

◆特集 第16回日赤図書館協議会◆

臨床のための情報検索

図書館員は患者のために何ができるか

名郷直樹

抄録：情報検索に当たっては、まず疑問を整理することが重要である。背景疑問と前景疑問を区別し、背景疑問を、PECO (Patient, Exposure, Comparison, Outcome) で定式化することから情報検索が始まる。検索に使用する情報源については様々なものがあるが、教科書は最新のエビデンスについていけないという欠点があり、原著論文でいちいち勉強するというのは手間がかかりすぎて現実的でない。そこで、エビデンスに基づいて作成された二次資料から始めて、原著論文へと向かう検索戦略を推奨している。また、臨床上の疑問の種類により、それに適したデータベースを選んで検索するというのも重要である。

Key words : EBM、臨床上の疑問、データベース、検索戦略

本項では、EBMの手法に基づき、図書館員のための情報検索について、最新のデータベースも含めた様々な情報源の紹介と、その検索方法について提示する。ただ、それが単なる情報検索でなく、あくまでも臨床家が向き合う患者の問題解決のための情報検索であるという点を念頭に置きながら、読み進めていただければ幸いである。

I. 情報検索の前に

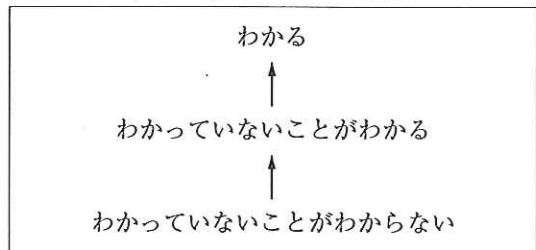
情報検索は、まず何を検索するのかを明確にすることが第一である。しかし、ここがなかなかむつかしい。情報検索をするというのは、何かわからないことがあるということである。自分自身で何がわからないのかを明らかにするというのは困難な作業である。もう

少し明確に言えば、わからないことを明らかにするとは、自分自身が何をわかっていないかをわかるということである。

1. 「わかる」の3段階

わからないことの大部分は、自分の関心の外にある。そういう自分の関心の外にあるようなことを明確にするというのはほとんど不可能である。これは、何がわからないのかすら、わからないという状態である。その「何がわからないのかわからない」という状況から、「何がわかっていないのかわかる」というところまで至るのは容易なことではない。わかるというのは、そのさらに先にある「わかっていることがわかる」ということである。

表1. 「わかる」の3段階



NAGO Naoki

社団法人地域医療振興協会

東京北社会保険病院臨床研修センター

nago@jadecom.or.jp

これを「わかる」の3段階と呼ぶ(表1)。

その3段階を進むためには、わかっていると思うことこそ、わかっていないのではないかと疑ってみる、他人の意見に耳を傾け、議論してみる、などの試みが必要だろう。ソクラテスの問答法というの、そうした試みのひとつである。しかし、何がわからないかを気付かせるというのは、なかなか危険な技である。お前は無知だと言われてうれしい人はあまりいない。むしろ腹を立てたりする。ソクラテスは裁判にかけられ毒殺されてしまう。わからないことを明らかにするには、そういうきわどい部分がある。

まずは医療従事者自身が自分のわからないことを素直に受け入れる、そこから情報検索が始まる。情報検索を依頼してきた医療従事者に対し、実はあなたはこういうことがわかっていないのではないのでしょうか、それをうまく伝えられたら、情報検索に関する問題の大部分は解決されたといっても過言ではない。

2. 背景疑問と前景疑問

何がわかっていないのかを明らかにするために、まずはその疑問を、背景疑問と前景疑問の2つに分けて考えるとよい。背景疑問とは、対象疾患と5W1H(What, When, Where, Who, Why, How)で整理できるような疑問、つまり、高血圧とは何か、高血圧とはどこの異常か、高血圧とはどんな人になりやすいのか、なぜ高血圧になるのか、高血圧とはどのような病態か、というような疑問である。それに対して前景疑問とは、背景の問題を押さえた上で向き合わなければならない、目の前の個別の患者の問題である。この問題は、PECO(Patient, Exposure, Comparison, Outcome)で定式化される(表2)。

疑問の解決にあたっては、まず背景の一般的な問題について取り組んだあと、個別の前景疑問に入っていくというのが普通である。

背景疑問は、標準的な教科書やガイドライン(表3)で解決される。しかし、図書館が依頼をされるような情報検索の大部分は、一般的なことを踏まえたうえでの前景疑問である。すなわち、図書館員にとっては、この前景疑問に基づいて適切な情報検索の戦略が立てられることが重要である。

表2. PECO

Patient	どんな患者に
Exposure	何をすると
Comparison	何に対して
Outcome	どうなるか

表3. 背景疑問解決のために

- ・まずは標準的な教科書にあたる
- ・場合によっては総説論文も使える
- ・ガイドラインがいいかもしれない

上記のように勧めてみる

推奨サイト

- ・MD Consult
<http://www.mdconsult.com/>
- ・National Guideline Clearinghouse
<http://www.guidelines.gov/>
- ・東邦大学医学メディアセンター
<http://www.mnc.toho-u.ac.jp/mmc/guideline/>
- ・Minds(医療情報サービス)
<http://minds.jcqh.or.jp/to/index.aspx>

3. PECO

それでは前景疑問の具体的な定式化の一例を示そう。例えば、以下のような医師の疑問について考えてみる。

「心不全にスワングンツカテールを入れても役に立たないって聞いたんだけど...」

この疑問をPECOにすると以下のようになる。

- P: 心不全の患者に
 E: スワングアンツカテを使用するのと
 C: 使用しないのと比べて
 O: 心拍出量が増加するか
 死亡率が減少するか

このときに、アウトカムを真のアウトカムで設定して検索につなげることが重要である。上記に2つのアウトカムを示したが、心拍出量の増加と死亡率とで、どちらがアウトカムとして適切だろう。いくら心拍出量が増えても、副作用で死んでしまうようではどうにもならない。当然後者の死亡率のほうが適切なアウトカムである。前者を代用のアウトカム、後者を真のアウトカムという。PECOで問題を定式化するには、真のアウトカムで定式化する必要がある。この背景には、心拍出量は増えたが死亡は増加したなどという論文の存在がある。

心拍出量と同様、血圧、コレステロール値、腫瘍マーカーの値など、すべて代用のアウトカムである。そのようなアウトカムを評価した論文をいくら提供しても、臨床上の疑問の解決には結びつかない。脳卒中や心筋梗塞、がんであれば生存率などを評価した情報を提供することが、重要なのである。

II. 情報源の種類と使用方法

EBMの教科書¹⁾には、古典的な教科書を捨て、原著論文は読むなど書かれている。古典的な教科書はすぐ古くなってしまいうし、原著論文は、読む労力が大きく、忙しい臨床家にとって現実的な情報源ではない。主要5誌 (New England Journal of Medicine, Lancet, BMJ, JAMA, Annals of Internal Medicine) であっても、掲載された論文のうち質の高い論文は86から107に1つと書かれている。

それではどんな情報に当たればいいのか、

以下に紹介する。

1. 情報源の種類

情報源については、様々なものがあり、次々と新しいデータベースが登場しているが、そのうち日常臨床の疑問解決に際し、使用頻度の高いものから紹介したい。

1) UpToDate

近年急速に普及した電子教科書である。定められた雑誌の論文はすべて確認するなど、一定の基準があるエビデンスに基づいた教科書である。年3回更新され、Web、DVDで利用可能である。

2) DynaMed

これも、エビデンスに基づいた電子教科書である。Webでの使用のほか、PDAにもダウンロードできる。記載の方法は古典的な教科書に準じ、頻度、病歴、身体所見、治療、予後などのカテゴリーに分けて記述されている。箇条書きに整理されており、英語に抵抗がある人にとって読みやすくなっている。頻繁に更新され、最新の論文が1週間前後で内容に反映されている場合もある。UpToDate同様、個人で購入できるほか、施設ごとの契約も可能である。

3) Best Practice

新しい情報源のひとつである。Clinical Evidenceを核に、診断、予後についての情報も含めた、検索性のよいクイックリファレンスである。現在のところすべての領域をカバーできていない面があり、今後の内容の充実が待たれるデータベースである。

4) Essential Evidence Plus

Journal of Family Physicianが編集するデータベースで、POEMs (Patient-Oriented Evidence that Matters) と呼ばれる電子メールによる最新の論文要約の配信サービスに、各種のデータベースが統合されている。ベッドサイドや外来で、短時間で検索して利用す

るには最も適したツールである。Web、PDA (InfoRetriever) で利用可能である。

5) Clinical Evidence

頻度の高い健康問題の治療についての疑問を取り上げ、Evidenceの有無とその結果が、定量的に、信頼区間まで含め明確に書かれている。日本語版があるが、新しい版の翻訳が追いつかず、古い版のものであることが大きな問題である。

6) ACP Journal Club

論文を手軽に読みたい時には最適な情報源である。研究手法について一定の基準を満たした論文の内容が、構造化抄録という細かい見出しに細分化され、A4で1枚に要約されている。雑誌 (Annals of Internal Medicine)、Webで利用可能である。

7) Cochrane Library

システムティックレビューを探す際には最適の情報源である。Cochrane Collaborationという国際的な組織が管理、編集している年3回更新され、CD、Webで利用可能である。

8) PubMedのClinical Queries

原著論文を読むな、というのが情報検索の鉄則であるとしたが、無料のPubMedを利用しない手はない。そのうち、特にClinical Queriesは臨床家が文献検索する際に、まず最初にお勧めする検索方法である。

therapy, diagnosis, prognosis, etiology,

clinical prediction guidesのいずれかを選択し、broadな検索 (見落としが少ない) か、narrowな高い検索 (はずれの少ない論文への絞込み) かのいずれかを選択し、思いつきの単語を2-3スペースで区切って入力するだけで、吟味済みの優れた検索式が入力されるという仕組みである。

上記のデータベースのホームページアドレスを表4にまとめた。

2. 5 Sアプローチ

次に、上記のようなデータベースをどのような優先順位で検索するかが重要である。この際、5 Sアプローチというのが推奨されている。5 Sとは、Studies、Synthesis、Synopsis、Summaries、Systemsの5つのSからとったものである。Studiesとは原著論文である。Synthesisとは、メタ分析などを含むシステムティックレビューである。Synopsisは、原著論文、総説論文などの要約、Summariesは、さらにそれらを統合したエビデンスに基づくデータベース、教科書である。これらのエビ

図. 5 Sアプローチ

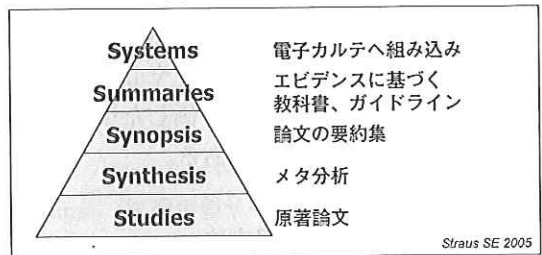


表4. 情報源のアドレスリスト

<p>http://www.uptodate.com/ http://www.dynamicmedical.com/ http://bestpractice.bmj.com/best-practice/welcome.html http://www.info poems.com/index.cfm http://www.clinicalevidence.com/ceweb/conditions/index.jsp http://www.acponline.org/journals/acpj/jcmenu.htm http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/106568753/HOME http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/pubmedutils/clinical</p>

デンスが電子カルテなどに組み込まれ、システムとして機能しているものがSystemsである(図)。

これらのデータベースを検索するときに、原著論文からというような無理なやり方をせずに、図の上方に位置する、情報の労力の少ないデータベースから検索していくというのが、5Sアプローチである。

Ⅲ. 疑問によって検索戦略を変える

1. PECOT

検索の原則は上記に示した5Sアプローチであるが、それに加えて、疑問のカテゴリーにより検索戦略を変えることで、検索の効率が大幅に向上する。この際、前述のPECOにT (Type of Question, Type of Study Design)を加えると、検索戦略が明確になる。

Type of Questionとは、診断についての疑問なのか、治療についての疑問なのか、予後についての疑問なのか、副作用についての疑問なのか、ということである。その疑問のタイプによって、求めるべき情報が変わってくる。それがType of Study Designで、治療の際には、ランダム化比較試験、診断では、感度・特異度を求めた研究、予後ではコホート研究、副作用では、症例報告、観察研究を含め何でも、いずれの場合もメタ分析、という具合に、探すべき研究デザインが決まってくる。

表5. 疑問のカテゴリーと求めるべき研究デザインの対応

カテゴリー	研究デザイン
治療	→ ランダム化比較試験
診断	→ 感度、特異度
予後	→ コホート研究
副作用	→ 症例対照研究、 症例報告を含め何でも

どんな場合もメタ分析があるといい

るのである。PECOにTを加え、PECOTで定式化し、疑問のカテゴリーにより求める情報を変えることが重要というわけである。疑問のカテゴリーと求めるべきエビデンスの対応を表5にまとめた。

2. 情報源の使い分け

またこの疑問のカテゴリーは、先ほど上げた情報源の選択とも関係している。UpToDateやDynaMedは臨床上の疑問に幅広く対応しているが、Clinical EvidenceやCochraneは基本的に治療についての疑問しか取り上げていない。診断や予後の問題でこれらのデータベースを検索しても何も出てこない。Essential Evidence Plusは、予後や診断について、短時間で利用できるツールが多く検索でき有用である。PubMedのClinical QueriesやACP Journal Clubは、治療、診断、予後、副作用、予測指標というカテゴリーに分けて検索でき、疑問によって検索可能なシステムがすでに出来上がっている。

ここに取り上げた戦略の詳細、事例については、参考図書²⁾を参照されたい。

Ⅳ. 臨床医にどう提供するか

情報検索の方法ばかり取り上げてきたが、情報検索の目的は何か、そういう問題に立ち返る必要がある。情報検索の目的は、あくまでも提供される医療の質の改善というところにある。病院図書館の診療支援機能をどう充実させ、個別の臨床家の疑問、その先にある患者の疑問に対して、現実的な情報提供をどのように行っていくのか、というのも、その一部に過ぎない。

臨床家の学習を支援するというわけであるが、臨床医が能率的に情報を得ることができるということだけではなく、その情報がどう患者に役立てられるのかまで考慮した仕組みが、同時に必要である。

図書館の役割が、単に学習の支援に終わることなく、個別の患者さんの医療の改善につながるような取り組みにつなげていくことができるかどうか。レントゲン技師や臨床検査技師が、臨床医からの依頼によって、レントゲン写真や検査データを提供してくれるように、臨床医のこういう患者で困っているという依頼に対し、こんな情報があります、と提供できるような図書館を目指し、是非がんば

っていただきたい。

参考文献

- 1) Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: How to practice and teach EBM 3rd ed. Churchill Livingstone 2005.
- 2) 名郷直樹. ステップアップEBM実践ワークブック 南江堂 2009.