

2010年10月11日

第2899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

今週の主な内容

- [座談会]胃癌撲滅への道しるべ(上村直実,乾純和,加藤元嗣,藤城光弘)…… 1-3面
[寄稿]大腸3D-CT検査の多施設共同臨床試験JANCT(吉田広行,他)…… 4面
[寄稿]社会が求める医師の育成をめざして(山本雅一)…… 5面
[連載]続・アメリカ医療の光と影/在宅医療モノ語り…… 6面

座談会

胃癌撲滅への道しるべ

Helicobacter pylori (以下、ピロリ菌)が胃癌を引き起こすことが明らかとなり、その除菌を含めた胃癌予防が大きな話題となっている。日本ヘリコバクター学会では昨年、すべてのピロリ菌感染者に対して除菌を勧める指針を公表したが、一方で大規模な除菌療法については慎重な意見があるのも実際だ。

ただ胃癌をめぐるのは、基礎・臨床研究の進歩からより効果的な検診の在りかたも提唱されてきており、胃癌を予防できる時代へと着実に向かってきている。そこで本紙では、これからの胃癌戦略を考える座談会を企画。ピロリ菌をめぐる最新の研究事情とともに、「胃癌撲滅への道しるべ」を幅広く語っていただいた。



加藤元嗣氏
北海道大学病院
光学医療診療部・
診療教授

藤城光弘氏
東京大学医学部附属病院
光学医療診療部・准教授

上村直実氏=司会
国立国際医療研究センター・理事
国府台病院院長

乾純和氏
乾内科クリニック・院長

ピロリ菌診療の現状

上村 1983年のピロリ菌の発見以来、上部消化管疾患の概念と診療は大きく変化してきました。1991年に報告された米国のParsonnetらやNomuraらの疫学的研究をきっかけにピロリ菌と胃癌との関係に注目が集まり、1994年にはWHOの癌研究部門(IARC)が「ピロリ菌は明確な発癌要因(Class IのCarcinogen)である」という声明を発表しました。日本でも近年ピロリ菌が胃癌に深く関与するという認識が浸透し、除菌による胃癌予防に注目が集まっています。

最初に、ピロリ菌の診療の現状についてお伺いします。日本ヘリコバクター学会のガイドラインにおけるピロリ菌感染の診断方法をご紹介します。加藤 日本ヘリコバクター学会が2009年に発表した『H. pylori感染の診断と治療のガイドライン』(以下、ガイドライン)では、①迅速ウレアーゼ試験、②組織鏡検法、③培養法、④尿素呼吸試験、⑤抗ピロリ菌抗体測定、⑥便中ピロリ菌抗原測定、の6つの検査のいずれかをを用いて感染診断を行うとなっています。また、複数検査を行うことが推奨されています。

今年4月から保険適用が変わり、初回は1種類しか認められなかった検査が組み合わせに制限はあるものの2種類行えるようになり、よりガイドラインに沿った検査が可能になりました。上村 検査の併用が承認されたのは大きな変化ですね。では、臨床現場においてはどのように診断が行われているのでしょうか。

乾 私のクリニックでは、消化器症状を訴えて来院された方には、保険請求できない場合でもピロリ菌の尿中抗体検査を必須で行っています。また、内視鏡が必要と判断される方には、内視鏡と迅速ウレアーゼ試験を行い感染の有無を診断しています。藤城 東大病院では、まず内視鏡を行います。そこで胃炎を除く潰瘍、癌、MALTリンパ腫などのピロリ菌関連の病態が見つかった場合、迅速ウレアーゼ試験と血清学的な評価を併せてピロリ菌の感染診断を行っています。陰性の場合、さらにUBT(尿素呼吸試験)を加えて感染を確認しています。

上村 診断方法については各施設で工夫されているんですね。最近、低下しているとされるピロリ菌の感染率はどのような状況にあるのでしょうか。乾 若年者の感染率は激減しています。高崎市医師会の住民検診では、20代では約9割、また30、40代では7割程度が未感染です。40歳以上の受診者でみると、除菌群を除いた未感染群が43.5%でした。

加藤 少し古いデータになりますが、1950年以前に生まれた世代では感染率が80%以上であると、本学の浅香正博先生が1993年に報告しました。それを現在に当てはめると、感染率が高い世代は60代からになります。上村 やはり、60代以上は感染率が高いものの30代未満は激減しているのが現在の特徴と言えるんですね。

加藤 少い古いデータになりますが、1950年以前に生まれた世代では感染率が80%以上であると、本学の浅香正博先生が1993年に報告しました。それを現在に当てはめると、感染率が高い世代は60代からになります。上村 やはり、60代以上は感染率が高いものの30代未満は激減しているのが現在の特徴と言えるんですね。

保険と自費が混在するピロリ除菌治療

上村 ピロリ菌の除菌治療には、保険適用が可能な疾患に限られているという課題がありますね。

加藤 ええ。これまでは胃潰瘍または十二指腸潰瘍の確定診断がなされた方だけが除菌の対象でした。今年6月に、早期胃癌のEMR(内視鏡的粘膜切除術)後の残存胃粘膜、胃のMALTリンパ腫、ITP(特発性血小板減少性紫斑病)の3疾患が公知申請で保険適用追加となり範囲は広がりましたが、慢性胃炎で胃癌予防のために除菌したいという方をまだまだカバーできていないのが現状です。

上村 そうですね。今回の除菌治療の適用拡大も、2005年に承認された2次除菌と同様、公知申請による承認でした。慢性胃炎の保険適用の拡大についても、今後、公知申請の活用が重要と思われます。除菌治療の適応に関して、ガイドラインではどのように扱われているのですか。

加藤 2000年に出版された最初のガイドラインでは、今後の保険適用を考慮して胃・十二指腸潰瘍を除菌の推奨としました。その後の改訂で疾患の範囲を広げ、03年に「胃のMALTリンパ腫」を除菌治療の推奨疾患に、それ以外の疾患については「(除菌するのが)望ましい疾患」と「検討中の疾患」に分けて発表しました。そして09年の最新のガイドラインでは、疾患を分けずに「Helicobacter pylori感染症はすべて除菌適用である」という考え方に大きく変更しました。これは、どんな疾患であろうが、感染している方は全員除菌すべきだという指針です。

現在の公的保険で除菌できる適用疾患とは大きく異なり、適用疾患になっていない慢性胃炎などでは自費診療で対応せざるを得ないわけですが、日本

(2面につづく)

10 October 2010

新刊のご案内

●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。

標準組織学 各論 (第4版)

共著 藤田尚男, 藤田恒夫
改訂協力 岩永敏彦, 石村和敬
B5 頁624 定価12,600円
[ISBN978-4-260-00302-5]

CRCのための臨床試験スキルアップノート

編集 中野重行, 中原綾子
編集協力 石橋寿子, 榎本有希子, 並井宏委
B5 頁256 定価3,990円
[ISBN978-4-260-00859-4]

病態のしくみがわかる免疫学

編集 関修司, 安保徹
B5 頁304 定価4,200円
[ISBN978-4-260-00997-3]

臨床推論ダイアローグ

編集 杉本元信
編集協力 瓜田純久, 中西員茂, 島田長人, 徳田安春
A5変型 頁456 定価4,410円
[ISBN978-4-260-01057-3]

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
A5 頁520 定価3,990円
[ISBN978-4-260-01073-3]

腎機能低下患者への薬の使い方 (第2版)

編集 富野康日己
B6 頁304 定価3,990円
[ISBN978-4-260-00888-4]

てんかん鑑別診断学

著 P. W. Kaplan, R. S. Fisher
訳 吉野相英, 立澤賢孝
B5 頁352 定価9,975円
[ISBN978-4-260-01028-3]

てんかん治療ガイドライン2010

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 定価5,250円
[ISBN978-4-260-01122-8]

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]

監訳 古川壽亮
訳 木下善弘, 木下久慈
著 Jesse H. Wright, Douglas Turkington, David G. Kingdon, Monica Ramirez Basco
A5 頁440 定価12,600円
[ISBN978-4-260-01081-8]

糖尿病と心臓病 基礎知識と実践患者管理Q&A 1

編集 岸川哲典, 吉松博信
A5 頁312 定価4,725円
[ISBN978-4-260-01164-8]

胃の拡大内視鏡診断

八木一芳, 味岡洋一
B5 頁144 定価10,500円
[ISBN978-4-260-01039-9]

大腸癌の構造 (第2版)

中村恭一
B5 頁240 定価12,600円
[ISBN978-4-260-01143-3]

炎症性腸疾患

編集 日比紀文
B5 頁352 定価13,650円
[ISBN978-4-260-01007-8]

噴門部癌アトラス

編集 南風病院消化器内科
B5 頁168 定価8,400円
[ISBN978-4-260-01049-8]

IBDがわかる60例 炎症性腸疾患の経過と鑑別

中野 浩
B5 頁256 定価8,400円
[ISBN978-4-260-01168-6]

生涯人間発達論 人間への深い理解と愛情を育むために (第2版)

服部祥子
B5 頁204 定価1,995円
[ISBN978-4-260-01170-9]

ケアと対人援助に活かす瞑想療法

大下大圓
A5 頁264 定価2,520円
[ISBN978-4-260-01178-5]

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 胃癌撲滅への道しるべ

(1面よりつづく)

ヘリコバクター学会としては積極的に自費診療を勧めています。

上村 北大病院では自費診療で診断と除菌を行うピロリ菌専門外来を大々的に始めましたよね。現状を教えてくださいませんか。

加藤 北大病院では、2009年3月からピロリ菌の専門外来を開始しました。開始1年間で約150人を診察し、そのうち約60%が陽性者でした。除菌治療は、2次、3次までいった方もいますが、陽性と判定できなかった方を含めて約98%の成功率ですので、皆さんに満足いただけていると思います。

上村 乾先生、藤城先生の施設ではどのようにされていますか。

乾 内視鏡で消化性潰瘍、あるいはその癒痕が認められる方については保険に従って除菌をしますが、保険適用の対象となる病変がない方にも積極的に自費診療を勧めています。

藤城 東大では保険にのっとった除菌のみで、残念ながら自費診療を勧めるところまでは至っていません。

上村 ピロリ菌の感染診断、除菌治療の適用疾患というのは、まだまだ施設によって異なるということですね。

除菌デメリットは意外に少ない

上村 ピロリ菌の除菌には、胃癌予防をはじめさまざまなメリットが報告されてきていますが、一方で除菌のデメリットも考える必要があります。

乾 デメリットには、GERD(胃食道

逆流症)や除菌に用いる抗菌薬への耐性、また薬剤自身による副作用が一般的に言われていますが、私はそれほどデメリットはないと考えています。確かにGERDを起こす方はいますが、それはプロトンポンプ阻害剤(PPI)でコントロールできます。また私自身、1次1800例、2次360例と2000例以上の除菌を行っていますが、重篤な副作用は経験していません。

上村 薬剤による副作用では、特に薬剤性の出血性大腸炎やアナフィラキシーが問題になると思いますが、そのような経験はありますか。

加藤 これまでに3000例以上除菌を行っていますが、出血性大腸炎の経験はまだありません。ただ、1000人に1人の割合で起こるとい報告もあるので、強い腹痛や血便があったときには、すぐに服薬をやめて外来に来るよう伝えていきます。

現在最も問題となっている副作用は薬疹です。一過性ですぐに消えてしまう方や、ステロイドが必要となる方がいて、治療に難渋することもあります。

藤城 薬疹は何例か経験していますが、私もアナフィラキシーの経験はありません。GERDは晩期の症例で散見されますが、やはりPPIによってコントロールできていますので、除菌によるデメリットはそれほど大きくないという印象を持っています。

上村 先生方のご経験を伺うと、恐れていた重篤な合併症は意外に少ないと感じます。ピロリ菌の治療法もほぼ一般的になってきたいま、除菌治療は安全性の面からもますます推奨されるのではないのでしょうか。



●上村直実氏

1979年広島大医学部卒。87年米国アラバマ大消化器科留学。89年呉共済病院を経て、2002年国立国際医療センター内視鏡部長。

10年4月より現職。呉共済病院時代より、ピロリ菌の感染と胃癌との関連およびその予防に関する研究に従事し、世界的な注目を浴びる。日本消化器病学会財団評議員、日本消化器内視鏡学会社団評議員、日本ヘリコバクター学会理事。編著書に『臨床に直結する消化管疾患治療のエビデンス』(文光堂)など。

うになってきたと思います。

加藤 最近では、外科切除の適応を決定するための完全生検を目的にESDを行う症例も増えています。内視鏡の適応がありそうな症例では、逆に外科から内科へ完全生検の依頼もあります。

除菌が異時性胃癌の予防につながる

上村 一方で内視鏡治療後には、治療部位以外にできる異時性胃癌が発生することが報告されていますね。

加藤 異時性胃癌は、内視鏡治療後3年間で約10%発生するとも言われ大きな問題となっています。外科的切除では、残胃が少なくあまり問題とはならなかったため、胃全体が温存される内視鏡治療での特異的な現象とも言えます。

上村 ピロリ菌除菌によってその発生を予防できる可能性を、加藤先生らを中心としたグループが報告しています。

加藤 はい。われわれのJGSG(JAPAN GAST Study Group)が中心となり、上村先生が行われた“除菌治療によって異時性胃癌の予防ができた”という先駆的な研究に基づいて多施設共同試験を行いました。

試験は、胃癌の内視鏡治療を受けた、あるいは内視鏡治療後経過観察中の544人(平均年齢70歳)を登録し、3年間定期的に内視鏡検査を行って、異時性の癌である二次癌の発生率を、ピロリ除菌群とコントロール群に分けて比較しました。その結果、除菌群では二次癌の発生率がコントロール群の約3分の1まで有意差をもって抑制できました。除菌治療が胃癌自体の発生を抑制できることを、初めて実際の臨床で証明できました³⁾。

上村 一度胃癌になり、腸上皮化生が見られるようなハイリスクグループで、除菌による胃癌抑制効果があったのがポイントですね。藤城先生はこの結果に対してどうお考えですか。

藤城 われわれも、内視鏡治療後の除菌が再発率を下げる印象を持っています。ただ海外の論文では、早い段階で除菌をしないと効果がなかったり、有意差がないという報告もあります。理論的に考えると、確かに長期間積み重



●乾純和氏

1965年信州大医学部卒。インターン後、群馬大第一内科入局。67-70年国立がんセンター病院(当時)に国内留学。82年群馬県高崎市

に乾内科クリニックを開業し、現在に至る。78-83年筑波大講師(非常勤)兼任。95-2005年高崎市医師会理事。06年からは高崎市医師会主導でABC検診を実施し、その普及に力を注ぐ。97-06年厚労省PG研究班(三木班)の研究協力者。日本胃がん予知・診断・治療研究機構副理事長。

なった遺伝子の変化があり、萎縮の進んだ状況では除菌しても効果が少ないと思われる。それでも除菌によって発癌や癌の進展を抑制できる可能性は十分あると私は考えています。

加藤 胃癌の発育には10年以上かかります。ですから、芽が出ないうちに除菌しておけば発癌を抑制できます。

JGSGの報告では、3年の追跡期間で抑制が出ています。対象はハイリスクグループですから、いわゆる潜在癌のようなものが既にあり、それが除菌によって成長せずそのままどまっている状況と理解しています。

今回は二次癌を対象としましたが、一次癌と二次癌では発生率が10倍程度異なります。一次癌を対象にRCTを組むと、統計上10年間で5000人以上を登録しないと差が出てきません。「一次癌にも当てはまるのか」という意見は確かに多くあるのですが、二次癌といっても新規に起こる癌ですので一次癌とほぼ同じと考えています。

上村 除菌治療後には胃粘膜の状態も変わってきますよね。

加藤 ええ。除菌によって、未感染の人の胃に近づく傾向があります。除菌後半年や1年の早い段階では、いわゆる点状発赤や壁の肥厚・浮腫が最初に改善します。また、数年後の長期になると、未感染の人の胃の粘膜にかなり近づきます。ただし、高度な萎縮性変化はなかなか改善しないのも事実です。藤城 胃粘膜の粘液が取れて胃がツヤツヤとした状態になりますから、病変も発見しやすくなります。ですから、もし癌が発生してもそれを早期に発見しやすくなっていると思います。

上村 胃がきれいになり、内視鏡の観察能力・精度も高まりますね。

加藤 はい。さらに癌の発育するスピードも除菌によってある程度抑えられるので、除菌後に内視鏡検査を定期的に行うことで早期に癌を見つける機会を増やせると思います。

胃癌発症リスクを見極める“ABC検診”

上村 日本は胃癌大国です。従来からの間接X線を用いた胃がん検診が、

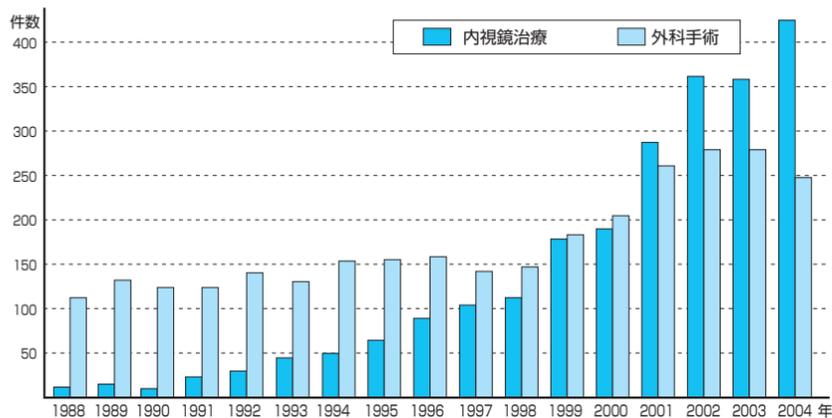
早期胃癌治療の中心となった内視鏡

上村 さて、内視鏡診療の進歩には驚くべきものがあり、胃癌の早期診断や治療もその進歩とともに大きく変わってきたと思います。現在の胃癌治療における内視鏡の役割とはどのようなものなのでしょうか。

藤城 内視鏡の役割はますます増大し、私が以前所属していた国立がん研究センター中央病院では、2001年以降、早期胃癌の内視鏡治療の件数が外科手術の件数を上回るようになってきています(図)²⁾。手法自体も2000年

前後に確立したESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)によって進化を遂げ、内視鏡で治せる早期胃癌が爆発的に増えてきているのが現状です。

内視鏡治療は局所切除ですので、当初は外科から再発への疑問や懸念が数多くありました。ただESDが登場して約10年が経過し、長期成績でも外科手術に遜色なく、患者さんのQOLも保たれているという結果が得られています。そして現在では、外科からも素晴らしい技術であると認められるよ



●図 国立がん研究センター中央病院における早期胃癌治療法の変遷(文献2より引用)

エビデンスに基づく“統合腫瘍学”、本邦初の教科書

がんの統合医療
Integrative Oncology

▶オックスフォード大学出版局より発売された定評ある原著の邦訳版。西洋医学とそれを補うエビデンスに基づいた医療としての補完代替医療との有機的な結びつきを目指す統合医療を、がんをテーマとして解説。ヒト臨床試験の結果を中心に蓄積された文献やデータベースに基づいた最新の情報を掲載。がん診療に関わる医師を中心に、看護師、薬剤師等がんに関連した医療従事者全般に向けた、本邦初、国内唯一のテキスト。

監訳 伊藤壽記 大阪大学大学院医学系研究科 生体機能補完医学講座 教授
上島悦子 大阪大学大学院薬学系研究科附属実践薬学教育センター病院薬学教育研究部 教授

定価6,300円(本体6,000円+税5%)
A5変 頁632 図105 2010年
ISBN 978-4-89592-653-9

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

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えない。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

B5 頁168 2010年 定価8,400円(本体8,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01049-8]

医学書院

胃癌撲滅への道しるべ 座談会



●加藤元嗣氏
1982年北大医学部卒、同年同大にて内科研修医。市立稚内病院内科、国立療養所西札幌病院、米国ペイラー大留学などを経て、99年北大病院光学医療診療部助教授。2007年同部長・准教授、10年より現職。主な研究テーマは、消化器内視鏡の診断・治療とピロリ菌を中心とした上部消化管疾患の病態研究。日本消化器内視鏡学会社団評議員等を務め、日本ヘリコバクター学会ではガイドライン策定委員会のメンバーでもある。



●藤城光弘氏
1995年東大医学部卒。97年国立がんセンター中央病院(当時)レジデント、2000年東大医学部消化器内科。同助手、助教を経て09年より同大准教授・光学医療診療部部長。専門分野は消化器内視鏡学、特に消化管腫瘍の内視鏡診断・治療。ESDの開発・改良にかかり、国内にとどまらずアジアを中心とした海外への最先端内視鏡技術の普及活動を精力的に行っている。日本消化器内視鏡学会学術評議員。

死亡率を低下させてきたことは事実ですが、内視鏡が胃癌検査の主流となるなかその課題が大きいのも実情です。**藤城** 胃癌検診は1960年代から行われてきましたが、放射線被曝とともに低い受診率が長年の課題であり、無症状の方の胃癌をより早期に発見する必要もありました。そこで、胃癌発症リスクを取り入れる新しい検診の考えかたが生まれてきています。

これは三木一正先生(日本胃がん予知診断治療研究機構)が行ってこられた、血清ペプシノーゲン(PG)検査で胃癌のハイリスク群を絞り込み内視鏡を実施する試みが先駆的なものとして挙げられます。さらに現在では、乾先生が提唱された「ABC検診」が始まっています。

乾 ABC検診は、血清PG値と血清ピロリ菌抗体価の両方を同時に測定し、その結果でA-C群にリスクを層別化し精密検査を行っていくものです(表)。

2006年にABC検診を導入する前は、私たち高崎市医師会も血清PG単独で検診を行っていました。しかし、それだけではどうしても血清PG陰性の進行癌が発生し、悩みの種となっていました。そのとき井上和彦先生(川崎医大)が血清PGとピロリ菌を組み合わせる人間ドックを実施していると聞き、それをマス・スクリーニングに応用できないかと考えたのです。

現在一般的に実施されている検診と最も大きく異なるのは、胃癌の1次予防をメインとし、2次予防も可能という部分です。現在の検診は単年度に胃癌を発見することが目標であり、要するに胃癌の2次予防を目的としたもの

です。一方、ABC検診はピロリ菌陽性の方には全員除菌を勧めていますので、除菌という1次予防がメインとなります。

上村 リスクを層別化して内視鏡で胃癌を早期に発見しようとするABC検診は、従来の胃がん検診とは全く性格の異なったものであり、今後の普及が期待されますね。

いま望まれる高齢者への胃癌対策とは

上村 ピロリ菌の感染率は次第に減っているのですが、おそらく数十年後には胃癌はまれな病気になるのでしょうか。しかし重要なのは、感染率の高い60代以上がこの20年間に胃癌を発症する可能性が大きいことです。莫大な医療費も見込まれるため、高齢者の胃癌予防が喫緊の課題となりますが、どのような対策が必要になるのでしょうか。

加藤 高齢者に対してもピロリ菌感染を調べ、胃癌リスクを判断した上で、除菌治療を行っていくことがやはり大事だと思います。胃癌のリスクを本人に伝え、希望者は除菌治療が受けられるシステムの整備は必須です。血清PGやピロリ菌検査への助成を含めた国を挙げての対策が必要で、しかもそれをどれだけ迅速に行えるかでこの20年の胃癌発生数が変わってくると思います。

藤城 既に胃癌を発症してしまった方には、内視鏡による診断・治療がゴールドスタンダードです。しかしながら、内視鏡の受診を避けようとする方もいますので、そういう方に内視鏡を受け

●表 ABC検診におけるリスク分類

	血清ピロリ菌抗体価	
	(-)	(+)
血清PG値	(-)	A群 B群
	(+)	C群

C群、B群、A群の順で高リスクとなる。

ていただくための環境整備や助成も必要になります。

上村 高齢者への除菌治療と内視鏡検診の体制の充実を、国に対して働きかけていくことが重要なわけですね。

胃癌撲滅へ向けて

上村 除菌治療による胃癌予防に光がみえるようになったことで、「胃癌の撲滅」が話題となっています。胃癌の撲滅のためには何が必要なのか、先生方のお考えをお聞かせください。

加藤 一般論ですが、ABC検診のような一次予防を中心とした取り組みが最も基本になるべきだと私は考えます。ピロリ菌感染の有無は一生に一度調べればよいものです。検診受診者が少ない現状を考慮すると、学校健診や企業健診など現在ある健診システムのなかで感染を検査するのがよいと思います。

感染者には可能であれば血清PG検査も同時に行い、胃癌のリスクがどの程度あるかを伝えて1次予防として除菌治療を行います。ただし、除菌治療だけでは100%抑制はできないので、その後発生する癌を早期に見つけるため、2次予防として内視鏡によるサーベイランスを行います。ただ、内視鏡検査も現在のような年1回、一律に行うものでは効率が悪いので、胃癌リスクの高い人ほど短い間隔、また低い人は数年に一度検査していくのが最良の方法だと私は思います。そうすることで、胃癌のかかなりの割合を減らすことができ、早期に発見される確率が増すことで癌死も防げます。

肝炎ウイルスによる肝癌や、HPVによる子宮頸癌と同様、感染症が原因となる胃癌は予防できる癌です。ですから撲滅には予防が重要ですね。

藤城 ひと昔前のピロリ菌感染者が非常に多かった時代には、血清PG、ピロリ菌ともに陽性の胃癌リスクの高い方がたくさんいました。しかしピロリ菌感染者が激減した今日、胃癌のハイ

リスクグループを絞り込むことができます。絞り込むことで、検診の予算も有効に使うことが可能となります。

内視鏡自体も、経鼻内視鏡の誕生や高画質化で、身近になるとともに精度が高くなりました。早期に胃癌を見つけ治療可能な時代となりましたので、この点でも胃癌の撲滅へと近づいてきていると思います。

上村 除菌による胃癌の予防は完全ではなく、やはり除菌治療後にも胃癌が見つかる方もいますのでその対策が重要です。

最後に、一般医家として長年健闘してこられた乾先生から、胃癌撲滅に向けてひと言お願いいたします。

乾 浅香先生が提唱されている「胃癌撲滅プロジェクト」⁴⁾に大賛成です。これからの胃がん検診は胃癌撲滅プロジェクトの一環として存在し、従来の2次予防のみを目的とする検診ではないことをまず伝えたいと思います。胃癌は「ピロリ菌感染症」であるため、検診は肝炎と同様に「胃炎」をターゲットとしたものとすべきなのです。

私はABC検診を「胃炎検診」として、現在の特健診に組み込むのが一番よい形ではないかと考えています。さらに言えば、究極の胃癌1次予防は若年時の除菌です。現在高崎市と折衝中ですが、例えば20歳の成人式に検査を行いピロリ菌を除菌する。そのような1次予防を通じて、胃癌リスクをゼロに近づけたいと考えています。

上村 本日は「胃癌撲滅への道しるべ」に関して、その現状と具体的な方策についてご紹介いただきました。先生方、ありがとうございました。(了)

参考文献

- 1) Asaka M, et al. Relationship of *Helicobacter pylori* to serum pepsinogens in an asymptomatic Japanese population. *Gastroenterology*. 1992; 102(3): 760-6.
- 2) Yoshida S, et al. Detection and treatment of early cancer in high-risk populations. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2006; 20(4): 745-65.
- 3) Fukase K, et al; Japan Gast Study Group. Effect of eradication of *Helicobacter pylori* on incidence of metachronous gastric carcinoma after endoscopic resection of early gastric cancer: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet*. 2008; 372(9636): 392-7.
- 4) 浅香正博. わが国からの胃癌撲滅を目指して. *日消誌*. 2010; 107: 359-64.

腹腔鏡下胃切除術

一目でわかる術野展開とテクニック 第2版

編著 関東腹腔鏡下胃切除研究会

いまや胃癌の標準手術となった腹腔鏡下胃切除術、その究極のテクニックを図版のみで解説するビジュアルテキスト。写真、イラストを全面的にリニューアルした、ベストテクニックを極めるための改訂第2版。

●B5 頁200 2010年 定価9,450円(本体9,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00998-0]



上部消化管内視鏡スタンダードテキスト

多賀須幸男・櫻井幸弘

今日の消化管内視鏡検査・治療は、著者らにより始まったといっても過言ではない。本書は、1994年刊行の『パンエンドスコーピー』を全面リニューアル。内視鏡学の教科書の決定版ともいえる、著者ら渾身の1冊である。

●B5 頁344 2010年 定価14,700円(本体14,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00369-8]



胃内視鏡検診マニュアル

編集 日本消化器がん検診学会 胃内視鏡検診標準化研究会

日本消化器がん検診学会の付置研究会「胃内視鏡検診標準化研究会」による検討を元に纏められた「胃内視鏡検診標準法」をベースに、本書はattractiveに、convenientに、usefulに仕上がっており、マニュアルとして手元に置き、活用できるテキストである。

●A4変 頁116 2010年 定価3,360円(本体3,200円+税5%) [ISBN978-4-260-00967-6]



◎炎症性腸疾患の知見を集大成

炎症性腸疾患

編集 日比紀文

炎症性腸疾患(IBD:潰瘍性大腸炎とクローン病)は、近年患者数が増加の一途をたどっており、いまや専門医のみならず、消化管領域に携わるすべての医師にとってその全体像を正しく知っておくことが必須の状況となってきた。本書は、本邦のIBD研究をリードしてきた厚労省研究班(日比班)のメンバーにより、基礎から臨床まで今現在におけるすべての知見を集大成した決定版。

●B5 頁352 2010年 定価13,650円(本体13,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01007-8]



◎著者の長年の経験に基づく炎症性腸疾患の診断と鑑別

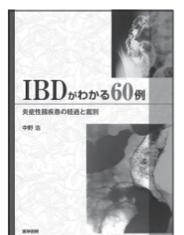
IBDがわかる60例

炎症性腸疾患の経過と鑑別

中野 浩

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。本書は永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。

●B5 頁256 2010年 定価8,400円(本体8,000円+税5%) [ISBN978-4-260-01168-6]



寄稿

大腸 3D-CT 検査の多施設共同臨床試験 JANCT 新たな大腸癌検査法の確立をめざして

吉田 広行, 永田 浩一 マサチューセッツ総合病院 3次元画像研究所 / 大腸 3次元 CT 研究会事務局本部
遠藤 俊吾 昭和大学横浜市北部病院 消化器センター / 大腸 3次元 CT 研究会日本事務局

欧米で普及が進む 大腸 3D-CT 検査

現在、日本の大腸癌罹患数は増加しており、死亡数は4万3354人(2008年)に上る。一方、大腸癌先進国といわれる米国での大腸癌死亡数は5万3221人(2007年)であり、しかもその数は年々わずかではあるが減少している。日本の人口が約1億2700万人、米国が約3億1000万人であるため、日本の大腸癌死亡数は人口比で比較すると米国の倍近く多く、日本のほうが今や大腸癌先進国と呼ばれるにふさわしい。にもかかわらず、大腸癌検診の受診率は20%程度で、さらに精検受診率は50%台と低く、これまでの大腸内視鏡検査または注腸X線検査が大腸の精密検査に代わる、受診率向上を促す検査法が求められている。

さらなる検診受診率向上をめざす米国では、2007—08年にかけて15施設で約2500症例(無症状の患者)を対象とした「National CT Colonography Trial」(ACRIN 6664)を行い、大腸3D-CT検査(CTコロノグラフィ)の有効性を示すことに成功した。これを受け、08年3月に米国癌協会は大腸癌検診ガイドラインを改訂し、大腸3D-CT検査を初めて内視鏡検査と並ぶ有効な大腸スクリーニング法として掲載した。現在米国では、大腸3D-CT検査による大腸癌スクリーニングが確実に普及し始めている。同様に欧州でも、ドイツでのMunich StudyやイタリアにおけるIMPACT Studyなどの大規模臨床試験で良好な結果が得られ、また現在進行中の臨床試験であるSIGGAR(英国)、IMPACT2(イタリア)も、間もなく成功裡に終了することが予想されている。

普及が遅れる日本

一方、日本における大腸3D-CT検査の研究および臨床は、単独の施設で

の術前診断における臨床応用例をそのままスクリーニングに拡大解釈・適用している場合がほとんどであり、欧米のような大規模な多施設臨床試験で大腸3D-CT検査スクリーニングの有用性を明確に示すエビデンスを出すには程遠い状況にある。

このため、内視鏡に比較して受容性が高いといわれる大腸3D-CT検査を内視鏡の補助として導入することで、大腸癌のスクリーニングの範囲を拡大することは急務ではあるにもかかわらず、その導入・普及は欧米に比べて大きく遅れていると言わざるを得ない。日本は諸外国に比べ内視鏡技術が格段に優れていることも、普及の遅れの一因であろう。日本の臨床の実情に沿った形で大腸3D-CT検査の普及をめざすには、まずは日本発の多施設共同臨床試験が不可欠である。

多施設共同臨床試験 JANCT がスタート

こうした現状を踏まえ、大腸3次元CT研究会では、日本における大腸3D-CT検査のエビデンスを確立し、スクリーニングも含めた臨床応用の実現をめざすべく、大腸癌検診および治療に精力的に取り組む先進的な13施設の賛同を得て、日本初の多施設共同臨床試験 JANCT (Japanese National CT Colonography Trial, UMIN 試験 ID; UMIN000002097, ClinicalTrials.gov ID; NCT00997802) を昨年9月から実施している。

本試験は、前述の米国におけるACRIN 6664の日本版と言うべきもので、大腸3D-CT検査による6mm以上の大腸ポリープおよび大腸癌の診断能を、大腸内視鏡検査を対象に比較評価することを目的としている。同時に、読影トレーニングを受けた消化器科医および放射線科医による診断能の差異の評価と、コンピュータ支援診断(CAD)の有無による診断精度の違いの評価も行う。1000—1500症例の登



●図3 2D/3D 読影画面とCADの標識

録を予定しており、臨床試験の規模としてはACRIN6664に次いで世界第2位となる。

JANCTの4つの特徴

ACRIN6664との違いは、①大腸腫瘍性病変を疑い大腸内視鏡検査の保険適用があると判断した有症状患者を対象にすること、②CT検査と内視鏡検査に共通の腸管前処置法としてPEG-C法を採用したこと、③消化器科医も放射線科医と同様に読影に参加し大腸3D-CT検査を理解してもらうこと、④コンピュータ支援診断を前向きな読影に組み込んでいること、の4点である。

臨床試験のプロトコルとしては、前処置と同日にCT撮影および内視鏡検査を実施する(図1)。PEG-C法は、腸管洗浄薬のポリエチレングリコール溶液に水溶性造影剤を加えた前処置法で、高い安全性と同時に、偽陽性を減らすための残渣マーキングを少量の造影剤で実現できるという利点がある(図2)。

その後、読影担当医のみによる1次読影と、同担当医によるCAD標識下での2次読影を同日に行う。1次読影については、研究会における読影トレーニングで100例以上の読影経験を積んだ消化器の専門医(消化器病専門医、消化器内視鏡専門医など)と放射線専門医の双方が担当する。また読影方法については、欧米で標準とされている2D/3D読影方法(図3)に基づいた読影ワークステーションを採用している。2次読影については、マサチューセッツ総合病院で開発した臨床教育用CADを採用している。本試験はCADを

●表 JANCT 参加施設 (カッコ内は代表者)

- ・北海道社会事業協会小樽病院消化器内科 (平山真章)
- ・北海道消化器科病院内科 (加藤貴司)
- ・北海道社会保険病院消化器センター (古家乾)
- ・秋田赤十字病院消化器病センター (山野泰穂)
- ・自治医科大学附属病院放射線科 (歌野健一)
- ・自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科 (小西文雄)
- ・聖路加国際病院放射線科 (齋田幸久)
- ・東京女子医科大学東医療センター検査科 (加藤博之)
- ・金沢大学附属病院放射線科 (松井修)
- ・浜松南病院消化器科 (竹内健)
- ・藤田保健衛生大学坂元種報徳會病院消化器内科 (芳野純治)
- ・川崎医科大学附属病院食道胃腸内科 (松本啓志)
- ・長崎県上五島病院内科 (本田徹郎)

用いた最大規模の前向き試験でもある。日本の臨床の実情から考えて、上記あるいは類似のプロトコルが将来の検査モデルとして定着することが予想されており、それに対する有用な解答が同試験で得られると期待される。

最終結果を来秋に

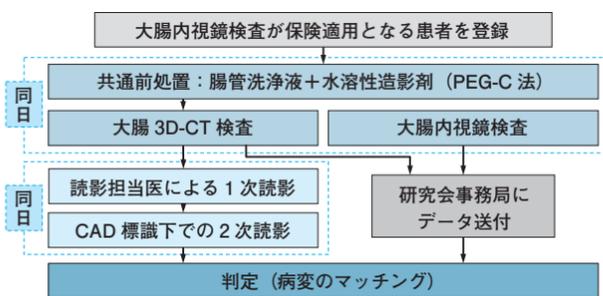
現在、13施設(表)が、患者登録あるいは読影を行う施設として臨床試験に参加している。

これまでに4回の研究会を開催し、JANCTが世界に通用する最新の臨床試験になるよう、鋭意活動を行っている。参加施設の多大なる協力を得て、症例登録は順調に進展しており、予定では来年半ばまでには症例登録を終了し、来年の秋には最終結果を公表できる予定である。それと前後して、サテライトスタディなどを通して、わが国における大腸3D-CT検査の普及に必要な多くの学術的・教育的知見が得られるものと期待される。

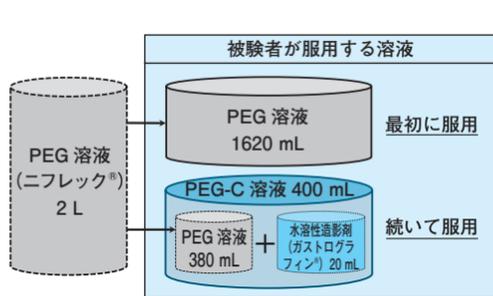
その一環として、今年11月26—27日に浜松市にて開かれる第56回日本大腸肛門病学会学術集会では、同学会と研究会との共催で「大腸3次元CTハンズオントレーニングコース」を2回開催する。臨床試験のベースともなっている欧米の標準的な手技や撮影、読影方法にもとづき、大腸3D-CT検査に対する理解を深め、実際の診療に取り入れることを目標としたコースである。詳細は学術集会HP (<http://www.congre.co.jp/jscp2010/hands/hands.html>) を参照されたい。

*

本臨床試験を通して、内視鏡検査に比べて患者の受容性が高いと言われる大腸3D-CT検査の有効性が示されることにより、日本での新しい大腸検査法確立への道が開けることを期待している。



●図1 JANCTのプロトコルの概要



●図2 PEG-C 前処置法

大腸癌早期発見のための標的病変をあぶり出す。大腸癌の診断と治療に欠かせない必読文献

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例に及ぶ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剔抉、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き下ろし改訂版、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



あの古典的名著が復活! 約30年の時を経て待望のリニューアル

プラムとポスナーの昏迷と昏睡

Plum and Posner's Diagnosis of Stupor and Coma, 4th Edition

▶原書は長年にわたり、意識障害に関する最も信頼のおける先駆的テキストとして評価されており、実に27年ぶりの改訂。理解の基礎となる病態生理を踏まえた上で、昏睡を器質的、代謝的原因別に分類して解説。患者の管理、予後、倫理的配慮、脳死等についてもまとめられている。画像診断の進歩による知見が加えられつつも、昏睡患者の臨床的診断の基礎は身体診察にあり、評価や処置の基本原則は変わっていないことが理解できる。意識障害の診断・治療について、いかに考え・対応すべきかを学ぶための最良のテキストとして、普遍的な価値をもつ「名著」。

監訳
太田 富雄
大阪脳神経外科病院名誉院長・脳ドックセンター長

定価9,030円(本体8,600円+税5%)
B5 頁432 図102・写真37 2010年
ISBN978-4-89592-656-0

寄稿

社会が求める医師の育成をめざして

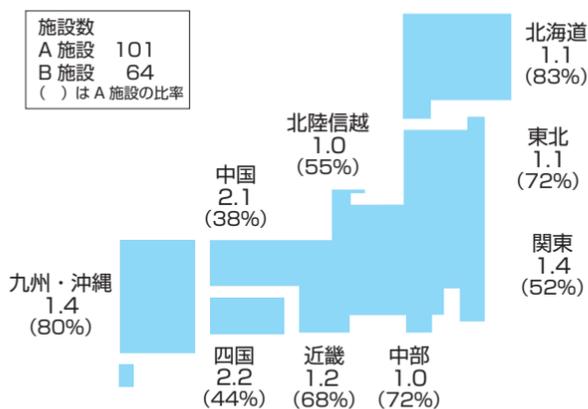
日本肝胆膵外科学会発・高度技能医修練プログラム

山本 雅一 東京女子医科大学消化器外科主任教授/消化器病センター長

日本肝胆膵外科学会では、肝胆膵における高難度手術を安全に施行できる医師を育成するために、肝胆膵外科高度技能医制度を2008年に立ち上げた。制度を立ち上げるに当たり、全国160の修練施設と、約400人の指導医が認定された。修練施設には高難度手術を年間50例以上行っているA施設、30-49例行っているB施設がある。

修練施設は群馬県を除く全都道府県に存在し、人口100万人に対して1-2か所分布している(図)。修練施設には高難度手術を100例以上行った指導医の存在が必須である。高難度手術とは、卒後15年以上経過した指導的外科医が主に執刀する手術で、消化器外科専門医制度の高難度手術や外保連試案の技術区分Eとほぼ同等の技量が要求される(表1)。

全国で年間2万件以上の高難度肝胆膵外科手術が行われているが、その約半数の手術が現在修練施設で行われている。この修練施設でのデータを集積すると、高難度手術1万件の術死亡率は0.83%(2009年度データ)となっており、海外の一流施設のデータと比べても遜色ないことが判明した(表2)。これは、日本全国修練施設の肝胆膵外科レベルが世界最高水準にあることを証明している。



●図 人口100万人当たりの地域別修練施設数

高度技能医をいかに育成するか

高度技能医は、修練施設において教育される。カリキュラムとしては、指導医のもとで高難度手術50例を術者として手術すること。膵臓あるいは肝臓の手術の偏りがあっても、最低でも5例ずつ以上の経験をする事が定められている。

また、第一助手としての経験も重視している。何より、日ごろの指導医からの形成的評価が大切で、最終的に指導医の推薦にて高度技能医の申請がなされる。知識、態度については外科専門医、消化器外科専門医の取得により担保され、専門的な業績も、肝胆膵外科学会の評議員資格にて審査されている。

さらに、肝胆膵外科学会での教育プログラムの受講も必須である。技術だけでなく、先端的な知識の修得、高難度手術を施行する倫理的側面も評価対象となっている。

●表1 高難度肝胆膵外科手術の内容

◆肝臓手術

- 肝三区域切除
- 肝中央二区域切除
- 区域切除：後区域、前区域、内側区域(外側区域は除く)
- 亜区域切除(S1,S2,S3,S5,S6,S7,S8,であり、原則として非定型的部分切除は除く)
- 肝移植レシピエントの移植手術
- 肝葉切除および拡大肝葉切除
- 肝移植ドナーの肝切除

◆胆道手術

- 胆管切除を伴う肝切除(ただし、肝葉切除および肝S4a+S5切除以上)
- 胆嚢胆管切除+胆管消化管吻合(先天性胆道拡張症に対するもののみ)

◆膵臓手術

- 膵全摘術(残膵全摘も含む)
- 膵体尾部切除(膵癌に対するもの)
- 十二指腸温存膵頭部切除
- Ventral pancreatectomy
- Beger手術
- 膵移植ドナーの膵切除
- 膵頭十二指腸切除(幽門輪温存を含む)
- 膵中央切除
- 膵頭温存十二指腸切除
- 下膵頭切除
- 膵移植レシピエント手術

◆血管合併切除再建を伴う肝胆膵領域の手術

- 門脈切除再建を伴うもの
- 肝部下大静脈再建を伴うもの
- 肝静脈切除再建を伴うもの
- 上腸間膜動脈切除再建を伴うもの
- 肝動脈(腹腔動脈系)切除再建を伴うもの

●表2 高難度手術の手術成績(2009年)

修練施設での年間手術数：11,148件
術死亡率：93件
術死亡率：0.83%
右肝切除：0.96%(10/1041)
膵頭十二指腸切除：0.67%(24/3565)

制度の導入が従来の教育の見直しにもつながった

現在、東京女子医科大学消化器外科では、数名の高度技能医修練生に対する指導が行われている。これまで大病院では高難度手術は教授あるいは准教授のみが施行できる手術とされてきた。しかし、修練生に執刀の機会を与えることで、若い外科医のmotivationが明らかに向上してきている。また、高難度手術であっても修練生ができないという手術はほとんどないと考えるようになった。この制度は、指導医クラスの医師の意識改革も促している。今後のスケジュールとしては、来年



●山本雅一氏
1981年筑波大医学専門学群卒。同年女子医大消化器外科医療修士研修生。85年同肝外科グループに所属。89-91年都立駒込病院、94年都立荏原病院

外科等を経て、99年女子医大消化器外科助教授、2004年同教授、06年同主任教授、10年同大消化器病センター長。現在、日本肝胆膵外科学会理事、日本外科学会代議員、JDDW広報委員会委員等を務める。若手医師の育成にも積極的に取り組んでおり、『レジデントのためのこれだけは知っておきたい! 消化器外科』(医学書院)などの編集を手がける。

1月に申請が行われ、その後書類審査、ビデオ審査を経て、6月の第23回日本肝胆膵外科学会にて肝胆膵外科高度技能医第1期生が誕生する。この高度技能医はこれからの肝胆膵外科の指導者となる人材であり、今後は安全に高難度手術を施行するとともに高度技能医を育てる責務を負うこととなる。

医学系学会の責務として

今後の課題は、社会の認知である。高度技能医、高度技能指導医、修練施設、手術成績の情報を社会に公開し、社会から肝胆膵外科高度技能医制度が認知されることが重要である。肝胆膵外科高難度手術を要する患者が修練施設に集約し、肝胆膵外科をめざす若い外科医の手術経験を増加させ、さらに手術成績が向上することで、この制度が社会に貢献できる。

しかし、症例集積の結果、日本全国どこでも均等に高度な診療ができなくなるのではないかと危惧もある。外科医が今後も減っていく可能性が高いこと、症例自体が数多くないこと、高度な技能を必要とすることなどを考慮すると、施設をある程度限定して症例を集約することはむしろ患者のメリットになると考えている。

医学系学会は社会が求める医師を育てる責務がある。肝胆膵外科高度技能医制度は、肝胆膵外科高度技能医を育て、安全に高難度手術を施行することで国民福祉向上に貢献することを目的としている。患者が肝胆膵外科高度技能医を求めて病院を選ぶ時代がそう遠くないと信じている。

「高度技能医」の取得をめざす医師、指導医のための公的なテキスト

肝胆膵高難度外科手術

編集 日本肝胆膵外科学会高度技能医制度委員会



●B5 頁324 2010年
定価10,500円
(本体10,000円+税5%)
[ISBN978-4-260-01042-9]

肝胆膵外科学会では専門医制度として「高度技能医制度」が発足した。その資格認定に必要な知識・技能・態度を解説するとともに、高度指導医がどのようにして技能医取得をめざす若手医師に指導するかを解説したテキスト。さらに手術ビデオの審査の際にみられる基本的な手術手技のポイントはもちろんのこと、そのDos&Don'tsも明示した。これから肝胆膵外科手術を学ぶ若手からベテランまで関係者必読の書。

contents

- I 肝胆膵の外科解剖
- II 基本手技
- III 偶発症への対処
- IV 基本手術
- V 腹腔鏡下肝膵切除

医学書院

◎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、その叢書は、本書の刷新と充実に注ぎ込まれた。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い。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

続 アメリカ医療の光と影

第184回

医療訴訟の「副作用」

李 啓亮 医師/作家(在ボストン)

2010年8月、米医師会が医療訴訟の実態に関する調査結果(註1)を公表した。発表されたデータは、2007-08年の2年間、医師5825人を対象としたアンケート調査によって得られたもの。「訴訟社会」と言われる米国で、医師たちがいかに頻繁に訴訟に巻き込まれているかを如実に数字で示し、話題となった。

- 以下に、主立ったデータを紹介する。
1) 医師が1年間に訴えられる頻度は約5%(20人に1人)。
2) 訴えられた経験を持つ医師の頻度は医師として働いた期間が長くなるほど増え、55歳以上に限ると61%に達する(1人当たりの訴訟件数は1.6件)。
3) 専門科によって訴えられる頻度は大きく異なり、訴訟体験を有する医師の割合は、精神科では22.2%にしか過ぎなかったのに対し、外科・産婦人科では69.2%に上った(産婦人科医師は40歳になるまでに2人に1人が訴えられる一方、55歳以上の外科医は90%が訴えられた体験を持つ)。
4) 訴えられる頻度には性差があり、男性医師が47.5%であったのに対し、女性医師は23.9%と、倍近く異なった(註2)。

膨大な訴訟費用と不合理な帰結

これだけ頻繁に訴えられれば、米国の医師たちが訴訟を避けるために、「医学的適応があるとは思わないけれど、訴えられたときに負けてしまう」と、「防衛医療」にいそしむのも無理はないが、医療訴訟の「副作用」は、防衛医療による医療の「歪み」や医療費の無駄使いだけにとどまらない。

防衛医療以外の副作用の第一は、「医師-患者関係の悪化」である。イリノイ州医師会の調査によると、「会員医師の82%が、どの患者も『(自分を訴えるかもしれない)訴訟リスク』に見える」だけでなく、「3分の2の医師が、訴えられる可能性を避けるために、リスクが高い医療行為を減らしたり止めたりしている」という。

副作用の第二は訴えられること自体によって発生する「コスト」である。医療過誤保険団体のデータによると、訴訟1件当たりの弁護士費用は約4万ドル。しかも、全訴訟の約65%を占める、示談にも裁判にも至らない(=もともと訴える根拠が薄弱だったと思われる)事例でも1件当たり約2万2000ドルの弁護士費用が支出されるという(一方、裁判となる事例は全訴訟中約5%であるが、その場合、弁護士費用は10万ドルを超えるのが普通である)。弁護士費用がかさめば医師たちが加入する医療過誤保険料も上がり、患者・支払い側への請求額に跳ね返るので、防衛医療に加えて医療費高騰に寄与する要因となっている。

さらに、訴訟は、膨大なコストと時間をかけて争われるにもかかわらず、その帰結と過誤の有無とは一致しないことが知られている。例えば、Studdert等は、1452例の訴訟事例を詳細に分析した上で、「過失がなかったと思われる事例の19%で賠償金が支払われたのに対し、明瞭な過失があった

にもかかわらず賠償金が支払われなかった事例は16%に達した」とするデータを示している(註3)。

米国医師が共感するシェイクスピアのせりふ

ことほどさように、訴訟で医療過誤の被害を救済するというやり方は、矛盾と不合理に満ちているのだが、現行制度を変えようと、さまざまな動きが起こっている。例えば、米医師会等医師団体は、「賠償金目当ての無意味な訴訟を防ぐ」ことを目的として「賠償金に上限を設ける」ことを運動の主眼としているが、この方法では「訴訟による解決」というやり方自体を変えることはできないので、その効果には疑義を呈さざるを得ない。

訴訟以外の救済制度としては、「裁判外紛争解決手続(Alternative Dispute Resolution)」、「一定の基準に従った医療を行った場合過失を問わない(Safe Harbors)」、「無責救済制度」(註4)、「医療専門法廷」等が提唱されている。また、2010年3月に成立した医療制度改革法では「医療訴訟に代わる方法についての試行プロジェクト」に対し、総額5000万ドルの研究資金を与えることが盛り込まれた。米政府の肝いりの下、訴訟によらない救済・解決法を見いだす努力が始まっているのである。

ところで、前述のStuddert等の研究によると、調査対象1441例で支払われた賠償金の総額は3億7600万ドルであったのに対して、原告・被告双方の弁護士フィー総額は2億40万ドルに達した(註5)。過誤の被害者に賠償金が100ドル支払われる度に、弁護士事務所に54ドルが支払われた計算である。

「The first thing we do, let's kill all the lawyers」は、シェイクスピア『ヘンリー6世・第2部』のせりふ(第4幕第2景)だが、米国でこのせりふに共感する医師がとりわけ多い理由がおわかりいただけるだろうか。

註1) AMA policy research perspectives. Medical liability claim frequency: A 2007-2008 snapshot of physicians (http://www.ama-assn.org/ama1/pub/upload/mm/363/prp-201001-claim-freq.pdf)

註2) 性差の理由については、①訴えられる頻度が高い専門科で男性医師の割合が高い、②医師となる女性が増えたのは最近の傾向であり、平均すると経験年数は男性のほうが長い、等が挙げられているが、同じ科・同じ年齢層に限った比較でも、男性医師のほうが訴えられやすい傾向が認められたという。

註3) Studdert, DM. et al. Claims, errors, and compensation payments in medical malpractice litigation. N Engl J Med. 354(19): 2024-33, 2006.

註4) 本連載第8回参照 (http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2002dir/n2497dir/n2497_02.htm)

註5) 通常原告弁護士のフィーは賠償額の35%。

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



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「電動アシスト自転車」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7話

語り手 私もハイブリッドです

電動アシスト自転車さん 鶴岡優子 つるかめ診療所

補助金まもなく終了。エコカー買うならお早めに。そんなテレビコマーシャルに乗せられて車屋さんに行ってみると、がっくり。納車待ちのお客さんで店はバンク寸前。その挙げ句に補助金の早期打ち切りが発表されました。うちの主人もそうでしたが、駆け込み需要の渦中に巻き込まれた皆さま、本当にお疲れさまでした。



荷物を載せたアシスト自転車 デザインというよりも、1回の充電で長い距離を走れるというスタミナで選ばれました。お値段は3年前の購入で10万円前後。決して安い道具ではありませんが、近距離の訪問では大活躍です。急な雨に備えて、大きなビニール袋を常備し、人間はともかく荷物だけでも水から守ります。

在宅医療業界でも、移動の手段としてハイブリッドさんが人気です。燃費の良さや減税が魅力で、地球にも財布にも優しいエコカーが支持されています。自動車であれば、医師や看護師、見学の学生が同時に移動でき、車内で時間と空間を共有できます。専属の運転手さんがいる医療機関も多いですね。都会などでは道路も狭く、渋滞や一方通行も多くなります。加えて診療中の駐車場の確保も大きな問題となるので、運転手さんがいれば安心。移動の時間を利用してカルテを記録したり、携帯電話で関係者と連絡をとったりすることも可能になります。

こんなに便利な車があるのに意外かもしれませんが、実は自転車族も訪問診療で活躍しているんですよ。なかでも私たちのような電動アシストタイプが幅を利かせています。私たちのアピールポイントは、バッテリーで稼動する電気モーター。普通の自転車に比べ、安定感があり、運搬能力に優れています。ただし、リチウムイオン電池などのバッテリーを携帯しながらの走行ですので、重量感があります。乗り心地は個人差があるでしょうが、なかなか評判はいいですよ。乗り始めの加速のところで、運転手自身にナイスアシスト！を実感してもらうことができます。上り坂などもラクラク。しかし万が一、充電が切れたりすると悲劇です。走行中に「やばいな、充電切れるかな？」と心配になったら、エコモードに切り替えてアシストを制限しながら走ってください。

残念なのは自転車では道具や薬品の保管ができないこと。日常診療の中で使用頻度は高くないけど、いざというときに使いたいモノってありますよね。例えば、点滴セットとか予備のカテーテル類、血糖測定器、外傷処置の道具やエンゼルケアのセットなど。車のトランクに保管できれば、身軽に患者さんのお部屋に入り、必要なときだけ車まで取りに帰ればよいのですが、自転車だとそうはいきません。あとやはり、スピードという点では自動車に負けてしまいますね。定期的な訪問は自転車でも、緊急往診の場合は自動車で駆けつけることが多いのではないのでしょうか？ ただし、患者さんのお宅までの距離が近いと、エンジンかけて出発、到着して駐車時間を考えると、いい勝負になるかもしれません。

天候の影響を受けやすいのも私たち自転車の特徴。雨の日、寒い日、暑い日はこたえますね。雨二モマケズ合羽を着て訪問診療に出掛ける人、紫外線二モマケズ厚塗りで出掛ける人、本当に頭が下がります。さわやかな日のサイクリングは本当に爽快ですよ。かなり健康的です。そういえば、自転車訪問をしている医療者に極端な肥満の方はいらっしゃいませんね。丈夫ナカラダモチ、慾ハナク、決シテ怒ラズ、イツモシヅカニワラッテイル。そんな賢治風の方が多く気がします。自然に抗わず溶け込むような。うちの主人ですか？ あの人はだめです。私という自転車がありながら、あちらのハイブリッドさんのパンフレットを捨てられず、「補助金なくても減税あるし」と未練たっぷり。そうかと思うと、「やっぱり人力に勝るものなし」と、おしゃれバイクのカタログを見たり。単なる浮気者です。

MDCTの基本原理から最新技術までを包括的に、しかも平易に解説した待望のテキスト
MDCTの基本パワーテキスト
CTの基礎からデュアルソース・320列CTまで
MDCT Physics: The Basics: Technology, Image Quality and Radiation Dose
監訳 陣崎雅弘 慶應義塾大学医学部 放射線診断科 准教授
訳 百島祐貴 慶應義塾大学医学部 放射線診断科 講師
定価5,460円(本体5,200円+税5%) B5 頁208 図272 2010年 ISBN 978-4-89592-652-2
MEDSI メディカル・サイエンス・インターナショナル TEL: (03) 5804-6051 http://www.medsi.co.jp 113-0033 東京都文京区本郷1-28-36 FAX: (03) 5804-6055 Eメール info@medsi.co.jp

MEDICAL LIBRARY

書評・新刊案内

肝胆膵高難度外科手術

日本肝胆膵外科学会高度技能医制度委員会 ● 編

B5・頁324
定価10,500円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-01042-9

【評者】川原田 嘉文

日本消化器外科専門医/米国外科専門医/三重大名誉教授

2008年に「日本肝胆膵外科学会高度技能医」の資格とシステムが承認されました。トレーニングを受けるフェローにとって、最も大切なものは high volume center でのトレーニング、専門医からの指導と本人のやる気です。しかし今、日本の外科トレーニングで最も欠けているのが、標準的な手術手技のマニュアル、つまり text book of technics in surgery の存在です。

一般的に大学病院の外科や high volume center の外科では、その施設独自の術式がマスターされ、それが伝承されていきます。フェローにとって大切なことは、まず解剖を頭の中に入れ、次いで一般的な高度な術式を把握することです。

少し米国の消化器外科のトレーニングの一部を紹介します。トレーニングを受ける施設によっても異なりますが、教官の術式はまちまちで、米国のレジデントは指導を受ける教官の症例を手術させていただくのです(この形式が短期間での技術向上に非常に役立っているのです)。レジデントは教官が何を考えどの術式か、術後の抗菌薬などを、術前に把握しておかなければなりません。また術中にはいろいろな anatomy の質問がなされ、また術式に関しても、「この症例では〇〇大学の〇〇教授の方法がよいね」と尋ねられます。このとき迷ってはダメです。教官の術式を遂行しなければポイントを得られないばかりか二度と「Surgeon」としてその教官の症例にメスを入れるチャンスはありません。専門医になる

には、術者として最終学年で最低限400例が必要です。しかし85—95%を本人が手術をしないと、術者としてカウントされません。外国人の私たちにとってそれは、とても大変なことで、米国のレジデントがやっているように、私も「解剖の本」と「Madden」と「Zollinger」の2冊の手術アトラスを用い、術前にその術式を読み、当日の朝食の前、6:00 am にパラパラと目を通し、また、手術記事を書くときには、その本を見ながらディクテーションしたものです。

日本にはたくさんの術式の報告や術式が雑誌に紹介されていますが、フェローに必要な手術書は見当たらないように思います。ところが最近(2010年6月)、本書が肝胆膵高難度外科手術書として発刊されました。

目次を見てみますと、I. 肝胆膵の外科解剖、II. 基本手技、III. 偶発症への対処、IV. 基本手術、V. 腹腔鏡下肝胆膵切除の5項目から成っています。

消化器外科のトレーニングの上級生、肝胆膵外科のフェローの先生方にこの本をぜひともお奨め致します。いや、指導医の先生方にも必要だと思います。

まず、消化器外科のシニアレジデントのとき、肝胆膵の手術のとき、一読する必要があります。フェローとして、手術をさせてもらうときには、その術式を勉強し、そして手術の当日は朝食の前に野球やゴルフの「素振り」をするように、該当する項目の術式を2—3回目を通し、手術が終わってからも

肝胆膵高難度外科手術書をいかにマスターするか?



腹腔鏡下胃切除術 第2版

一目でわかる術野展開とテクニック

関東腹腔鏡下胃切除研究会 ● 編著

B5・頁200
定価9,450円(税5%込) 医学書院
ISBN978-4-260-00998-0

【評者】笹子 三津留

兵庫医大教授・上部消化管外科学

腹腔鏡下の胃癌手術は早期胃癌に対する RCT が実施されている一方で、エビデンスもないまま、まさに「流行り」となっている。その反面、見よう見まねでやった手術で死の危機に瀕する合併症を生じたケースや早期に再発する症例など、担当医への不信から胃癌を専門として長年やってきた私のところにセカンドオピニオンを求めてやって来る患者・家族に時々遭遇するようになった。誰にとっても「初めての術式」の経験はあるわけで、どうすれば患者さんに迷惑をかけることなく新しい技量を身につけていけるかを考えることは今後ますます重要な課題と言える。

本書は、どうすれば開腹胃癌手術に一定水準以上の技量と経験を持つ人が鏡視下の胃切除を安全かつ有効に実施できるようになるか、を念頭に書かれた書物と筆者は考えたい。胃癌手術の初心者は本書よりも、むしろ同じ医学書院の『イラストレイテッド外科手術』(第3版)を読むべきである。本書は開腹に限っていた胃癌手術を鏡視下手術に広げたい人向けである。いや、それ以上に自分のやり方では何とかそれ

その箇所を読んで、マスターできなかつたところや、気が付いたところを黄色のマジックペンでチェックすることです。手術が終わってから手術所見、術式を書くときも、もう一度、目を通してポイントとこつを覚えてから書くことです。

この手術書が登場したことは、これからのフェローにとって、そして教官にとっても、唯一の text book になることは言うまでもありません。

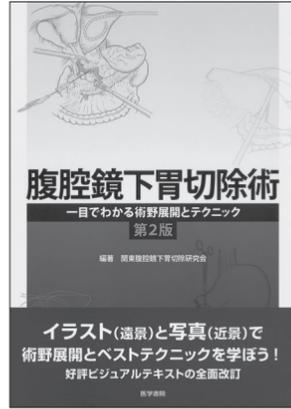
老人の言葉を信じて2年間この本を熟読しながらトレーニングに取り組んでいただけると、あなたは立派な高度

なりの鏡視下手術を実施できる実力をつけられた先生にぜひ読んでいただきたい。

本書は同じタイトルの初版から4年を経て出版されている。この間に著者の先生方が手術においてどれだけの工夫をして、さまざまな体験をして新たな境地に達しているかをうかがい知ることができる。キーワードは多様性である。胃癌に対する胃切除は全体の流れとともに郭清の場面場面の手技・技量・こつといったポイントが一つにつながって初めて達成される。本書は複数の著者が執筆を担当することの利点を最大限に生かし、

さまざまな工夫を読むことができ、自分にあったやり方や考え方を取り入れることができる内容となっている。引き出しを多く持つ外科医はあらゆる局面に強くなれる。手術の各ポイントでは、初版に比べて鮮明度が向上した写真を4枚並べて各手技の連続的な流れを示し読者の理解を助けるなど、随所に改善された本書は専門医試験を受けるレベルに達しようとする外科医にも必須の書と思われる。

多様な引き出しを持つ外科医をめざす、ベテランにこそ読んでほしい改訂版



技能医になることは間違いなしです。最後に、リラックスしながらエンジョイしてください。

●弊紙へのお問い合わせ等は、お手数ですが直接下記担当者までご連絡ください

記事内容に関するお問い合わせ
☎(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

◎最新のガイドライン・学会でのコンセンサスをもとに改訂

肝癌診療マニュアル 第2版

編集 日本肝臓学会

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

●B5 頁192 2010年 定価2,940円(本体2,800円+税5%)
[ISBN978-4-260-01071-9]



◎膵癌に関するあらゆる情報をコンパクトにまとめた書

膵癌診療ポケットガイド

編集 奥坂拓志・羽鳥 隆

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

●B6変 頁320 2010年 定価5,250円(本体5,000円+税5%)
[ISBN978-4-260-00951-5]



◎消化器疾患に関する最新・最良の診断と治療法を詳述、8年ぶりの改訂

今日の消化器疾患治療指針 第3版

新刊

編集 幕内 雅敏 日赤医療センター院長
菅野健太郎 自治医科大学教授
工藤 正俊 近畿大学教授

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病医必携の診療事典。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応える実際的な内容。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1096 2010年 定価14,700円
(本体14,000円+税5%) [ISBN978-4-260-00798-6]



医学・看護の電子ジャーナルサイト



医学書院の雑誌がオンラインで読めるMedicalFinderの魅力について、雑誌『胃と腸』の読者である、がん・感染症センター都立駒込病院の先生方に伺いました。

検索→論文閲覧が すぐにできる

宅間 医学書院の電子ジャーナル (MedicalFinder) は論文を書くときや学会発表の際に使うと便利です。論文をキーワード検索して、そのまますぐに内容を閲覧できるので、**調べものの時間を短縮**できます。日常の診療でも、珍しい症例の文献を探すときに使えます。

了徳寺 私の場合、『胃と腸』は自分でじっくり勉強するときによく読む雑誌ですが、後輩の医師に教えるときにも使います。先日、後輩にある疾患について説明するときに、『胃と腸』のバックナンバーで同様の症例を取り上げた特集をピックアップして教えたのですが、そういうときには冊子体よりも電子ジャーナルのほうが早く調べられます。

桑田 購読期間中は、その年に出了号だけでなく、**増刊号も含めてバックナンバー (2003年以降のもの) も見られます**。検索機能の利点を考えると、電子ジャーナルは、1冊だけよりたくさん見られるようになっているほうが絶対いいと思います。

机、本棚もすっきり

桑田 私にとって電子ジャーナルの一番の利点はかさばらないこと。家に数年分の『胃と腸』がありますが、本棚が重みでたわんでいるような状況で(笑)、置き場所に悩んでいますので、**必要なときに取り出せて、かつ場所を取らない**という電子ジャーナルのメリットは大きいと思っています。

稲葉 そう、とりあえず持っておきたいけど本棚を埋めてまでは欲しくない、ぐらいい本って意外とあるんですよ。でも、必要なときに困らないようとりあえず買っている。そんな本を電子ジャーナルにすれば、本棚のスペースが空きます。

田畑 逆に、冊子で持っておきたいものもあります。冊子は、1つのテーマで記事がいくつもまとまっているという利点があります。先日、研究会で症例発表するために『胃と腸』の関連テーマの号を(冊子で)買いましたが、1冊読むだけで最新の知見がひと通り頭に入るの、隅々まで読みました。**電子ジャーナルをベースに使いながら、その中で特に必要だと思ったものは冊子体で手元に置く**、という棲み分けがいいと思います。

参考文献に そのままリンク

稲葉 **参考文献にリンクで飛べます**が、私はこれ、いいと思いました。初めて見たときには「おお、すごい!」と(笑)。ある論文を読んで「エェ?これ、本当かな?」と思うときなど、参考文献も一緒に調べるんですけど、すぐに読めるので。

宅間 気になる症例はとくにたくさん文献を調べますからね。MedicalFinderは参考文献がしっかり載っているとします。リンクが無いと、読みたい場合にその都度、別のサイトで検索しなければなりません、そのワンステップが省けるのは大きいです。



いつでも使える

剛崎 病院でレジデント用に冊子の『胃と腸』を購読してはるんですが、最近本棚で見かけないです(笑)。誰か借りたままになっていたり、どこかに置きっぱなしになって、紛失してしまうんです。だから図書館で探すのが確実なんですけど…。

田畑 でも図書館は、みなさん頻繁には行かないでしょう? 最近は図書館のホームページから必要な本を申し込むと、数日後に司書さんが用意してくれますが、受け取りに行くのは少し面倒ですよ。その点、電子ジャーナルは**いつでも病院や自宅で見られます**。

斎藤 それに、雑誌の場合、図書館で合本にするため作業している期間は、その部分の号は読めないの、けっこう不便です。最高3か月ぐらいい待たされる事もありますから。電子ジャーナルだとそういう心配もないです。

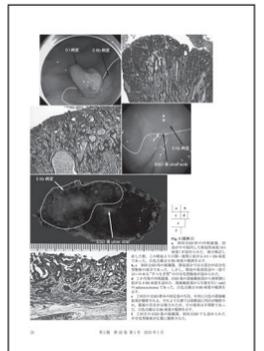


後列左より 斎藤 格 先生、稲葉良彦 先生、田畑拓久 先生、桑田 剛先生
前列左より 剛崎有加 先生、了徳寺太郎 先生、宅間健介 先生
(がん・感染症センター都立駒込病院)

写真が美麗

了徳寺 MedicalFinderに掲載されている写真がきれいだったので、びっくりしました。**紙の雑誌で見ると同じくらいの解像度だし、さらに拡大してもきれいな写真もあり**、満足しています。

稲葉 『胃と腸』はとくに画像が高精細で、病院の内視鏡画面と同じように見える。すごく役に立っています。



どこでも使える

斎藤 私は自宅ではデスクトップ、外ではノートパソコンを使っていますが、**認証キーを持ち運べばどこでも使えて便利**だなと思いました。とくに学会出張に出る直前に「ああ、あれを調べてなかった」と思い出すことがよくあるので、そういうときはありがたいです。

剛崎 認証キーは**パソコンに差し込むだけで自動的にアクセス**するので、IDとパスワードを覚えなくていいからラクですね。



『胃と腸』

消化管の形態診断学を中心とした専門誌。毎月の特集では最新の知見を取り上げる。症例報告も含め、美麗なX線・内視鏡写真や病理写真を数多く提示し、病態を画像で説明する。内科、外科、病理の連携により、治療につながる診断学の向上をめざす。

医学書院 電子ジャーナル 無料体験 キャンペーンの お知らせ

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?

医学書院では、このたび期間限定で電子ジャーナルを無料でお試しいただけるキャンペーンを企画しました。

参考文献へのリンクや論文検索機能といった、冊子とはまた違った便利な機能を備えた電子ジャーナルを、

この機会にぜひお試しください!!

実施期間 2010年10月13日(水)~12月17日(金)

キャンペーン内容 上記期間中、ご希望の雑誌の2009年発行分までのバックナンバー(最大7年分)をweb上でご覧いただけます。

申込方法 上記期間中に、医学書院web (<http://www.igaku-shoin.co.jp/>) 内の特設ページにてお申し込みください。

動作環境 対応OS : Windows XP Service Pack2以降, Windows Vista, Windows 7, Mac OSX 10.4以降

推奨ブラウザ : Internet Explorer 6以降, Fire Fox 2以降, Safari 3以降

お問い合わせは下記まで

医学書院電子ジャーナル無料体験キャンペーン係
pr@igaku-shoin.co.jp



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