

文献検索のABC

独立行政法人国立精神・神経医療研究センター
トランスレーショナル・メディカルセンター
臨床研究教育研修室
中川敦夫

2012.6.22

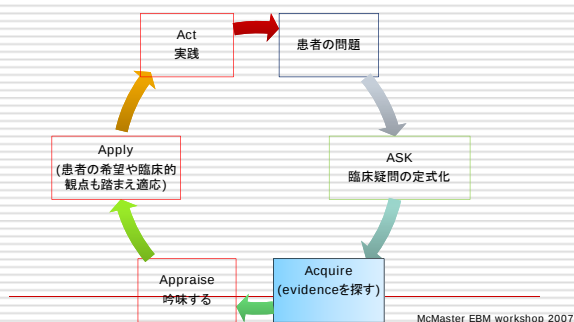
悩める医療者



日々の臨床でいくつもの疑問が生じる

- 1980年代後半で外来患者1人につき1-2問、入院患者1人につき5問程度答えの分からない疑問が生じる
(Covell et al., Ann Intern Med.1985)
- 家庭医は、1患者につき0.32個の疑問が生じる
(Ely et al., BMJ.1999)

臨床の面から:EBM 実践の5As



今までにどんな報告が行われてきたのかをきちんと
(系統的に)調べる必要がある

Electronic data base

- Medline-Pubmed

<http://www.pubmed.gov/>



Systematic Review

- Cochrane Library
(コクラン・ライブラリー)

□ <http://www.cochrane.org/>



非営利団体

情報検索を試みよう

ACQUIRE:エビデンスの探しかた

- 人に聞く
- 教科書や総説の参考文献
- 一次資料をデータベースから探す
 - Medline(米国), EMBASE(欧州), CINAHL(看護)
 - 医中誌など
- 二次資料を活用する
 - ガイドライン(?)
 - Clinical Evidence, ACP Journal Club(ACP), UpToDate, Cochrane Library, Evidence Based Medicine (BMJ publisher group)

一次資料と二次資料

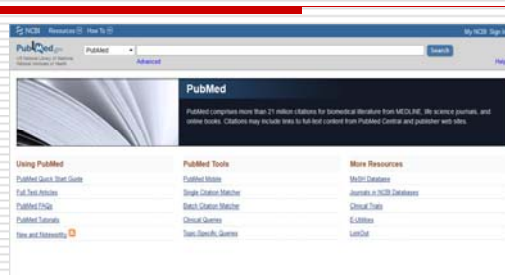
二次資料

- 忙しい臨床の場で利用しやすいように、かつ "患者データに基づかない専門家の意見" にならないよう、一次資料をEBMの専門家がまとめたもの。
 - Clinical Evidence, Best Evidence, Cochrane LibraryのCochrane Database of Systematic Reviewなど。

一次資料

- 個々の研究のことで、原著論文の形で発表されている。それらを検索可能
 - MEDLINE, EMBASE, Cochrane LibraryのDAREなどがある。
- これらのデータベースを利用するソフトとして
 - OVID, PubMed, WinSpirs/MacSpirs/We bSpirsなど。

Medline (インターネット版がPubMedで無料で公開) U.S. National Library of Medicine & National Institutes of Health



<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

医学中央雑誌(医中誌 web)



<http://www.jamas.or.jp/>

Boolean Logicによるブール検索

- A **AND** B = A かつ B
- A **OR** B = A または B
- A **NOT** B = A ではあるが、Bではない



George Boole
1815-1864

イギリスの数学者・論理学者。論理的推論を代数的演算で扱えるようにしたブール代数を完成、記号論理学の基礎を築いた。

Wildcards: 「*」(部分一致)

malig*

含む

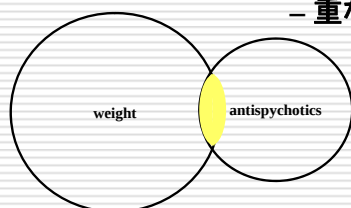
malignancy
malignant
malign

含まない

malunion
malalignment

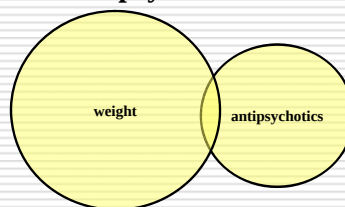
用語をBoolean演算子 ANDでつなぐ

weight AND antipsychotics
– 重なり部分



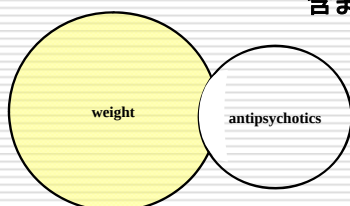
用語をBoolean演算子 ORでつなぐ

weight OR antipsychotics – 両方を含む



用語をBoolean演算子 NOTでつなぐ

weight NOT antipsychotics – 重なりを含まない



データベースでの検索結果

PubMed PubMed® Google Scholar Google

[weight OR antipsychotics](#)

1,118,024件
(as of 2012.6.21)

[weight OR antipsychotics](#)

約 4,520,000 件 (0.11 秒)
(as of 2012.6.21)

[weight AND antipsychotics](#)

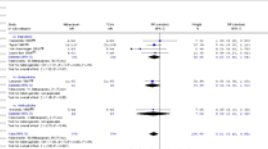
6,511件
(as of 2012.6.21)

[weight AND antipsychotics](#)

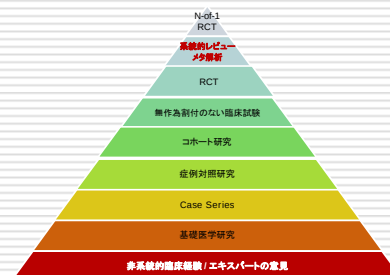
約 52,400 件 (0.12 秒)
(as of 2012.6.21)

Systematic Review and Meta-analysis 系統的レビューとメタアナリシス

- 既存のRCTを系統的にもれなく収集し、その妥当性など質を評価する。
 - 系統的レビュー
- (可能であれば)その結果を計量的に統合する。
 - メタアナリシス



Evidenceのヒエラルキー



人類は今までにどのような研究報告をしてきたのかをきちんと系統的に調べる必要がある

Cochrane Collaboration (コクラン共同計画)

産科医 Archie Cochrane (1908-1988) の提唱を受け、1992 年 UK NHS の一環として始まり、世界中の RCT を中心に系統的レビューを行い、その結果を医療者や医療政策決定者、患者に届け、合理的な意思決定にある一定の指針を提供することを目的としたプロジェクト

- <http://www.cochrane.org/>



Archie Cochrane



The Cochrane Library

<http://www.cochrane.org/>

THE COCHRANE LIBRARY

Restrict Search by Product

- ☒ All of The Cochrane Library
- ☐ Cochrane Database of Systematic Reviews (Cochrane Reviews)
- ☐ Database of Abstracts of Reviews of Effects (Other Reviews)
- ☐ Cochrane Central Register of Controlled Trials (Trials)
- ☐ Cochrane Methodology Register (Methods Studies)
- ☐ Health Technology Assessment Database (Technology Assessments)
- ☐ NHS Economic Evaluation Database (Economic Evaluations)
- ☐ About The Cochrane Collaboration (Cochrane Groups)

コクラン・レビュー
のデータベース

Cochrane Central Register of Controlled Trials (Clinical Trials): CENTRAL



コクラン・ライブラリーには質の高い RCT が登録されている

There are **484** results out of **674,312** records for: "Depression And CBT in Cochrane Central Register of Controlled Trials"

(as of 2012.6.21)

データベースでの検索結果

PubMed

✓ **weight OR antipsychotics**
hit件数: 1,118,024件
(as of 2012.6.21)

✓ **weight AND antipsychotics**
hit件数: 6,511件
(as of 2012.6.21)

Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)

✓ **weight AND antipsychotics**

There are **151** results out of **674,312** records for: "antipsychotics and weight in Cochrane Central Register of Controlled Trials"

(as of 2012.6.21)

Red-light cameras for the prevention of road traffic crashes

Aeron-Thomas AS, Hess S

監視カメラの交差点での設置は追突事故を30%減少

- This review looked for studies of their effectiveness in reducing the number of times that drivers drive through red lights and the number of crashes.
- However, five studies in Australia, Singapore and the USA all found that use of red-light cameras cut the number of crashes in which there were injuries.
- In the best conducted of these studies, the reduction was nearly 30%.
- More research is needed to determine best practice for red-light camera programmes, including how camera sites are selected, signing policies, publicity programmes and penalties.



Aeron-Thomas AS, Hess S. Red-light cameras for the prevention of road traffic crashes. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 2. Art. No.: CD003862. DOI: 10.1002/14651858.CD003862.pub2

Vaccines for preventing influenza in healthy adults

Vittorio Demicheli², Carlo Di Pietrantonj³, Tom Jefferson⁴, Alessandro Rivetti³, Daniela Rivetti¹

48研究のまとめると、インフルエンザ・ワクチンの型が流行したもの合えば80%は予防できるが、型をはずせば50%にとどまる。病院の受診や病欠の日数は変わりなし。

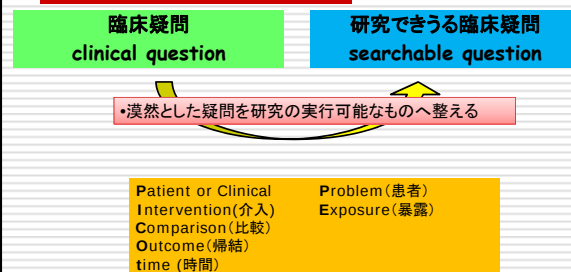
- The review of trials found vaccinations against influenza avoided 80% of cases at best (in those confirmed by laboratory tests, and using vaccines directed against circulating strains),
- but only 50% when the vaccine did not match
- It did not change the number of people needing to go to hospital or take time off work.



論文を探したくなったときに論文を検索する手順

- 目的となる課題(臨床疑問)を明らかにする。
 - patient, intervention, comparison, outcome, time
- それぞれの項目をkeywordsとして検索する。
 - さらに、質の高い論文を選ぶために、clinical trial, cohort study, などのkeywordを加える。
 - 検索した論文の内容によっては、さらにlimit a searchを利用して、human, abstract, といった制限を加えて絞っていく。

臨床疑問を検索が出来る形式への転換



治療に関する臨床疑問の例

Therapy (治療)

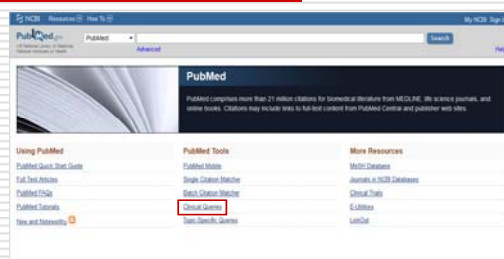
PICO		keyword
患者 Patient	統合失調症患者において	schizophrenia
介入 Intervention	音楽療法は	Music therapy
対照 Comparison	音楽療法をしないことに比べて	
アウトカム Outcome	陰性症状が改善する	Negative symptom

検索のステップ

- #1 PICO item
 - Schizophrenia (統合失調症)
 - #2 PICO item
 - “Music therapy”(音楽療法)
- 検索
- “Music therapy” AND schizophrenia

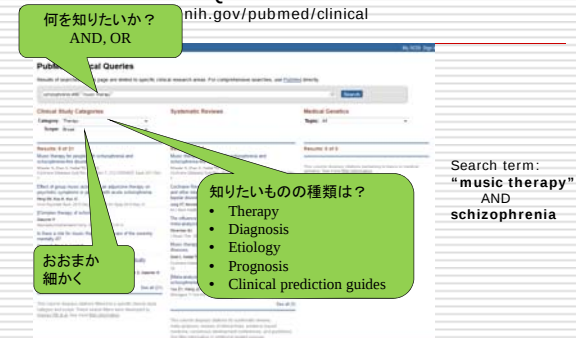
PubMed Clinical Queries

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>



PubMed Clinical Queries

[nih.gov/pubmed/clinical](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical)



PubMed Clinical Queries

1. Hannibal N, Pedersen IN, Hestbaek T, Sørensen TE, Munk-Jørgensen P. Schizophrenia and personality disorder patients' adherence to music therapy. Nord J Psychiatry. 2012 Feb 3.

2. Mössler K, Chen X, Hoidal TO, Gold C. Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Dec 7;(12):CD004025. Review.

3. Peng SM, Kuo M, Kuo JC. Effect of group music activity as an adjunctive therapy on psychotic symptoms in patients with acute schizophrenia. Arch Psychiatr Nurs. 2010 Dec;24(6):429-34.

4. Bloch B, Reshef A, Vadas L, Haliba Y, Ziv N, Kremer I, Haimov I. The effects of music relaxation on sleep quality and emotional measures in people living with schizophrenia. J Music Ther. 2010 Spring;47(1):27-52.

5. Talwar N, Crawford MJ, Maratos A, Nur U, McDermott O, Procter S. Music therapy for in-patients with schizophrenia: exploratory randomised controlled trial. Br J Psychiatry. 2006 Nov;189:405-9.

6. Gold C, Hoidal TO, Dahle T, Wigram T. Music therapy for schizophrenia or schizophrenia-like illnesses. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2):CD004025. Review. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2011;12:CD004025.

7. You ZY, Wang JZ. [Meta-analysis of assisted music therapy for chronic schizophrenia]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao. 2002 Dec;24(6):564-7. Chinese.

8. Inselmann U. [Treatment of psychotic patients with music therapy]. Z Klin Psychol Psychopathol Psychother. 1995;43(3):249-60. German.

8件の研究がhit
(as of 2012.6.21)

抗うつ薬の併用の有効性

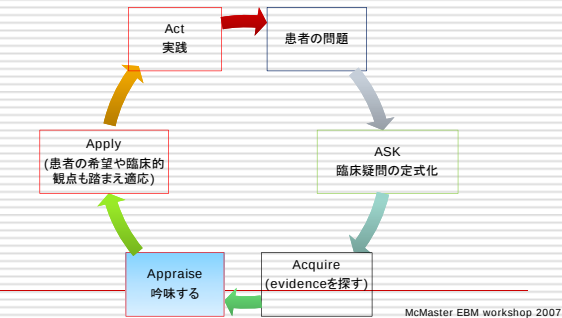
Rush AJ, et al. Combining medications to enhance depression outcomes (CO-MED): acute and long-term outcomes of a single-blind randomized study. Am J Psychiatry. 2011 Jul;168(7):689-701.

Blier P et al. Combination of antidepressant medications from treatment initiation for major depressive disorder: a double-blind randomized study. Am J Psychiatry. 2010 Mar;167(3):261-8.

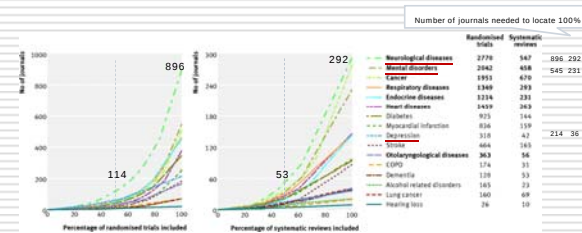
neither medication combination outperformed monotherapy. VS use of antidepressant combinations from treatment initiation may double the likelihood of remission compared with use of a single medication.

論文の内容を吟味することが大切

EBM 実践の5As 論文を吟味すること



RCTや系統的レビューは様々な雑誌に公表される



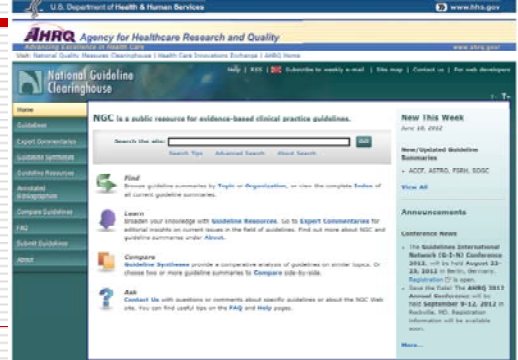
Hoffmann T et al. BMJ 2012;344:bmj.e3223

The 5S approach
system-summaries-synopses-syntheses-studies

Type of information resource	Example	Web site
Summaries ガイドライン、アルゴリズム	National Guideline Clearinghouse	http://www.guideline.gov
	Clinical Evidence	http://clinicalevidence.bmj.com
	TRIP	http://www.tripdatabase.com
Synopses (abstracts/summaries)	Evidence-Based Mental Health	http://ebmh.bmj.com
	ACJ Journal Club	http://www.acjpc.org/
Syntheses (systematic reviews)	Cochrane Database of Systematic Reviews	http://www.cochrane.org/reviews
	DARE	http://www.crd.york.ac.uk/crdweb

Source: Taylor eds. How to Practice Evidence-Based Psychiatry, APPI

National Guideline Clearinghouse
(<http://www.guideline.gov>)



Clinical Evidence

(<http://clinicalevidence.bmj.com>)

ClinicalEvidence

Sign up for email alerts | Recommended Clinical Evidence to your institution | Get your updates via RSS

View Conditions | Search Clinical Evidence

Discover more about EBM

Learn, teach, and practise evidence-based medicine

Online Clinical Evidence is available in high quality, open access, interactive formats, allowing the benefits and topics of Evidence, and a wealth of CME resources and training materials

LATEST UPDATED REVIEWS

Reviews: Imaging Symposium (27 March 2012)
 Review: Imaging in asthma (12 March 2012)
 Review: Imaging in stroke (12 March 2012)
 Review: Imaging in heart failure (12 March 2012)
 Review: Imaging in chronic kidney disease (12 March 2012)
 Review: Imaging in chronic liver disease (12 March 2012)

LATEST OPINIONS

Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)
 Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)
 Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)
 Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)
 Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)
 Opinion: The importance of patient-centred care (20 March 2012)

Free sample

To get an understanding of what we do, view the current Clinical Evidence update: review on [Clinical Evidence](#) (2012)



Read and learn

CLINICAL EVIDENCE

What is Clinical Evidence
 How to use Clinical Evidence
 Search
 Updates
 Evidence in a nutshell
 Evidence in a nutshell
 Evidence in a nutshell

MY ACCOUNT

Sign in
 Create account
 My account
 My account
 My account

RESOURCES

Learn from
 Clinical Evidence
 Clinical Evidence
 Clinical Evidence

FORUMS

Control us
 Control us
 Control us

INSTITUTION/ORGANISATION SIGN UP

Sign up
 Sign up
 Sign up

EXPLORE OUR EVIDENCE CONTENT

Search
 Search
 Search

- 臨床での課題から情報を検索し、RCTと系統的レビューの「結果」をまとめて示したもの。
- あくまでも、臨床で役立つ情報をまとめて、根拠からのギャップを減らすことを目的にしている。

[illegible]

エビデンスの種類

文献

MEDLINE

[illegible][illegible][illegible]

Evidence based Nursing



<http://ebn.bmj.com/>

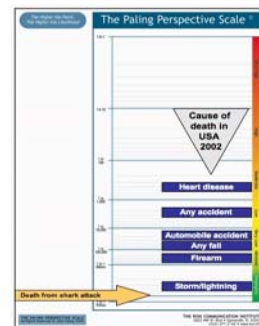
Bandolier Oxford大学 グループ



□ Risk of death from shark attack

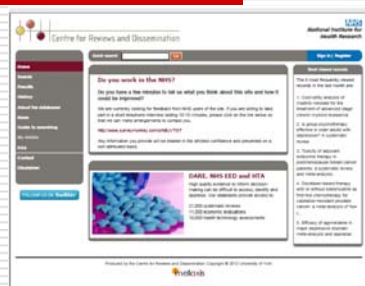
✓ The risk of dying from a shark attack anywhere in the world in 2004 was 1 in 913,200,766.

✓ You are 93 times more likely to be killed by contact with a hot water tap than in a shark attack.

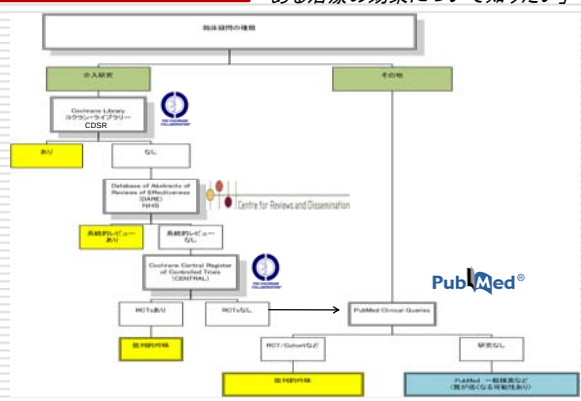


<http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/index.html>

Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness DARE(<http://www.crd.york.ac.uk/crdweb>)



論文検索アルゴリズム 「ある治療の効果について知りたい」



どう活用するか？ 臨床家の判断の一助になりうる



David Sackett



臨床における、診断や予後判定、治療効果や副作用などに関する判断において、1)エビデンス、2)患者の価値観、3)臨床の経験・技能という3要素を統合して、より確かな判断を行うこと。

Sackett DL et al., 1996