

Table 2. 先進医療の内容別の臨床試験登録の現状(2010.6.1現在)

	第2項先進医療 (OJU/LH:なし)		第3項先進医療 (OJU/LH:あり)	
	技術数	登録数	技術数	登録数
1. 診断				
1) 内視鏡	38 (44%)	0	2 (9%)	2
2) 画像	14 (16%)	1	2 (9%)	1
3) 画像(内視鏡)	4 (5%)	0	-	-
4) 照射	1 (1%)	0	-	-
5) 断層(CT)	6 (7%)	3	4 (17%)	0
6) 照射(内視鏡)	1 (1%)	0	1 (4%)	0
7) リポート	-	-	2 (9%)	2
8) 細胞	6 (7%)	2	-	-
9) 組織	3 (3%)	1	-	-
10) 他の医療機器	7 (8%)	1	4 (17%)	2
sub-total	42 (49%)	8	14 (43%)	5
3. 手技のみ	1 (1%)	0	-	-
4. 抗アザン	1 (1%)	1	1 (4%)	1
5. 純粋凍結保存	1 (1%)	0	-	-
6. 画像(歯科材料)	2 (2%)	0	-	-
7. 化学療法	-	-	6 (26%)	5
total	86 (100%)	9	23 (100%)	13

Table 3. 先進医療の臨床試験登録とその内容(2010.6.1現在)

	臨床試験				
	control有 (randomized)	one arm study	観察研究	sub-total	登録なし total
第2項先進医療	7 (6)	2	-	9 (10%)	77 86
第3項先進医療	4 (4)	8	1	13 (57%)	10 23
total	11 (10)	10	1	22 (20%)	87 109

- UMIN-CTRへの臨床試験登録状況としては、86件の第2項先進医療の先進医療技術のうち9件(10%)。23件の第3項先進医療の先進医療技術のうち13件(57%)。
- 109件の先進医療技術のうち臨床試験登録されているものが22件(20%)であった。

20

CONTENTS

1. 臨床試験と診療
“approval model”を含めて
2. “Approval”の順序とその揺らぎ

21

通常のapprovalレート

薬事承認 → 保険収載 → 診療ガイドライン

ゆらぎ1
薬事承認と保険収載の間 順番の逆転

ゆらぎ2
「公知申請」と保険給付

ゆらぎ3
薬事承認とCPGのゆらぎ：適応外使用/未承認薬

22

ゆらぎ1 遺伝子検査(genetic test)の 薬事承認と保険給付

23

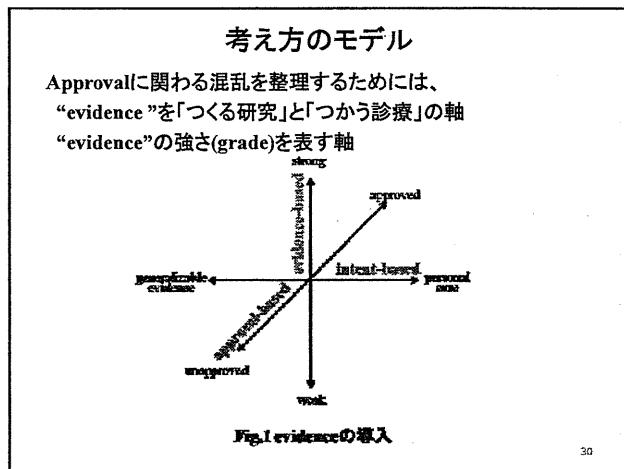
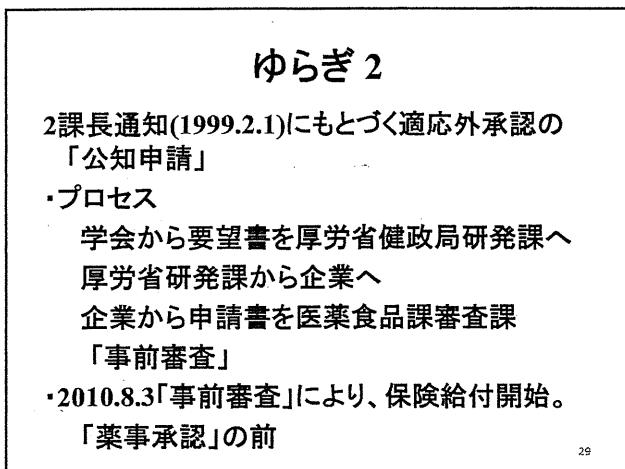
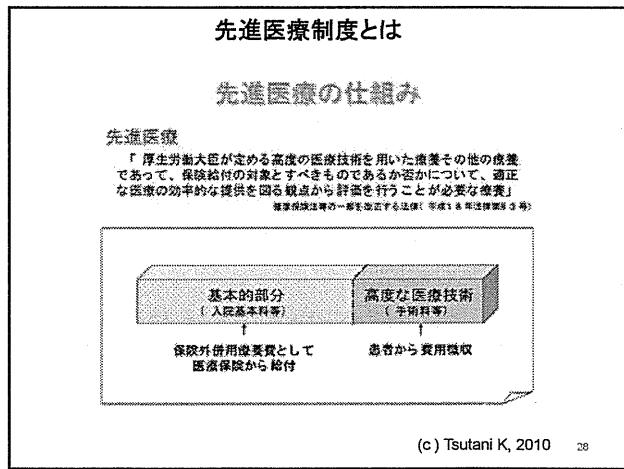
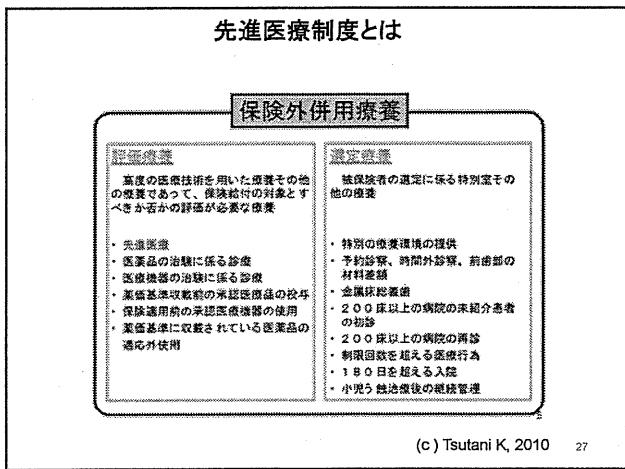
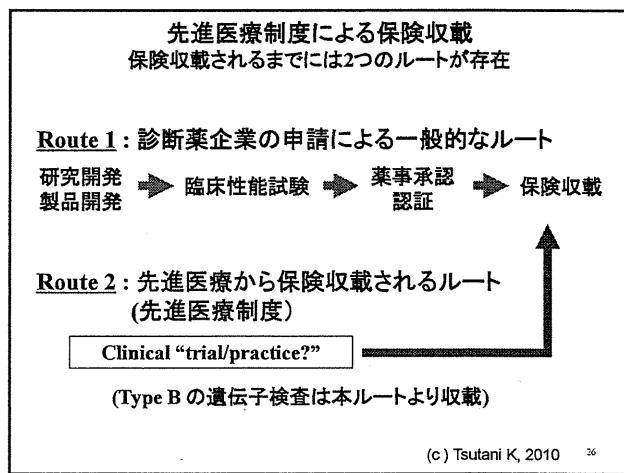
日本における遺伝子関連検査の 薬事承認と保険収載の現状

関連治療薬	疾患	バイオマーカー	薬事承認	保険収載	診療報酬
Type A : 薬事承認・保険収載済みの検査					
インターフェロン	C型肝炎	HCV	96年4月	96年5月	450
インターフェロン	B型肝炎	HBV	01年2月	01年4月	298
トラスツズマブ	乳癌	HER2/neu(IHC)	01年3月	01年1月	690
イマチニブ	慢性骨髓性白血病	BCR-ABL	03年2月	04年11月	1,200
イリノテカン	大腸癌	UGT1A1	08年1月	08年11月	2,000
(一)	各種感染症	原菌/ウイルス			
Type B : 薬事未承認だが保険収載されている検査(先進医療から移行)					
ゲフィチニブ	肺癌・大腸癌	EGFR	(一)	06年4月	2,000
セツキシマブ	肺癌・大腸癌 すい癌	KRAS	(一)	10年4月	2,000
(一)	AIDS	HIV genotyping	(一)	06年4月	6,000

(c) Tsutani K, 2010 24

日本における遺伝子関連検査の 薬事承認と保険収載の現状					
関連治療薬	疾患	バイオマーカー	薬事承認	保険収載	診療報酬
Type C : 薬事承認されているが保険未収載の検査					
タモキシフェン	乳癌				
リスペリドン	統合失調症	CYP450	09年5月	(一)	
その他					
Type D : 薬事未承認・保険未収載だが、先進医療制度にて運用されている検査					
ガンシクロビル	移植関連感染症	EBV	(一)	(一)	実費負担

(c) Tsutani K, 2010 25



他の要因

- Ethnic difference
- エビデンスへのアクセス性の向上
- 総患者数と被験者数の比

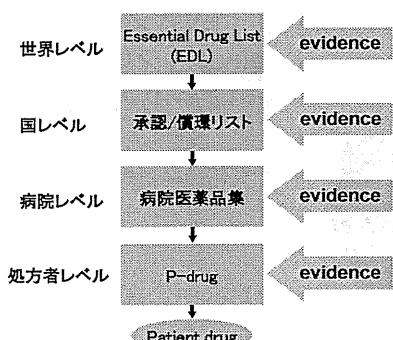
31

Table 4. ICH-E5 (1998)
海外のevidenceの新地域への外挿可能性

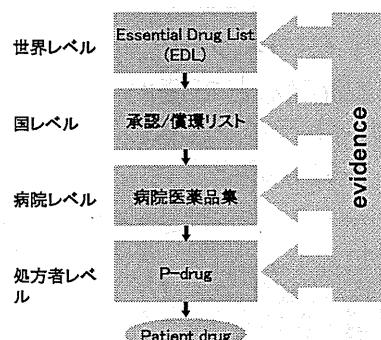
INTRINSIC		EXTRINSIC
Genetic	Physiological and pathological conditions	Environmental
Gender	Age (children-elderly)	Climate Sunlight Pollution
Height Bodyweight	Liver Kidney Cardiovascular functions	Culture Socioeconomic factors Educational status Language
Race	ADME Receptor sensitivity	Medical practice Disease definition/Diagnostic Therapeutic approach Drug compliance
Genetic polymorphism of the drug metabolism	Diseases	Smoking Alcohol Food habits Stress
Genetic diseases		Regulatory practice/GCP Methodology/Endpoints

32

4つのレベルの薬籠



4つのレベルの薬籠



ヘルシンキ宣言での「承認」

- エディンバラ修正 2000 第13項
- ソウル修正 2008 第15項

研究倫理委員会の役割の拡大(監視とモニターの追加)
検討(consideration)
意見(comment)
指導(guidance)
承認(approval)
監視(monitor)

35

Acknowledgements

田代志門

東京大学大学院医学系研究科/グローバルCOE「次世代型生命・医療倫理の教育研究拠点創成」(UT-CBEL) 特任助教

稻垣英仁

東京大学薬学部薬学科 学生

36

GRADEシステムを 日本の医療に取り入れる

東海市民病院分院

歯科口腔外科

湯浅秀道

日本頸関節学会

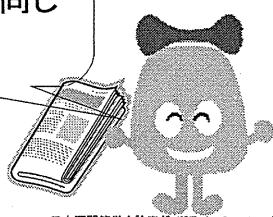
初期治療ガイドライン委員会委員

そもそも、診療ガイドラインって何？

わかったフリをして使っている人も多いです
ので、あらためて…

⇒実は、明確な、世界的な定義がないので
混乱しているのだから、仕方がないけど…

診療ガイドラインって、
一般に新聞などで使わ
れるガイドラインと同じ
ものなの？



日本ガイドラインとは:
日米防衛協力のための指針。日米間の防衛協力
の原則を定めた文書で、一九七八年策定の旧ガ
イドラインに代わり、一九七九年九月に新たに合意さ
れた。新ガイドラインは、国際情勢が東西冷戦後
に大きく変化したことを受け、自衛隊と米軍が共
同対応して取り組む事項の範囲を拡大。2003年1
月22日(水) 読売新聞

いいえ、実は、
診療ガイドラインは、
特別な場合なのです。



ガイドライン
ある物事に対する方針についての大まかな指針・指標。
ルールやマナーなどの決まり事、約束事を明文化し、それ
らを守った行動をするための具体的な方向性を示すもの。

日米防衛協力ガイドライン

医療情報システムの安全管理に関するガイドライン

診療に関するガイドライン

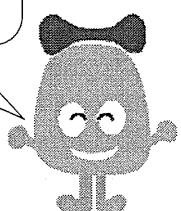
疾患の診断と治療のガイドライン

一定のルールに従って作成されたガイドライン

ルールの透明性を確保する。
いろいろな指針がある。これを「診療ガイドライン」のガイドライン」と言う。

診療ガイドライン

なぜ、診療ガイドラインが
あるのですか？





一般の臨床医や、
患者さんが、
意思決定をするときの
参考になるものですよ。

診療ガイドラインの意義

患者の価値観や選好に沿う意志決定を行なう意志決定の支援となる資料



すなわち、公正であり、実際の支援
に役立てるものでなければならぬ

さてここで、本講演の前提

患者ケアのアプローチとして、
EBMを行うことが、有用である

EBM善説で

すると、EBMのアプローチに従った、
診療に役立つ資料があると便利

まず、そのEBMというものは？

EBMの2つの基本原則

1. EBMではエビデンスの階層が臨床決断を導くと仮定する
2. エビデンスだけでは、臨床決断をするには十分でなく、意志決定者は、利益とリスク、不便さ、そして、代替的な管理戦略に関するコストを常に天秤にかけなくてはならないし、その過程で患者の持つ価値観や好みについても考慮する必要がある

よって、2つの資料があると便利

1. 一つは、エビデンスを網羅的に検索して、まとめ、エビデンスの質をグレーディングしてあるもの
⇒いわゆる、系統的総説(コクランレビュー)
2. もう一つは、利益とリスク、不便さ、コストを天秤にかけて、推奨の強さをグレーディングしてあるもの
⇒いわゆる、診療ガイドライン
(今回のルールが、GRADEシステム！)

よって、その資料を作ろう

そのために、EBMのアプローチに従つた、診療ガイドライン作成マニュアルが必要

これが、
コクランレビューとGRADEシステム

よって、この資料は、日本の医療において、忙しい臨床医の有用なツールとなる

なにせ、EBM善説で作られた資料だから、良いに決まっている…

ただし、この資料は、一般的に想像される患者像を想定しているし、地域も国単位であるので

この資料を、自分の地域の診療室の、
自分の患者に読み直す必要はある

コクランレビュー

⇒これは、系統的総説でも、コクラン共同計画のルールに従って作られたもの

診療ガイドライン

⇒GRADEシステムというルールに従って作る

そこで今回は、
このGRADEシステムというルールに従って作られた診療ガイドラインがどう
いうもので、
どのように作られるのかを
Q&Aで解説します。

GRADEシステムに従って作られた、診療ガイドラインとは？

EBMと同じで、一般の臨床医や、患者さんが、意思決定をするときの参考になるものです。

診療ガイドライン作成の手順は？

6つのステップがあります。

診療ガイドライン作成手順と、ルール

1. 臨床・患者の疑問を集める
2. 系統的にエビデンスを集める
3. エビデンスを吟味し、効果の大きさをまとめる
4. 害・コスト・好みなどを客観的に評価する
5. 3と4のバランスを検討し、推奨文を作る
6. わかりやすいパンフレットとする

SIGN(スコットランド大学間
共通診療ガイドライン作成
ネットワーク)多国プロジェクト・レビューなど

コクランハンドブックV5

GRADEシステム

GRADEシステムでない、従来の診療ガイドラインの問題点

診療ガイドラインは、エビデンス・エビデンスと臨床の現場と違うので、使えないという意見があるが、何が問題なのか？

あなたの、その意見には、エビデンスがあるのですか！

その根拠となる、ランダム比較試験を教えてください！

経験のみで、治療をするのですか！

根拠を教えてください、根拠を！



実は、これまでの診療ガイドラインには、2つの問題点がありました。

従来の診療ガイドラインの問題点

- 専門家のみで作られており、現場の意見や、患者さんの視点がなかった。

臨床の現場と違うので使えない
- ランダム比較試験という、研究の偏りが少ないとされる論文のみで、治療が自動的に推奨されたり、プロセスが公開されてないコンセンサスで推奨の強さが決定されていた。

エビデンス・エビデンスとうるさく、すべて根拠があるのが臨床ではない

そのため、従来の診療ガイドラインの、バージョンアップが行われつつある。

従来の診療ガイドラインの否定ではありません。歴史的に意味があるものも、時代とともに進化するということです。

たとえば、

Surviving Sepsis Campaignの診療ガイドラインでは、2004年版と2008年版では、推奨の決定方法が異なっている。

2004年は、Sackett. Chest.1989;95(2 Suppl):2S-4S.に従っているが、2008年版は、GRADEシステムに従っている。

Level of Evidence	Grade of Recommendation
Level I: Large randomized trials	Grade A
Level II: Small randomized trials	Grade B

Level III: Nonrandomized, contemporaneous controls	Grade C
Level IV: Nonrandomized, historical controls	Grade C

2004年は、一つでも、ランダム比較試験があると、推奨度が自動的に高くなるルール。
よって、ランダム比較試験がなければ、その治療は、エビデンスがないのでダメというレッテルを貼る誤解がまん延してしまった。

「専門家のみで作られており、現場の意見や、患者さんの視点がなかった。」ことに対しては？

主旨は、裁判員裁判制度に近いです。一般医の先生（地域で開業されている方）や、医療消費者（患者）に、診療ガイドライン作成に参加してもらいます。



具体的には、

- ・「臨床の疑問」を、専門医が作るだけでなく、医療消費者が「患者の疑問」として、問題提起する。
- ・診療ガイドラインの推奨を最終的に決定するパネル会議に、医療消費者が参加する。

参考文献:

- ・診療ガイドライン:現状と今後の展望(中山健夫)
<http://www.tukaku.jp/vol33no2.pdf>
- ・診療ガイドライン作成への患者・市民 参画について ~NICEの取組み~
http://www.kanjyakai.net/news/as/as_20100105_b2.pdf

日本頸関節学会では、新聞広告を使って、医療消費者を募集し、個別面接で患者の疑問を収集したり、パネル会議に参加してもらった。

2-1 新聞広告

「頸関節症に対する初回治療ガイドライン」患者インタビュー協力者募集要項
募集オフィス担当者 楠井
対象年齢: 20歳以上、性別は問いません
対象者: 頸関節症の治療を受けた経験のある方、または治療を受けたい方、また、頸関節症に対する知識や経験のある方
報酬: 平均 10000円(交通費含む)
報酬支給方法: 平11号4549 東京都文京区湯島1-5-45
東京医科歯科大学医学部附属病院 痛筋筋膜治療部
連絡先: 03-5803-5861



日本頸関節学会では、下記の調査を通じて、臨床の疑問を検討した。その結果、最も要望の多い、スプリント治療から診療ガイドラインを作成することとなった。

クリニカルエクスチョン-咀嚼筋痛を主訴とする頸関節症患者において、
スタビライゼーションスプリント(上頸型・導型・全歯接触型・
ハードアクリル型)は、有効か?

- ・ 杉崎正志、東瀛健治、木野孔司、清瀬秀道、江里口、影、平田創一郎: 頸関節症診療ガイドラインにおける"Clinical Question"の系統的把握のための一級医業団体会員等とのアンケート調査. 日誌誌 2008;20(2):157-165.
- ・ 清瀬秀道、木野孔司、杉崎正志: 頸関節症診療ガイドラインにおける"Clinical Question"の把握度インターネットを利用す る. 日本歯科研究会誌 2009;18(3):227-232.
- ・ 木野孔司、杉崎正志、清瀬秀道、辻道伸治、統合医療認定者から収集した頸関節症治療に対する"Clinical Question"のアンケート解析 第2回日本頸関節学会学術大会参加者に対する予稿講演. 日誌誌 2009;21(1): 18-23.
- ・ 木野孔司、他. 頸関節症の診療ガイドラインにおける"Clinical Question"の系統的把握のための特定医療施設での患者・医療消費者を対象のアンケート. 日誌誌 2010;22(1): 9-14.
- ・ 木野孔司. 他. 頸関節症初期治療ガイドライン作成におけるPatient Questions収集のための患者ボランティアに対する信頼性調査(仮題中).



「ランダム比較試験という、研究の偏りが少ないとされる論文のみで、治療が自動的に推奨されたり、プロセスが公開されてないコンセンサスで推奨の強さが決定されていた。」に対しては?

パネル会議での投票を公開したり、複数の論文を検討することと、その論文らの結果と「害」「好み」「価値」などのバランスで、治療を推奨するかを決めるようにします

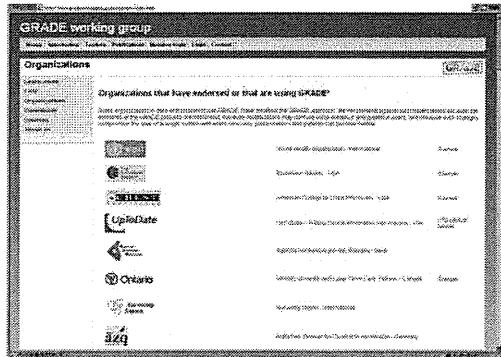
ここで、
GRADEシス
テムが登場す
る!

Q GRADEシステムとは?

このGRADEシステム とは？

海外の著名な先生が集まって作られた、複数の論文を検討することと、その論文らの結果と「害」「好み」「価値」などのバランスで、治療を推奨するかを決めるルールです。

すでに、多くの団体に支持されています

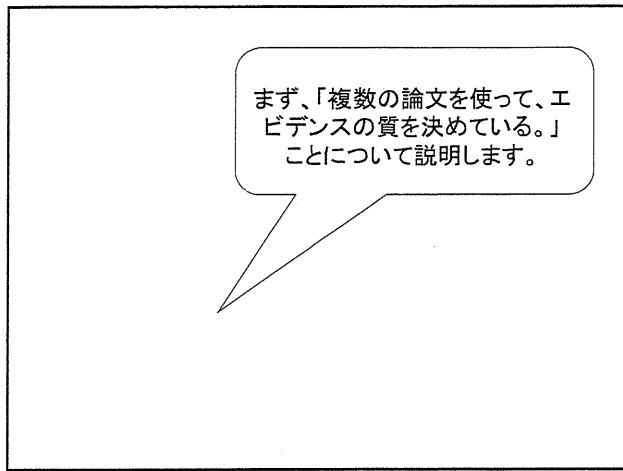


ポイントは、2つあります

- ・複数の論文を使って、エビデンスの質を決めている。
 - ・研究などで判明した効果の大きさと、患者の価値観や好み、コストや資源の利用のバランスで推奨の大きさを決めている。

もう少し具体的に？

Q: エビデンスの質?



2つの疑問の、ある一つのアウトカムに対して、それぞれ複数の論文があるとします。

疑問1: 新治療Aは、従来治療Bより、HbA1cのアウトカムの改善に有効か？

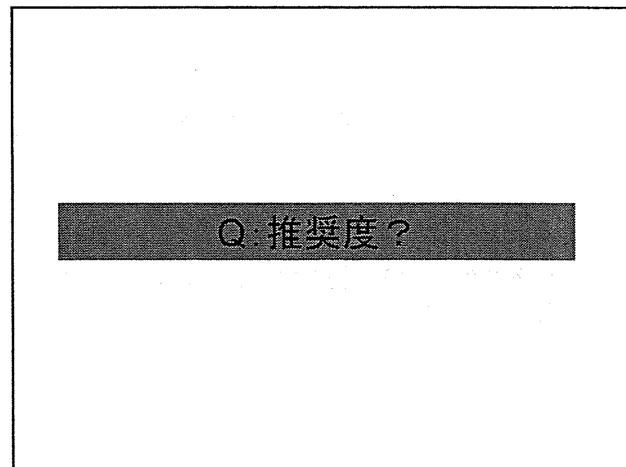
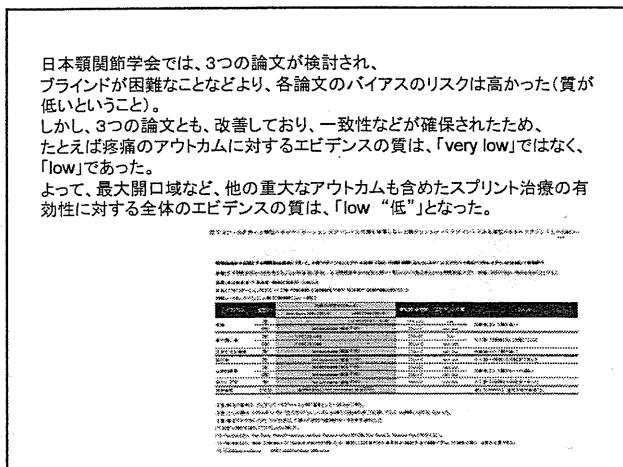
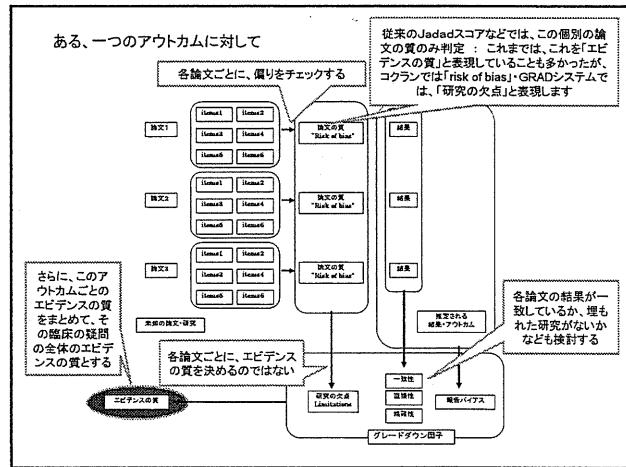
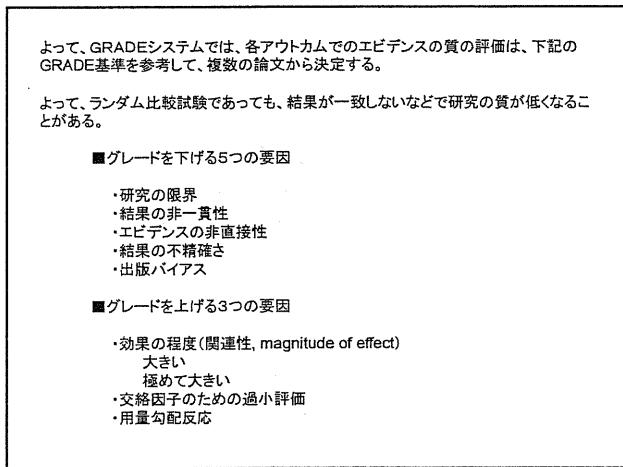
論文1.1 → ランダム比較試験 偏りが多い論文・治療Aが有用
 論文1.2 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Bが有用
 論文1.3 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Aが有用
 論文1.4 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Aが有用

疑問2: 新治療Cは、従来治療Bより、HbA1cのアウトカムの改善に有効か？

論文1.1 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Cが有用
 論文1.2 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Bが有用
 論文1.3 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Cが有用
 論文1.4 → ランダム比較試験 偏りが少ない論文・治療Cが有用

たとえば、疑問1は、偏りが多い論文が含まれているが、疑問2には含まれていない。しかし、疑問2は、結果が一致していないという、大きな問題点がある。

それなのに、どちらも、ランダム比較試験なので、エビデンスの質は高いとしてよいのだろうか？



次に、「研究などで判明した効果の大きさと、患者の価値観や好み、コストや資源の利用のバランスで推奨の大きさ(推奨度)を決めている。」ことについて説明します。

あらためて、
推奨度って何？

どれだけ、今回の治療を、
お薦めできるかです。

推奨度とは

“治療による望ましい効果(利益)が、望ましくない効果(害・負担・コスト)を上回るか、あるいはその逆かについて、どの程度確信できるかを示すもの”

望ましい効果とは、死亡率の低下、QOL改善、治療の負担軽減であり、
望ましくない結果とは死亡率上昇、QOLへの悪影響、害反応症状などである。

「強い」推奨 の意味

- この状況下にあるほぼ全員の人々が推奨される措置を望み、望まない人はごくわずかであると考えられる。

「弱い」推奨 の意味

- この状況下にある大半の人々が推奨される措置を望むが、望まない人も相当数いると考えられる。

この推奨度は、誰が、
どのように決定する
のか？

専門医と一般医と医療消
費者が集まつた、パネル
会議で議論して決めます。

議論で一致しなかつ
たら？

投票して決めます。
裁判員裁判と違つて、そ
の投票結果は公開します。

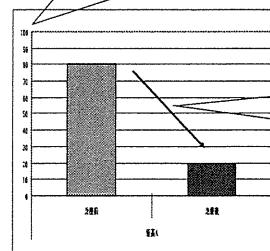
研究の結果で、有意差があつた
り、効果の大きさが大きければ、
推奨度が強くなるのでは？

ちょっと待つて、効果が大き
いけれど、それだけでよい
のか考えてください。

グラフを用意しました。
まず、一般的なグラフの読み方を説明します。

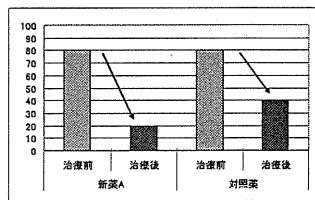
グラフの読み方(新薬Aの場合)

これが、効果の目盛りです



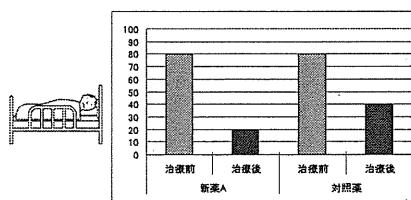
だいたい80の痛みが、治療後(新薬Aを服用)に、20になった

新薬Aのが、対照薬より、効果の大きさが大きいことが、複数の質の高い研究で判明しました。



効果が大きくて、
それだけで良いのですか？

実は、新薬Aでは、死亡する人が多いのです
対照薬では、死亡例は、ありません



さて、あなたなら、どちらの薬を使いますか？

重要なことは、利益と不利益の
バランスを考えることです



バランスと言われても、物じやないので、実際に天秤で調べるわけにもいかないので難しそう。
推奨を考えるにあたっての、具体的な要因は？

実際には、パネル会議で、いろいろな意見をだしあうのですが、次の4つを考えると整理できます。

推奨の程度(推奨度)を弱くする要因を考えて、推奨の程度を議論する

- ・エビデンスの質が低いか？
- ・利益と害・負担のバランスが不確か（コスト含まず）？
- ・価値観の不確かさ、あるいは相違が大きいか？
- ・正味利益がコストに見合ったものかどうか不確か？

バランスというけど、たとえば、利益と害を比較する時に、同じ評価方法でないので比較できないのでは？

たしかに、
効果の大きさ⇒先ほどのグラフなどから量的に把握可能が多い。
害・負担 ⇒このような害がありそうという種類・頻度でしか把握できないことが多い。

だからこそ、
医療消費者の方の
センスによるバランスの判断が必要となり、医療消費者の参加が求められているのです。

推奨は、強いですか、弱いですか？4つのどれかを議論で決めていきます



推奨	強い 「確実にするべきである」	弱い 「おそらくするべきである」	弱い 「おそらくするべきでない」	強い 「確実にするべきでない」
----	--------------------	---------------------	---------------------	--------------------

重要なことは、EBMの基本原則である、
エビデンスだけでなく、
利益と不利益のバランスを考えること。



このバランスは、医療者と医療消費者では、違ってきます
⇒だからこそ、医療消費者の力が必要なのです！

このEBMの実践に役立つ資料
(GRADEシステムに従って作られた診療ガイドライン)を日本の医療
に取り入れることが、日本の医療
の向上に役立つ。

Julian P. T. Higgins, Sally Green. Cochrane
Handbook for Systematic Reviews of Interventions
(1st). Wiley. 2008. (コクラン共同計画が編集した
系統的総説のためのハンドブック)

・相原 守夫、他：診療ガイドラインのためのGRADEシ
ステム(初版)、凸版メディア、2010。

・相原 守夫、他 監訳：医学文献ユーザーズガイド
根拠に基づく診療のマニュアル(第2版)、凸版メディ
ア、2010。

(医学書院の「臨床のためのEBM入門—決定版
JAMAユーザーズガイド」と中山書店の「JAMA医学
文献の読み方」ではないので注意してほしい)

ご清聴、ありがとうございました。



