



II. 何が必要か
知識・スキルの獲得、向上の機会

- 4) 必要な人材を新たに雇用する
- a. 図書館員で医学や自然科学の背景を持つ人材
 - b. 医学や自然科学の専門家で情報専門職への興味がある人材
 - c. 医療情報学からの人材養成の可能性

a. b. NIH Libraryで新規募集
c. Hersh (OHSU)が提唱



II. 何が必要か
知識・スキルの獲得、向上の機会

米国でこれらのことが実現できる背景

- MLA, NLMによる教育機会
- IAIMS (Integrated Advanced Information Management Systems)
 - 1984- NLMの助成金プログラム
 - 医療センターにおける図書館システムを含めた統合医療情報システム
 - = 臨床・研究・教育のためのワンストップショッピング



What is IAIMS ?



II. 何が必要か
知識・スキルの獲得、向上の機会

- IAIMS (Integrated Advanced Information Management Systems)
 - 1984- NLMの助成金プログラム

助成金: 機関が自分たちの目的のために使える資金
→ 新規事業に充当しやすい

統合: 機関全体が情報システムを軸に、部署の壁を越える「変化」を体験している
例) 医学研究 + 臨床応用 = EBMと同じコンセプト

Cont'd



II. 何が必要か
知識・スキルの獲得、向上の機会

米国においてさらに先に進もうとする努力
新たなヘルスサイエンス情報専門職像

インフォメーションリスト
スーパー医学図書館員
MLAタスクフォースで検討中
インフォメーションコンサルタント 2010
医療チームの一員としての情報専門職
IAIMS: The Next Generation研究で記述



EBMと情報:
情報専門職の参加のために

Part III.
何から始めたらいいのか?



III. 何から始めたらいいのか アクションプラン

個人でできること

- 研修機会への参加
- 調査研究への参加
- 研究開発への参加
- 実践への参加
- 同士をつくること

組織でなすべきこと

- EBMの必要性とそのため
に組織でなすべきことを
訴える



III. 何から始めたらいいのか アクションプラン

情報専門職 - 生涯学習の必要な職業

“1日のうち25%の時間は何か学んでいるわ”

—16年のキャリアのあるインフォメーションリスト

Study hard, good luck!

EBMを支える情報の専門家のためのワークショップ
2002.12.16-18

EBMの教育技法

名郷 直樹

EBM&N ワークショップ参加の手引き

1. 各コースの説明

1-1. 初級コース

初めてワークショップに参加する方のためのコースです。EBMの4つのステップを一つずつ学んでいきます。治療に関する疑問、診断に関する疑問を臨床的シナリオを元に作成し、データベースを検索、それらの疑問について検討した原著論文を吟味します。最後に、その結果をシナリオの患者に適用できるかどうかを吟味します。

1-2. 中級コース

原著論文のみならず、系統的総説やガイドラインの吟味を学び、原著論文の検索／吟味と併せ、これらを自在に行えるようトレーニングを行います。各自で異なるエビデンスの吟味を行い発表し合うなど、より自律的な学習方略が採られます。

1-3. 質的研究コース

量的研究では解決できない臨床的疑問について、質的研究の手法を用いて検討した論文を吟味するコースです。量的研究と質的研究のそれぞれの長所を理解し、より多くのポケットを持って日常の診療に当たれるようになることを目指します。

1-4. 教育コース

来年以降のワークショップのチューターや、それぞれの職場で EBM 教育の中心的役割を果たす人材を育成するコースです。小グループの運営の方法などを学びます。初級コース、中級コースレベルの知識や技能を修得済みであることが前提です。

2. セッションの種類と役割

2-1. 全体セッション（プレナリー）

多数の人が参加するセッションです。講義形式の場合もありますが、このようなWSではバズセッション（2人のペア〜4名程度の小グループでロールプレイや意見交換を行う）など、参加型の形式がより多く用いられます。このWSでは、参加者全員によるセッション（W1会場）や、コース別のセッションがあります。

2-2. 小グループ討議（SGD）

ワークショップの中心となるのがこの小グループでの学習です。今回のワークショップでは各グループは7-8人の参加者と1~2名のチューターの計8-10名程度から構成されています。0参加者の一部の方にチューター役のご協力をいただいております。小グループでのワークショップ形式での学習は、単なる講義よりも学習効果があることが知られています。

2-3. 検索実習（データベース・サーチ）

グループ全体で行う検索実習は、図書館医学部分館2Fまたは医学部医学科南棟地下パソコン実習室の何れかで行われます。また、各SGD会場にはLANコンセントが1~6カ所設置されており、(事前に各グループで調整の上)お持ちいただいたパソコンが接続できます。医学部附属病院新病棟の各カンファレンスルームのLANコンセントはDHCP設定となっており、設定をDHCPにしておけば、差し込むだけでDHCPサーバーからIPアドレスが割り振られます。医学部医学科の各チュートリアル室および会議室のLANコンセントはIPアドレス固定ですので、それぞれ事務局へお問い合わせ下さい。設定のお手伝いが必要でしたら、ご連絡頂ければスタッフが伺います。

2-4. 個人学習の時間

グループ討論間に個人で学習や準備する時間（疑問を

解決、文献を検索し読む、次のセッションの準備、など)です。コースによって設定されている場合と、いない場合がありますが、概ね上級のコースほど、この時間が多く取られます。

2-5. 総合討論 (ラップアップ)

グループ討論の最後に行われる、セミナー全体についての議論の場です。数日以上プログラムでないと困難です。セミナーへのご意見や評価は、後日アンケートにて調査予定です。よろしくお願い致します。

2-6. 懇親会 (ソーシャル・ファンクション)

EBM/EBNに興味をもった方々が、意見・情報(名刺だけでなく)の交換をし、刺激を与え合い、仲間を作るといった機会を提供します。

3. SMALL GROUP での学び方

(Oxford CEBM WS の資料より)

3-1 なぜ SMALL GROUP の学び方を学ぶのか?

生涯にわたり、自発的に小グループで学ぶための効果的、有用で実用的な技術 skills を発展させることにより、最新で臨床的に十分やって行けるレベルに留まるためです。

3-2 SMALL GROUP とは何?

臨床上または保健指導上の問題を同定し解決するために集まった4~10人の小人数のグループです。グループが「構造的な自発性」のルール(3-3に示す)に従うと以下の各スキルの獲得が最大限になります:問題を提示するスキル・根拠を検索するスキル・批判的吟味のスキル・コミュニケーションのスキル(傾聴し、提示することを含む)・教育のスキル・個人/グループの評価のスキル・そして楽しみの獲得。

3-3 どのようにすると成果があがるでしょう?

次のことに(個人・グループとして)責任を持ってください。

- ・かならず出席、しかも時間厳守で
- ・互いの名前、興味、目的を学びあうこと
- ・互いを尊重すること

- ・信頼感にもとづいた行動を通じて個人とグループに貢献し、受容し、支持すること
- ・グループ全体の目的と学習計画とそれぞれのセッションに貢献し、受容し支持すること
- ・同意を得られた学習計画とロールプレイを含む分担された役割を実行すること
- ・傾聴すること(言われたことに対する自分自身の答えを用意するだけに留らず、集中し分析すること)
- ・話すこと(整理確認や要約を含む)

3-4 どのように実行すればよいのでしょうか?

1. セッションでの獲得目標を設定して下さい(打ち解けるのに要する時間や評価や先々の計画を立てる時間も別にとっておいて)。
2. 臨床問題、グループのメンバーの役割、教育のための作業、吟味するエビデンスについて、合意を得て下さい。
3. 実行してください(責任を明らかにし、モニターし、評価するためにタイムイン/タイムアウトを用いて)
4. そのセッションを評価してください。
5. 次のセッションの準備をしてください。

4. 建設的フィードバック

建設的フィードバックは小グループでの学習の成功のためには非常に大切ですのでよく理解してください。建設的フィードバックとは、単に良いとか悪いとか言うだけでなく、良い点や努力の跡が見られた点をほめながら、よりよく成長するためにはどうしたらいいかを提案しつつ評価することです。

4-1 建設的 フィードバックをする際には

1. フィードバックをするように頼まれるか、フィードバックをしたいというあなたの提案が受け入れられた時に限りフィードバックを行ってください。
2. できるだけフィードバックすべき出来事の直後に行ってください。

3. 前向きになるようにしてください。最初と最後にはできるだけ、前向きなフィードバックをしてください（批判のサンドイッチ）
4. 評価しようと思って臨むのではなく、記述的な態度でフィードバックしてください。
5. 特定の行動について、できれば例を挙げて話して下さい。
6. 「私は（私なら）」ということばを使い、あなたの経験を話して下さい（「あなたが～と言った時、私は～と思いました」など）。
7. 否定的なフィードバックをするときは、他の選択も提示して下さい。
8. あなた自身に「なぜ私はこのフィードバックをするのか」と自問してください。（それがあなたのためなのか、困っている人の助けになるか）
9. フィードバックの対象になった人と同じように、あなたについても多くのフィードバックがされることを覚えておいて下さい。
10. 否定的なフィードバックは普通、変えようと思えば変えられることについてのみに有効です。

4-2 建設的 フィードバックを受ける際には

1. 聞くこと（反応を用意することや、防御的になるより先ずは聞くことです）
2. よく聞き取れないときは、もう一度繰り返してもらうよう頼みましょう。
3. はっきりするまでは、そのフィードバックが建設的であると仮定して下さい。あとで、その一つ一つが建設的であるかどうか考えて使えばよいのです。
4. 反応するまえに立ち止まって考えて下さい。
5. 意味がはっきりしない時は明瞭になるよう、例を求めたり、尋ねたりして下さい。
6. （自己防衛のために）そっけなくせず、前向きに（配慮をもって）受けとめて下さい。
7. あなたの行動を変えるかもしれないことについてはその方法の示唆を求めて下さい。
8. フィードバックしてくれた人に敬意を表し、お礼を言って下さい

5. チューターの役割とコツ

（McMaster WS資料より）

チューターの原則

チューターの役割は大変重要であり、グループの成否がチューターにかかっているといっても過言ではありません。チューターはいわゆる教師ではありません。つまり内容を教えることを求められているわけではありません。チューターの役割は学習の促進にあります。ここで困るのは、チューターか受講生のどちらかが消極的になってしまうことです。

毎回グループの誰かを指名してチュートリアルが予定通り進行しているか確認する監視役になってもらうと、チューターの“羊飼い”的な役割が一部軽減されるので良いと言われます。

チューターの評価を受講生にしてもらうことは、チューターの質を高めるのに役立ちます。内容のスペシャリストである必要はないので、内容に関して分からないければ素直に分からないことを認めることはむしろ前向きな効果を生むのです。

I. 学習のモチベーションを保つ

A. セッションを受講生にとって関係深く意味のあるように保つ。

1. 論文の選定：グループの臨床経験になるべく即したものの。批判的吟味に適したものとして、以下の内容を含む論文が良い：
 - a. 科学の最先端に行くもの。
 - b. 臨床で良く用いられるが意味がないもの。
 - c. 臨床で良く用いられるが最新のevidenceによれば効果に疑問があるもの。
 - d. 議論が多いもの（方法だけ読んで価値がないと分かる駄目な論文と、意思決定に重要な良い論文を組で読む。あるいは駄目でも判断材料を与える唯一の論文）
 - e. 一番つまらないパターンは、臨床で良く用いられ、しかもgood evidenceに支えられたもの。

2. セッションは臨床の疑問（臨床シナリオ）か

らはじめて、最後にその疑問に解答を得て終了するパターンが良い。

3. セッションのまとめを行なう。論文とシナリオの両方のまとめが必要で、論文のevidenceには合意しても、シナリオ中の患者に関する意思決定は必ずしも合意しなくて良い。
4. 方法論に関して問題が起これば、グループ全体で話し合いする。

B. 受講生を活発に保つ

1. できるだけchallenging questionを投げるようにする。質問はopen-endedとするのが良い。
(例：“これはrandomized trialですか？”と聞くより、“著者らによれば、どのようながrandomized trialなのでしょう？”と聞く。)
2. 何か質問が出たら、その人に質問を返すか、あるいはグループ全体に質問し直してみる。
(例：“皆さんはどう思いますか？” “どなたか分かる方は？”)
3. 特定の受講生に意見を求めるのは、聞かれても本人に自信がある場合と、答えられなくても恥ずかしくない場合に限る。
4. 論文を吟味する以前に臨床判断をメモに書いて提出させる。恥をかかせないために、無記名とする。
5. 論文の中にバイアスが存在する場合には、グループにその重要性を評価させる。(例：バイアスの存在によって、群間の違いが広がるか狭まるか？Worst case scenarioを行ってみる：このバイアスが群の全員に影響している場合には、結果が反転するか？)
6. Likelihood ratioに関して：sensitivity (敏感度) やspecificity (特異度) などの専門用語の解説から始めることは避ける。まずシナリオに即した2×2表をつくり、likelihood ratioの計算から入る。計算を進めるに従って出てくる数字の持つ意味や呼び方をグループに質問して、自然に概念の整理につながるように持っていく。
7. セッション中の要所所でサマライズし、次に進んでも大丈夫か皆に確認しながら進む。サ

マライズしながらTake-home messageを明らかにする。

8. タイムアウト：問題に遭遇した場合、タイムアウトを宣言し、本流の議論を置いてセッションの進め方を相談する。タイムアウトを行う大切なときは、グループ内にtensionを感じるときである。

- C. 自分が批判的吟味全体に興味のあることを明示し、受講生やその仕事に対しては機会を逃がさずに誉める。

D. 新しい工夫

1. 議論を招くトピックスや論文を取って選ぶ。
2. 同じトピックスについて異なる結論に至る論文を選ぶ。
3. ゲーム感覚でいわゆる“role play”を行なう。後ろ向きの人には日頃の診療における役割をそのまま演じてもらうと良い。
4. もしグループの準備が不十分のときには、致命的な欠陥がある論文を見せて、短い制限時間の中でその欠陥を指摘させる。

II. 学習の雰囲気

- A. 受講生はお互いに限界を認めることに後ろめたさを感じない。

1. 自分の限界や知らないことに対して開かれた態度で。
2. “教育的処方” (Educational prescription) を用いる。
3. 時々皆に向かって言ってみる：何でも知っている人はいない。皆がここにいるのはそのためであると。
4. 質問を奨励する。
5. 楽しむ。
6. フィードバックを相手に与える。質問に対して正しい答えが得られたときや、ポイントをついた良い指摘があったときには、首を縦に振ったりふさわしいコメントを発することを忘れずに。

B. いわゆる“批判的吟味虚無主義”（“どんな研究でも完全ではない。文献を読むことなど意味が無い”）を避けさせる。

1. 良い文献を選ぶ。
2. その分野やトピックスに関してその文献がどの位置付けにあるか明らかにする。新しい治療法に関する最初の研究かもしれない。
3. 自分が研究するとしたらどのようにより良い研究を計画するか聞いてみる。また次に探す文献はどんなものかを尋ねる。
4. 何度も確認が必要なこと：得られた最良の文献の範囲で意思決定をするべきである。批判的吟味を臨床の意思決定に応用することは前向きプロセスである。批判的吟味を用いないとすれば、院内の習慣的治療を考え無しに繰り返すことにつながる。疑問をもって正しい答えを探し求めることに比較して、考えなしに診療することは虚無的な行為であると言える。
5. 問題となる可能性のあることと致命的欠陥をはっきり区別する。
6. 文献と診療行為を3種類に分類する：非常に有用、価値が不完全、絶対に役立たない。
7. 文献の著者ではなく編集者のせいで十分な情報が得られないことがある。

C. 統計に関して

1. 統計的に有意であることと臨床的に重要であることは違うことに注目させる。
2. 「統計はあまり問題ではない」と言う。セッションが統計の議論になることを避ける。大切なのは方法論であって、統計は方法論の一つの道具に過ぎない。もし方法がしっかりしていれば、著者らは良質の統計を適用するよう努力したであろう。もし方法がしっかりしていなければ、良質の統計でも論文の質を改善することはできない。

Ⅲ. セッションの運営

A. はじめにセッションの目標について相談する。も

し議論が大幅にそれてきた場合、目標を変えることを考慮し相談する。

B. 受講生側の予定、教える側の予定

1. できるだけ受講生側の予定に沿う。批判的吟味を1セッションでマスターできるわけが無い。
2. 受講生が協力してグループの予定を立てるようにしても良い。目標が迷走する可能性が大きい。受講生の学習はかえって促進される場合が多い。収束できなくなる場合が多いので、素早く方向を与えるようにする。
3. セッションの最後に全ての目標を達成したか否かを評価する。

C. 特定の受講生がグループを「支配」してしまったり、“何でも知っている”風を吹かせる場合：“タイムアウト”を取り、グループ全体で個人個人のグループ全体に対する責任が何かについて話し合う。そうすることにより、支配したがる受講生を静かにさせ、受身の受講生をより積極参加させる効果がある。

D. 議論に参加しない受講生について

1. 17秒間待つてみると良い。通常これ以上長い沈黙に耐えられなくなるので、誰かがしゃべり出す。チューター自身が沈黙を破らないように注意する。
2. “タイムアウト”を取り、個人個人のグループ全体に対する責任が何かについて話し合う。
3. ジャーナルクラブ（抄読会）を活発に進行させる質問の例
 - a. 誰がこの論文を読みましたか？
 - b. この論文が投げた疑問はなんですか？
 - c. 皆さんは賛成ですか？
 - d. この問題は重要ですか？重要なのは（でないのは）何故ですか？
 - e. 費用は問題ですか？
 - f. スクリーニング検査が有用であるか否かはどんな理由で決まりますか？
 - g. 論文の方法はどんなですか？方法に問題が

ありますか？

- h. この論文から何が結論として導き出せますか？皆さんは賛成ですか？
 - i. 今日結論が得られましたか？何に関して結論が得られましたか？何に関して得られませんでしたか？やはり生涯に亘って学習が必要であることがお分かりでしょう？
4. 方法はしっかりしているが、結果は興味深いものであろうか？大切なポイントは、統計的有意に対して臨床的有意、Number-needed-to-treatなど。

E. 的が絞れずに議論が迷走する場合や、脱線が多い場合にはどうするか。

- 1. 進行する議論の骨組みをチューターがホワイトボードに書き出しながら、抜けているところを穴埋めして見せる。そうすることでグループの議論は柔軟になりグループが独自のペースで基準の作成や要点の確認などを行うことになり、必ずしも決められた順番に従わなくて良い。
- 2. 議論の迷走や脱線はごく普通のことである。
- 3. 時計を頻繁に確認して進行状況をチェックする。多くの収穫がえられていれば決まった順番など気にしない。順番を気にし過ぎると想像力を損なう結果になる。
- 4. 間を繋ぐ言葉を工夫する。敢えて脱線に聞こえることを言ってみると、かえってグループは議論に戻って集中できるようになる場合がある。

F. 意見の食い違いを利用する。各々に説明を求め、立場を証明させることで他の受講生を議論に招き入れる。ただしまとめのタイミングを逃さないこと。

G. 受講生がチューターに直に質問した場合、他の受講生にも考える機会が与えら得るために、答えまで少し間を置くか、答えを一緒に考えるようにさせる。このことにより、
(a) グループ全員の参加を促し、グループ全員

の学習への責任を自覚させ、更に受講生相互が教え合えることを悟らせる。

(b) チューターがすぐに答えを思いつかないときに時間稼ぎになる！

H. 流れを遮るような場合でも、受講生の質問にはなるべく答える。その方がかえって、全員が自己学習と相互に教える責任感を自覚するようになる。

その他の実践テクニック

A. 誰も文献を読んでこなかった場合。

- 1. “Closed Book”法を試す。臨床シナリオにまず目を通させ、臨床の問題を確認すると、その問題に答える良い論文が何か大体分かるようになる。ここで文献の方法の部分を読んでもらう。この頃には好奇心が芽生えており準備不足による引っ込み思案も無くなっている。ここからは議論が進むことになる。
- 2. “つぎはぎ”ジャーナルクラブ。その場で用意したつぎはぎの文献を配る。文献の内容は、問題を明らかにするに必要なだけのIntroduction、Methods全部、Results全部。Discussionなどは割愛する。2人組のペアに1つまたは2つの部分を受け持たせ、各部分の詳細や重要性を報告する責任を持たせる。それから各ペアに各部分を発表してもらう。全てのペアが発表し終えた時には全員がその文献の全体を知ることになる。結局誰も準備する必要がなかったことになる。

B. 難解な専門用語にどう対処するか

- 1. まず概念を説明しそれから用語を振る。できれば受講生が説明するように仕向ける。
- 2. 専門用語を連発する受講生には他の受講生に用語の説明をするように求める。

注意：批判的吟味を教える訓練をしている人は次の段階を踏んで進歩する。

- 1. 文献の欠点を指摘するのに長じ、“虚無的”になる。

2. バイアスの存在を指摘できる。そのバイアスが与えている影響を測ることが出来、真実は論文に書かれている結果よりどちら側にあるかなんとなく分かるようになる。
3. 1や2ができるようになり、研究計画を作成することが出来る。研修医は必ずしも研究に興味を持っていない。批判的吟味を促進する程度なら良いが、興味を示さない限り研究部分に深入りしないこと。

(文責 聖路加国際病院 片山正夫)

6. チューター虎の巻

～具体的な進め方で困ったら～

まずはグループの個別の状態をよく把握することが大事です。勝手に進みそうなときはその力を利用するのが第一です。そうでないときにこの利用を考えて下さい。

1. 自己紹介の方法

名前、所属 + 30秒コメント

コメントの例

- ・WSに参加していなかったら
週末はどのように過ごしたか
- ・冬と聞いて連想するもの
- ・参加の目的
(堅い雰囲気ときは避けた方が無難)

2. アイスブレイキングの方法

自己紹介で何かまだ少し堅い感じであればやってみてもよい

- ・2人組で野菜、果物、市販のかぜ薬名、胃薬名、何でもよい、30秒でいくつ言えるかお互いに数え合う
- うち解けたところで小グループの進め方に話をうまくつなげる
→ 『野菜の名前を言うように気楽に発言して下さい』

3. ステップ1の進め方

シナリオを声を出して読んでもらう
質問を受ける
不明な点をグループ内で適当に決める
ロールプレイ

2人組でじゃんけん

(勝ちが医療従事者、負けが患者)

患者役に立ち上がってもらい、誰々さんどうぞというかけ声と同時に開始

患者役は医療者を質問責めに、医療者はその質問にとにかく誠実に答えるようにあらかじめ言うしておく

発表

医療従事者になった人

患者になった人

全員でシナリオ患者の問題点の抽出

患者からの質問と

医療従事者からの答えに分けて

でてきた問題の定式化、優先順位付けとカテゴリー分け

PECO、患者中心のアウトカムの2点は押さえる

※小グループの全体討論で

うまく意見が出ないとき

(10秒以上の沈黙がしばしば続く)

一人一人が重要な問題を抽出、優先順位付け、
カテゴリー分け

隣の人と相談

全体で討論

3段階を踏んでみる

チューターが選択肢を示して挙手してもらう

賛成反対の人からそれぞれ意見をもらう

4. ステップ2の進め方

情報源のデモのみとして小グループの課題としては取り組まない

取り組むとしたら

- ・MEDLINEでどのような検索式をたてるか

個人で

全体で

→ MESH、exp、PTだけは押さえておく

検索してみて教材の論文が検索されるかどうか、他に重要な論文はないか

発表

この時点での方針決定

5. ステップ3の進め方

シートを埋める作業を

個人で

隣同士で

全体で

バイアスについて議論する

どんなバイアスの可能性があるか

バイアスは、結果をどちらにゆがめるか

バイアスの大きさは

バイアスを考慮補正する方法は

情報バイアス、選択バイアス、交絡因子とその実例を押さえる

結果の批判的吟味

1. 治療の場合

相対危険で考える

信頼区間の上限で考える

信頼区間の下限で考える

治療必要数で考える

信頼区間の上限で考える

信頼区間の下限で考える

危険率と信頼区間の対応、臨床的有意差と統計学的有意差のギャップを押さえる

2. 診断の場合

感度で考える

特異度で考える

尤度比で考える

事前確率から事後確率が計算できるように

どの指標が最も適切か

どのような説明が最も適切か

ロールプレイ

現時点でわかった論文結果を受けて

もう一度ロールプレイ

6. ステップ4の進め方

シートを埋める作業を

個人で

隣同士で

全体で

論文の患者とシナリオの患者の

違いについて議論する

シナリオ患者のアウトカム

についてももう一度考える

関心のある疾患に関係ないアウトカムについても考えてみる

ロールプレイ

発表

シナリオの患者に対し提供する医療を、具体的な形にまとめる

薬を投与する、しない

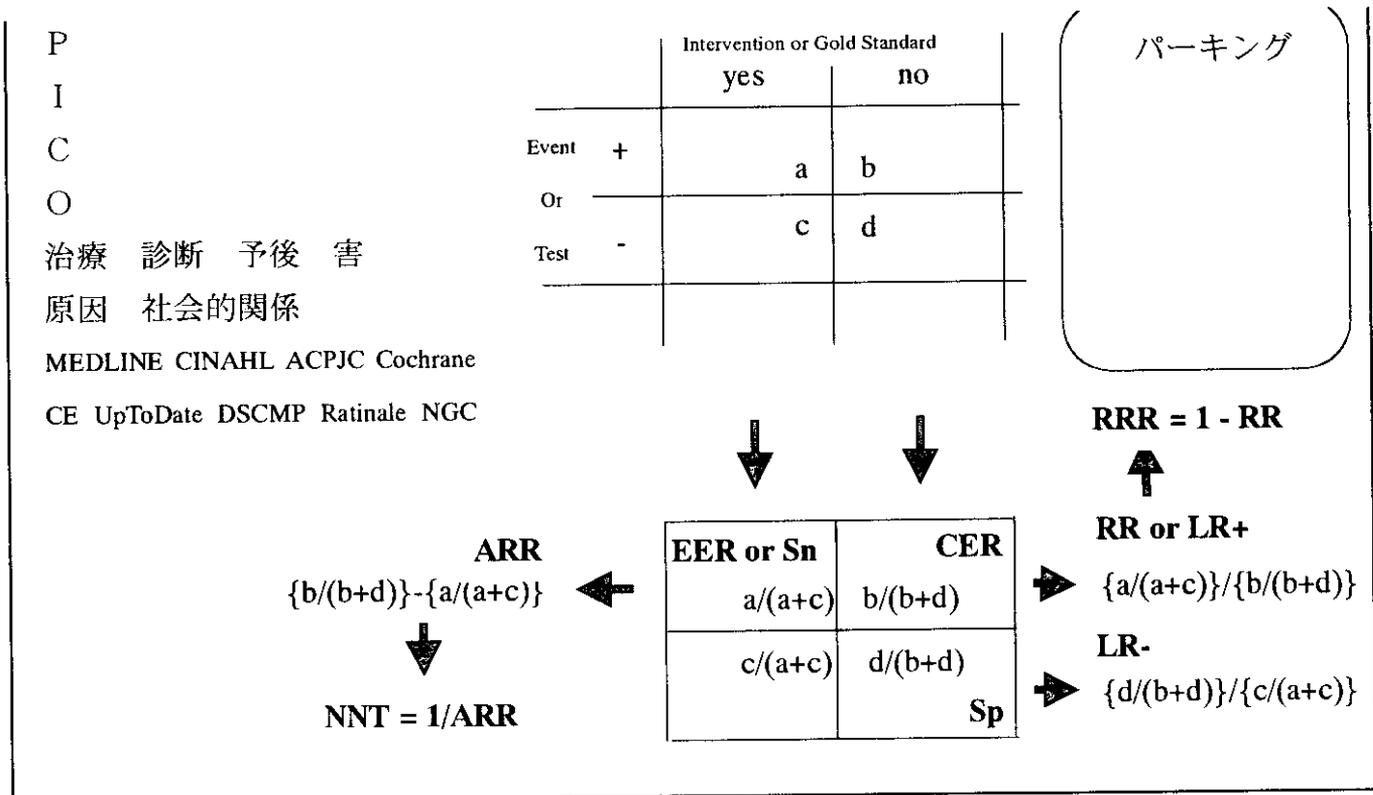
検査をする、しない

論文結果の説明を話し言葉でまとめてみる

(文責 国保作手村診療所 名郷直樹)

7. ホワイトボードの使い方

EBMの方法論の重要なポイントは、臨床的疑問がどのカテゴリーに属するものであれ、常に一つの「型」に当てはめてその解決が進めて行けるところにある。「型」を基本とすることにより、高度な応用が無理なく自然に行えるのである。EBM ワークショップでは、ホワイトボードの使い方一つにもこの「型」がある。ホワイトボードに挙げていく項目の中心は、PICOの各項目、2×2表、およびパーキングロットの3項目である。PICOが出来上がったら、まずその疑問がどのカテゴリーに属する疑問なのかを検討する。そのカテゴリーによって、検索すべきデータベースが異なってくるし、検索式で用いるキーワードが異なる。例えば、「治療」に関する疑問ならば、クリニカルエビデンスやUpToDateなどを検索し、続いてACPジャーナ



ルクラブやコクランライブラリーなど、MEDLINE や CINAHL は最後である。MEDLINE 検索の際には、Publication Type で「Randomized Controlled Trial」を使うと良い。「診断」に関する疑問ならば、まず ACP から出されている Diagnostic Strategies for Common Medical Problems (DSCMP) や JAMA の Clinical Rationale シリーズにあたり、続いて ACPJC、最後に MEDLINE を検索する。MEDLINE では MeSH で「Sensitivity and Specificity」を使うと良い。「予後」に関する疑問は、ACPJC か MEDLINE、キーワードは「Cohort Studies」という MeSH 語が有用。「害」や「原因」はクリニカルエビデンス、UpToDate、続いて ACPJC、最後に MEDLINE。キーワードは「Cohort Studies」や「Case-Control Studies」。「医療の質」は NGC。「社会的関係 (質的研究)」は CINAHL が良く、次いで MEDLINE である。常に記憶できるキーワードはないのだが、方法論 (Interviews、Focus Group、Grounded Theory など) で絞り込むと良い。

PICO はまた、論文の吟味の際には、研究対象を目の前の患者と比較し、またその論文が取り扱っているアウトカムが目の前の患者にとって重要なアウトカムと一致しているのか、常に確認する効果がある。

2×2 表は、治療に関する疑問、および診断に関する疑問、何れも埋めることができる。軸の一つが「治療

では「介入の有無」であるのに対し、「診断」ではゴールドスタンダードによる疾患あり/なしとなる。もう一方の軸は、「治療」ではイベントあり/なし、「診断」では検査陽性/陰性である。

2×2 表が埋まったら、それぞれの計算を行い、「治療」なら RRR と ARR および NNT、「診断」ならば LR+ と LR- が算出される。

パーキングロットは、ディスカッションの中で出された疑問点を、後で忘れずに検討するための備忘録である。グループ内のメンバーから出された疑問は常に全員で検討する姿勢が重要であるが、チューターの判断で検討が後回しになることもある。ここにきちんと書かれていると忘れることもないし、疑問を挙げたメンバーも無視されたという気持ちを抱いたり不安になることなく、前向きにディスカッションに参加し続けることができる。

(文責 金沢大学附属病院総合診療部 野村英樹)

EBMを支える情報の専門家のためのワークショップ
2002.12.16-18

情報・資料の網羅的収集、 検索、集積、評価

河合 富士美
小田中 徹也
八重 ゆかり

I. EBM の定義

Evidence-Based Medicine (EBM)とは「入手可能な範囲で最も信頼できる根拠を把握したうえで、個々の患者に特有の臨床状況と患者の価値観を考慮した医療を行うための一連の行動指針」である。(福井次矢:EBM 実践ガイド, 1999)

II EBM のステップ

- 1: 疑問の定式化
- 2: 情報の検索
- 3: 文献の批判的吟味
- 4: 臨床への適用
- 5: 評価

III EBM における文献検索の重要性

EBM でいうエビデンス(根拠)は、臨床的判断の拠りどころとなる各種の情報であり、中でも適切な方法に基づいて行われた医学研究、そして発表された文献が重要な位置を占めている。

現在世界では毎年 200 万件以上の医学論文が発表されており*、全てに目を通すことは不可能である。したがって必要な文献をさがすためには文献を“検索”することが必須となる。

(*山崎茂明:医学文献サーチガイド, 1996)

IV 研究デザインとレベル

2. 観察研究 Observational Study
 - A 症例集積研究 Case Series Study
 - B 横断研究 Cross-Sectional Study
 - C 縦断研究 Longitudinal Study
 - 1) ケースコントロール研究 Case-Control Study
 - 2) コホート研究 Cohort Study
 - (a) 前向き Prospective
 - (b) 後ろ向き Retrospective, Historical
 - 3) ネスティッド・ケースコントロール研究 Nested Case-Control Study
3. 介入(実験)研究 Intervention (Experimental) Study
 - A 比較対照試験(同時対照)
Controlled Trial (Concurrent Control)

- 1) パラレル Parallel
 - (a) ランダム化 Randomization
 - (b) 非ランダム化 Non-Randomization
- 4) 外部対照(既存対照を含む) External (Historical) Control

B 対照なしの研究 Uncontrolled Study

(折笠秀樹:臨床研究デザイン. 医学研究における統計入門. 真興交易医書出版部. 1995)

各研究デザインは、その目的によってふさわしいデザインが選択される。例えば、治療についての研究であればRCTが最も優れた研究デザインであるが、予後の研究であれば、コホート研究やケースコントロール研究が適当な研究デザインとなる。(表1) そうした目的と研究デザインについては、様々なレベルが提唱されている(AHCPR、カナダ特別研究研究班、Oxfordなど)。文献検索する場合はレベルの高い研究デザインからさがす。

V 文献検索と図書館員

文献検索は研究者(臨床家)が行うべきか？

研究者(臨床家)

利点

- ・専門知識がある(医学知識、研究動向)
- ・論文を読みなれている
- ・問題に対する切実な解決意欲がある
- ・患者の様々な固有の問題を理解している

欠点

- ・データベースについての基本的理解が不足している
- ・データベースの頻繁な改訂、急速な進歩についていくのが難しい
- ・文献検索にかかる時間的余裕がない

図書館員

利点

- ・データベースの特徴を把握している
- ・バイアスを受けにくい(著者や雑誌の権威性)
- ・時間をかけて検索に集中することができる
- ・様々な検索ツールに通じている

欠点

- ・医学知識がない
- ・応用力がない
- ・患者を直接知らない

VI 診療ガイドライン

定義: 特定の臨床状況のもとで、適切な判断や決断を下せるよう支援する目的で体系的に作成された文書

作成の基本原則: 現在、国際的に標準的な方法とされている「根拠に基づいた医療 Evidence-based Medicine」の手順に則って作成する。つまり、根拠を明示しないでコンセンサスに基づく方法は、できる限り採用しない。

資料: 診療ガイドライン作成の手順 Ver.4.3(福井次矢・丹後俊郎)

(<http://www.iph.go.jp/glg-4.3rev.htm>)

VII 診療ガイドライン作成のための文献検索方法

Literature Search Methods for the Development of Clinical Practice Guideline

訳: 四谷あさみ、野添篤毅

AHCPR Pub.95-0009 K.A.McCormick(ed.) Methodology Perspective (Nov. 1994) P.123-127

[<http://www.nlm.nih.gov/nichsr/litsrch.html>]

Step 1 事前計画 Advance Planning

1.1 目標の設定

◆ 目的

- ・ ガイドラインのコンセプト
- ・ 文献検索プロセスの組織化
- ・ 文献レビューのための方法(手順)の選定

◆ 企画委員会委員の構成

パネル委員、AHCPR のパネルマネージャー、パネルの方法論担当者、文献レビュー・コーディネーター、サーチャー、その他

◆ 手順

- ・ 文献検索プロセスの包括的な方向づけ
- ・ 予備検索のガイダンス
- ・ 文献のマネージメント作業
- ・ 作業の担当者割

1.2 文献レビューのための選択業務、検索、文献デリバリー等のスタッフ

◆ 文献レビュー・コーディネーター

◆ サーチャー

◆ ドキュメント・デリバリー

1.3 コンピュータ機器とレファレンス・マネージメントソフトウェアの入手

Step 2 予備的な検索

2.1 コンテンツの管理と量の検索

予備的な検索を 2 回行う。

1回目:決められた期間、例えば6ヶ月以内に限り行う。検索結果の文献データはダウンロードされ、レファレンス・マネジメントソフトウェアに入力され、著者順に配列される。パネル委員がサンプル文献をレビューし、ミスを発見したり、適合性の高い検索方法を提示する。

2回目:ガイドラインのために入手可能な領域(量や広がり)について決定する。ここで利用されるのは、キーとなる数種類のデータベースから検索された文献データの数のみ。

2.2 検索結果への応用

文献をレビューするために必要とされる作業量や情報源がどれだけを決めるために、量と内容の全体像を把握する

Step 3 包括的な文献検索

3.1 ガイドライン・トピックの限定

3.2 包括的な文献検索のためのパラメータの定義

3.3 情報源の決定

3.4 検索の実行

Step 4 文献管理

Step 5 原文献の調達

Step 6 最終的な文献リスト

Ⅷ エレクトロニック・サーチとハンドサーチ

エレクトロニック・サーチ

データベースをコンピュータを使って検索すること

ハンドサーチ

雑誌のページをめくって該当文献をさがすこと

診療ガイドラインやシステムティック・レビュー作成のための検索では、主としてエレクトロニック・サーチを行い、必要に応じてハンドサーチで補充する

Ⅸ PubMed の概要

- ・ 収録期間:1996年以降
- ・ 収録雑誌:約4600タイトル
- ・ データ量:約1100万件
- ・ 更新頻度:週1回*

*出版社から直接送られるデータ(PubMed-as supplied by publisher)、及びMeSHなどが付与されていない準備中のデータ(PubMed-in process)は毎日更新

X Clinical Queries

治療、診断、病因、予後の4つのフィールドから、研究デザイン(Research Methodology)に焦点を置き、エビデンスの高い文献を検索する臨床家向けの簡易検索画面。漏れなく検索する場合は使用しないよ

うにこの注意書きがある。昨年より Systematic Reviewを検索するフィルターも掲載されている。McMaster 大学の R.Brian Haynes 等が開発したこのフィルターの内容とその有効性を示した Table for Clinical Queries using Research Methodology Filters は (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/clinicaltable.html>)で見ることができる。

XI 他のエビデンス・フィルター

Evidence-based Filters for Ovid Medline(<http://www.urmc.rochester.edu/Miner/Educ/Expertsearch.html>)
Yale University Harvey Cushing - John Hay Whitney Medical Library
"EBM Filters for PubMed"
<http://info.med.yale.edu/library/reference/publications/pubmed/>

XII PubMed の検索方法

検索にはタグ付けをしてさがす

例: Medical Subject Headings→[MESH]

Publication Type→[PT]

Textword→[TW]

何もタグを付けないと All Fieldを検索するのでノイズが多くなる。

また、例えば Randomized Controlled Trial(RCT)をさがす目的で、MeSH で Randomized Controlled Trialsと入力した場合と Publication Type で Randomized Controlled Trialに絞った場合では全く異なった結果となる

#1 "Hypertension"[MESH] 155042

#2 "randomized controlled trials"[MESH] 24659

#3 #1 AND #2 1034

#4 "hypertension"[MESH] Limits: Randomized Controlled Trial 7354

XIII 目的別の検索方法

診断に関する文献をさがす

ポイント: 診断基準が妥当で、目的の診察手技が診断結果から独立して評価されている論文、感度、特異度から尤度比が求められているような論文をさがす。Publication Type はしぼらない。

[MeSH]

sensitivity and specificity(explode)

false negative reactions

false positive reactions

likelihood functions

diagnosis, differential

observer variation
reproducibility of results
reference standards
[Subheadings]
Diagnosis
radiography
radionuclide imaging
ultrasonography
[Textwords]
sensitivit*
specificit*
diagnos*
predict*
false positive
false negative
likelihood ratio
accura*

治療に関する文献をさがす

ポイント:ランダム化比較試験をさがす。

[MeSH]

feasibility studies
pilot projects
reproducibility of results
research design(explode)
control groups
double-blind method
meta-analysis
patient selection
randome allocation
sample size
clinical protocols
epidemiologic research design
control groups
crossover-studies
double-blind method

matched-pair analysis
meta-analysis
random allocation
reproducibility of results
sample size
sensitivity and specificity
single-blind method
clinical trials(explode)
clinical trials, phase I
clinical trials, phase II
clinical trials, phase III
clinical trials, phase IV
controlled clinical trials
randomized controlled trials
 multicenter trials
placebos
outcome assessment (health care)
treatment outcome(explode)
[Publication Types]
clinical trial
clinical trial, phase I
clinical trial, phase II
clinical trial, phase III
clinical trial, phase IV
controlled clinical trial
randomized controlled trial
 multicenter study
meta-analysis
[Subheadings]
therapy
surgery
radiotherapy
diet therapy
nursing
psychology
therapeutic use