

Series

PubMed 実践活用法——①

NPO法人 日本臨床研究支援ユニット

福井直仁

臨床試験とPubMed

臨床試験を企画・実施計画・発表する各段階で、過去に行われた臨床研究の論文を参照することが望まれる。企画段階では、先に行われた臨床研究で何が判明していて、何が不明なのかを知る必要がある。すでに確立された臨床試験によるエビデンスが存在する場合、同じ臨床試験を行う価値はなく、かつ、その臨床試験を行うことは倫理的に認められない。実施計画段階では、対象疾患の定義、組み入れ・除外基準、介入と対照の種類、介入・観察期間、エンドポイント（有効性と安全性）などを既存の研究結果から得る。結果発表の段階では、正しい論文執筆を行うために既存の論文を参考とする。これらの各段階で必要な情報は、過去の論文を批判的に読むことによってのみ得られる。

PubMedは、米国国会図書館（National Library of Medicine：NLM）によって作成される世界最大の医学情報データベースであるMEDLINEのデータを基に、MEDLINEに収載される前段階のデータも含めて、高機能だが使いやすい検索システムを付加し、インターネットから「無料」で利用できるシステムである。また、PubMedには、医学的エビデンスレベルを意識した検索ができる機能が付与されている。

本連載では、臨床試験を行う各段階で必要となる論文検索を、PubMedを利用して行う方法を4回シリーズで提示する。

1 Medical Subject Headings (MeSH Term), Publication Type, 検索項目とタグ

(1) MeSH Term

MeSH Term (MeSH) とは、論文によってさまざまに表現される医学用語を、統一された用語から検索

可能とするために、NLMがあらかじめ作成している統制語（シソーラス）である。MeSHは上位下位関係のある階層構造をもち、通常はすべての下位階層を含めて検索される。1つのMeSHが複数の階層構造に含まれることがある。MeSHは電子化されたデータには半自動的に付与されるが、最終的にはindexerが論文を読んで付与の適否を判断する。そのため、付け間違いや付け忘れが起こりうることを認識しておく必要がある。

(2) Publication Type

Publication Type (PT) には、主としてMeSHから派生した医学研究の方法論を設定している。ただし、Randomized Controlled TrialやMeta-AnalysisはPTにあるが、Cohort StudiesやCase-Controll StudiesはPTにはなくMeSHに含まれているので、注意が必要である。

(3) 検索項目とタグ

PubMedでは、タイトル (TI)、著者 (AU)、タイトルとアブストラクト (TIAB)、MeSH Term (MH)、PT、出版日 (publication date：DP) などの項目を検索する場合、[TI] や [AU] のように [タグ] を検索語の後ろに付与することで、検索項目を限定して検索することを可能にしている。また、MeSH、PT、タグなどを組み合わせて論理検索することによって、より網羅的（感度を上げる）に検索したり、より主題にマッチ（特異度を上げる）した検索が可能である。

2 PubMedの使い方

(1) PubMedの初期画面（図1）

①Query Boxに検索語（例ではbreast cancer）を入力して、②Searchボタンをクリックすると検索結果が表示される（図2）。Search Boxには検索語の先読み機能があり、英数字2文字以上を入力すると、入

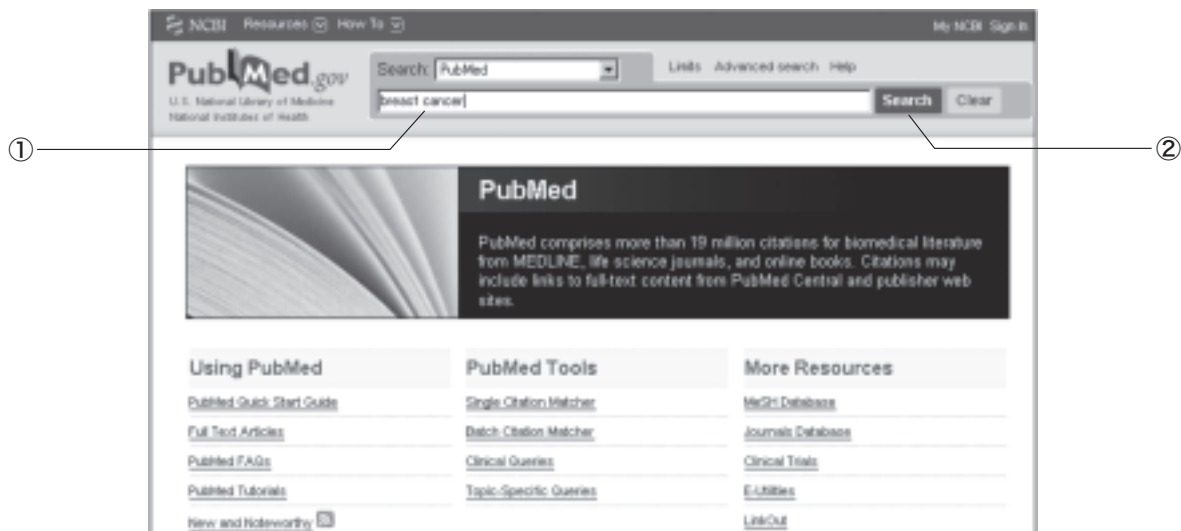


図1 PubMed初期画面



図2 検索結果



図3 Advanced Search画面

力された文字列を含む検索語の候補がプルダウン表示される。また、Search Boxには、検索語をAND, OR, NOTで結合して、論理検索することが可能である。ただし、初期画面で検索を完結することはほぼ不可能なので、次に解説するAdvanced Search (図3)

を最初から使用することを推奨する。

(2) Search Builder (図4)

Advanced Search のSearch Boxに先読み機能はないが、Search Builderには検索語を決定するための強力な検索機能が備わっている。Search Builderでは、

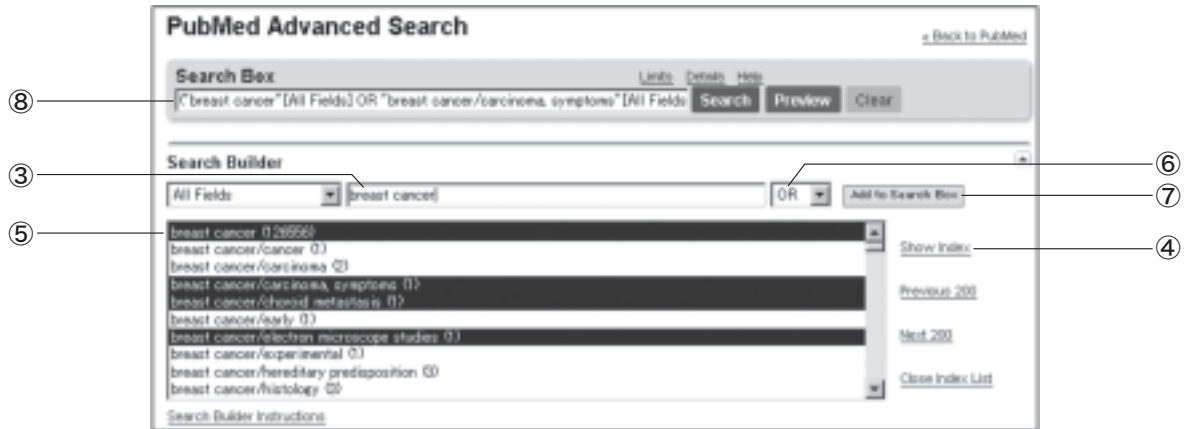


図4 Search Builder (All Fields)



図5 Search History



図6 Search History (Options)



図7 Search HistoryのOptionからSearch Boxへ

PubMedで検索できるすべての用語とそのヒット数が表示される。③「breast cancer」と入力して、④「Show Index」をクリックすると、「breast cancer」から始まる用語が200候補表示される。ここでの検索結果は、前方一致ではなく、文字のコード順で200候補が表示されるので、注意が必要である。図4の検索結果からは、「All Fields」で「breast cancer」を検索すると、⑤126,556件ヒットすることがわかる。「Show Index」で表示されない検索語は検索でヒットしない。Windowsでは、「Ctrl」キーを押しながらマウスを左クリックすることで検索結果の複数選択が可能である。⑥「AND」「OR」「NOT」を選択して、⑦「Add to Search Box」をクリックすると、⑧Search

Boxに論理検索式が追加される。

Authorなど一部のタグ(検索項目と同義)では、先読み機能が働くが、「Show Index」の場合と異なり、検索結果は1件ずつしかSearch Boxに取り込めない。

(3) Search History (図5)

Historyでは、⑨過去の検索履歴が「#番号」として表示される。⑩この「#番号」をマウスの左ボタンから「AND」「OR」「NOT」を選択して、⑪論理結合した検索式を建てるのが可能である(図6, 7)。

⑫「Search」ボタンで検索を行うと、図2の検索結果が表示されるが、⑬「Preview」ボタンでは、検索式とヒット数がSearch Historyに追加される。