



CareTrack: levels of appropriate care in Australia and the implications for health systems

Never Stand Still

Faculty of Medicine

Australian Institute of Health Innovation

Jeffrey Braithwaite

[For the CareTrack team: Bill Runciman, Tamara Hunt, Natalie Hannaford, Peter Hibbert, Johanna Westbrook, Enrico Coiera, Ric Day, Diane Hindmarsh, Beth McGlynn and Jeffrey Braithwaite]





Care Track (ケアトラック) オーストラリアにおける適切なケアレベルと 医療システムへの示唆

Never Stand Still

Faculty of Medicine

Australian Institute of Health Innovation

ジェフリー・ブライスウエイト

[For the CareTrack team: Bill Runciman, Tamara Hunt, Natalie Hannaford, Peter Hibbert, Johanna Westbrook, Enrico Coiera, Ric Day, Diane Hindmarsh, Beth McGlynn and Jeffrey Braithwaite]



Part 1: Introduction

第 I 部 はじめに

Our definition

- **Appropriate care** is defined as care in line with **evidence-based** or **consensus-based** guidelines



Hunt et al., BMJ Open, 2012

我々の定義

適切なケアとは、
「エビデンスもしくははコンセンサスに基づいたケア」
と定義される



Hunt et al., BMJ Open, 2012

Systems-level appropriate care

- US study showed that adults received 'recommended care' only 55% of the time in the years 1999-2000



McGlynn et al., N Engl J Med 2003

医療システムから見た適切ケアの状況

米国の研究によれば、
1999年～2000年の期間において、
成人が適切なケアを受けた割合は
55%にすぎない



McGlynn et al., N Engl J Med 2003

Examples of poor compliance with guidelines in Australia

Community-acquired pneumonia

- Use of a recommended pneumonia severity index was documented in 5% of 691 presentations at 37 hospitals, and concordance with national guidelines in 18%, leading to inappropriate antibiotic use



Maxwell et al., Med J Aust 2005

オーストラリアでガイドラインが遵守されていない事例

市中（院外）感染性肺炎

37病院での691件の診察において
推奨される肺炎重症度指数が使用されたのは5%、
国のガイドラインに沿って行われたものが18%
にすぎなかった。

これは、不適切な抗生物質の使用につながる。



Maxwell et al., Med J Aust 2005

Continued

Low back pain

- Although guidelines discourage its use, more than a quarter of 3,533 patient visits resulted in a referral for imaging
- The recommended care focuses on advice and simple analgesics, yet only 21% and 18% of patients, respectively, received these

Williams et al., Arch Intern Med 2010

続き.....

腰痛

- 国のガイドラインによれば画像診断検査が不要であるにもかかわらず、診察を受けた3,533人の患者のうち4分の1以上が必要ありと検査を薦められた。
- 国のガイドラインによる推奨剤は医師の診察と単純な鎮痛剤であるが、診察を受けたのは21%、鎮痛剤をもらったのは18%のみだった。

Williams et al., Arch Intern Med 2010

Continued.....

Hyperlipidaemia

Of 397 participants at high absolute risk, 24% received primary prevention, and of those who were already treated, 38% reached target levels.

Janus et al., Med J Aust 2010

続き.....

高脂血症

高リスクにある397人の調査参加者のうち、一次予防を受けたのは24%、既に治療を受けていた人のうち目標レベルに達したのは38%に過ぎなかった。

Janus et al., Med J Aust 2010

Part 2: Rationale for CareTrack



第2部 Care Trackの理論的根拠



The aim of CareTrack Australia

- To determine the percentage of **health care encounters** at which a sample of Australians received **appropriate care**
- In line with **evidence-based** or **consensus-based** guidelines



CareTrack オーストラリアの目的

- 調査対象となったオーストラリア人集団が適切なケアを受けることができている割合を判定する。
- エビデンスもしくはコンセンサスに基づいたガイドラインに沿ったケアを促す。



Part 3: Methods



第3部 方法



Methods

- Computer-assisted telephone interviews and retrospective review of medical records (for 2009-2010)
- A sample of Australian adults from households in areas of South Australia and in New South Wales
- Matched to Australian population



方法

- コンピュータによる支援を受けた電話インタビューと2009年～2010年の期間の診療録を遡って調査。
- 南オーストラリア地域とニューサウスウェールズ州の世帯からオーストラリア人成人をサンプルとして抽出。
- オーストラリアの人口構成に一致させる。



Selection of conditions

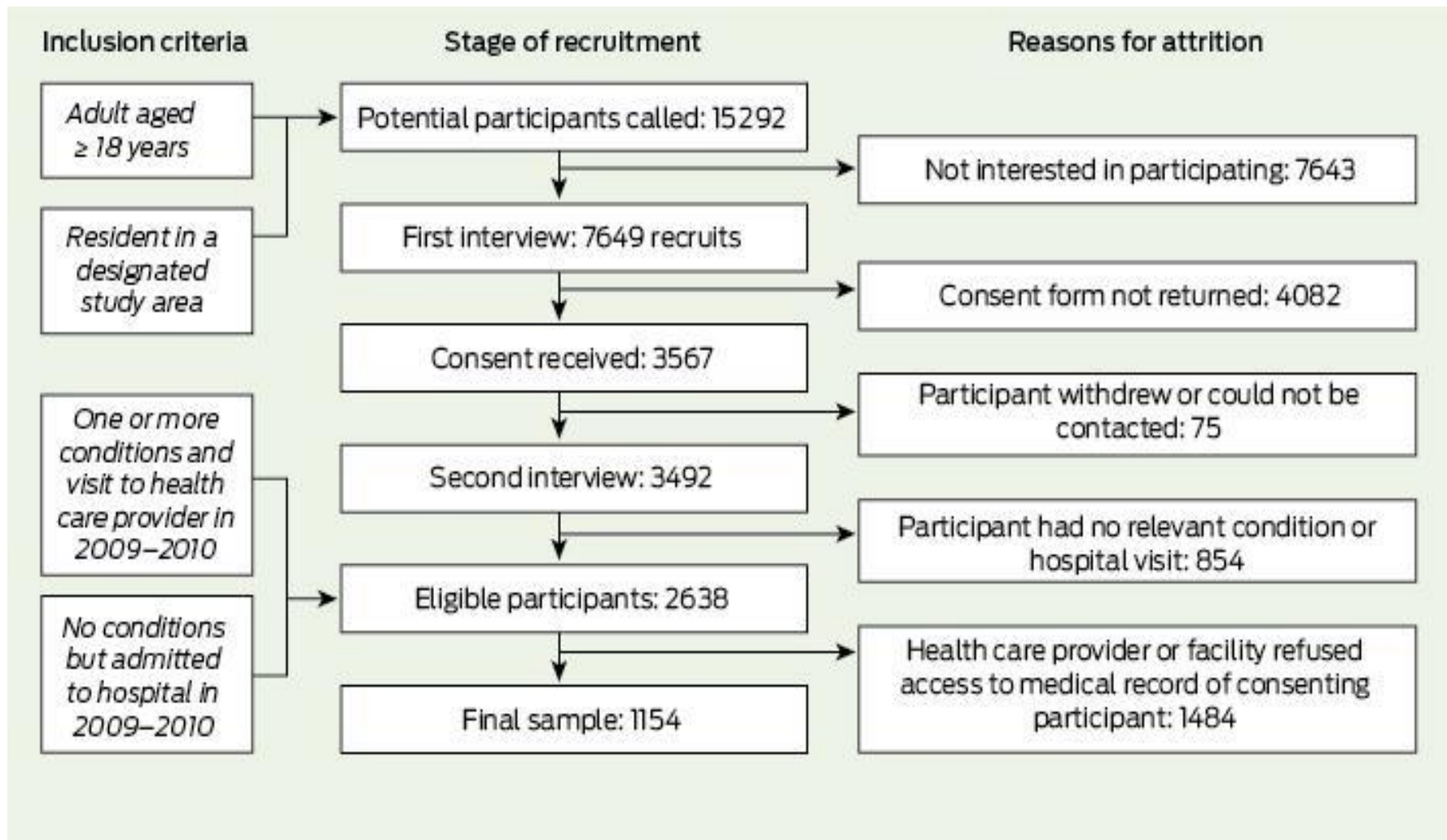
- **22** conditions grouped into 11 speciality areas
- Experts considered clinical leaders in their field were identified and sent indicators for each relevant condition
- **522** indicators ratified as representing appropriate care (in line with that expected in 2009-2010)

諸条件の選択

- 22の条件を11の専門エリアにグループ分けする。
- その分野で臨床指導者と評価されている専門家たちが特定され、その専門家たちが各々関係する条件に対しインディケーターを定める。
- 522のインディケーターが適切なケアを示しているものとして批准された。

(2009年～2010年に予測された数に一致)

Recruitment of participants

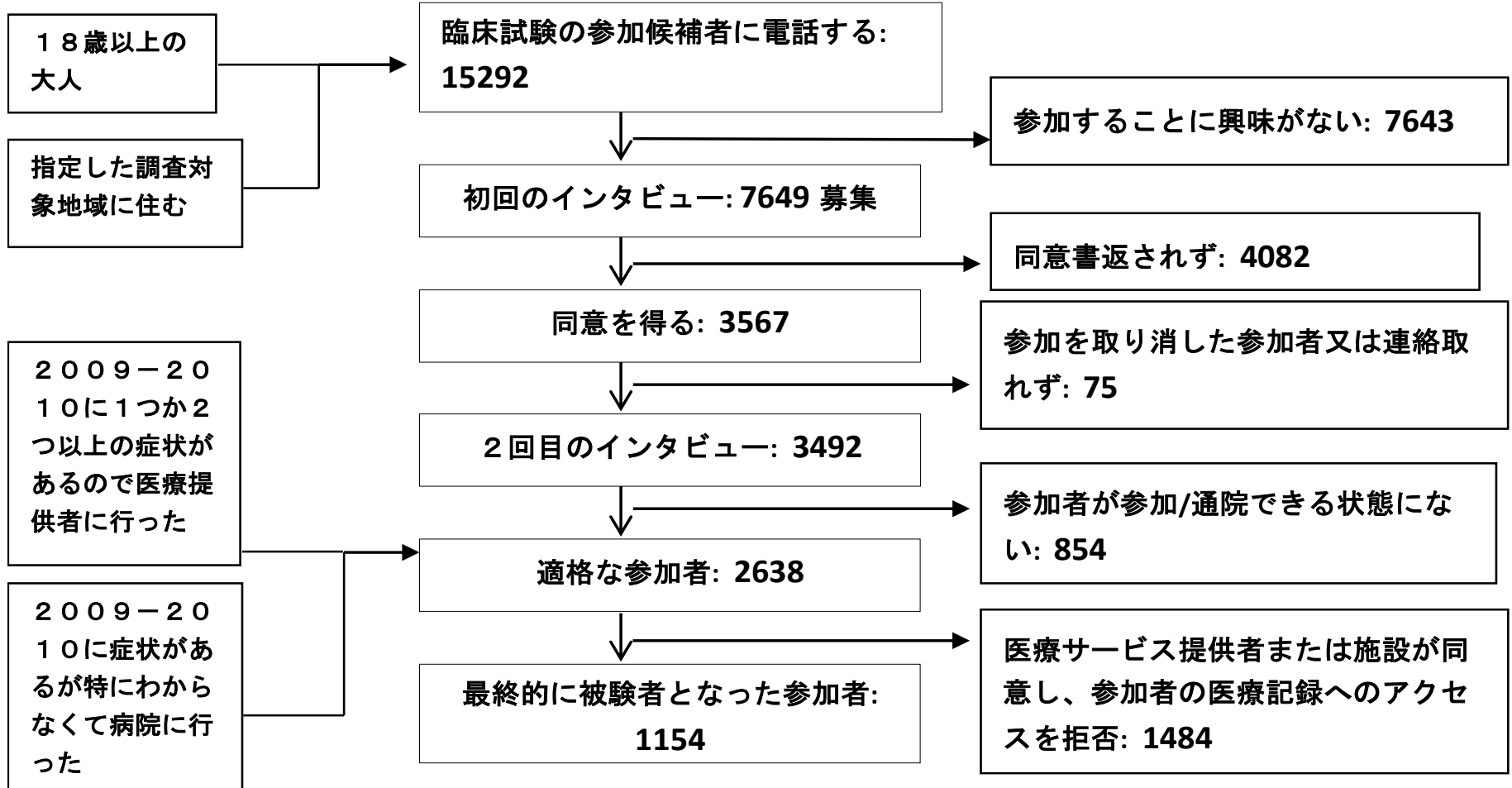


被験者の募集

試験対象患者基準

募集の段階

参加から離れた理由



Recruitment of healthcare providers

225 (44%) health care providers allowed access to participants' medical records



医療サービス提供者の募集

225 (44%) の医療サービス提供者が患者の診療録へのアクセスを許可した。



Part 4: Analysis



第 4 部 分析



Review of medical records

- Web based tool for onsite encrypted data collection
- Surveyors were trained to identify indicators and deem their eligibility
- Surveyors assessed all components of medical records for 2009-2010



診療録の調査

- 現場でコード化したデータを収集するためのインターネットを使ったツール。
- 情報収集担当者は、インディケータを特定し、それらが適切なものであるかどうかを確認できるように訓練された。
- 情報収集担当者は、2009年～2010年の診療録の全ての項目を評価した。



Statistical analysis

- Modified Copper- Pearson (exact) 95% confidence
- Intervals were calculated using PROC SURVEYFREQ in SAS
- Taylor series linearisation to estimate the variance

統計分析

- 修正Copper-Pearsonの信頼係数は丁度95%。
- 信頼区間はSASのPROC SURVEYFREQを使って計算された。
- 分散を推計するためにテイヤ-展開線形化を用いた。

Part 5: Results





Demographics

- **1154 participants** in the final sample
- Average number of conditions was **2.9 per participant**
- Mean number of HCP's records accessed was **1.3 per participant**
- **35,573 eligible encounters** with HCPs

調査対象者集団の構成

- 最終的に被験者となった参加者数は **1,154人**。
- 被験者の平均的な診察回数は **1人当たり2.9回**。
- 医療サービス提供者(一般医、専門医、カイロプラクター、カウンセラーなど) が記録したシステム利用平均回数は **一人当たり1.3回**
- 医療サービス提供者による有効な被験者へのケア延べ回数は **35,573回**

Participants' socio-economic status

Proportion of participants by location, compared with Australian population

Participants

	First interview	Final sample	Australia *
Metropolitan	71%	71%	68%
Regional	27%	26%	29%
Remote	3%	3%	2%

*ABS, 2008

調査対象者の社会経済状況

調査対象者の地域分布のオーストラリア全体との比較

調査対象者			
	初回のインタビュー	最終対象者	オーストラリア全体 *
都市圏	71%	71%	68%
地方	27%	26%	29%
遠隔地	3%	3%	2%

(*) オーストラリア統計局 2008

Health care facilities

- 107 general practices
- 51 specialist practices
- 33 hospitals
- 19 chiropractic practices
- 10 physiotherapy practices
- 4 psychology practices
- 1 mental health practice



調査対象者が利用した医療関連施設

- 107 一般開業医
- 51 専門医
- 33 病院
- 19 カイロプラクティック（手技療法）
- 10 理学療法
- 4 心理学療法
- 1 精神医療センター



Care delivered

Number of indicators, participants and eligible encounters, and percentage of encounters at which appropriate care was received, by condition, 2009-2010

Condition (ranked by percentage of compliance)	No. of indicators	No. of participants	No. of eligible encounters	Percentage of encounters with appropriate care (95% CI)
Coronary artery disease [#] €	38	131	769	90% (85.4%–93.3%)
Dyspepsia €	22	180	983	78% (65.8%–87.6%)
Chronic heart failure [#] €	42	30	541	76% (65.1%–85.1%)
Hypertension [#] €	57	351	4700	72% (56.7%–83.6%)
Low back pain [€]	10	164	6588	72% (61.4%–80.3%)
Panic disorder [#]	14	25	468	72% (32.5%–95.4%)
Chronic obstructive pulmonary disease	39	28	855	71% (65.8%–75.3%)
Diabetes [#] €	30	96	3993	63% (60.2%–65.6%)
Venous thromboembolism	39	485	1860	58% (53.3%–63.0%)
Osteoporosis [#] ¥	14	60	387	55% (20.8%–86.3%)
Depression [#] €	19	112	756	55% (48.7%–61.5%)
Atrial fibrillation €	18	59	242	55% (46.9%–62.8%)

提供されたケア

2009-2010年度の症状別の適切なケアが行われた全体に対する割合率

条件 (適切なケアが行われた確率の高い順)	ケア タイプ数	調査 対象者数	患者が治療を受けた (面会) 延べ数	適切なケアが行われた確率 (95%信頼区間)
冠動脈疾患	38	131	769	90% (85.4%-93.3%)
消化不良	22	180	983	78% (65.8%-87.6%)
慢性心不全	42	30	541	76% (65.1%-85.1%)
高血圧	57	351	4700	72% (56.7%-83.6%)
腰痛	10	164	6588	72% (61.4%-80.3%)
パニック障害	14	25	468	72% (32.5%-95.4%)
慢性閉塞性肺疾患	39	28	855	71% (65.8%-75.3%)
糖尿病	30	96	3993	63% (60.2%-65.6%)
静脈血栓塞栓症	39	485	1860	58% (53.3%-63.0%)
骨粗しょう症	14	60	387	55% (20.8%-86.3%)
うつ病	19	112	756	55% (48.7%-61.5%)
心房細動	18	59	242	55% (46.9%-62.8%)

Continued.....

Condition (ranked by percentage of compliance)	No. of indicators	No. of participants	No. of eligible encounters	Percentage of encounters with appropriate care (95% CI)
Cerebrovascular accident [#] [€]	35	19	290	53% (38.2%–67.7%)
Community acquired pneumonia [€]	33	21	294	52% (28.1%–75.8%)
Osteoarthritis ^{#€}	21	188	3517	43% (35.8%–50.5%)
Preventive care* [#]	13	665	2366	42% (31.4%–53.6%)
Surgical site infection	5	348	721	38% (27.9%–48.6%)
Asthma [#] [€]	28	60	1674	38% (14.7%–65.4%)
Hyperlipidaemia ^{#€}	18	186	3021	35% (26.0%–44.3%)
Obesity [#]	9	67	1199	24% (21.6%–26.5%)
Antibiotic use	5	78	153	19% (0.1%–77.3%)
Alcohol dependence [#] [€]	13	12	196	13% (1.0%–43.3%)
Total	522	–	35,573	57% (54.3%–60.1%)

続き.....

条件 (適切なケアが行われた確率の高い順)	ケア タイプ数	調査 対象者数	患者が治療を受けた (面会) 延べ数	適切なケアが行われた確率 (95%推定信頼度)
脳血管障害	35	19	290	53% (38.2%–67.7%)
肺炎	33	21	294	52% (28.1%–75.8%)
変形性関節症	21	188	3517	43% (35.8%–50.5%)
予防的ケア	13	665	2366	42% (31.4%–53.6%)
手術部位感染	5	348	721	38% (27.9%–48.6%)
喘息	28	60	1674	38% (14.7%–65.4%)
脂質異常症	18	186	3021	35% (26.0%–44.3%)
肥満	9	67	1199	24% (21.6%–26.5%)
抗生物質の使用	5	78	153	19% (0.1%–77.3%)
アルコール依存症	13	12	196	13% (1.0%–43.3%)
合計	522	–	35, 573	57% (54.3%–60.1%)

Part 6: Discussion



第 6 部 議論



Appropriate care delivered

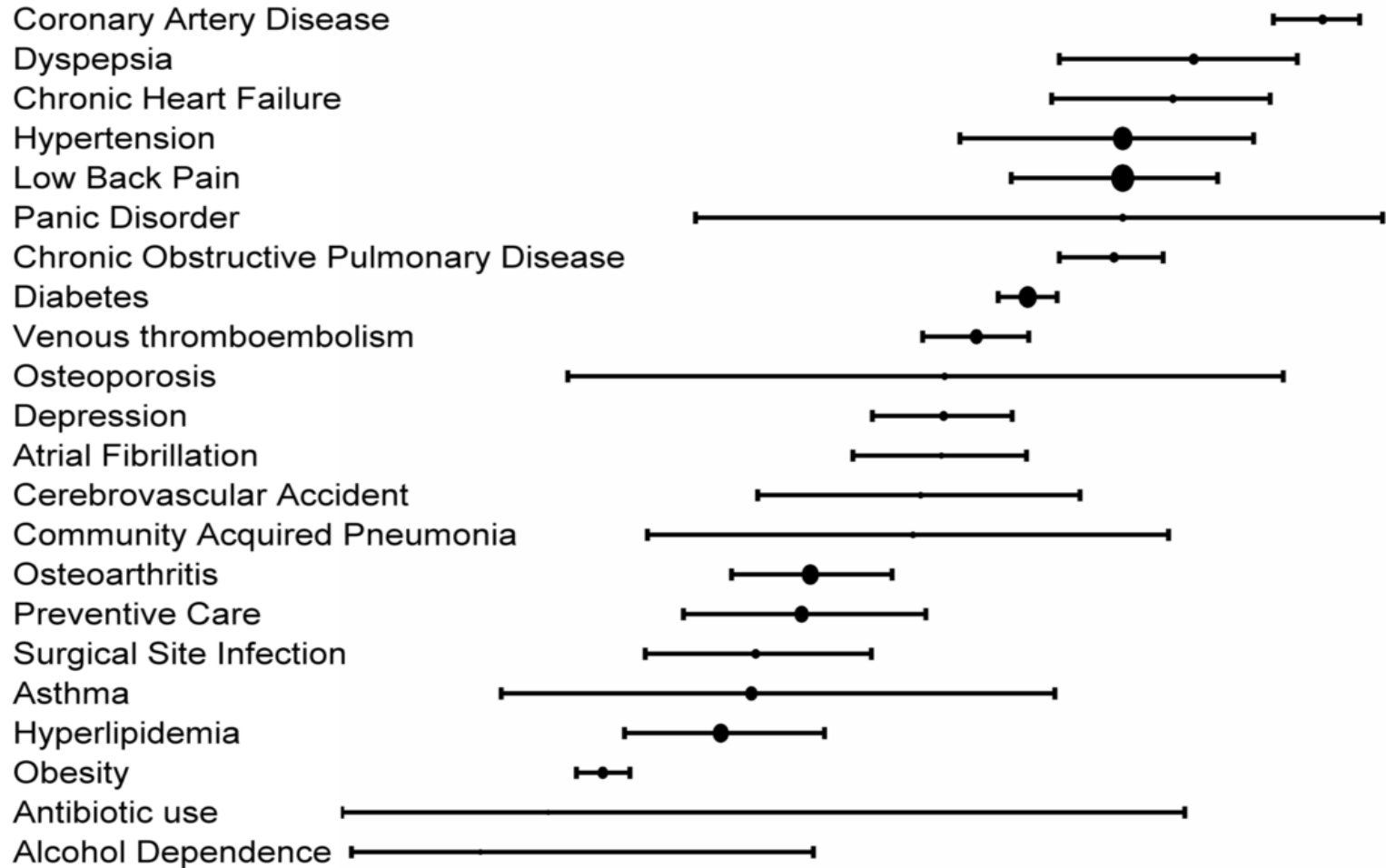
- **57%** of Australian patients in the sample received **appropriate care**
- Levels of **appropriate care** varied between HCPs with **compliance** being as high as 80% for some healthcare practices and as low as 32% for others

適切なケアの提供

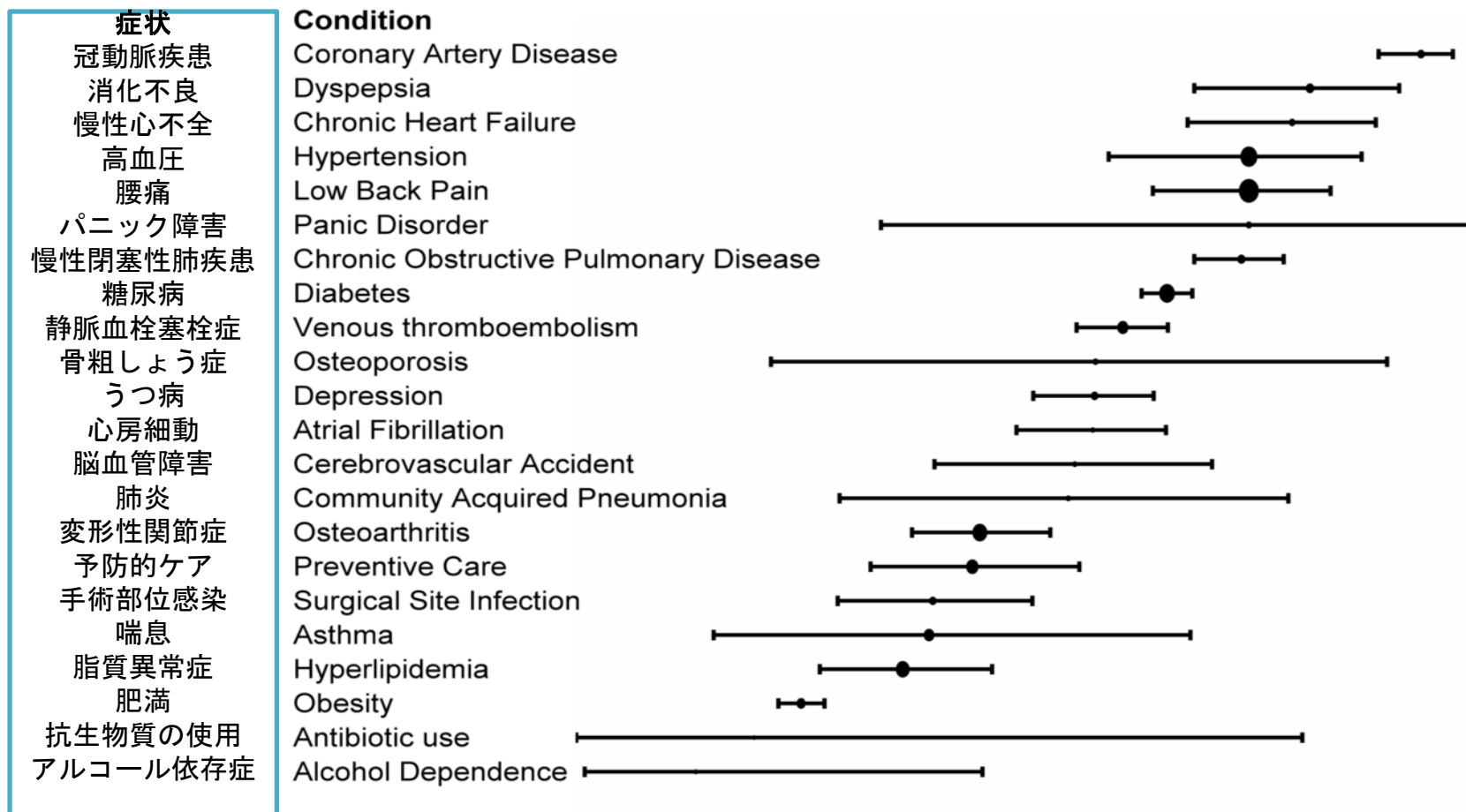
- この研究に参加したオーストラリア人患者のうち適切なケアを受けていた者の割合は**57%**。
- 適切なケアの割合のレベルは医療サービス提供者の間でバラつきがあった。例えば、その割合が80%のところもあれば、32%と低いところもあった。

Percentage of eligible encounters at which appropriate care was received, 2009–2010

Condition



2009年～2010年の期間において、有効なケア提供のうち適切なケアが提供されたと判定された症状別割合



High evidence compliance results

	% compliance	No. of eligible encounters
CareTrack	57% (95% CI 54%–60%)	35573
Level 1 or Level evidence	56% (95% CI 43–70%)	4551
Grade A or B recommendation	54% (95% CI 49–60%)	6431

S

高いエビデンス遵守の結果

	遵守していた割合	有効だった患者ケア回数
CareTrack	57% (95% 信頼区間 54%-60%)	35, 573
レベル1 又は 証拠レベル	56% (95% 信頼区間 43-70%)	4, 551
推奨グレード A 又は 推奨グレード B (推奨度の強弱差)	54% (95% 信頼区間 49-60%)	6, 431

Framing statements


- 2nd such study performed in the world after McGlynn
- Enhanced the methods of the original
- Chief Investigator McGlynn advised the Australian study
- Six European countries interested in replicating

本研究の枠組みについて

- このような研究は、McGlynnが行った研究以来、世界で2回目。
- オリジナルの研究に比べより向上した方法論。
- 主任研究責任者のMcGlynnがこのオーストラリアの研究に助言。
- 欧州6カ国が同じ研究を自国でやることに興味を示している。

Risk Assessments

- The use of **VTE risk assessment** tools varied between hospitals
- Those who used **VTE risk assessment tools** in their admission documents showed greater levels of **compliance** and **appropriate care** in the administration of prophylaxis

 DH Department of Health

RISK ASSESSMENT FOR VENOUS THROMBOEMBOLISM (VTE)

Mobility – all patients (tick one box)	Tick		Tick		Tick
Surgical patient		Medical patient expected to have ongoing reduced mobility relative to normal state		Medical patient NOT expected to have significantly reduced mobility relative to normal state	
Assess for thrombosis and bleeding risk below			Risk assessment now complete		

Thrombosis risk

Patient related	Tick	Admission related	Tick
Active cancer or cancer treatment		Significantly reduced mobility for 3 days or more	
Age > 60		Hip or knee replacement	
Dehydration		Hip fracture	
Known thrombophillias		Total anaesthetic + surgical time > 90 minutes	
Obesity (BMI >30 kg/m ²)		Surgery involving pelvis or lower limb with a total anaesthetic + surgical time > 60 minutes	
One or more significant medical comorbidities (eg heart disease, metabolic, endocrine or respiratory pathologies, acute infectious diseases, inflammatory conditions)		Acute surgical admission with inflammatory or intra-abdominal condition	
Personal history or first-degree relative with a history of VTE		Critical care admission	
Use of hormone replacement therapy		Surgery with significant reduction in mobility	
Use of oestrogen-containing contraceptive therapy			
Varicose veins with phlebitis			
Pregnancy or < 6 weeks post partum (see NICE guidance for specific risk factors)			

Bleeding risk

Patient related	Tick	Admission related	Tick
Active bleeding		Neurosurgery, spinal surgery or eye surgery	
Acquired bleeding disorders (such as acute liver failure)		Other procedure with high bleeding risk	
Concurrent use of anticoagulants known to increase the risk of bleeding (such as warfarin with INR >2)		Lumbar puncture/epidural/spinal anaesthesia expected within the next 12 hours	
Acute stroke		Lumbar puncture/epidural/spinal anaesthesia within the previous 4 hours	
Thrombocytopenia (platelets < 75x10 ⁹ /l)			
Uncontrolled systolic hypertension (230/120 mmHg or higher)			
Untreated inherited bleeding disorders (such as haemophilia and von Willebrand's disease)			

© Crown copyright 2010
301292 1p March 10

2

リスク評価

- **VTE（静脈血栓塞栓症）リスク評価ツールの使い方が病院によってまちまち**
- **VTE（静脈血栓塞栓症）リスク評価ツールを使って入院手続きをした病院は、予防管理においてより高いレベルの遵守と適切なケア提供を示した。**

RISK ASSESSMENT FOR VENOUS THROMBOEMBOLISM (VTE)			
Mobility – all patients (tick one box)	Tick	Tick	Tick
Surgical patient	Medical patient expected to have ongoing reduced mobility relative to normal state	Medical patient NOT expected to have significantly reduced mobility relative to normal state	
Assess for thrombosis and bleeding risk below		Risk assessment now complete	
Thrombosis risk			
Patient related	Tick	Admission related	Tick
Active cancer or cancer treatment		Significantly reduced mobility for 3 days or more	
Age > 60		Hip or knee replacement	
Dehydration		Hip fracture	
Known thrombophilias		Total anaesthetic + surgical time > 90 minutes	
Obesity (BMI >30 kg/m ²)		Surgery involving pelvis or lower limb with a total anaesthetic + surgical time > 60 minutes	
One or more significant medical comorbidities (eg heart disease, metabolic, endocrine or respiratory pathologic/acute infectious diseases, inflammatory conditions)		Acute surgical admission with inflammatory or intra-abdominal condition	
Personal history or first-degree relative with a history of VTE		Critical care admission	
Use of hormone replacement therapy		Surgery with significant reduction in mobility	
Use of oestrogen-containing contraceptive therapy			
Varicose veins with phlebitis			
Pregnancy or < 6 weeks post partum (see NICE guidance for specific risk factors)			
Bleeding risk			
Patient related	Tick	Admission related	Tick
Active bleeding		Neurosurgery, spinal surgery or eye surgery	
Acquired bleeding disorders (such as acute liver failure)		Other procedure with high bleeding risk	
Concurrent use of anticoagulants known to increase the risk of bleeding (such as warfarin with INR >2)		Lumbar puncture/epidural/spinal anaesthesia expected within the next 12 hours	
Acute stroke		Lumbar puncture/epidural/spinal anaesthesia within the previous 4 hours	
Thrombocytopenia (platelets < 75x10 ⁹ /l)			
Uncontrolled systolic hypertension (230/120 mmHg or higher)			
Untreated inherited bleeding disorders (such as haemophilia and von Willebrand's disease)			

© Crown copyright 2010
30/02/22 1p March 19

Implications of study

- Strong links between compliance with **process** indicators and **outcomes**
- CareTrack found **poor compliance** (16%) with recommended timing of prophylactic antibiotics for reducing surgical site infection



研究からの示唆

- ケアのプロセス・インディケーター遵守と結果の間には強い相関がある。
- Care Trackでは、手術現場での感染を予防するための抗生物質投与のタイミングの遵守割合が16%と低いことを発見した。





Limitations of study

- Fewer expert responses for obesity, community acquired pneumonia and antibiotics
- Strengths and weaknesses of using a population-based rather than convenience sample
- Potential bias in recruitment of HCPs
- Overestimation of non-compliance associated with lack of documentation



研究の限界

- 肥満、市中（院外）感染性肺炎、抗生物質の分野の専門家たちからの回答が少なかった。
- 都合のいい結果が出るような調査対象集団のとり方をせず、その人口構成を国民全体の構成に近似させる方法を採用したことからくる長所と短所がある。
- 調査に協力してくれる医療提供者を募集するに際の潜在的偏りの可能性。
- 十分に記録が文章化されていないため、ガイドラインに従わなかった例が多すぎる可能性

Part 7: Conclusion



第 7 部 結論



Recommendations

- Consistent delivery of appropriate care needs improvement
- Better design and more effective use of electronic information systems
- National agreement and clinical standards on what constitute basic care for important conditions

提言

- 適切なケアを一貫して提供するためには更なる改善が必要。
- 電子情報システムについてよりよいデザインとより効果的な使い方の余地がある。
- 重要な症状に対する基本的ケアがどのようなものであるべきかに関する国民の合意と臨床基準が求められている。

Part 8: Lessons learnt from CareTrack



第 8 部 CareTrackから学んだ事



Next steps

- Need to move away from one-off studies such as CareTrack
- To making measurements of appropriate care routine and prospective



次の段階

- CareTrackのような一回限りの研究でなく継続的な研究が必要。
- 適切なケアの計測をルーティン化しケアの結果を予測可能なものにする。



Barriers to measuring appropriate care

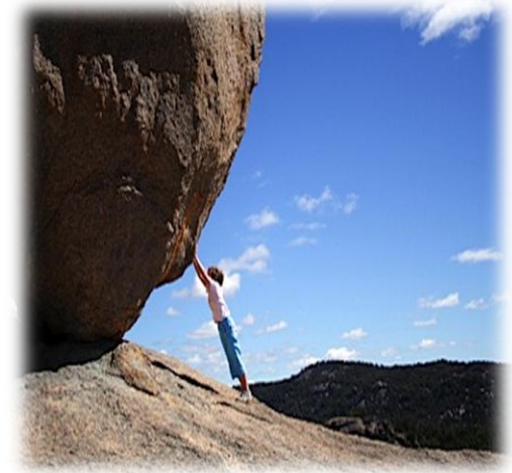
- **Ethics approval** multiple applications across both states
- **Gaining consent** from patients and HCPs
- Difficult to **identify** and **locate** HCPs
- No mature mechanism for **accessing** and **sharing** electronic records – both **logistical** difficulties and considerable **costs**

適切なケアを計測することに対する障壁

- 国内での州を越えた倫理的合意が必要。
- 調査対象患者と医療提供者から同意を得る必要がある。
- 調査に必要な医療提供者を定め特定の地域で探す事が困難。
- 電子診療録にアクセスし情報共有するための仕組みが未発達。そのためのロジスティクスが困難であり、極めてコスト高。

Problems with clinical guidelines and indicators

- Large number of **repositories** and **guidelines**
- **Duplication** and **overlap**
- **Different recommendations** for care practices
- **Inconsistent** structure and content
- **Hard-to-measure** recommendations



臨床ガイドラインとインディケーターに関わる問題



- 情報保管場所とガイドラインが多すぎる。
- 重複とオーバーラップ。
- ケアの内容に対する異なる推奨。
- 一定していないガイドラインの構造とその内容。
- 提言や推奨を評価することが難しい。

Consider this

- NHMRC clinical practice guidelines portal: **558 guidelines**
- Australian Council on Healthcare Standards: **338 indicators**
- RACGP: guidelines in **41** clinical areas
- The UK's NIHC: **147** guidelines
- US Agency for Healthcare Research and Quality: **5000** guidelines, indicators etc

考慮すべき事

- 国立保健医療研究評議会(NHMRC)の臨床実践ガイドライン：558のガイドライン
- オーストラリア保健医療基準評議会
：338インディケーター
- オーストラリア開業医王立大学(RACGP)
：41の臨床分野でガイドラインを作成
- 英国の国立保健医療優良研究所
：147のガイドライン
- 米国政府の保健医療品質研究所
：5,000ものガイドラインやその他指標

And this ...

- Number of **systematic reviews** published each day:

- **11**

- Number of **randomised trials** published each day:

- **75**

Bastian et al. 2007

さらに ...

- 定期的に刊行されるレポートの一日当たりの出版数:

- 11

- 無作為臨床に関する一日当たりの出版数:

- 75

Bastian et al. 2007

And ...

- Number of **papers** published in **PubMed** as at **Monday 16 July 2012**:

- **21,953,042**

- Number of **people** in the **Australian health system**:

- **600,000**

それから ...

- 2012年7月16日月曜日現在までにPubMed (オンライン医学ジャーナル) に掲載された論文の数:

- 21,953,042

- オーストラリアの医療関係の就業者数:

- 600,000

Standards instead of guidelines

- Guidelines are hard to access, interpret and often thought to be irrelevant
- Clinical standards ideally would have national agreement on the content, be kept up to date and be easy to follow by providers and consumers



ガイドラインに代わる基準の提示

- ガイドラインはアクセスしにくく解釈も難しい。また、多くの場合は無関係であると考えられている。
- 臨床基準は、理想的には、その内容について国民的合意があり、いつも最新に保たれ、かつ医療提供者や消費者から見ても使い易いものでなければならない。



An approach

- A **coordinated systematic approach**
- Designed to progressively address common conditions and gaps in care
- Experts, in **collaboration** with relevant national bodies, should develop a draft of **clinical standards, indicators, and tools** for conditions
- **Consumers** contribute to the development and maintenance of standards
- Redundant or out of date guidelines should be retired by **negotiation**

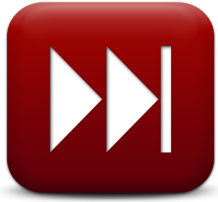
アプローチ

- 調和のとれた体系的なアプローチ
- 一般的な病気とそのケアにおけるギャップの問題の解決に着実に取り組むようデザインされている。
- 専門家たちは、関連する国の組織と協力し、臨床基準やインデクサー、症例対応のツールの草案を開発する必要がある。
- 消費者は、基準の開発と維持に貢献しなければならない。
- 過剰なもしくは古くなったガイドラインは、話し合いにより廃棄すべきである。



A way forward

- Use **tools** such as checklists, reminders, apps, decision or action algorithms, or bundles of care
- Incorporating agreed **tools** into **electronic records** held by HCPs and patients
- Rigorously designed **trials** should be undertaken to obtain a progressively better understanding of **what works**
- Or ... external **regulation**



将来に向かって

- チェックリスト、ベルなどの医者の予約を思い出させるもの、携帯の医療アプリ、意思決定や行動のアルゴリズム、包括的ケアといったツールを活用する。
- 医療サービス提供者や患者によって保有される電子診療録の中に合意されたツールを組み込む。
- 厳密に計画された実験を実施することで、何が役立つかを着実によりよく理解するようになるべき。
- または、外部の規制

Mobile phone apps and health care delivery



<http://www.youtube.com/watch?v=Wqli7rs014E>

携帯電話のアプリと医療ケア提供



<http://www.youtube.com/watch?v=Wqli7rs014E>

Part 9: Final comments and feedback

第9部 最終コメントとフィードバック

Views about CareTrack

“Findings are in line with all the international evidence and highlighted areas where the system needed to do better.” **Heather Buchan**, *ABC Radio National Health Report*, 16th July 2012

“Even with its limitation, the authors are right to conclude that Australian healthcare is suboptimal and that ongoing, systematised performance monitoring is needed to stimulate and document improvement.” **Ian Scott** and **Chris Del Mar**, *MJA*, 16th July 2012

CareTrackに関する見方

“調査結果は全ての国際的なエビデンスに沿っており、医療システムが改善する必要がある分野を際立たせた”

Heather Buchan, *ABC Radio National Health Report*, 16th July 2012

“限界があるにせよ、この報告の著者たちは正しく結論付けている。すなわち、オーストラリアのヘルスケアは最適とは言えない。改善を促しそれを証明するためには、持続する体系的なパフォーマンス・モニタリングが必要である。”

Ian Scott and Chris Del Mar, *MJA*, 16th July 2012

“.... Most important study published in the *MJA* in the last 10 years”. Dr Annette Katelaris, *MJA*, 16th July 2012

“The great majority of GPs are up to speed. The quality of care in this country is excellent, the outcomes are very, very good. We do need ... to keep on the crest of the wave and keep moving.”
Dr Steve Hambleton, AMA president , *ABC Radio National AM Breakfast*, 16th July 2012

“Today a study in this week’s *MJA* with enormous implications for you and me”. **Dr Norman Swan**, *The Health Report, ABC Radio*, 16th July 2012

“...過去10年間でMJA（医療ジャーナル・オーストラリア誌）
に掲載された報告の中で最も重要な研究”

Dr Annette Katelaris, *MJA*, 16th July 2012

“一般開業医の大半は迅速になっている。この国の
医療の質は優れており、アウトカムも大変良い。我々
は、波の峰に乗り前進し続ける必要がある。”

Dr Steve Hambleton, AMA president ,
ABC Radio National AM Breakfast, 16th July 2012

“本日、今週のMJA誌に発表された研究報告は、あ
なたにとっても私にとっても非常に含蓄に富むも
のである。”

Dr Norman Swan, *The Health Report*, ABC Radio, 16th July 2012

“Medical apps will be to healthcare what ATMs are to banking.” **David Leescher**,
Five Ways the Medical Apps Industry is Maturing 31st July 2012

“医療アプリは、ATMが銀行業務に与えたと同じ
くらいのインパクトをヘルスケアにもたらすであろう”

David Leescher,

Five Ways the Medical Apps Industry is Maturing 31st July 2012

Questions



主な参考文献

- Hunt TD, Ramanathan SA, Hannaford NA, et al. CareTrack Australia: assessing the appropriateness of adult healthcare: protocol for a retrospective medical record review. *BMJ Open*, 2012; 2: e000665.
- Katelaris A. Beyond reporting: the MJA takes an active role in improving health care. *Med J Aust*, 2012; 197 (2): 65.
- McGlynn EA, Asch SM, Adams J, et al. The quality of healthcare delivered to adults in the United States. *N Engl J Med*, 2003; 348: 2635-2645.
- Runciman WB, Hunt TD, Hannaford NA, Hibbert PD, Westbrook JI, Coiera E, Day RO, Hindmarsh DM, McGlynn EA. and Braithwaite J. CareTrack: assessing the appropriateness of healthcare delivery in Australia. *Medical Journal of Australia*, 2012;197(2): 100-105.
- Runciman WB, Coiera E, Day RO, Hannaford NA, Hibbert PD, Hunt TD, Westbrook, JI and Braithwaite J. Toward the appropriate delivery of healthcare in Australia. *Medical Journal of Australia*, 2012;197(2): 78-81.
- Scott IA and Del Mar CB. A dog walking on its hind legs? Implications of the CareTrack study. *Med J Aust* , 2012;197 (2): 67-69.

更に詳しい情報が必要な方へ

Jeffrey Braithwaite, PhD

Foundation Director

Australian Institute of Health Innovation

Director

Centre for Clinical Governance Research

Professor, Faculty of Medicine

University of New South Wales

SYDNEY NSW 2052

AUSTRALIA

Email: j.braithwaite@unsw.edu.au

Web: www.aihi.unsw.edu.