

## クリニカル・クエスチョンを用いた臨床支援ツールの比較

鈴木 孝明<sup>1)</sup>, 大瀬戸貴己<sup>2)</sup>

奈良県立医科大学附属図書館

### I. はじめに

EBM (Evidence-Based Medicine) の手法が広く受け入れられるようになった昨今, 多忙な医師にとってエビデンスレベルの高い情報を迅速に入手できるツール (臨床支援ツール) の必要性が増してきた。

臨床支援ツールは2000年代に入って各種開発され提供されてきた。UpToDateのようにトピックの網羅性を重視したものから, ClinicalEvidenceのようにエビデンスレベルを重視したためにトピック数が限られているものまで多様化しており, 2013年には国内向けの臨床支援ツール「今日の臨床サポート」がエルゼビア・ジャパンからリリースされた。

### II. 臨床支援ツールの定義

#### 1. EBMの5ステップ

EBMを実践する上での手法は, 一般に「5つのステップ」で表される。

- ステップ1: 患者の問題の定式化
- ステップ2: 問題についての情報収集
- ステップ3: 情報の批判的吟味
- ステップ4: 情報の患者への適用
- ステップ5: 1~4のステップの評価

近年, 各学会で盛んに行われている診療ガイドラインの作成や改訂においてもこの手順を踏まえている。このうちのステップ2あるいはステップ3の手間を軽減すべく多様な情報源が提供されている。

#### 2. 情報源への6Sアプローチ

情報源を選ぶにあたっては, 以下の6つの階層に分けて, 上位階層から段階的にアプローチすることが提唱さ

れている<sup>1)</sup>。

Systems: 個々の患者情報にマッチした決断支援システム (IsabelなどのClinical Decision Support Systems)

Summaries: エビデンスに基づいた診療ガイドライン, 教科書 (UpToDate, DynaMedなど)

Synopses of Syntheses: メタ分析, システマティックレビュー (以下, SR) などの要約 (DAREなど)

Syntheses: メタ分析, SR (The Cochrane Libraryなど)

Synopses of Studies: エビデンスに基づいた原著論文の要約誌 (ACP Journal Clubなど)

Studies: 原著論文 (PubMed, 医中誌Webなど)

適切なSystemsが提供されていない現状においては, 次の階層のSummariesがそのニーズに合ったものとされる。本稿ではSummariesを「臨床支援ツール」と呼ぶことにする。

### III. 目的

本稿ではEBMの手法に基づいて作成されている代表的な臨床支援ツールの内容を比較・評価することを目的とする。これにより, 臨床医あるいは学生, 研修医へそれぞれの情報ニーズに応じた適切なツールの提供ができるとともに, ツールの導入を検討している機関に対しての選定の一助となれば幸いである。

### IV. 先行研究調査

研究に先だって, 臨床支援ツールを評価している既知文献の検索に, 二次情報データベースLISA (Library and Information Science Abstracts), LISTA (Library Information Science and Technology Abstracts) およびPubMedを使用した。ただし, 次々に新製品が開発されており, 既存ツールであっても改良が加えられているため, 2010年以降に発行された文献に絞って, キーワードとしては, 「point of care」, 「clinical decision support」, 「evidence based」, 「UpToDate」, 「DynaMed」などを使用した。また,

<sup>1)</sup> Takaaki SUZUKI: ヘルスサイエンス情報専門員 (上級)  
〒634-8523 奈良県橿原市四条町840. tsuzuki@naramed-u.ac.jp

<sup>2)</sup> Kimi OSETO: ヘルスサイエンス情報専門員 (基礎)  
(2013年9月17日 受理)

プロバイダーの宣伝に引用された文献も入手した。

その中で、複数の臨床支援ツールを特定の評価基準を設けて比較を試みた文献が7編見つかった<sup>2)-8)</sup>。そのうち2編は更新頻度を重要な評価点と見なして、最新エビデンスの反映度を調査している<sup>2), 4)</sup>。総じて、トピック数ではUpToDate, 更新頻度ではDynaMedが優れているとの結論であった(表1)。

しかし、いずれもトピック個々の内容比較にまでは及んでおらず、この点が今回の研究動機となった。

表1. 先行研究調査における臨床支援ツールのボリューム, 更新頻度, 参考文献数の順位

比較項目	参考文献番号	UpToDate	DynaMed	ACP PIER
ボリューム (トピック数)	2	1	2	3
	3	1	2	3
	7	2	1	3
	8	1	2	N/A
更新頻度	2	2	1	3
	3	3	1	2
	4	2	1	N/A
	5	3	1	2
	6	2	1	3
参考文献数	8	2	1	N/A
	6	3	1	2
	8	1	2	N/A

## V. 方法

### 1. 臨床支援ツールの選定

調査対象とした臨床支援ツールは、調査開始の2011年当初は奈良県立医科大学(以下、本学)で契約しているUpToDate, DynaMed, ACP PIER, およびClinicalEvidenceの四者であった。いずれも前述の先行研究調査の対象となっているものである。しかしClinicalEvidenceについては、2012年度末で契約を中止したため、調査対象から除外した。代わりに2013年から本格的なサービスを始めたエルゼビア・ジャパンの「今日の臨床サポート」を試用する機会を得たため、調査対象に加えることにした。

### 2. クリニカル・クエスチョンの設定

内容比較をするには、具体的なテーマを設定して、各ツールによる検索結果を導き出す必要があるが、比較を容易にするため临床上の疑問(クリニカル・クエスチョン, 以下CQ)を明確に設定し、キーワードを抽出して検索を行った。チェックポイントは、①CQに対する回答が掲載されているトピック名あるいは項目名、②当該トピックあるいは項目が更新された日付、③回答の根拠

となった参考文献数、④参考文献の中でPubMedに最も新しく掲載された文献である。これにより、どれだけ新しい情報が反映されているかを見た。それから、⑤回答内容である。並行して各ツールのインターフェースや内容構成等を通して使い勝手についても調査した。

CQは以下のように三題設定した。以下に、抽出キーワードと設定理由を述べる。

- 1) **CQ1: ゲノタイプ1型C型肝炎治療において、テラプレビル、ペグインターフェロンおよびリバビリンの三剤併用療法施行時に貧血症状が出た場合、テラプレビルの用量を減らしてもよいか?**

キーワード: Telaprevir, Anemia

テラプレビルは、ペグインターフェロンとリバビルンとの三剤併用療法として2011年9月に国内で薬事承認された新薬である。三剤併用におけるテラプレビルの用量は、750 mgを1日3回経口投与すると定められているが、重篤な貧血、皮疹などの副作用が多く報告されている。当初はこの新薬の有効性を確かめる予定であったが、時が経ち、国内では副作用対策のためにテラプレビルの減量投与が検討されていることを知り<sup>9)</sup>、一歩進めて、その有効性について調査することにした。

- 2) **CQ2: PSA検診は前立腺がんによる死亡率を下げるか?**

キーワード: PSA, Screening, Mortality

前立腺がん検診にPSA(前立腺特異抗原)検査が導入されてから、がんの早期発見に寄与しているが、PSA検査を行っても死亡率の減少には大きく影響しないとの記事が日経サイエンス2012年5月号に掲載された。国内においても厚生労働省と日本泌尿器科学会とで意見が分かれているところで、この問題を各ツールではどのように判断しているのか調査した。

- 3) **CQ3: 2型糖尿病において肥満外科手術は有効な手段か?**

キーワード: Diabetes 2, Surgery

2型糖尿病に対しては内科的治療が標準であるが、当館の利用者から「糖尿病が手術で治ると2012年11月にテレビで放映されたが、手術の内容や効果が知りたい」との問い合わせを受けた。

糖尿病を手術で治す事例は欧米では盛んに行われているが、国内ではあまり知られていない。もともと重度肥満症の減量手術として適応されていたが、糖尿病改善効果もあることが判明し、2型糖尿病治療の選択肢となった<sup>10)</sup>。そこで、この有効性について調査してみることにした。

## VI. 結果

### 1. 検索結果

以下の結果中で各ツールを引用した場合、引用箇所はかぎ括弧で和訳を記載し、原文は誌面の都合上割愛する。

1) CQ1: ゲノタイプ1型C型肝炎治療において、テラプレビル、ペグインターフェロンおよびリバビリンの三剤併用療法施行時に貧血症状が出た場合、テラプレビルの用量を減らしてもよいか? (2013年8月19日調査)

国内ではテラプレビルの減量投与の比較試験が実施されており、調査日時点においてPubMedで2件、医中誌で9件の結果報告が見つかった。

#### (1) UpToDate

トピック: Treatment regimens for chronic hepatitis C virus genotype 1 > SIDE EFFECTS OF TREATMENT (2013年3月29日更新)

最新参考文献: 該当なし。

FDA (米国食品医薬品局) の推奨を以下のように引用しており、テラプレビルの減量を認めていない。

「重度の貧血が起こったときにはリバビリンを中止あるいは減量するか赤血球増殖因子を使用する。けれども、テラプレビルを減量してはいけない」

#### (2) DynaMed

トピック: Telaprevir > Cautions and Adverse Effects > Warnings/Precautions > Hematologic Effects (2013年1月18日更新)

最新参考文献: 該当なし。

C型肝炎のトピック中で記載されておらず、医薬品情報を参照した。こちらも減量を認めていない。

「貧血が起こったら、リバビリンを減量、不十分な場合は、テラプレビル中止を検討する。何らかの理由でリバビリンまたはペグインターフェロンを中止した場合は、テラプレビルも中止する。(テラプレビルを減量してはいけない。テラプレビルを中断したときには再開してはいけない)」

#### (3) ACP PIER

トピック: Telaprevir > Cautions > Warnings/Precautions > Hematologic Effects (更新日記載なし)

最新参考文献: 該当なし。

C型肝炎のトピック中で記載されておらず、医薬品情報を参照した。内容はDynaMedと同一。

#### (4) 今日の臨床サポート

トピック: C型肝炎 (治療) (監修完了日: 2013年3月) 三剤併用について次のように記述されている。

「2011年11月から国内でも三剤併用治療が始まり、ゲノタイプ1型高ウイルス量のC型肝炎に対する標準的な治療となっている」

また、国内における第Ⅲ相臨床試験2件が紹介されているが、テラプレビルの減量投与についての記述はない。

ちなみに貧血の副作用については、サポートされている医薬品の添付文書情報の「重大な副作用」の中に以下の記述があった。

「貧血 (1%～5%未満)、ヘモグロビン減少 (頻度不明): 定期的に血液検査を行うなど観察を十分に行い、異常の程度が著しい場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと」

#### (5) テラプレビルに代わる新薬

テラプレビルは副作用が強いため、それに代わる第二世代の新薬が開発され、臨床試験が次々に行われている。国内で注目されているのは、同様の効果を持ち副作用の少ないシメプレビルならびにファルダプレビルであり、前者は2013年2月に国内で承認申請中である。

これらの薬剤については、UpToDateでのみ、「Investigational therapies for hepatitis C virus infection」(2013年7月11日更新)のトピック中で紹介されている。

2) CQ2: PSA検診は前立腺がんによる死亡率を下げますか? (2013年8月12日調査)

PSA検査により、前立腺がんは初期段階で発見されるようになったが、治療の必要がない症例が含まれることや根治手術には重大な合併症のリスクを伴うため、過剰診断、過剰治療が問題となっている。

現在、ヨーロッパとアメリカではPSAによる前立腺がん検診の有効性を評価するために、それぞれERSPC (The European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer), PLCO (US Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial) と呼ばれる大規模な無作為化比較試験が進行中であり、それらの中間報告が重要視されている<sup>11)</sup>。

#### (1) UpToDate

トピック: Screening for prostate cancer > EFFECTIVENESS OF PROSTATE CANCER SCREENING (2013年7月18日更新)

最新参考文献: Gulati R, Gore JL, Etzioni R. Comparative effectiveness of alternative prostate-specific antigen-based prostate cancer screening strategies: model estimates of potential benefits and harms. Ann Intern Med. 2013;158(3):145-53. PMID:23381039.

エビデンスを三種類に分けて記述している。

- ・ランダム化試験からのエビデンス (参考文献数17) : 前述の2大RCTが検診の有効性を評価し, やや異なる結果を示している。ERSPCでは追跡11年目の評価においては, 前立腺がん死亡率は有意に減少するが効果の悪い結果となった。一方, PLCOでは追跡10年後も13年後も検診の効果は見出されなかった。
- ・観察研究からのエビデンス (参考文献数6) : 「ランダム化試験の矛盾する結果を考えると観察研究はランダム化試験におけるいくつかのギャップを埋めるための情報を提供してくれる。しかし, PSA検診と死亡率減少との関連を示している研究もあれば, 集中的な検診がされなくても死亡率が減少しているケースもあり, PSA検診の出現により前立腺がん死亡率は減少しているとは解釈しにくい」
- ・モデリング研究からのエビデンス (参考文献数5) : がん患者登録データベースや臨床試験データを基にいくつかのシミュレーションモデルが考案されて, 患者のQOLを加味したPSA検診の評価等が行われている。SUMMARY AND RECOMMENDATIONSには以下のように記述されている。

「PSAによる前立腺がん検診は前立腺がん死亡率を下げるが, 絶対リスク減少は非常に小さい。ランダム化試験の報告に見られるいくつかの問題点を考慮すると有害事象が検診の利益を上回っていることが強く懸念される」

#### (2) DynaMed

トピック: Prostate cancer screening > Effects of screening > Mortality and survival (2013年6月25日更新)

最新参考文献: Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2013;1:CD004720. PMID: 23440794.

前立腺がん検診に関する2件のSRおよびこれらのメタ分析の対象となった合計7件のRCTを基にサマリーが書かれていて, 以下のようにまとめられている。

「死亡率に関しては, 全死亡率の低下は見られず (レベル2), 前立腺がん死亡率低下については, 相反するエビデンスが存在する」

#### (3) ACP PIER

トピック: Screening for Prostate Cancer > 5. Direct Evidence that Screening Reduces Adverse Outcomes. (2013年6月20日更新)

最新参考文献: DynaMedと同一。

SR1件, ERSPC報告1件とPLCO報告2件が引用されている。

DynaMedと同様に以下のようにまとめられている。

「前立腺がん死亡率に関する検診の効果は相反する結果があり, 議論が続けられている (ランクA)」

#### (4) 今日の臨床サポート

トピック1: 前立腺癌 > 9: 解説 (監修完了日: 2013年4月)  
最新参考文献: 日本泌尿器科学会編. 前立腺癌診療ガイドライン 2012年版. 金原出版. 2012.

トピック2: 癌検診 > 7: エビデンス (監修完了日: 2013年3月)

最新参考文献: Hugosson J (et al.). Mortality results from the Göteborg randomized population-based prostate-cancer screening trial. Lancet Oncol. 2010;11(8):725-32. PMID:20598634.

PSA検診については, トピック1とトピック2の2カ所に記載があり, それぞれ以下のように異なっている。

「PSAスクリーニングの普及に伴い進行癌や転移癌の罹患率が低下, 死亡率の減少が報告されている」

「PSAによる前立腺癌検診は, 前立腺癌による死亡を減少させる可能性はあるが, はっきりとしたエビデンスに乏しく, 偽陽性が多い。二次検査による副作用のリスクがあることから, 患者が希望すれば行ってもよい (推奨度3)」

この違いは執筆者, 監修者がそれぞれ専門分野が異なり, 参考文献もまた異なっているからであろうが, 整合性が必要であろう。

#### 3) CQ3: 2型糖尿病において肥満外科手術は有効な手段か? (2013年8月15日調査)

##### (1) UpToDate

トピック: Management of persistent hyperglycemia in type 2 diabetes mellitus > SURGICAL TREATMENT OF OBESITY (2013年7月24日更新)

最新参考文献: Maggard-Gibbons M (et al.). Bariatric surgery for weight loss and glycemic control in nonmorbidly obese adults with diabetes: a systematic review. JAMA. 2013;309(21):2250-61. PMID: 23736734.

減量手術群と内科的治療群に分けた試験報告を4件, SR1件と研究デザインについての問題提起を1件紹介しているが, SUMMARY AND RECOMMENDATIONSには記載がなく積極的な推奨はされていないようで, 外科的治療の項目末で以下のように記述している。

「改善効果はかなりあるが, 体重減少の長期間維持や減量手術チームが異なることによる改善レベルの再現性に問題点が見られる。合併症への影響や死亡率などの重要なエンドポイントに主眼を置いた, より長期的な経過観察が行われた上で, 多剤耐性の高血糖症例に対して推奨できる」

## (2) DynaMed

トピック：Diabetes mellitus type 2>Treatment>Surgery and procedures>Bariatric surgery (2013年7月29日更新)  
最新参考文献：Wolfe BM, Purnell JQ, Belle SH. Treating diabetes with surgery. JAMA. 2013;309(21):2274-5. PMID: 23736737.

Treatment overview では、「病的肥満患者に対しては、2型糖尿病の改善あるいは回復に関連している（レベル3）」としている。米国糖尿病学会推奨，SR2件，ランダム化試験5件，コホート研究1件およびコスト分析2件が紹介されている。

DynaMed Commentaryとして以下の記述がされている。

「手術で得られる減量効果の持続期間や糖尿病改善効果が心血管イベントの減少や死亡率低下につながるかどうかを決定するためにより長期間の経過観察が必要とされる」

## (3) ACP PIER

トピック：Diabetes Mellitus, Type 2. (2013年8月1日更新)

最新参考文献：UpToDateと同一。New Reference of Interest 欄にのみ掲載。

参考文献としてはあげられているが，本文中には減量手術についての記載はなかった。

## (4) 今日の臨床サポート

トピック：2型糖尿病（監修完了日：2013年6月）

外科的治療についての記載はない。肥満手術の記載があるのは，難治性の脂肪肝（NAFLD）に対してのみである。

## 2. 使用感

各ツールの特徴については表2にまとめた。

## 1) UpToDate

ウォルターズ・クルワー・ヘルスが提供しているオンライン臨床意思決定支援システムである。検索は日本語にも対応しており，検索結果は関連する順にトピック名が日本語で表示される。トピックを選択すると左側にトピックの目次が表示されるので，目的の項目を探しやすい。

一疾患当たりトピックではなく，複数に分かれているため，一語だけの検索では目的のトピックが先頭に来ない時がある。

トピック内のワード検索を選ぶと自動的に検索語が入力されているところや，印刷時に本文，参考文献，図表の選択ができるところが便利である。

各トピックのまとめは，SUMMARY AND RECOMMENDATIONSに記載されており，左側のメニューの冒頭にジャンプボタンが設けられている。

少し前は更新頻度がやや低かったが，現在では他のツールと遜色がないほど改善されてきている。

ただし，一つの文章が2～3行にわたるものが多く，英語に慣れていないと読解がづらい面がある。せめてSUMMARY AND RECOMMENDATIONSだけでも日本語で表示されると便利であろう。

## 2) DynaMed

エプスコ・パブリッシングが提供しているEBM情報検索・診療サポートツールである。検索画面は検索ボックスのほかに，アルファベットやカテゴリーの一覧から選ぶこともできる。

検索結果は関連順に表示され，トピックを選ぶと左側にトピックの目次が表示される場所は，UpToDateと同様である。ただし，日本語には対応していない。

見やすさに配慮されていることもうかがえる。不必要

表2. 臨床支援ツールの特徴

ツール名	トピック数 (概数)	更新頻度	推奨度 (推奨の強さ)	エビデンスレベル (エビデンスの質)	年間価格* (万円)
UpToDate	9,500	中	1 2	A B C	> 300
DynaMed	3,500	速	A B C (参照ガイドラインに付与)	1 2 3	< 150
ACP PIER	400	中	N/A	A B C	< 50 (1 User)**
今日の臨床サポート	1,300	実績なし***	1 2 3 4	8種類****	> 200

\* 奈良医大規模の場合

\*\* 2014年からACP Smart Medicineと名称変更のため，価格は不明

\*\*\* 公式発表では，疾患は年1回，薬剤情報は月1回，検査データは半年に1回

\*\*\*\* S/CS (システマティックレビュー) M (メタ分析) Rs (複数のRCT) R (一つのRCT) C (非ランダム化比較試験) o (観察研究) J (日本ガイドライン/他と併記可) G (外国ガイドライン/他と併記可)

な項目は本文を隠して見出しだけ表示させることができ、フォントサイズの切り替えも3段階で選択できる。

一疾患当たりトピックにまとめられており、目的の項目へたどり着きやすい。また、トピック中のOverviewで概要を見ることができる。

基本的には参考文献の内容が端的に箇条書きでまとめられ、エビデンスのレベル付けがされている。インデントを多用しているため、上下関係はわかりやすいが、あまり行が長くなるとインデントの字下げレベルがわかりづらくなる時がある。

他のツールと異なり末尾に参考文献一覧を設けず、その都度文献情報(誌名, 発行年, 巻号, 開始ページ)が記載されている。参考文献の掲載誌や発行年などがすぐにわかり便利である。また、ある参考文献に対してコメントが出されている時には、それらの文献情報も併記されているところが独特である。

エキスパートオピニオンは記載されていないが、重要なコメントは、CQ3に見るようにDynaMed Commentaryとして、エディターのコメントが載せられている。

### 3) ACP PIER

米内科学会(ACP)により提供されている内科向けEBMリソースである。学会会員は無料でアクセスできるが、機関ならば、Teton Data Systems社が提供している「STAT! Ref」という電子ブック・プラットフォームを通して同時アクセス1ユーザーから契約が可能である。ただし、2014年からは、名称がACP PIERからACP Smart Medicineと変わるようである。

構成は、DynaMedと似ており、一疾患当たりトピックであり、フォントサイズも5段階に設定でき見やすさに配慮されている。内科医向けに編集されているためトピック数はかなり少ない。

トピックの更新は毎月行われているが、新しい参考文献が追加されるのみの場合もあり、実際にトピックに反映されるには時間がかかる印象である。

### 4) 今日の臨床サポート

2013年に約1,000件のトピックがそろい、本格的にサービスが開始されたオンライン臨床サポートツールである。これまで臨床支援ツールと言えば、海外の英語で書かれたものしかなかったが、エルゼビア・ジャパンがいち早く国内向けのツールをリリースした。他のツールに比べてトピック数は十分とは言えないが、図表を多用しておりわかりやすい。日本人のエキスパートによる編集のため、CQ1に見られるように国内の臨床試験も参照されている。ただし、国内発行の診療ガイドラインの

参照が目立ち、更新頻度は未知数である。価格面の問題もあり、日本人向けの臨床支援ツールとしての評価は、これからというところであろう。

## VII. 考察

### 1. CQ1

四者ともテラプレビルの副作用に対しては医薬品情報の参照に止まっている。国内では減量試験が実施されているだけに他の情報源が必要となるケースである。「今日の臨床サポート」には三剤併用に対しての国内臨床試験が参照されている点は評価できる。更新されれば減量についても触れられることが期待できる。なお、UpToDateには臨床試験中の新薬情報も掲載されており、掲載範囲の広さがうかがえる。

### 2. CQ2

ヨーロッパとアメリカで行われている大規模比較試験の中間報告結果が対称的になったために混迷を呈しているが、それぞれの試験方法について問題点が指摘されており、今後の適切な分析が待たれるところである。

UpToDateはRCTやSRに限定することなく、観察研究なども取り入れて判断しており、死亡率は下がるが非常に効率が悪く、それ以上に二次検査(生検)等による副作用のリスクの大きさを懸念している。DynaMedとACP PIERは相反する結果が出ていることだけを伝えている。現時点では、「今日の臨床サポート」のトピック2に記載されているように、十分な説明の下で「患者が希望すれば行ってもよい」ということであろう。

更新日付ではUpToDateが最も新しく、DynaMedとACP PIERはほぼ同時期であった。最新の参考文献はUpToDateはモデリング研究であり、DynaMedとACP PIERはコクランレビューの改訂版であるが、UpToDateでも同レビューの改訂報告を参照している。

### 3. CQ3

UpToDate, DynaMedともに手術による糖尿病の改善効果は認めているが、長期間の経過観察を要すると一致した見解を述べている。更新はほぼ同時期で、最新の参考文献もJAMAの同一号であった。

## VIII. 結論

先行研究にもあるように臨床支援ツールの命は更新頻度であると言える。トピック数も必要ではあるが、いかに最新のエビデンスが反映されているかが重要である。

それにならい最近の国内発行の診療ガイドラインは3年～5年ほどで改訂されているので、ガイドラインからの引用ばかりではツールの必要性が低下してしまう。診療ガイドラインを最新エビデンスでフォローする存在であってほしい。ただし、「最新」にも限界があるので、トピックの更新日を確認し、必要ならばPubMed等、他の情報源で最新分をチェックすべきであろう。

トピック数に関しては比較がむずかしい。先行研究では国際疾病分類に基づいてカバー率を比較しており、UpToDateとDynaMedとでは大差が見られなかった<sup>3),7)</sup>。

今回の調査においては、更新日付はUpToDateとDynaMedとでは違いが見られなかったが、トピック数ではUpToDateに単配が上がった。

次に重要な要素は日本人のエビデンスに基づいていることである。欧米人とは体質も生活習慣も異なり、欧米人向けのエビデンスが適用できないケースが多い<sup>12)</sup>。CQ1では日本人の、特に高齢者に対してはテラプレビルの標準とされる用量が多いという見方がある。CQ2ではPSA検診そのものが日本では普及度が低い、CQ3においても減量手術自身がやはり普及していない状況である。当然のことながら欧米のツールでは、日本人に対して行われている臨床試験結果の参照度が低い。そのため、日本人向けのエビデンスは他の情報源から入手する必要がある。

また、意思決定支援という視点では推奨度を明確にして欲しい。最近の国内の診療ガイドラインは、CQを設定し、その回答に推奨度を付与するケースが増えてきている。UpToDateには可能な限り推奨度を明確にしているというポリシーがあり、CQ2にその姿勢が現れている。他のツールではエビデンスレベルを示すに止め、判断をユーザーに任せている。ただし、経験を積んだ臨床医には客観的データだけで十分なのかも知れない。

これらを総合すると、現時点では、UpToDateがもっとも優れていると言える。しかし、英文の長さがネックであるし、価格面でいえば、今回の調査対象のなかで最も高額であった。多くのトピックの更新体制を維持していくにはある程度のコストはかかるであろうが、非英語圏の日本に対してはもっと配慮が欲しいところである。

UpToDateの対抗としてはDynaMedが挙げられる。疾患のカバー率でUpToDateに少々劣るが、実用に耐え得るレベルである。更新頻度も高く、新しい文献がサマリーに反映されるスピードも速い。サマリーは定型かつコンパクトにまとめられているため読みやすい。また、データをダウンロードしてリモートで利用できる

も便利である。CQ1で差が出た臨床試験中の新薬情報はPubMedや医中誌Web等で入手できるので、それらと併用すればUpToDateに迫ることができるであろう。

ACP PIERについてはトピック数が約400と少なく、更新頻度も前二者に比べると低い。今後ACP Smart Medicineと名称が変わることにより、内容がどのように変わるのか注目したい。

どのツールにも言えることであるが、同じトピック内でも例えば診断と治療とで更新のタイミングが異なるケースがあるので、複数のツールを併用できれば、互いに補完し合うことができるであろう。

参考のために、CQ2に関連するRCTの追跡研究論文<sup>13)</sup>についてのUpToDate、DynaMedおよびACP PIERそれぞれの記述の違いを図1～3に示す。

今回設定した三題のCQは日本人目線から見た少々意地悪なものであり、ツール本来の真価が発揮できなかったかも知れない。しかし、CQ2とCQ3は追跡調査に値するテーマと思われるので、今後も注目していきたい。同時に調査対象にした四種類のツールは今後も発展していくことであろう。機会があれば、また比べてみたい。

筆者は臨床医ではないので、本稿での評価はあくまで特定の三題のCQに対して調査した結果から導いたものであり、実際の診療現場での利用における評価ではないことを強調しておく。

本稿は、平成23年度JMLA研究助成事業の採択を受けた研究報告であり、この研究のイントロダクションを第28回医学情報サービス研究大会（平成23年7月23日～24日開催）で発表した。

当研究を行うに当たり、全面的にご協力いただいたUpToDate日本事務所の川口智子氏、エプスコ・パブリッシングの大野充章氏、ユサコの橋本剛氏とエルゼビア・ジャパンの田中拓郎氏に深謝申し上げる。

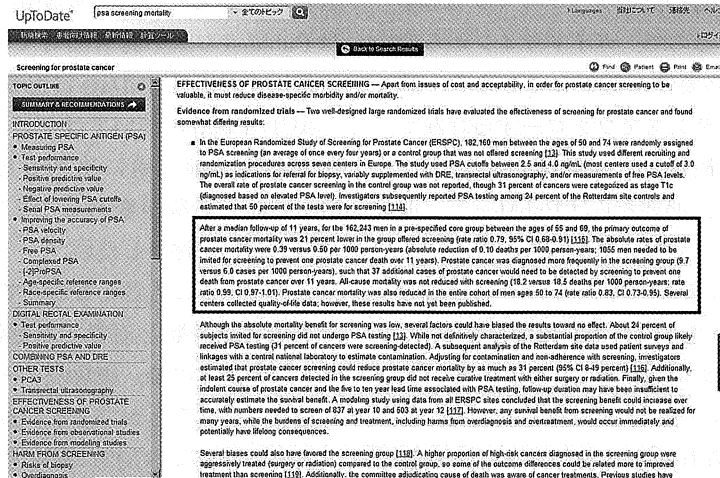


図1. UpToDate記述例 (文献番号115が当該文献)  
Hoffman, RM. Screening for prostate cancer.  
(accessed on September 5, 2013)

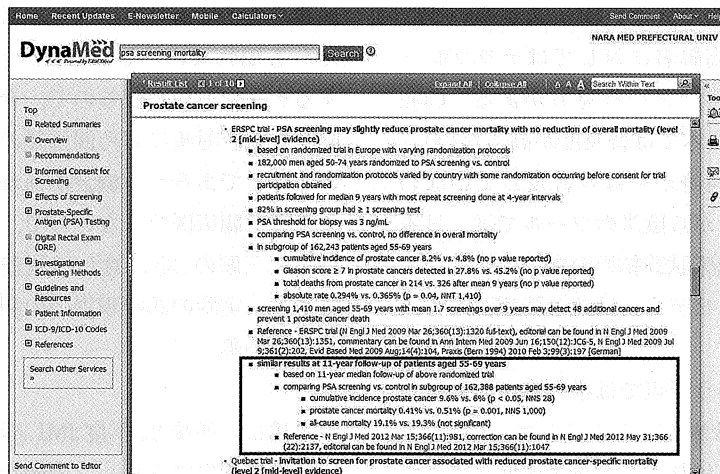


図2. DynaMed記述例  
Prostate cancer screening. (accessed on  
September 5, 2013)

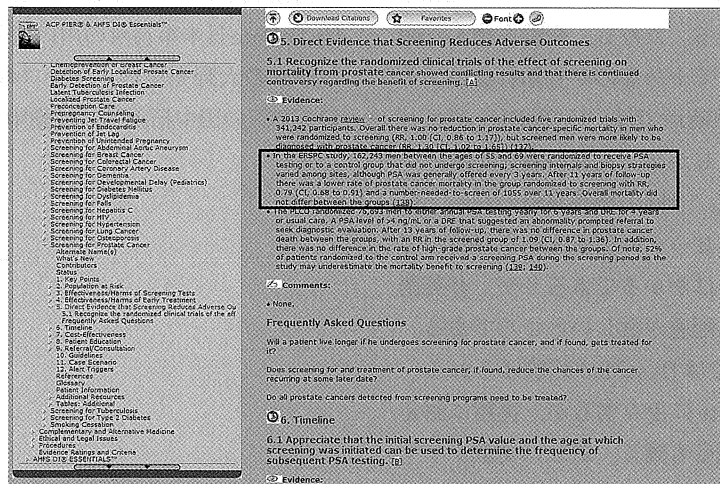


図3. ACP PIER記述例 (文献番号138が当該文献)  
Garnick, MB. Screening for Prostate Cancer.  
(accessed on September 5, 2013)



参考文献

- 1) DiCenso A, Bayley L, Haynes RB. ACP Journal Club. Editorial: Accessing preappraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Ann Intern Med.* 2009; 151(6):JC3-2, JC3-3.
- 2) Jeffery R, Navarro T, Lokker C, Haynes RB, Wilczynski NL, Farjou G. How current are leading evidence-based medical textbooks? An analytic survey of four online textbooks[*internet*]. *J Med Internet Res.* 2012;14(6):e175. <http://www.jmir.org/2012/6/e175/> [accessed 2013-08-05]
- 3) Prorok JC, Iserman EC, Wilczynski NL, Haynes RB. The quality, breadth, and timeliness of content updating vary substantially for 10 online medical texts: an analytic survey. *J Clin Epidemiol.* 2012;65(12):1289-95.
- 4) Banzi R, Cinquini M, Liberati A, Moschetti I, Pecoraro V, Tagliabue L, Moja L. Speed of updating online evidence based point of care summaries: prospective cohort analysis. *BMJ.* 2011 Sep 23;343:d5856.
- 5) Shurtz S, Foster MJ. Developing and using a rubric for evaluating evidence-based medicine point-of-care tools. *J Med Libr Assoc.* 2011;99(3):247-54.
- 6) Ketchum AM, Saleh AA, Jeong K. Type of evidence behind point-of-care clinical information products: a bibliometric analysis[*internet*]. *J Med Internet Res.* 2011;13(1):e21. <http://www.jmir.org/2011/1/e21/> [accessed 2013-08-05]
- 7) Banzi R, Liberati A, Moschetti I, Tagliabue L, Moja L. A review of online evidence-based practice point-of-care information summary providers. *J Med Internet Res [internet].* 2010;12(3):e26. <http://www.jmir.org/2010/3/e26/> [accessed 2013-08-05]
- 8) Ketterman E, Besaw ME. An Evaluation of Citation Counts, Search Results, and Frequency of Updates in DynaMed and UpToDate. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries.* 2010;7(4):273-80.
- 9) 原祐ほか. 高齢者C型慢性肝炎に対するテラプレビル1500 mg減量投与のパイロット・スタディ. *肝臓.* 2012; 53(10):624-6.
- 10) 柴田近ほか. メタボリックサーージャリーと消化管ホルモン. *肥満研究.* 2012;18(3):176-82.
- 11) 伊藤一人. 前立腺がんPSA検診:最新の動向と方向性. *人間ドック.* 2012;27(1):7-16.
- 12) 能登洋. 外国人の臨床試験結果を日本人に使う. *薬局.* 2013;64(8):115-8.
- 13) Schröder FH (et al.). Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. *N Engl J Med.* 2012;366(11):981-90.

## Comparison of Point-of-Care Information Tools Using Clinical Questions

Takaaki SUZUKI, Kimi OSETO

Nara Medical University Library. 840 Shijo-cho, Kashihara-shi, Nara 634-8523, Japan

**Abstract:** For busy physicians, the need to obtain high-quality, evidence-based information rapidly is increasing as the importance of evidence-based medicine (EBM) becomes more widely accepted. Various information sources (point-of-care information tools) have been provided to respond to this need. Some reports have attempted to evaluate these tools. As these reports, the frequency of updates was highest for DynaMed and UpToDate had the largest number of topics. We set 3 clinical questions and compared the results of searches using 3 representative international point-of-care information tools (UpToDate, DynaMed, ACP PIER) and 1 Japanese tool (Konnichi-no-Rinsho-Support). The survey showed that 3 international tools provided almost the same core references in their contents. The frequency of updates

was not much difference between UpToDate and DynaMed. UpToDate provided recommendations based on not only references but also the opinions of experts. It could be said that UpToDate was the best tool, while it had some difficulties such as the length of sentences and high price. Although topic cover rate was less than UpToDate, DynaMed reached the level of practical use. The structure of ACP PIER is similar to DynaMed. Konnichi-no-Rinsho-Support is expected to be further developed as a point-of-care information tool for Japanese researchers.

**Key words:** evidence-based medicine; point-of-care systems; online systems; comparative study  
(*Igaku Toshokan.* 2013;60(4):459-467)