行います。PEEP は一般的に肺の虚脱を防ぐ、または虚脱した肺を広げる目的で「3-5



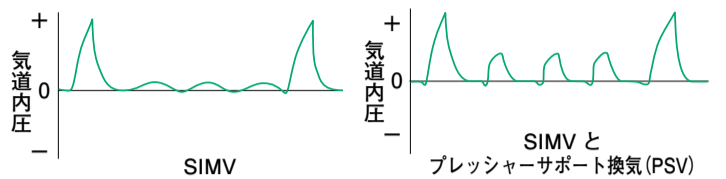
● 図1 量換気でのピーク圧とプラトー圧



● 図2 呼吸様式と換気モード



● 図3 A/C (補助・調節換気) の气道内圧パターン



● 図4 SIMV の气道内圧パターン

以上の 5 項目を設定した上で、特に人工呼吸器による肺傷害予防の観点から、以下の 3 つの目標を明確にして人工呼吸器管理を行います。

- ① VT は 10 mL/kg (正常: 5-8 mL/kg) を超えないようにする。
  - ② プラトー圧が 30 cmH<sub>2</sub>O 以上にならないようにする。
  - ③ 48-72 時間以内に FiO<sub>2</sub> が 50% 以下になるように設計する。
- ※ ピーク圧は气道内圧、プラトー圧は肺泡内圧を表す (図 1)。

二酸化炭素貯留の改善には、肺泡換気を増やす目的で VT、f をアップします。酸素化の改善には、FiO<sub>2</sub> と PEEP の増加、換気改善 (換気不全で酸素化が悪い場合)、体位ドレナージ・リクルートメント・腹臥位などによるオープンラング、を行うことがあります。

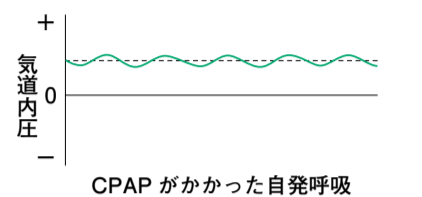
クリティカルケアでの重要なポイントに、酸素化の問題が実は循環不全による換気・血流不均等 (V/Q ミスマッチ) であった場合、循環の改善とともに酸素化も改善することがあります。特に敗血症性ショックでは早期目標指向型治療に従い、呼吸不全でも初期輸液を惜しまないことが大切です。

### 人工呼吸器の代表的なモード

圧換気ないしは量換気を選択した上で、気管内挿管・人工呼吸器管理となった原疾患から、①人工呼吸器管理の期間はどの程度か、②患者呼吸メインか人工呼吸メインか (サポートをどの程度考えるか)、を考慮してモードを決定します。自発呼吸よりも人工呼吸を優先させたい (呼吸管理初期) 場合は、A/C ないしは SIMV (synchronized intermittent mandatory ventilation, 同期式間欠的強制換気) を、そしてできるだけ自発呼吸を残したい (離脱が近い) 場合は CPAP (continuous positive airway pressure, 持続陽圧気道圧) ないしは SIMV を選択します (図 2)。

A/C は、すべての吸気において設定した VT、P<sub>insp</sub> を送り込むモードです (図 3)。長所は呼吸努力が減少することで呼吸補助を受け、呼吸筋疲労の改善が期待できること、短所としては VT が患者の要求量と適さない、不適当な過換気や呼吸努力が増加する可能性が挙げられます。

SIMV は、A/C と CPAP の中間に位置付けられます (図 4)。Savina では、SIMV は量換気ですので、圧換気とし



● 図5 CPAP の气道内圧パターン

て SIMV を選択する場合、BiPAP モードで呼吸数を減らしていきます。SIMV は、設定した f の分だけ自発呼吸に同期して量換気を行うため、f を多くすると A/C に近づき、少なく設定すると CPAP へ近づく特徴があります。また SIMV だけでは足りない場合、適宜 PS を行って自発呼吸をサポートします。長所として正常の血行動態であれば循環への影響が少ないこと、短所には A/C と比較して呼吸仕事量が増加する点が挙げられます。

最後に CPAP ですが、これは吸気・呼気を通じて気道に一定の陽圧がかかるのみで、すべて自発呼吸で呼吸数が維持されるモードです (図 5)。CPAP だけでは換気補助が足りない場合、適宜 PS を追加します。長所として自発呼吸で換気でき、離脱に近い患者の人工呼吸器管理ができること、短所には、自発呼吸が弱いもしくはない患者で使用不可能な点が挙げられます。

### ケースを振り返って

薬物中毒による意識障害で気道防御能が破綻しており、気管内挿管の適応となります。ルーチンの人工呼吸管理を行えばよく、予想体重は 66 kg です。圧換気である BiPAP モードを選択し、1 回換気量 500 mL (7.6 mL/kg) は妥当、血液ガス分析で pH、PaCO<sub>2</sub> も正常範囲となっていますので、現在の呼吸器設定で問題ないと考えられます。

### Take Home Message

- ① 人工呼吸器の初期設定に必要な項目を理解する。
- ② 人工呼吸器のモードについて理解する。

### 参考文献

- 1) 小谷透編. 臨床ですぐに役立つ人工呼吸の知識. 真興交易(株)医学書出版部; 2004.
- 2) Chatburn RL. Classification of ventilator modes: update and proposal for implementation. Respir Care. 2007; 52 (3): 301-23.

医療の質向上のためには、診療情報の適正管理が必須

## 診療情報学

多職種が関わりあい、専門分化が進む病院医療の現場において、診療情報の適正な管理は医療の質の向上に欠かせないとして近年注目されている。本書は日本診療情報管理学会が総力をあげて、医師、看護師をはじめとする医療従事者が日常の業務において記載する記録の意義、役割、方法などについて、診療情報学の今後の望ましいあり方にも焦点をあてつつ、この領域を網羅した待望のバイブル。

編集 日本診療情報管理学会



大好評のDVD付き認知行動療法テキスト第2弾、重症精神障害編

## 認知行動療法トレーニングブック 統合失調症・双極性障害・難治性うつ病編 [DVD付]

Cognitive-Behavior Therapy for Severe Mental Illness An Illustrated Guide

『認知行動療法トレーニングブック』シリーズ第2弾。本書では、統合失調症を中心に双極性障害、難治性うつ病も含む重症精神障害の治療に焦点があてられている。妄想や幻聴への詳細かつ実践的なアプローチはもとより、陰性症状、認知機能障害や対人関係の問題などまで網羅した、重症精神障害のCBTの決定版テキスト。充実の18シーン、158分間の日本語字幕DVD付。英国医師会「Mental Health Book of the Year 2009」を受賞し、全世界が注目する本場の超一流技法を「読んで」「見て」「身に付けられ、明日から実践できる。」

著 Jesse H. Wright, Douglas Turkington, David G. Kingdon, Monica Ramirez Basco  
監訳 古川壽亮  
京都大学大学院医学研究科 健康増進・行動学分野教授  
訳 木下善弘  
名古屋大学大学院医学研究科 精神・認知・行動学分野  
木下久慈  
名古屋大学大学院医学研究科 精神・認知・行動学分野



# MEDICAL LIBRARY

書評・新刊案内

## ケースで学ぶ 日常みる角膜疾患

西田 輝夫 ● 著

B5・頁320  
定価16,800円(税5%込) 医学書院  
ISBN978-4-260-01017-7

山口大学眼科学教室の西田輝夫教授と教室員の先生方が執筆された『ケースで学ぶ 日常みる角膜疾患』が医学書院より発刊された。西田先生は世界的な業績を挙げた角膜研究者に贈られるカストロビエホ賞を受賞された日本を代表する角膜研究家であり、フィブロンネクチン点眼による再発性角膜上皮びらんの治療、サブスタンスPと insulin-like growth factor の部分ペプチドの点眼による遷延性角膜上皮欠損の治療などの研究で Lancet 誌に論文を数本発表されるなど、輝かしい業績を残されてきた。その西田先生がこれまでの長い診療経験において蓄積された多くの症例から、日常みる角膜疾患を抽出しまとめ上げられたのが本書である。

その内容は、角膜疾患および関連事項を大きく「角膜上皮」「感染・免疫」「角膜変性・内皮」「形状異常・外傷」「腫瘍・全身」「角膜移植」「検査」の7つに分け、それぞれの中で代表的な疾患や討論点などの小項目を全体で80項目掲げ、詳細な解説が述べられている。各項目においてはまず典型的な症例が提示され、いずれの項目の症

### 日常出会う角膜疾患を科学的・論理的にとらえた実践書



例も初診時所見から最終的な転帰までが詳細に記述されており、教室員の先生方が精魂込めて症例をまとめられた様子がうかがえる。そして症例の提示

評者 天野 史郎  
東大大学院教授・眼科学

に引き続き、各疾患の説明が、疾患の定義、疾患概念、自覚症状、他覚所見、診断・鑑別診断、治療・予後の順に述べられており、本書の最も読み応えのある部分となっている。

本書を読んで感じる西田先生の診療の根底に流れる一貫した方針は、診断においても治療においても、科学的、論理的に考え、判断することのように思われる。西田先生の診察は残念ながら見学させて

いただいたことはないが、西田先生の書かれたカルテ所見は度々か拝見する機会があり、その達筆な文字で書かれたカルテでは、各症例において存在する問題因子間の相関関係や因果関係を矢印で結び、その中から診断や治療の方針を打ち立てていくという、論理的な記述がなされていたのを記憶している。西田先生のご講演でしばしば拝見するブロック図が、本書でも「糖尿病角膜症の病態」や「角膜実質融解メカニズムにおけるステロイドの位置づけ」などの複雑な病態や事象を解きほぐしてわかりやすく解説するために使用されており、読者の頭の中を整理してくれるものと思う。

日常臨床で巡り会う各症例において、西田先生が本書で示されているような、科学的、論理的に診療するこだわりを常に持って、診療を実践していきたいものだと思う。本書は日常診療での頻度の高い代表的な角膜疾患のほ

## 摂食障害のセルフヘルプ援助

患者の力を生かすアプローチ

西園マーハ 文 ● 著

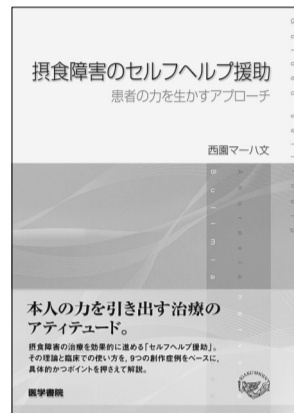
B5・頁232  
定価3,570円(税5%込) 医学書院  
ISBN978-4-260-01044-3

評者 鈴木(堀田) 眞理

政策研究大学院大学教授・保健管理センター

摂食障害は common disease になったが、治療が易しいと言う治療者はいない。神経性食欲不振症は「体重を増やしたくない」、神経性大食症は「止

### 摂食障害のプライマリケアにかかわるすべての方への指南書



めたいけれど過食したい」患者である。つまり、摂食障害の治療の困難さのゆえには、「治したいけれど、治したくない」患者を対象にしていることにある。

セルフヘルプとは、本人が主体的に治療に参加して自分をケアすることである。本書は、治療者が技術提供をして患者の力を最大限活用するというガイド付きセルフヘルプの診療スタイルなら、根源的な治療関係の困難さを持つ摂食障害患者にもセルフヘルプする気持ちを育てることができ、専門医に行かなくてもプライマリケアである程度の有効性を得られる、という著者の英国での臨床経験に基づいて書かれた実用書である。身体疾患では基本的な診療スタイルであるが、最もなじまないと考えがちな摂食障害での実用を指南している点で、本書は画期的である。

その手法は、セルフヘルプしやすい症状に着目、リスト作りや症状の定量化という認知行動療法的なアプローチで治療の動機付け、患者からもアイデアを引き出すという共同作業、生活に根差した達成可能な治療計画、患者の感想や反論を聞くという患者の信頼感を得るスタンス、宿題をさせること、患者に治療が進んでいる感覚を与えるなどで、細やかな配慮を随所に交えてやさしく解説されている。読後すぐに実践できる気持ちになる。

本書の魅力の一つは、臨場感あふれ

る9例の面談例である。例えば、養護教諭の指示で小児科クリニックを受診した中学生に対し、受診動機を確認させる導入から、症状や検査結果を治療意欲につなぎ、次の受診までの宿題を了解してもらおうというプロセスを、一般医が日常臨床で実践できるような展開で書かれている。同席した母親への対応も忘れない。

著者は学校や保健所での健康相談の経験が多く、他職種連携や組織を越えた地域での連携の有用性を訴えるオピニオンリーダーでもある。本書でも、医師だけでなく、栄養士、養護教諭、大学学生相談室の相談員、看護師などのさまざまな職種

と患者さんとの面談の様子が掲載されており、日常、摂食障害にかかわる人なら誰にも役立つ。また、症状や言葉をなるべく具体化、数量化、可視化してアセスメントや共同作業フォーミュレーションを行う上で、付録の表やグラフは使いやすい。セルフヘルプが不適切な事態も詳しく解説され、経験の豊富さが光る。

この診療スタイルは、治療者を気負いから生じる疲弊感や焦燥感から救うだろう。患者は治療者との共同戦線の中で、自分と自分の意見が尊重されることを知り、相談する技術を学び、試行錯誤を受容し、達成感を味わう可能性がある。診療が終わっても患者の生きるためのスキルとして残るだろう。それこそが摂食障害患者が回復するために必要なコーピングスキルである。良書である。

とんどを網羅し、それらに対する診療の最新の考え方を述べると同時に、未解決の問題に対する自教室での研究成果も多数盛り込まれている。研修医の

先生方はもちろんのこと、角膜専門医、一般眼科臨床家、研究者の皆様など、多くの方々に推薦したい1冊である。

●弊紙へのお問い合わせは、お手数ですが下記までご連絡ください  
記事内容に関するお問い合わせ  
☎(03)3817-5694・5695  
FAX(03)3815-7850  
「週刊医学界新聞」編集室へ  
送付先(住所・宛名)変更および中止  
FAX(03)3815-6330  
医学書院出版総務部へ

# 『週刊医学界新聞』 presents 講演会 …… この先生に会いたい!

講師に 日野原重明 先生(聖路加国際病院理事長)をお招きします。  
医学生の皆様、ぜひご参加ください。

## テーマ 医師になるための基本的な学生時代の生き方

各領域の第一線で活躍する先輩医師をゲストにお招きして、医師として歩んできた道りをお伺いしている「この先生に会いたい!」。今回は、聖路加国際病院理事長の日野原重明先生をお迎えし、医学生の皆様を対象とした講演会を開催します。

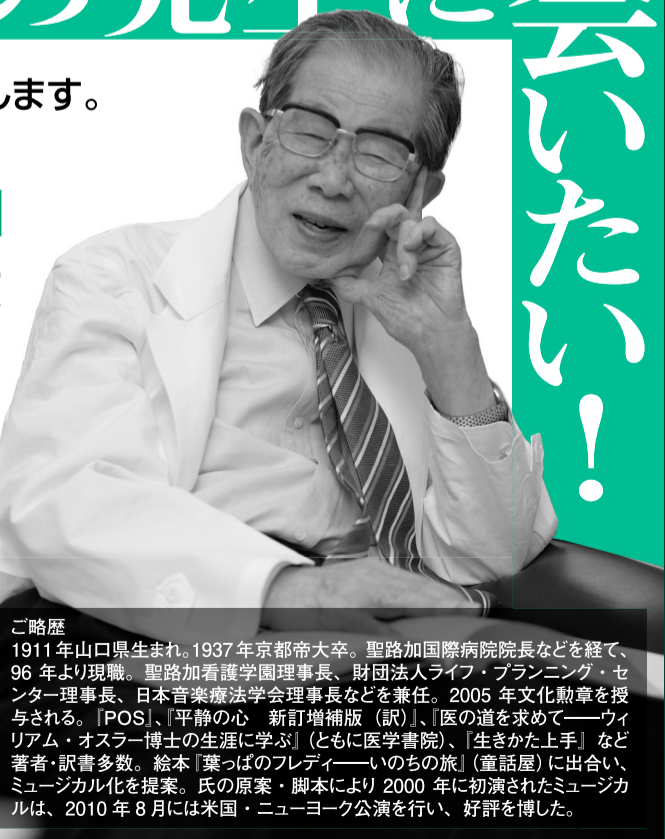
日野原先生は、ご自身の医学生時代の闘病体験などを踏まえ、患者の心の支えとなる医師として、99歳である現在も臨床現場に立ちいらっしゃいます。また、2010年8月にはミュージカル「葉っぱのフレディ—いのちの旅」の米国公演を成功させるなど、多方面にわたって活躍されています。常に新しいことへ挑戦し続けている日野原先生に、幅の広い医師になるための秘訣をお話しいたします。

お話の後には、先生や参加者と交流する楽しいひとときも設けます。ぜひお問い合わせの上、ご参加ください。

- 日 時：2011年3月5日(土) 14時~17時(予定) 1時間30分のご講演と、懇親会を予定しています。
- 対 象：医学生(定員120名)
- 参加費：無料
- 会 場：医学書院本社(東京都文京区本郷1-28-23)

当日は、Ustreamでセミナーのもようを配信する予定です。

- お申し込み：12月上旬より受付開始予定(先着順)
- お問い合わせ：医学書院『週刊医学界新聞』編集室(Tel: 03-3817-5695)



ご略歴  
1911年山口県生まれ。1937年京都帝大卒。聖路加国際病院院長などを経て、96年より現職。聖路加看護学園理事長、財団法人ライフ・プランニング・センター理事長、日本音楽療法学会理事長などを兼任。2005年文化勲章を授与される。「POS」、「平静の心 新訂増補版(訳)」、「医の道を求めて—ウィリアム・オスラー博士の生涯に学ぶ」(ともに医学書院)、「生きかた上手」など著者・訳書多数。絵本「葉っぱのフレディ—いのちの旅」(童話屋)に出会い、ミュージカル化を提案。氏の原案・脚本により2000年に初演されたミュージカルは、2010年8月には米国・ニューヨーク公演を行い、好評を博した。

# MEDICAL LIBRARY

書評・新刊案内

## がん診療レジデントマニュアル 第5版

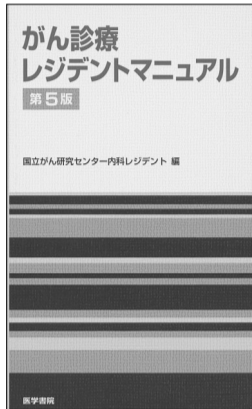
国立がん研究センター内科レジデント●編

B6変型・頁504  
定価4,200円(税5%込) 医学書院  
ISBN978-4-260-01018-4

評者 佐藤 温  
昭和大准教授・腫瘍内科学

『がん診療レジデントマニュアル』も第5版となった。初版から既に13年を数え、とても息の長い本である。いかにがん診療医に必要とされ続けている本であるかがうかがえる。私の仕事部屋の本棚にも初版から全版がそろえられている。各版の表紙の色が異なることもあり(徐々に厚くもなっている)、並べると案外きれいなものである。マニア心をくすぐるのでプレミアでも付かないかなあなど不謹慎なことまで考えてしまう。実は大変お世話になっているので捨てられないのである。がん薬物療法を診療の主とする医師にとつては、複雑で解釈しにくいこの領域における実臨床的な内容が、非常にわかりやすく整理されているため、初めに目を通す本としては最適である。

### 難解な領域ではじめに目を通しておきたい書



第3版までは、常に白衣のポケットに入れて、日常診療に当たっていた。治療方針がわからない症例に出会うとすぐ調べた。治療計画を立てて再び内容を確認した。症例を検討するときにも本マニュアルを開きながら議論した。

第4版は、地方での学会会期中が発売日であったため、発表に来ていた医局員とわざわざ医学専門書を取り扱う書店を探して、発売日当日に購入した。まるで、人気ゲームソフトの販売みたいである。さらに、第4版は2冊所有している。別に周囲からプレゼントされたわけではない。自分のポケットから支払って購入している。実は、このとき私は、臨床腫瘍学会のがん薬物療法専門医の試験を受けるため、試験合格に向けて覚えるべき知識を整理するためにこのマニュアルを使用していたのである。まるで学生時代のように赤線をたくさん引いているうちに、真っ赤になってしまい、日ごろの臨床時に調べにくくなってしまったので追加で

1冊購入した次第である。結論から言えば、がん薬物療法専門医を受けようとしている医師にも、ぜひお勧めしたい。膨大な知識をこれだけコンパクトにまとめている本はない。本書を読んでから、臨床腫瘍学会の教育セミナーを聴くと、理解しにくい自身の専門外の領域のがんの知識がよく頭に入る。また、携帯可能であることも大きい。この件については後述でその意味を追加する。

自分勝手な話ばかりでなく、書評として本来の意義である内容について触れる。本書の特徴は、肺がん、乳がん、胃がん、大腸がん、肝

胆膵がんといった5大がんや食道がんをはじめとする一般的ながんはもちろん、婦人科がん、泌尿器、造血器、骨盤軟部腫瘍、皮膚、頭頸部、脳腫瘍そして原発不明がんに至るすべての臓器がんの疫学、診断、臨床症状、病理分類、Staging、予後とともに治療方法が簡潔明瞭に記載されている。

また、推奨される薬物療法のレジメンは具体的に投与方法が見やすいように表され、かつすぐにオリジナルの論文に当たれるように文献も一緒に記載されている。さらに、本書の特徴であるが、治療法に関する信頼度を★印で表現(3段階)していることにより、EBMの理解に大いに役立つようになっている。そして、版を重ねるようになってから、各論以外の、インフォームド・コンセント、薬物療法の基本概念、臨床試験、さらに副作用対策や合併症等についての内容が充実してきている。がん告知はコミュニケーションスキルに変わっているなど、その時代背景もよく反映している。つい、読み飛ばしてしまうこれらの総論的内容がかなり充実しているのである。この部分については、日ごろ病棟や、診療室で目を通すのではなく、単行本の小説を読むがごとくに読んでいただきたい。大きさもポケットサイズであり、病院との行き帰りの移動時間に読むこともできるのである。もちろん、医師に限らず、医師以外の医療者にも同様に役立つはずである。ぜひ皆さん、購入されることをお勧めする。

## 《脳とソシアル》 発達と脳 コミュニケーション・スキルの獲得過程

岩田 誠, 河村 満 ●編

A5・頁272  
定価3,780円(税5%込) 医学書院  
ISBN978-4-260-00936-2

評者 小西 行郎  
同志社大赤ちゃん学術研究センター教授

まずはじめに、本書が神経内科の二人の教授によってまとめられたことに驚きと、ある種の焦燥感を覚えた。どうして「発達」を小児科医ではなく内科の先生が? しかし、そうした思いは読み進むうちに消え、この書は、われわれ小児神経科医を激励してくれていると思えるようになった。

### 小児神経科医に示されたゴール

発達障害という問題が社会的に大きな関心呼び、さまざまな分野で多くの人が発言している中で、神経科学的立場から発達のメカニズムをとらえ、確かな情報を発信している書は比較的小さいように思われる。しかし本書は、内科医からの視点で編集されているがゆえに、胎児・新生児からの発達過程をたどるわけではないが、発達障害を持つ子どもの脳障害を科学的に説明し、発達障害を持つ子どもへの理解をより深めるのに大変に重要な本であることを認めざるを得ない。

共著の方々は、現在わが国においてそれぞれの分野の第一人者であり、当然ながら各章は豊富な資料と科学的な研究によって裏打ちされたものである。チンパンジーからヒトへ、小児神経学、児童精神医学、発達心理学から脳科学まで、発達障害に関係するほと

んどの分野を網羅しており、「発達障害はこころの問題」という考えが相変わらず一部に根強く残り、療育の現場に混乱を招いている現在にあって、本書は貴重な1冊と言えよう。

われわれ小児神経科医としては、本書にもろ手を挙げて降参するわけにはいかない気がするのも正直なところである。発達障害は基本的には発達過程の障害である。ゆえに、その発生メカニズムについては胎児期からの経時的な説明がなされなければならないと考えるからである。発生メカニズムが解明できなければ根本的な療育方法の構築も、子どもへの理解も進まないと考えている。つまり、本書はある意味ゴールであり、そこまでの過程の解明はわれわれ小児神経科医がなさなければならない。めざすところが本書によってはっきりと示されたことに大いに鼓舞される。

岩田先生の温かな表情のなかに小児神経科医への激励の気持ちを感じるのは、これまで先生にお会いするたびに、優しさと感じてきたからかもしれない。いつかまたお目にかかるときまでに、発達障害の発生メカニズムの一端でも解明しておきたいものである。

## 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 清水 徹男  
秋田大大学院教授・精神科学

榊原博樹先生の編集による本書であるが、実は榊原先生の著書と言ってよい。というのも、本書は榊原先生自らが執筆した部分が大部分を占め、その他の部分もほとんどが先生の教室員との共同執筆によるものである。

### 一貫したポリシーに基づいたSAS診療のノウハウを提供

からである。そのために本書は一貫したポリシーに貫かれたものとなっている。そのポリシーとは、睡眠科学の最新の知見と日本の睡眠医療の現状を踏まえて、現実的で最良の睡眠時無呼吸症候群(Sleep Apnea Syndrome, 以下SAS)に関する医療を行うためのノウハウを提供するというものである。

本書は4部に分かれている。第I部ではSASの概念・疫学・発症機序や遺伝について最新の知見に基づく解説が加えられている。わかりやすさと科学的正確さを両立させるべく工夫が施されている。第II部ではSASの病態と臨床的諸問題を扱っている。特に生活習慣病を中心とする各種疾患との関連や、事故・医療経済などを通じてSASが社会に及ぼす影響について詳

しく述べているほか、「日本のSAS診療の実態と診療連携構築の必要性」と題する項を設け、日本の睡眠医療の現状を踏まえた上で、診療連携についての榊原先生の提言がなされている。ちなみに、榊原先生には厚生労働省精神・神経疾患研究開発費による「睡眠医療における医療機関連携ガイドラインの有効性検証に関する研究」班(主任:清水徹男)の班員として睡眠医療における医療連携のあり方についてご尽力いただいている。

第III部では、SASの診断と治療について非常に具体的な記載がなされている。特に、まだまだ不明な点の多いSASの口腔内装置による治療については、現状における最良の情報を提供している。第IV部では榊原先生の豊富な臨床経験を生かして、さまざまなSASの症例が記載されている。

本書を、SAS診療に従事している医師、睡眠医療の現場にいるすべてのスタッフと、これから睡眠医療を志そうとしている方々に強くお勧めする。

## 医学書院 AD BOX

各雑誌の広告媒体資料・目次内報を掲載しております。

医学書院ADBOX

検索

あの定番テキストが、新知見を取り入れて待望の改訂!

## 標準組織学 各論 第4版

“読んでおもしろく、生きた組織学が理解できる”テキストの全面改訂版。生体の多様な細胞の精巧な形態をつぶさに観察し、その細胞のダイナミックな活動との関係をわかりやすく論じるという初版からの方針を徹底し、第3版発行以来の新知見を取り入れ、図、写真、解説の表現方法まで入念に検討し直した。カラー図・写真を大幅に増やし、一層理解しやすいものとなっている。

共著 藤田尚男  
大阪大学名誉教授  
藤田恒夫  
新潟大学名誉教授  
改訂協力 岩永敏彦  
北海道大学教授  
石村和敬  
徳島大学教授



B5 頁624 2010年 定価12,600円(本体12,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00302-5]

医学書院

## がんにかかわるすべての医師へ 幅広い知識をもった“がんの総合医”を目指して

## ワシントンがん診療マニュアル

The Washington Manual of Oncology, 2nd Edition

▶「ワシントンマニュアル」の伝統を受け継ぎ、がんの診断・治療法を体系的にまとめた実地テキスト。腫瘍内科学に根ざし、腫瘍学の原理・原則、がん種別の診断・治療、および支持療法・緩和ケアまで、幅広い事項を包括的に取り上げて解説。がん対策基本法が施行され、臓器・診療科横断的な知識を持った臨床医の必要性が高まる中、がん治療認定医、がん薬物療法専門医をはじめとした、がん診療に携わるすべての臨床医必携の書。

監訳 福岡正博  
和泉市立病院がんセンター長

定価8,400円(本体8,000円+税5%)  
A5変 頁768 図10 2010年  
ISBN978-4-89592-657-7



MEDSI

メディカル・サイエンス・インターナショナル  
113-0033 東京都文京区本郷1-28-36

TEL. (03) 5804-6051  
FAX. (03) 5804-6055

http://www.medsci.co.jp  
Eメール info@medsci.co.jp

# 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

田邊 晃久 ● 編

B5・頁312  
定価7,875円(税5%込) 医学書院  
ISBN978-4-260-01058-0

大変興味深い本が上梓された。本書は今日、日常的に行われている体表心電図に由来する検査記録が、突然死の予知にどこまで役に立っているのか、役立ち得るのか、現状を語り、将来を展望したものである。

心臓性突然死の多くは電氣的失調なのであるから、その前触れは心電図のどこかに潜んでいないだろうか、と考えるところである。第一に特異な心電図波形がある。QT延長症候群、QT短縮症候群、ブルガダ症候群などがこれに属し、T波変動性(TWV)もその一つである。これらを検出するためには、各種の負荷試験が行われる。

第二には、波形に秘められた微小な信号の検出がある。加算平均心電図、ウェーブレット変換解析などである。

第三には、トリガーとしての自律神経機能変動がある。これには、心拍数変動性、heart rate turbulence (HRT)があり、圧受容体感受性や、ティルト試験の役割もある。

突然死予知のために、それぞれのどのような評価があるのであろうか、と思いつつ、本書を一読した。巻末に、「心臓突然死予知あるいは予防治療に関するガイドライン」があった。安静時心電図のエビデンスレベルはクラスAとあった。長時間心電図もQT変化やT-wave alternans (TWA)の観察のためという意味もあって、クラスAであった。クラスBには運動負荷試験、植込み型ループ心電計、平均加算心電図、心拍変動、圧受容体反射、HRTが含まれていた。

リスク層別化のための有用性は基礎心疾患によって異なる。これらの指標が危険因子である可能性は高いものの、「治療法を選択するためのガイド」としての臨床的有用性は確認されてい

## 突然死を予知する さまざまな検査法について詳述



ない」場合が多いようであった。

本書の各項をのぞいてみる。QT延長症候群では1, 2, 3型のそれぞれで約1%, 4-7%, 14-17%の事故発生率とあった。QT短縮症候群では、34%に心停止の既往があった。ブルガダ症候群では、心室細動経験例では年10%に心事故の発生があった。心筋梗塞症例において、TWAは不整脈イベントを感度92%、陰性的中率99%で予測した。TWVを59μV以上とすると、致死的不整脈を予知する危険因子となる。

近年、特に関心を持たれているのは、ブルガダ症候群における遅延電位やウェーブレット変換心電図などといった、いくつかの予測的要素の重なり、あるいは相互関係であった。本書では診断基準となる数値についての解説は行き届いているように思われた。

ホルター心電図の項の基礎には、編者、田邊晃久先生の「Case Studies ホルター心電図記録中の急死例」という報告書があり、44の事例を収集したものである。前述のガイドラインでは、ホルター心電図ではQT変化やTWAの経時的観察ができる点の有用性が評価されている。ぜひ、今後、この視点からの解析をお願いしたい。

非侵襲的検査法はコメディカルの職種の方々にもおなじみの検査法である。基準となる数値は本書に詳述されている。本法が心臓突然死を予知し、予防を工夫させるために、可能性があることを信じたい。そのためには、これらの方法の理解が一段と深まり、普及され、さらに新たな発見と追加がみられるようであってほしい。その前提として、本書が広く読まれ、多様な分野で実践されていくことを期待したいと思っている。

評者 杉本 恒明  
関東中央病院名誉院長

# 薬の散歩道 薬理学入門

仁木 一郎 ● 著

B6変・頁184  
定価2,310円(税5%込) MEDSI  
http://www.medsil.co.jp

「知識ではなく考える力を」と訴える薬理学入門書です。インスリンの発見者バンティングは、「医学雑誌や教科書の価値はそれに含まれている情報だけによるのではなく、それが鼓舞するアイデアによる。知識それ自体には価値がない」と。この本はその具体例を示すことで、重要な概念の発展過程を基に考える力を教えてくれます。

自然と歴史と言葉を関連付けて学ぶこと。この三者は知識としては教育の対象ですが、それ以上に最上の教師です。あとがきにも、「ものを教えるとき、最良の方法は"わかってきた順に教える"ことだ」と書かれています。その趣旨で学生に、名著『まんが 医学の歴史』(茨木保著、医学書院、2008年)を推薦してきましたが、薬物治療と神経精神系が足りないかな、と思っていました。その不足分を補完するように、本書は内科や神経精神疾患の病態解明史と薬物治療の発達過程が描写されています。関連する神経伝達物質、ホルモン、オータコイド(局所ホルモン)とその受容体、アゴニストやアンタゴニストの解明・開発史も学べます。

章立てとキャッチがふるっています。【第1章】戦略が勝敗を分ける、【第2章】しくみがわかれば薬もできる、

【第3章】そんなつもりじゃなかったが、【第4章】毒と副作用は薬の母、となっています。第3章では、間違っ

## 自然と歴史と言葉を、 関連づけてたどっていく



た仮説に基づいた実験や思い違いから

生まれた種々の薬の発見について大学の講義で話すと、「にわかに目を輝かせるのは、優等生とはいえない学生たちである。自分にだって、という期待が頭の片隅をよぎるのだろうか」とも述懐しています。表紙には裏木戸から木々にある道へ向かって散歩する様子が描かれ、章の裏とびらの引用句、テーマ節の最後に著者の一口メモ、1ページ立てのコラム、イメージを膨ら

ますイラスト・写真・図表も充実して、チャーミングな仕上がりで、つましやかな装いの中に熱い思いが込められています。

自分の気に入った薬物から読んで、まずは断片を記憶すればよいでしょう。もちろん断片だけじゃ困ります。体系的に知るということも必要です。でも、体系について知っても、体系的に考え行動することにはなりません。実習や複数の教科書、参考書により、視点や観点を変えて知識と判断力を立体的にして下さい。本書のように必ずしも体系的ではない入門書で、散歩しながらふと気付くのもよいかと思ひます。



製造販売元 エーザイ株式会社  
〒112-8588 東京都文京区小石川4-6-10  
http://www.ishiyama.co.jp

商品情報お問い合わせ先: エーザイ株式会社 お客様ホットライン  
0120-419-497 9~18時(土、日、祝日9~17時)

処方せん医薬品  
注意—医師等の処方せんにより使用すること  
プロトンポンプ阻害剤 [薬価基準収載]

**パリエット**® 錠10mg 錠20mg  
〈ラベプラゾールナトリウム製剤〉 www.pariet.jp

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意については、添付文書をご参照ください [PRT0903-37]

# 集中治療の“いま”を検証し、“これから”を提示する クオーターリー・マガジン



## 2010年 第4号 発売

●季刊/年4回発行 ●A4変 200頁  
●1部定価4,830円(本体4,600円+税5%)  
●年間購読料18,480円(本体17,600円+税5%)  
※年間購読は送料無料で、約4%の割引

編集委員  
藤谷茂樹 聖マリアンナ医科大学救急医学  
讀井將満 東京慈恵会医科大学麻酔科集中治療部  
林 淑朗 University of Queensland Centre for Clinical Research  
内野滋彦 東京慈恵会医科大学麻酔科集中治療部

- 「世界標準の集中治療を誰にでもわかりやすく」をコンセプトに、若手医師の育成や情報交換を目的として発足した「日本集中治療教育研究会」(JSEPTIC)の活動をベースに、年4回発行。
- 毎月1つのテーマを決め、最新のエビデンスに基づいて、現在わかっていること/わかっていないことを検証、徹底的に解説。施設ごとに異なる診療を見直し、これからの集中治療のスタンダードを提示する。
- 重症患者の治療にあたる医師として最低限必要な知識を手中に収めるべく、テーマは集中治療にとどまらず、内科、呼吸器、救急、麻酔、循環器にまで及び、ジェネラリストとしてのインテンスィvistを追求する。
- 集中治療専門医、それを旨とする若手医師をはじめ、専門ナース、臨床工学技士、さらには各科臨床医に対し、集中治療を体系的に語り、議論し、意見交換ができる共通の場(=アゴラ)を提供する。

### 特集

2009年創刊号: ARDS	2009年第4号: 不整脈	2010年第3号: 外傷
2009年第2号: Sepsis	2010年第1号: 重症感染症	2010年第4号: 急性心不全
2009年第3号: AKI	2010年第2号: CRRT	2011年第1号: Infection Control (2011年1月発売予定)

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

# 医学書院の電子ジャーナル

## 良質な情報を提供する医学書院発行雑誌を、オンラインで読んでみませんか？

参考文献へのリンクや論文検索機能といった便利な機能を備えた医学書院の電子ジャーナル。使い方やご利用環境にあわせて購読方法を選べるほか、いつからでも購読を開始できるようになりました。

ただいま、期間限定の電子ジャーナル無料体験キャンペーンを実施中!! (12月17日まで)


詳しくは医学書院 Webへ  
http://www.igaku-shoin.co.jp/

## いつからでも、自分のスタイルにあわせて購読できる。

仕事のスタイルも学びのスタイルも人それぞれ。いつからでも、自分の使い方にあわせて始められる。医学書院がご提供する新しい電子ジャーナルです。


### 雑誌(冊子体)の年間購読オプション

雑誌(冊子体)の年間購読にプラスして、オンラインでもその内容を閲覧いただけるサービスです。  
例えば、自宅では電子ジャーナル、オフィスでは冊子と使い分ければ、いつでも愛読誌があなたのそばに。



### 電子ジャーナル<個人版>


電子ジャーナルのみの購読です。これでもうあなたの本棚が雑誌で埋まってしまうことはありません。  
USB認証キーさえあれば自宅でもオフィスでも、契約雑誌の閲覧が可能!



### 電子ジャーナル<共有版>

電子ジャーナルのみの購読ですが、こちらは個人名で登録する必要がありません。医局や研究室の皆で使いたい、そんなときにご利用ください。きっと強い味方になってくれるはずです。

※USB認証キーは1本です。詳しくはwebサイトをご覧ください。



### 電子ジャーナルの特徴

- 1 ログインはUSB認証キーを差すだけ**  
Win/Macのどちらにも対応!
- 2 膨大な量のバックナンバー**  
これだけでも利用価値アリ!
- 3 論文は誌面に掲載されたとおりに表示**  
写真の質は冊子体と同等以上!
- 4 国内・海外の電子ジャーナルにリンク**  
医中誌、PubMed、crossref

動作環境 対応OS : Windows XP Service Pack2以降, Windows Vista, Windows 7, Mac OSX10.4以降 推奨ブラウザ : Internet Explorer 6以降, Fire Fox 2以降, Safari 3以降

### 2011年医学書院発行 医学系雑誌一覧

年間購読をお申込みになりますと、右記の特典があります。① 個別に購入されるよりも、割引されています。② 配送料を弊社が負担いたします。

雑誌名	1部定価(税込)	年間購読料(税込)		雑誌名	1部定価(税込)	年間購読料(税込)	
		冊子のみ 電子版/個人	冊子+電子版 電子版/共有			冊子のみ 電子版/個人	冊子+電子版 電子版/共有
生体の科学 (隔月刊)	1,680円	12,830円 12,830円	17,900円 14,760円	臨床整形外科 (月刊)	2,520円	29,400円 29,400円	38,300円 33,810円
公衆衛生 (月刊)	2,415円	28,200円 28,200円	36,700円 32,430円	臨床婦人科産科 (月刊)	2,730円	37,800円 37,800円	49,200円 43,470円
medicina 内科臨床誌メディチーナ (月刊)	2,520円	36,740円 36,740円	47,800円 42,260円	臨床眼科 (月刊)	2,835円	41,660円 41,660円	54,300円 47,910円
JIM 総合診療誌ジム (月刊)	2,310円	26,880円 26,880円	35,000円 30,920円	耳鼻咽喉科・頭頸部外科 (月刊)	2,730円	39,950円 39,950円	52,000円 45,950円
糖尿病診療マスター (隔月刊)	2,625円	15,300円 15,300円	20,300円 17,600円	臨床皮膚科 (月刊)	2,835円	39,930円 39,930円	52,000円 45,920円
呼吸と循環 (月刊)	2,730円	31,800円 31,800円	41,400円 36,570円	臨床泌尿器科 (月刊)	2,835円	41,360円 41,360円	53,800円 47,570円
胃と腸 (月刊)	3,045円	41,530円 41,530円	54,000円 47,760円	総合リハビリテーション (月刊)※	2,205円	25,680円(学生割引20,640円) 25,680円	33,500円 29,540円
肝胆膵画像 (隔月刊)	3,990円	27,600円 27,600円	35,900円 31,740円	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine (月刊)	1,800円	22,000円 設定なし	設定なし
BRAIN and NERVE 神経研究の進歩 (月刊)	2,730円	35,460円 35,460円	46,100円 40,780円	理学療法ジャーナル (月刊)※	1,785円	20,880円(学生割引16,680円) 20,880円	27,200円 24,020円
NEUROLOGICAL SURGERY 脳神経外科 (月刊)	2,730円	31,800円 31,800円	41,400円 36,570円	臨床検査 (月刊)	2,205円	30,780円 30,780円	40,000円 35,400円
精神医学 (月刊)	2,625円	30,600円 30,600円	39,800円 35,190円	検査と技術 (月刊)	1,470円	21,860円 21,860円	28,400円 25,140円
臨床外科 (月刊)	2,730円	40,160円 40,160円	52,200円 46,190円	病院 (月刊)	2,940円	34,200円 34,200円	44,500円 39,330円
日本内視鏡外科学会雑誌 (隔月刊)	2,940円	17,160円 設定なし	設定なし				

※ 学生割引でお申込みの場合は、電子版は選択できません。



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