

2) 医学中央雑誌による分析

日本を代表する索引誌である医学中央雑誌を対象にして RCT/CCT 論文を識別し、掲載論文数によるランクリストを作成した(表4)。

1位の「臨床医薬」誌だけで99論文(20.3パーセント)を占めていた。上位10位までの13誌で全体の52パーセントになった。上位の雑誌は、いわゆる治験雑誌と呼ばれているものが

表4 日本のRCT/CCT論文掲載誌ランク(1997年-1999年：医学中央雑誌)

順位	雑誌名	論文数	構成比(%)
1	臨床医薬	99	20.3%
2	薬理と治療	30	6.1%
3	基礎と臨床	17	3.5%
4	癌と化学療法	15	3.1%
5	新薬と臨床	13	2.7%
6	日本化学療法学会誌	12	2.5%
7	臨床精神薬理	11	2.3%
8	医学あゆみ	10	2.0%
"	臨床評価	10	2.0%
10	泌尿器外科	9	1.8%
"	医学と薬学	9	1.8%
"	循環器科	9	1.8%
"	臨床と研究	9	1.8%
14	癌の臨床	8	1.6%
"	耳鼻と臨床	8	1.6%
16	ICUとCCU	7	1.4%
"	肝・胆・膵	7	1.4%
18	炎症	6	1.2%
"	Progress in Medicine	6	1.2%
"	神経精神薬理	6	1.2%
"	Therapeutic Research	6	1.2%
22	あたらしい眼科	5	1.0%
"	耳鼻咽喉科臨床	5	1.0%
"	Journal of Dermatology	5	1.0%
"	西日本皮膚科	5	1.0%
"	診療と新薬	5	1.0%
27	Biotherapy	4	0.8%
"	母子化学療法	4	0.8%
"	血圧	4	0.8%
"	西日本泌尿器科	4	0.8%
	3論文5誌	15	3.1%
	2論文12誌	24	4.9%
	1論文	101	20.7%
	合計	488	100%

多く占めていた。英米では代表的な総合医学雑誌が RCT/CCT 論文の発表メディアになっている傾向があるが、日本では8位に「医学のあゆみ」誌が入る程度である。日本の医学文献を網羅している医学中央雑誌であるが、日本医学会に属する代表的な学会雑誌からはほとんど検索されていない。

治験雑誌を中心に発表されている現状からも、臨床試験が薬剤申請を目標にしたものであり、EBM の実践という視点から論文がまとめられていないといえよう。

3) Medline と医学中央雑誌によるランクリストを比較すると

最大の問題点は、Medline で検索された1位「麻酔」誌の 51 論文が、医学中央雑誌を用いて全く検索されなかった点である。また、「癌と化学療法」誌でも、Medline では 29 件であるが、医学中央雑誌では2分の1の 15 件でしかなかった。同様に、Medline で3位の「Journal of Dermatology」誌も、Medline で 18 件であるが医学中央雑誌では 5 件にしかすぎなかった。1997 年から 1999 年の3年間分が、Medline と医学中央雑誌で完全に一致した範囲ではないが、アメリカの国立医学図書館で制作されたデータベースの方が、RCT/CCT 論文について日本のデータベースよりも深い索引付けがなされていることになる。なお、医学中央雑誌の調査で上位を占めた治験雑誌は、Medline がカバーしていない雑誌であり検索されないのは当然である。

4) RCT/CCT「による」論文と RCT/CCT「について」の論文

Medline データベースでは、出版タイプと MeSH キーワードにより、RCT/CCT「による」論

文と RCT/CCT「について」の論文が区別されている。しかし、医学中央雑誌では、この区別がなされていない。例えば、1999 年の CD-ROM 版から検索された 126 件のなかに、この両者が混在しており、検索利用の際に問題となり日本の医学データベース制作上の改良事項となる(図2)。索引付けの深さに問題があることが、「麻酔」誌を例にして明らかになったが、同時に出版タイプが導入されていないことに起因する混乱が存在している。

4、まとめ

日本における RCT 文献生産の問題点については、Medline をもちいて 1995 年から 1997 年の 3 年間における国別の RCT 文献生産数を出版国別の生産論文数と比較し調査した(山崎茂明、日本におけるランダム化比較試験文献の生産と流通、臨床評価 1999; 27(1): 145-153)。この結果からは、主要国の論文生産には違いがあり、RCT 論文生産にはたす日本の貢献度の低調さが明らかになった。日本は世界の医学文献の生産において、3.3 パーセントと高い占有率をしめていたが、RCT に関する文献のシェアは 1.0 パーセントであり、その他の主要先進国と比較して少ない。アメリカ、イギリス、ドイツでは、いずれも RCT 文献の出版比率が高く、福祉や医療への取組みに力を入れているデンマークも、RCT 論文の生産比率が高くなっている。一方、日本は発行国による比率に比べ RCT 論文の出版比率は低く、ロシアとフランスも RCT 文献の生産に貢献していない。このような、生産文献数からみた、日本の臨床試験への取り組みの遅れが示された。今回の調査からは、研究デザインについてのより深い索引付けと、出版タイプの導入という2

点から、日本の医学文献データベースの改善が要請されたことになる。

以上の、二次情報制作機関の問題だけでなく、学術雑誌の編集制作を中心とした一次情報生産側の問題も存在している。Medline データベースから検索された RCT 論文が、医学中央雑誌から検索されないという問題には、論文のタイトルや抄録中に RCT であることが必ずしも明記されていないという医学雑誌側の不備な編集実態と執筆者の表現不足が存在している。医学中央雑誌の索引プロセスに漏れが存在するのは、雑誌編集者や著者といった、一次情報生産側の、研究デザインへの関心の低

さがある。データベース制作の改善だけでなく、情報の発生段階からの協力が要請される。臨床系論文については、投稿時に研究デザインについて具体的に記述するフォームを用意したり、抄録の記述形式に構造化抄録 (structured abstracts) スタイルを採用することが普及すべきである。構造化抄録は、読者へ臨床応用の確かさを判断できるようにするとともに、二次データベース制作機関の索引作業を支援するものになる。EBM の情報基盤整備には、一次情報の発生段階から、文献スクリーニング、二次データベース制作まで、幅広い理解と協力が求められる。

- CN:99085961
TI:可変偏コイ法による最小化法の無作為化
AU:米田博(ハクシマ24)
JN:癌臨床・生物統計研究会誌 18巻 1号 Page 72-77 (1998.08)
CI:一般
TH:無作為割付け
FT:最小化法
- CN:99178030
TI:ランダム化臨床比較試験50周年記念シンポジウム
AU:清水直空(帝京大 第3内科), 津谷喜一郎
JN:臨床評価(0300-3051) 26巻 3号 Page 453-474 (1999.02)
CI:解説
TH:会議;無作為化比較試験
- CN:99178031
TI:日本における798件の二重盲検無作為対照試験における第三者保証システム
(英文)
AU:Shimizu Naokata(帝京大), Satoh Yorio, Kurihara Masanao, Tsutani Ki chiro
JN:臨床評価(0300-3051) 26巻 3号 Page 475-485 (1999.02)
CI:解説
TH:二重盲検法;無作為化比較試験
- CN:99178032
TI:人種の差違 無作為対照試験からのデータは異種人種グループ間に如何に利用されるべきか
(英文)
AU:Uchida Eiji(昭和大 第2薬理), Naito Chikayuki
JN:臨床評価(0300-3051) 26巻 3号 Page 487-503 (1999.02)
CI:解説
TH:人種;無作為化比較試験
- CN:99182651
TI:絶対リスク減少率とNNT
AU:吉岡成人(札幌市立札幌病院)
JN:フロンティア(0289-4947) 16巻 2号 Page 141-142 (1999.03)
CI:解説
TH:リスク;無作為化比較試験;医薬品
CK:人
- CN:99225888
TI:【EBM(evidence based medicine) 血液難病】 EBMと難病におけるその必要性
AU:名郷直樹(作手村園診療所), 津谷喜一郎
JN:血液フロンティア(1344-6940) 9巻 1号 Page 9-14 (1998.12)
CI:解説
TH:難病;血液;医学;Evidence-Based Medicine;臨床試験;無作為化比較試験;血液疾患
CK:人, 特集

図2 検索されたRCT/CCTについての論文例 (医学中央雑誌 1999年版)

6. 日本における EBM を支援するための 情報基盤の確立に向けて

分担研究者 裏田 和夫
(東京慈恵会医科大学 助教授)

わが国において EBM を支援するために求められる情報基盤の形成に関して、米国における医学・医療情報サービスを例に挙げながら、あるべき姿を模索し、必要な要素 14 項目について考察した。

0 まえがき

- 1 国内・国外医学文献の収集と保存
- 2 文献提供サービスおよび図書館協力体制の整備
- 3 論文のデジタル化の促進
- 4 論文への構造化抄録の採用促進
- 5 臨床医学論文の質的評価
- 6 システムチェック・レビューの必要
- 7 EBM を志向したシソーラスの整備と国内医学文献データベースへの適用
- 8 ユーザ・フレンドリーなデータベース検索システムの開発
- 9 診療ガイドラインの編成
- 10 医療消費者向け診療データベース
- 11 デジタル情報配布システムの強化
- 12 EBM の必要性・実践手順の普及の教育・訓練
- 13 医学図書館員の教育・訓練
- 14 わが国の国立医学図書館の必要

0 まえがき

本稿では、これまでの研究班での検討内容および既述の各章における報告を総合し、わが国における情報基盤を確立するために必要な要素を考察する。また、今回の報告では医学情報活動の例示を今日最も先進的であり、また実際に訪問し、調査を行った米国の国立医学図書館 (National Library of Medicine ; NLM) を中心としたものに限った。

なお、上述の過程を経ているため、本稿で取り扱った種々の組織や情報システムの説明において、前稿までのものと多くが重複している。

さらに、医学、医療、保健、福祉のすべてを対象にしながら、医学あるいは医療、または医学・医療と省略して使用していく。

1 国内・国外医学文献の収集と保存

ここに「米国国立医学図書館長期計画 2000-2005 年」¹⁾(本報告書の付録に翻訳を掲載)を引用する。「米国国立医学図書館(NLM)の先進的な情報生産物とサービスは、その比類ない収集資料が基盤になっている。その収集資料は、医学領域をすべて含むほど幅広く、11世紀から現在に至るまで奥行きがあるものである。今日のNLMは生物医学情報の主要な情報源として考えられ、NLMの多くの先端技術的プログラムには医療専門家の情報要求を満たしてきた1世紀半の信頼と能力が注ぎ込まれている。NLMは、医学・医療情報を収集し、組織し、広める役割に最重点を置き続けていく。」

(Goal 1. Organize health-related information and provide access to it)

NLMの1998年度収集統計²⁾によると、収集雑誌は22,247種類とあり、図書や非図書を含めた年間資料購入費が5,266,996ドルで、約5億9千4百万円(1ドルを109円計算)に相当する。

一方、日本医学図書館協会の「現行医学雑誌所在目録1999」によると、国内雑誌3,445種類、外国雑誌5,797種類、合計9,242種類であり、このように全国の医学・薬学図書館を総じてNLMが収集する種類数から程遠い。また、協会加盟の全図書館の資料購入費は9億1千4百万円³⁾であり、これが105館の総合計であることを考えると少々議論が必要となろう。

本報告書の資料(第2章資料「医学図書館におけるドキュメントデリバリーの現状」を参照)によると、1館あたりの外国雑誌の収集数は、1990年では平均

852種類、1999年では672種類と、この10年間で180種類の減少傾向が見られる。この傾向は1館当りの資料購入費の増額に反して、外国雑誌の急激な高騰の影響によるものである。また、文部省は昭和52年度(1977)に外国雑誌センターを発足させ、医学・生物系に大阪大学、九州大学、東北大学の医学図書館を指定し、創刊雑誌や主要データベースの収載雑誌で国内の大学図書館が未収蔵である雑誌の収集を維持してきた。しかしながら現在は、雑誌価格の高騰や国からの配分予算の削減などが起因し、3館の収集雑誌数が半減してしまったという状況にある(第2章を参照)。

わが国においては、医学資料の収集を個々の図書館の努力に依存してきたことから生じた限界と外国雑誌センター運営の転換期を向かえ、今日は、このような危機を何かしらの力強い方法でのテコ入れが必要な差し迫った時期にあるといえよう。種々の情報提供手段が整備されればされるほど、その情報の源泉である文献そのものの収集と蓄積が必要であることは冒頭のNLMの長期計画についての引用で十分に説明がつくであろう。

さて、日本の医学論文を網羅的に索引することを目的としている医学中央雑誌データベースは現在2,357種類の雑誌を収載している⁴⁾。一方、先述の日本の医学図書館における収集雑誌数は、個々の医学図書館で収集する教養教育のための人文・社会学系の雑誌も含まれ、わが国で発行される医学雑誌を健全な組織的連携によって網羅的に収集しているとはいえず、個々の図書館の自由裁量によっ

ているのが現状といわざるを得ない。わが国の医学生産物を欠落なく収集し、保管していくことはわが国としての責任であるし、本章において考究するわが国の医学・医療を優れて維持し、より良いものにしていくための高度で、かつ多様な情報サービスを展開するための基本的情報源となるものである。つまり、わが国において EBM を実践する場合に、日本人のライフスタイルに合った根拠が必要であり、海外の文献のみではこの側面の情報が不足するので、わが国の臨床研究を対象とすべきであるとの指摘がある⁵⁾。大学図書館などの個々の図書館に収集と蓄積を依存するのではなく、国家としてなすべき重要な施策対象といえる。

2 文献提供サービスおよび図書館協力体制の整備

わが国における文献提供サービスは歴史的にも日本医学図書館協会が多大な貢献をしてきたことは紛れもない事実である。昭和2年(1927)に官立医科大学附属図書館協議会として発足し、すぐに文献の相互利用を申し合わせ、さらに図書・雑誌の総合目録の編集を行うことを決定している。そして以降、加盟館数が増えるに伴って文献の相互利用(現在は主に複写物として)が増加し、洋書や雑誌の総合目録も多くの版次を重ねて刊行してきた。近年、個々の図書館資料購入費の逼迫から、ますます文献の相互利用は重要な機能となってきている。全国の大学図書館等での文献複写件数が262万件であり、このうち約40%を日本医学

図書館協会加盟館で対応しており、協会加盟館数は全国の18%にしかすぎないことから、活動がいかにか活発であるかがわからう。

しかし、設立当初における文献相互利用のために均一な資料収集能力を有する図書館同士が加盟する団体としての考え方はごく近年まで変更されることなく、従って、加盟する多くは大学図書館であって来た。今日は、病院図書館団体や近接領域の図書館団体との協力体制がもたれるようになり、また規模を問うことなく多様な図書館が加盟するようになったとはいえ、依然として大学医学図書館がほとんどを占めている。このことは、少し大げさにいえば、98,705の全国の病院・診療所⁶⁾のうち、170の医育機関、総合病院5,330の中で図書館機能のあるわずかな病院、同窓生サービスを受け付ける大学図書館の利用者のみにサービスが提供されてきたにすぎないのである。大多数の病院勤務医や開業医、医療関係者には文献入手を困難にしてきたといわざるを得ない。

本研究班が全国の臨床医に対して実施したアンケート調査結果(第3章を参照)によると、診療や自分の専門分野の現状把握に利用する情報源として、雑誌が最も日常的なものであり(64.5%)、文献の入手先で最も利用するのは医師会(54.5%)であって、大学図書館は27.3%にすぎない。門戸を閉ざしている大学図書館が多いとは考えられないが、文献提供のネットワーク整備が急がれる。

さて米国に目を転じてみよう。米国では1970年代初期から医学図書館協力

ネットワークの編成が始まり、現在では National Network of Libraries of Medicine (NN/LM) としての見事な役割分担が整備されている^{7,8)}。病院などの現場の医療関係者が最初に利用する図書館 Primary Access Library (PAL) があり、PAL は自館の所蔵資料や NN/LM のサービスを利用して、地域のコミュニティや機関に対して最も直接的なサービスを提供する。この上に、これらを支援する比較的規模の大きい図書館が Resource Library (RL) として位置する。RL は主に大学医学図書館で、PAL レベルでは満たされなかったサービス、たとえば PAL が収蔵していない文献の提供を行う。さらに、その上に全米を8つの地域に分けて、Regional Medical Library (RML) が配置されている。これは 1965 年の Medical Library Assistance Act の制定によって生まれ、既存の大学など学術機関の規模が大きい図書館に対して、彼らから提案された実施計画を NLM が評価し、選出することによって RML として契約するもので、NN/LM の中核をなす存在である。RL で不可能であったサービスの提供と共に、RML の大きな特徴は地域において医学情報への適切なアクセスを持たない、つまり組織に属さない医療関係者や、サービスを受けることが困難な地域で働く医療関係者に対して、情報へのアクセスに恵まれた環境で得られるのと同様に容易な利用が可能となるように目指しているのである。文献提供サービスの範囲に限ることなく、RML は、情報を利用するための技術を紹介し、教育し、啓蒙活動を提供する。そ

してこのネットワークの頂点に、NLM が最後の保証役として存在する。

NN/LM の展開は日本の文献提供サービスにおける図書館協力体制の改善のために多くの示唆を与えてくれる。特に、RML の活動は、文献の入手に困難であったり、情報の入手方法に不慣れであったりする医療関係者に対して力強い情報の入手手段を提供するサービスとして注目される。さらに、このような協力ネットワークづくりと活動展開に必要な資金上の、指導上の支援を NLM が行っている事実を見過ごしてはならない。

3 論文のデジタル化の促進

将来における情報サービスにおけるキーワードは、「デジタル化」「ネットワーク」「コラボレーション」であるという。デジタル化を迎えた情報サービスの世界においては、高速処理と大容量の情報蓄積を可能にしたコンピュータ技術と、情報量に無関係に伝達することができるテレコミュニケーションとネットワークの技術に支えられ、その情報をいつでも、どこでも、さらには誰にでも、デジタル化された情報内容を利用できることが期待される。

今日のコンピュータを基盤としたコミュニケーションとネットワーク技術の発展に伴って、既に編集・印刷過程においてコンピュータによる処理を行っていた経緯から、欧米を主として、多くのデジタル化された出版物が機関内ネットワーク (LAN) での利用を可能とし、さらにはインターネットを介した提供がなさ

れるようになってきた。

たとえば、医学文献索引誌 **Index Medicus** でひとつのテーマを検索するにもひと昔前は何冊もの分厚いページを力まかせにめくり、細かい文字のリストに目を通さざるを得なかったという経験の持ち主も少なくはないであろう。それが情報サービスセンターからオンライン接続で、あるいはまた **CD-ROM** 形態で出版されるようになって、少なくとも力を入れて分厚い冊子を持ち、細かい文字に挑戦する必要はなくなった。

そして今日、ネットワーク、特にインターネットを介して特定のウェブ・サイトにアクセスすることによりユーザ・フレンドリーなメニュー方式での検索が可能となった。このような二次情報サービスがインターネットを介したサービスを採り入れていくと同様に、学術雑誌の内容がインターネットによって提供されるようになり、オンライン・ジャーナル (**online journals**) とか電子雑誌 (**electronic journals**) と呼ばれる新しいメディアとして登場した。論文抄録のみの閲覧を可能とするものや、フルテキストを提供するものなどがあり、医学領域の雑誌についても同様、急速にインターネットを介した提供が進められている。

医学雑誌論文フルテキストのインターネット提供にはいくつかの方法がある。出版社が直接提供するもので、印刷体の雑誌を購入している場合にそれらのオンライン・ジャーナルをも無料で提供してよいとするもの、有料加算するもの、オンライン・ジャーナルを単独で有料配布するもの、**BMJ: British Medical Journal**

のようにまったく無料なもの、様々な方法がある。**Journal of the American Medical Informatics Association** のように学会員に無料配布するものもある。

また、いくつかのサービス会社が出版社との契約をもとに、多数種類の雑誌論文の抄録やフルテキストの提供を行い始めた。たとえば、**ProQuest Medical Library** は約 300 種類の医学雑誌を提供しており、**Ovid Technologies** は約 370 種類もの生物医学領域の雑誌のフルテキストを提供している。

このように今日はインターネットを介して雑誌論文の目次や抄録を参照したり、さらにはフルテキストを読んだりすることができる時代である。その最大の利点は、インターネットで提供される雑誌を利用できると (出版社やサービス会社と個人契約のものもあり、母校の図書館で同窓生にサービスを提供している場合もある)、24時間、自分がどこにいても、インターネットを利用できる環境さえあれば、わざわざ母校の図書館へ赴かなくても、手紙やFAXで依頼しなくても、論文を探し、読むことができるのである。

残念ながら、このような進展は医学中央雑誌データベースが最近インターネットによるサービスを開始したとはいえ、わが国の医学領域における雑誌のネットワークを介しての提供は皆無に等しい。患者の診療に関して優れて参考となる報告があったとしても、冊子体の雑誌を個人が定期購読しているか、母校の図書館などで閲覧するか、図書館や情報サービス・センターから文献のコピーを送付してもらうしか方法がない。現在、日本の

医学雑誌のほとんどはコンピュータで編集から印刷まで処理しているので、それほど困難な障壁はないと思われ、早期にデジタル化とネットワークを介した提供を実現することが期待される。医学・医療関連学会、並びに医学出版会の積極的な努力が必要とされる場所である。米国において MEDLINE とオンライン・ジャーナルとの関連づけが学会や出版社との協同で進められている例⁹⁾を見ることがもできる。

ただ、オンライン・ジャーナルには現時点で不明瞭な問題点がなくはない。出版社あるいはサービス会社がいつまでオンライン・ジャーナルのバックナンバーを保証するか、コンピュータ・システムが高度化したときに、現在の内容がそのまま読み得るのか、図や写真は現在でもまあまあ臨床医に満足できるものようではあるが、医学研究により必要な鮮明な図や写真を提供できるか、などの問題解決が必要となる。

4 論文への構造化抄録の採用促進

医学論文の多くには報知的抄録 (informative abstract) が付されている。それは、本文を通読する必要があるか否かを判断する目的以上に、本文の内容を十分に報知しており、読者が論文本文を読む場合の概要を知る情報源として利用されるばかりでなく、情報検索システムにおける索引語の付与にも有用な情報を提供するものである。

さて、1987 年に主要な生物医学雑誌

の編集者会議 (International Committee of Medical Journal Editors) により提唱され、ガイドラインが作成され、Annals of Internal Medicine の第 107 巻 1 号 (1987) から採用が開始されたのが構造化抄録 (structured abstracts) である。以降、ガイドラインの改訂版が出され、臨床医学雑誌をはじめとする多くの生物医学雑誌に採用されてきており、生物医学雑誌の国際的統一投稿規定 (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals) に構造化抄録の掲載が推奨されている¹⁰⁾。Objective (論文中に述べられる疑問点の的確な表示)、Design (研究計画・方法)、Setting (診療上の環境設定)、Patients or Participants (研究における患者や関係者の選定方法と人数)、Interventions (診療途上の治療などの種々な介入)、Measurement and Results (研究についての測定・計測方法と主要な結果)、Conclusions (臨床に直接応用できる結論) というように抄録の内容を明瞭に構造化し、臨床研究において、あるいは診療上の課題に関して、有用な論文であるか否かを迅速に見出すことができるのを目的としたものである。つまり、科学的根拠と患者への応用可能性を持つ論文かどうかの判断が容易に行える。

EBM の観点から臨床的に高く評価された論文のレビュー・データベース Best Evidence (American College of Physicians と American Society of Internal Medicine による 2 つのレビュー誌 ACP Journal Club と Evidence-Based Medicine のデータベース) は、構

造化抄録をさらに展開したレビューを掲載している。

青木¹¹⁾はわが国の医学会分科会が発行する126誌について構造化抄録の採用状況を調査し、現時点での採用がわずかに6誌のみ(4.8%)であったと報告し、また、分科会の雑誌編集者に対してアンケートを実施し、構造化抄録の認識度を調べた結果は62.7%と過半数以上が既知であり、今後の採用予定については68.7%が「ある」と回答し、14.9%が「検討中」であり、その合計83.6%がいわゆる肯定的回答であったと述べている。

わが国の臨床医学雑誌が青木の調査結果以上に早期に構造化抄録を採用することを期待する。

5 臨床医学論文の質的評価

国際的なコクラン共同計画(Cochrane Collaboration)によってThe Cochrane Library (CL)が維持されているが、診療を受けている人々を先頭に、研究、教育、基金、行政のあらゆるレベルにある人々に、質の高い科学的根拠を提供するために計画された電子出版であるとウェブ・サイトの冒頭に述べられている¹²⁾。EBMの実践のために無作為化比較試験(randomized controlled trial:RCT)の研究方法を採用した質の高い臨床研究論文を収集し、特定の臨床課題(現在約1,100)についてのシステマチック・レビューを提供することを基本目的とするものである。

ここに興味ある1つの研究がある。CLに収載されている急性虚血性脳卒中

に関する4つのレビューについて、日本の医学文献がどの程度採用されているかを調査したところ、レビューには日本人著者による雑誌論文が32論文採録(include)されており、うち6論文が国内医学雑誌2誌(「臨床評価」と「血液と脈管」)からのものであったという¹³⁾。

1つの研究だけで結論を出すことができないが、日本人著者論文の採用数に比較して、国内医学雑誌からの採録は低率としかいえず、日本の医学雑誌に掲載された論文の質的側面を議論することも必要であろうが、ここではむしろ、日本の医学論文の質的分析を行い、高度な臨床研究を選択するメカニズムが必要であると提唱したい。

文献検索の手法の熟達が増すと、MEDLINEの場合にはMeSHと種々の検索タグを用いた検索式の組み立ての妙によって高度な質を有する臨床研究論文を検索し得ようが¹⁴⁾、山崎¹⁵⁾や根本¹³⁾が指摘するように、シソーラスや索引付与システムがこのような目的のために整備されておらず、日本の医学中央雑誌やJMEDICINEを検索し、良質な臨床研究論文を得るためには、臨床上的の研究に関する様々な検索用語の組み合わせを縦横に駆使せざるを得ない。宇山は、RCT、CCTの可能性のある論文の検索もれを防ぐにはノイズが含まれても仕方がないという¹⁶⁾。そして、結果として得られた文献そのものを参照して、研究方法や結果、結論を分析、評価し、論文の内容から質の高い文献を選択せざるを得ない。

既に述べたように、このプロセスを効率的に行うためにも構造化抄録がいか

に重要な役割を持つものになるかは自明である。

6 システマチック・レビューの必要

The Cochrane Library に限ることなく、特定の研究に関するシステマチック・レビュー (systematic reviews、系統的総説) は *Annals of Internal Medicine* などの臨床医学の専門雑誌にも掲載される。このレビューは *ACP Journal Club* 誌や *Evidence-Based Medicine* 誌のレビューとは異なり、特定の臨床上の課題に関して網羅的に関係論文を収集し、それらの評価を行い、取捨選択をし、批判的な観点から一定の既述方式に則ってレビューを行うものである。

The Cochrane Library では特定の臨床課題に関して、先ず MEDLINE で総合的な文献検索を行い、文献収集のモレを防ぐためにも世界の Cochrane Collaboration の専門家がハンドサーチによって無作為化比較試験をはじめとする臨床的に高水準な論文を収集している¹⁷⁾。

診療におけるシステマチック・レビューとは、The Cochrane Library の方法を引用すると、研究テーマの設定 → 研究論文を漏れなく収集 → 各研究の妥当性の評価 → アブストラクトフォームに要約 → メタ・アナリシスによる統計学的解析 → 結果の解釈 → 編集と定期的更新の手順で作成される¹⁸⁾。The Cochrane Library は抄録も読めるし、プロトコルの段階のものも、更新されたレビューも掲載されていて、これらを読むことが可能な優れた方式で提供されるレ

ビュー・データベースである。

前項の臨床医学論文の質的評価は、このようなシステマチック・レビューの出発点となるものであるし、わが国にもシステマチック・レビューの作成に医学・医療関連学会や医学出版界が多くの関心を寄せ、今日生命を危うくする疾病の診療に関するシステマチック・レビューを頻度多く掲載する方向づけが要望されるし、学会や出版社がそれぞれの専門性の上に実施するのみではなく、データベースを構築する国家の支援が必要と思われる。そして、システマチック・レビューのデータベースでは (データベースに限ったことではないが)、論文採録の基準を設定するとともに、それを公表し、レビューに採録した論文と不採録の論文を明確にすべきであるし、抄録並びにフル・レビューにおいてデータ既述様式 (データフォーム) を同様にする準備が必要になろう。Cochrane Collaboration では、均質なレビューを維持するために *Cochrane Handbook* を定め、必要な改訂を続けている。

システマチック・レビューは後述する診療ガイドラインの作成にも威力を発揮するのである。

7 EBM を志向したシソーラスの整備と国内医学文献データベースへの適用

MEDLINE は Medical Subject Headings (MeSH) シソーラスの用語を用いて索引作業が行われ、検索時にもこれを用いるわけであるが、1991 年から論文で用いられている研究手法を示すため

のタグである出版タイプ (Publication Type: PT) が設けられた。EBMに関連した臨床試験の研究方法を判別することができるタグに、以下のようなものが挙げられる。

Clinical Trial
Clinical Trial Phase I
Clinical Trial Phase II
Clinical Trial Phase III
Clinical Trial Phase IV
Controlled Clinical Trial
Consensus Development Conference
Guideline
Meta-Analysis
Multicenter Study
Practice Guideline
Randomized Controlled Trial

RCT を採用した文献を検索する典型例は (疾患名 MeSH) *AND* (医薬品 MeSH) *AND* Randomized Controlled Trial (PT) となり、多施設での比較研究を望む場合には、さらに *AND* Multicenter Study (PT) のようにし、このように出版タイプを指定することによって EBM を強調した検索が可能となる。

NLM が提供するインターネット版 MEDLINE のひとつの PubMed には EBM 文献に絞って検索を実行するシステム Clinical Queries が用意されている。これは、検索対象の疾患に対して、診断、治療、病因、予後という4つのアスペクトを指定することができ、また、検索精度についても、より感度が高い検索か、より特定度の高い検索かを選択す

ることもできる⁸⁾。

さて、MEDLINE には 120 誌の日本の医学雑誌が収載されているが、大学や研究所の紀要類が多く、必ずしも日本の医学を代表する雑誌であるとはいえない。従って、日本の医学雑誌に掲載された EBM の実践に有益な論文を検索するには医学中央雑誌や JMEDICINE といったデータベースを検索する必要がある。しかしながら、山崎は医学中央雑誌について¹⁵⁾、根本は JMEDICINE について¹³⁾、シソーラスにおける用語の整備不足を指摘している。山崎は、医学中央雑誌のキーワードについては、MEDLINE の MeSH 用語との連携がとられているが、出版タイプは対応するものが整備されておらず、さまざまなキーワードから検索しなければならない、とシソーラスをはじめとする索引システムの整備の必要性を強調している。

8 ユーザ・フレンドリーなデータベース検索システムの開発

Index Medicus のような索引誌の冊子体での刊行は、特定のテーマに関する文献を調査するにも先述したように時間を多く必要とした。コンピュータによるバッチ処理検索システムとして MEDLARS が開発され、1971 年よりオンライン検索システム MEDLINE として、そのファイルを所有するセンターと専用電話回線やダイアル・アップ方式で接続し、検索ができるようになって、データベース用のシソーラス MeSH の理解や検索式組み立ての特殊な知識と技

術を必要としたために、医師をはじめとする医療関係者には必ずしも身近なデータベースとはいえないものであった。

いくつかの情報サービス会社は容易に検索を行えるように工夫したシステムの開発に努力したが、それでも、時間を必要とする、あるいは特殊な知識や技術を必要とするという問題を克服することができず、専門の図書館員に自分が必要とする主題を説明し、検索を依頼する代行検索に依存せざるを得ない状況が継続したのである。

しかしながら、MEDLINE がインターネットで提供されるようになり、それはメニュー方式で特殊な検索のための知識と技術をそれほど必要としない、優れてユーザ・フレンドリーなシステムであるといえる。さらには 1997 年 6 月 27 日にゴア副大統領から米国の医療関係者と国民にためにと MEDLINE のインターネット版、Internet Grateful Med (IGM) (<http://igm.nlm.nih.gov/>) と PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pub/Med/>) が利用登録も必要なく、無料で提供されるようになると利用は急激な勢いで増加した。インターネットの利用環境があれば誰もが、どこでも、24 時間利用することが可能となったのである。1997 年 1 月には 300 万件程度であった利用が、8 月には 400 万件を超え、1998 年には 800 万件以上が毎月通常利用量となり¹⁹⁾、FY1998 の NLM 統計には IGM と PubMed の利用が年間で 1 億 400 万件で²⁰⁾、FY1999 にはなんと 2 億 5000 万件²⁰⁾との報告が見られる。この急激な利用の増加についてはイ

ンターネットという手段が大きな影響因子であるに違いないが、データベースの検索手法にも大きな進歩が見られ、Unified Medical Language System (UMLS) という医学用語管理システムの産物のひとつとして、同義語は当然のこと、日常の医学用語や類似語から MeSH 用語への自動変換システム (automatic mapping system) が組み込まれ、用語の定義範囲が参照でき、検索式の組み立てが効率よくできるように工夫されている。さらには前項で解説した EBM の研究論文を探しやすい特定の研究方法を指示する出版タイプをはじめとする多様な検索タグの用意や、EBM に関する文献の検索のために生み出されたユニークな Clinical Queries という検索手段も用意されている。ここでは予め文献統計学的に設定された研究方法をフィルターにする検索プロセスが用意され、指定されたアスペクトに合致する文献情報が出力されるように、検索手法に詳しくない医療関係者にとっても容易に EBM 実践のための文献検索が可能となっているのである²¹⁾。また、検索結果と関連する文献 (related articles) の表示、文献そのものの入手へのリンクが貼られている。

一方、わが国では医学文献の唯一の索引誌として 1903 年より医学中央雑誌が刊行されてきており、日本の医学領域の文献を網羅するものとして医学・医療界に貢献してきた実績は大きい。しかし、CD-ROM 形態になってもデータの更新は遅く、冊子体を中心とする考え方は継続し、医学中央雑誌のシソーラスである医学用語シソーラスを検索時に常時参照

する必要がある。医学用語シソーラスも検索ツールとしてまとめ始められたのは10年前で、以降、MEDLINEのMeSHを参考に改訂が積み重ねられてはいるものの、MeSHと検索タグに見られるような多様性に富んだシソーラスまでになるには今一步というところである。

CD-ROMや2000年になってサービスが開始されたウェブでの医学中央雑誌データベースは同義語からのシソーラス用語への参照や、いくつかのタグ設定がなされるようになってはいるが、それらは緒についたばかりの段階といえ、今後の発展を願うのみである。

科学技術振興事業団が運営するJMEDICINEはインターネットでも検索できるようになっており、検索手法に不慣れな利用者のためにWelcome to JOIS (JOISという検索システム)によってメニュー方式で検索できるようになっているが、科学・技術という広い領域のシソーラスを使用するために、医学専門用語が少なく、また蓄積文献量も少ないために、必ずしも多くの利用に結びついてはいないようである。

さらに、MEDLINEは検索システムに優れるばかりではなく、インターネットで利用者登録を必要とせずに、無料で利用できることが、利用を急増させ、この勢いを得て、さらに多様な利用者の検索要求に応えることができるように、よりユーザ・フレンドリーな検索手法と情報配布に関する研究・開発が進められるようになったといえよう。ネットワークを介していつでも、どこでも利用できるシステムになることがユーザ・フレンド

リーなシステムへ発展させる起点として良い。

インターネットの急速な普及と、MEDLINEがだれにでも無料で提供されていることもあって、医学情報の大半はMEDLINE経由のものとなっており、EBM自体はインターネットとMEDLINEを前提としない限り存在しなかった²²⁾、とまでいわれるほどである。

わが国の医学情報が国民の健康維持と疾病快復のための原動力であると国家が認識し、医学中央雑誌やJMEDICINEをより利用しやすくするための国家支援を大いに期待するところである。

NLMの検索手法についての弛まぬ改善努力は、後述するような診療意思決定に有用なフルテキスト・データベースHSTAT、さらには、一般の医療消費者にも有用なEBMに基づくガイドラインのデータベースNational Guideline Clearinghouseや臨床研究の情報を提供するClinicalTrials.govの展開にも結びついていく。

9 診療ガイドラインの編成

優れたEBMの実践における手順は、目前の患者に関して臨床上の疑問点を抽出し、その疑問点に関する文献を検索し、得られた文献の妥当性を自分自身で評価し、その結果を目前の患者に適用する、であると今や共通の認識となっている。さて、この手順は多忙な医師をはじめとする医療関係者が日常的に可能なものだろうか。文献を検索し、国内外の学術論文を読み、評価するのは、それは、

優れた文献検索システムが構築され、診療システムチック・レビューのデータベースが用意されたとしても、それを行うだけの時間と利用できる環境がなければ困難な状況にあるといわざるを得ない。

厚生省の「21世紀に向けた今後の厚生科学研究の在り方について」(答申)についての報告(平成11年5月)²³⁾には、「根拠に基づく医療(EBM)等の推進及び情報技術の活用」があり、「医療関係者が、最新の確立された医療サービス提供を行う根拠となる、簡便に利用でき、かつ、随時更新されていくデータベース・システム及び情報ネットワークの整備と利用の促進が重要である。また、・・・(省略)」と述べられているように、簡便な利用によって全国の医療関係者に極力均質な医療を促進するには、EBMの実践を目標とした診療ガイドラインのデータベース構築が即時的かつ重要な役割をもつと考えられる。

米国厚生省(DHHS)の医療研究・品質局(Agency for Healthcare Research and Quality; AHRQ) (Agency for Health Care Policy and Research; AHCPR から1999年に改組された)は、医療の質を向上させ、医療経費を削減し、必要なサービスにアクセスを拡張することを目的とするものであるが²⁴⁾、このAHRQが運営するNational Guideline Clearinghouse (NGC) (<http://www.guideline.gov>) は、AHRQによって作成される科学的根拠に基づいた診療ガイドラインと関連文献を提供するデータベースである。NGCは医師、看護婦、その他の多様な医療関係者に対して情報を提供

することを目的としている。

AHRQ (AHCPR) では設立に当たって、米国医師会(AMA) およびマネジドケアなどの保険者団体(American Association of Health Plans)の協力を得るとしている。それまでのガイドラインは、AMA、American College of Physiciansなどの学会、教育関連病院、マネジドケア組織、保険会社などによって作成され、作成者により範囲、どの医療行為を行うべきかという診療内容、EBM的手法に沿っているか否かなどの開発手法が大きく異なっており、最大の利害当事者である患者はもちろん、医療費を給付している企業や、医師などの現場関係者に十分情報が開示されていないために混乱が起こっているという背景があった。NGCでは、各種ガイドラインを検索エンジンを用いて相互比較が可能な形でインターネットのウェブ上に搭載し、医療関係者が様々なガイドラインを比較して臨床現場で役立てることを目的としている²⁵⁾。

NGCは各種の学会、協会などで作成された診療ガイドラインを科学的根拠に基づいた一定の基準のもとで採用するが、その基準は米国医学院(Institute of Medicine)編集のGuideline for Clinical Practice: from development to use(1992)によっている。NGCのウェブ・サイトにはガイドラインのBrief Summaryが掲載され、疾病(disease / condition)、治療(treatment / intervention)、作成機関(organization)から検索でき、ガイドラインの全文については作成機関か、またはNLMの

HSTAT (Health Services Technology Assessment Texts) (<http://text.nlm.nih.gov/>) にリンクが貼られており、参照できる。

また、AHRQ には大学などと契約した 12 の Evidence-based Practice Centers があり、共通であり、しかも高額な、かつメディケアおよびメディケイド人口にとって顕著である臨床的トピックスに関して、システムチック・レビューの手法を用いて科学的根拠報告 (evidence report) と技術評価を行うことを目的としている。この作業には、関連文献の網羅的検索とそれらのレビュー、研究方法、結果、予測についての詳細かつ正確な分析をメタ・アナリシスの手法で行い、報告することが含まれる。

NLM には国立医療サービス研究・技術センター (National Information Center on Health Services Research and Health Care Technology; NICHSR) があり、医療サービスに関する研究、診療ガイドライン、医療技術、技術評価などの情報について、蓄積、分析、検索、情報配布を提供することを目的とし、AHRQ と密接な関係を持って医療サービスの評価、特に診療ガイドラインに力点をおいた情報サービスを行っている²⁵⁾。

NICHSR は、3つのデータベース、上述の領域に関する研究文献のデータベースである HealthSTAR、研究途上のプロジェクトの情報である HSRProj、そして先述の HSTAT を運営している。

National Guideline Clearinghouse や HSTAT も、そして HealthSTAR や HSRProj も医師をはじめとする医療関係者

にのみ閲覧、利用が限定されているのではなく、医療関係団体、医療関係企業、患者をはじめとする一般の医療消費者など、あらゆるレベルの人々に対して、利用しようと思えば自由に、いつでも、利用費用を気にすることなく無料で利用できるように、それぞれのインターネットのサイトが公開されているのである。

10 医療消費者むけの医療データベース

一般の医療消費者は自分や家族の健康の維持をどのようにするか、あるいはまた、疾病を持っていて、自分や家族の疾病はどのようなものか、診断と治療が正しくなされているか、などに関して常に正しい、自分にも理解できる情報を求めている。また、人間の身体の構造と生理、疾病に関する知識を学びたいと願っている生徒・学生は少なくない。

日本には数限りない一般医療消費者向けの図書や雑誌が刊行されており、テレビやラジオからの医療関係放送も数多く、さらには、今日のインターネットの家庭での利用普及に伴って無数の医療関係のウェブ・サイトが存在する。しかしながら問題なのは、医学的に裏づけられた新しく、正確な情報であるか否かであり、医学という科学的根拠に立脚した上での信頼できる情報の提供・配布について管理される必要がある。

NLM は、これまで医療関係者のみへの情報サービスを提供してきたが、サービス対象を医学・医療情報を必要とする医療関係者、特に患者を含めた一般の

医療消費者に重点を置いた新しい ウェブ上の情報サービス MEDLINEplus (<http://www.nlm.nih.gov/> または <http://medlineplus.gov/>)²⁶⁾ を 1998 年より開始した。

MEDLINEplus に含まれる情報源には以下のようなものがある。

(1) MEDLINEplus の中心となる医療トピックス(約 300 トピックス)の解説。NIH 研究所群などから提供される情報で、医学文献を参照したい場合には MEDLINE による検索にリンクされている。

(2) 辞書。医学専門用語を平易に解説してある。

(3) 医師・歯科医師などが検索できる。

(4) 病院などの医療機関の検索ができる。

(5) 消費者へ医療情報を提供している全国規模の主要なグループを検索。

(6) 出版物・ニュース。オンラインで読む教科書、ニュースレター、医療ニュース。

(7) 医療消費者のための近隣の図書館が検索できる。

これらはすべてを包括する医療 ウェブ情報源ではなく、NIH や他の機関からの権威ある医療情報の選択的なものであると断っている、このことが重要なのである。

カテゴリーからも、アルファベット文字からも検索を可能としており、S の項目リストから spinal stenosis (脊柱管狭窄症)を見ると次のような目次があり、図解も含まれていて、必要に応じて専門のウェブ・サイトへリンクする仕組み

になっている。具体的な理解のために掲出する。

What Is Spinal Stenosis?

Who Gets Spinal Stenosis?

What Structure of the Spine Are Involved?

What Causes Spinal Stenosis?

What Are the Symptoms of Spinal Stenosis?

How Is Spinal Stenosis Diagnosed?

Who Treats Spinal Stenosis?

What Are Some Nonsurgical Treatments for Spinal Stenosis?

When Should Surgery Be

Considered and What Is Involved?

What Are the Major Risks of Surgery?

What Are the Long-Term Outcomes of Surgical Treatment for Spinal Stenosis?

What Research on Spinal Stenosis Is Being Supported by the NIAMS?

(NIAMS: National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases)

What Are Other Sources of

Information on Spinal Stenosis?

Acknowledgements

ごく最近、2000 年の 2 月 29 日に発表されたばかりであるが、臨床試験データベース ClinicalTrials.gov (<http://clinicaltrials.gov>) も一般消費者向けのウェブ・サイトである。これは 1997 年の法律制定、つまり、危険で、生命を危

うくする疾患と状態に使用される医薬品に関して、連邦政府と私的基金に助成された臨床試験の登録を行うことによって、多様な疾患に関する臨床試験情報を一般に公開するという Public Law 105-115 Section 113 によって生まれたものである²⁷⁾。臨床試験に関するユーザ・フレンドリーな最初のデータベースであり、NLM や食品・医薬品局 (FDA) が NIH に協力して推進している、注目すべきものである。発表時点、つまりこのデータベースの第一段階で、既に 47,000 以上の米国の連邦、州、私的な医療機関から約 4,000 の臨床試験研究が登録されており、臨床試験の名称、研究助成機関、研究目的およびプロトコル、研究参加への条件、研究実施機関と担当者に関する情報が得られ、MEDLINEplus にリンクづけがなされている。また、一般の人々に広く理解を得、臨床試験への参加を促進するために、この Clinical Trials.gov の紹介と臨床試験とは何かに関する問答形式の平易な解説が見られる。

米国のどの病院にも Institutional Review Boards (IRB) があり、規模の小さな臨床試験が行われるにも、試験の妥当性、安全性などを調査し、その実施の有無を決定するとのことである²⁸⁾。日本には IRB に代わるものとして臨床試験コーディネータの存在があげられるが、まだ全国に普及しているとはいえない²⁹⁾。残念ながらデータベース以前の問題もわが国には存在する。

11 デジタル情報配布システムの強化

先述したが、情報サービスのキーワードは「デジタル化」「ネットワーク」「コラボレーション」である。高速処理と大容量の情報蓄積を可能にしたコンピュータ技術と、その情報をいつでも、どこでも、そして誰にでも、情報量に関係なく伝達することができるテレコミュニケーションとネットワークの技術に支えられて、デジタル化された情報内容がマルチメディアで利用されている。

ネットワークによる情報伝達を今日ほど進歩させたのはインターネット技術の発展に他ならない。このインターネットの米国における発展の背景には、米国政府によるスーパー・ハイウェイ構想があり、そこには2つの側面、つまり、物理的な高速度ネットワークを構築するための高性能計算・通信に関する開発計画 (High Performance Computing and Communications; HPCC) があり、もうひとつには、そこで配布される情報についての全国規模の情報基盤整備計画 (National Information Infrastructure; NII) がある。これらの計画に挑戦している領域にはいくつか挙げられているが、医学・医療領域におけるテーマとして、デジタル図書館、生涯教育、ヘルスケア、政府情報の一般の人々からのアクセスなどが含まれる。

既に述べてきたように、米国の今日の姿は NLM を中心として形成されつつある優れた進展を見せてくれている。NLM の館長 Lindberg が HPCC の全国委員会の責任者であるからかもしれない。

わが国の医学・医療界においても、情報のデジタル化は進み、多様なデータ

ベースが開発されてこよう。これらがわが国の隅々にまで、否、世界の隅々にまで、わが国で生産された医療情報が医療関係者に利用され、さらには一般の医療消費者にも利用されるためには、米国に見る HPCC と NII のような強力なシステム構築がわが国にもなければならぬであろう。EBM と、そこで重要なインフォームド・コンセントは、医療関係者と一般の医療消費者に対して十分な、そしてスピーディな情報配布がなされて初めて現実的な姿になる。

12 EBMの必要性・実践手順の普及の教育・訓練

Cochrane Collaboration にはいくつかの国に Cochrane Center が置かれているが、日本ではまだ非公式な団体 Japanese informal Network for COchrane Collabollation (JANCO) があるにすぎない。しかしながら、EBM の必要性と実践手順に関する啓発活動を精力的に行ってきており^{18,29,30}、わが国においても EBM についての認識が急速に広がりつつあり、医科大学で臨床疫学や EBM の教育が実施されるようになった³¹。

しかしながら、JANCO の活動にすべてを委ねてよいものであろうか。EBM の実践手順は診療上の特定の問題に関する良質な文献を検索し、あるいはまた、多様なデータベースから情報を収集し、情報の妥当性を評価することが主たる作業である。ここに医学図書館員の役割があろう。日本医学図書館協会に対して、

多くの医療関係者に教育と訓練の場を設定し、EBM の理念と実践について普及活動を推進する立場にあるとの認識を求めたい。さらに、当協会は医学情報サービスを専門とする医学図書館員の集団でもあり、広報・普及活動にとどまることなく、より健全な医学・医療の発展を求めて、わが国における情報基盤の形成やデータベースの開発に専門的な提言や協力を惜しむべきではないであろう。

13 医学図書館員の教育・訓練

米国の医学図書館界は早くから診療の現場に有益な情報を配布する必要性を提唱し、1970 年初期から臨床医学図書館員 (clinical medical librarian) として診療チームに加わり、問題解決のための文献を検索したり、最も関連する文献を提供するサービスを展開したりしてきており³²、最近の医学図書館協会 (Medical Library Association) の年次大会では表 1 に見られるように、生涯教育コースにおいて EBM の実践に有用な情報を提供するための実際的な教育・訓練がなされている。Evidence-Based Medicine for Librarians: Panning for Gold と題する初級プログラムは3つの目的をもっている。① 臨床研究の実践を理解する—そのためには治療、診断、病因、予後の研究方法を知り、システマチック・レビューや診療ガイドラインのような二次的出版物を学習する、② MEDLINE でこれら臨床研究の方法に関する検索手法を検討する—質の高い研究、その NLM での索引法、著者によって与えられた論文標題

や抄録に使用されている用語、検索式の組み立てにおいていかにこれらの用語を使用するか、を検討する、③ 研究成果に用いられている基本的な統計並びに数学手法を学習する、である。このプログラムでは事例を含めた約40ページのテキストが配布される。

このような MLA の生涯教育とは別に、個々の医学図書館でも医師の協力のもとに EBM の実践に有用な文献を提供するための訓練がなされており、以下にシカゴのイリノイ大学医学図書館での夏季コース（4つのプログラム、各2時間）を紹介する³³⁾。

Evidence-based medicine for health sciences librarians

- I. Introduction to the EBM paradigm
 - A. Components of EBM
 - B. Outcome products
 - C. Asking the clinical question you can answer
 - D. Types of evidence-based information
- II. Searching the literature for evidence-based information
 - A. Important MEDLINE features
 - B. Refinement of search strategies
 - C. Clinical filters in diagnosis, etiology, therapy, and prognosis questions
 - D. Finding systematic overviews / meta-analysis on MEDLINE
 - E. Improving retrieval of randomized controlled trials
 - F. The clinical queries search on

PubMed

III. Beyond MEDLINE

- A. MEDLINE sensitivity, specificity, and precision
- B. Other important databases

IV. Using evidence to make clinical decisions

- A. Evidence needed to make a good decisions
 - 1. Probabilities of various outcomes
 - 2. Outcome measures (life expectancy, quality of life)
- B. Synthesizing information decision aids

以上のコース終了後、7週間にわたって、NN/LM 中西部地区との協力で、毎週2時間の次のようなプログラムを実施している。

Understanding study design and statistical concepts in clinical research

Week I

Overview of common research designs used in clinical literature
Confidence intervals

Week II

Critical appraisal tests about hypotheses; null hypothesis
Intention to treat principle

Week III

Critical appraisal of article demonstrating hypotheses tests and intention to treat principle
Risk, relative risk, relative risk