

方々が大半でございました。

高いバーンアウト状態を示した看護師の割合を諸外国と比較しますと、日本は断トツに高い状況でございました。全体の5,956名では55.8%ですが、有効回答だけで見ると58%になりました。日本以外の5カ国のデータは、エイケン先生が行った調査結果です。

「現在の仕事に不満足である」と回答した看護師も、諸外国に比べてかなり高い状況でございます。最初、エイケン先生にデータを送ったときに、まず来たメールが、「データの打ち間違いじゃなか、バーンアウトがこんなに高いなんてあり得ない」と最初そういうメールをいただいて、「いや、打ち間違いではありません」というメールを返信したのを覚えています。注目すべきことは、日本の結果では、「看護師であることに満足をしている」というのは7割いるんですね。エイケン先生もこれは非常に重要視していただいて、看護師であることに満足しているにもかかわらず、高いバーンアウトを示している割合が高いのはマネジメントの問題であるといっておりました。

そのほかにも、日本のデータと5カ国との比較をしてみましたが、日本の場合には周辺業務に看護師の時間がかかなり取られているということがわかりました。たとえば、環境整備や配膳などです。

労働時間に関する結果について、説明します。ここからは日本のデータのみをご紹介します。労働時間は、全国19病院の中でかなりばらつきがありました。特に、残業時間に関してかなりばらついておりました。「残業時間が昨年に比べて増えましたか」という問いに関しても、病院間のばらつきがございました。

労働環境に関する結果ですが、「労働環境は快適で魅力的で居心地がいいものですか」という質問に対しては、平均は25.1%の看護師が「そうである」と回答していますが、やはりこれもかなりばらついている状況です。全般的に、心地がよいと答えているナースは低いということがこれでよく分かりました。

次に、「受け持ち患者と過ごす時間が取れるような適切な支援体制がありますか」という質問に対しては、平均38.5%の看護師が「そうである」と回答しています。やはりこれも病院によってかなり低いところがあります。ナンバー6の病院は、「そうである」と回答した看護師は、20%のみでした。

これらを見ても、19病院、それこそ北は北海道から南は九州までの病院ですので、詳細にデータを見ますと、地域的な条件によっても回答にかなりの差があることが分かりました。退職に関しては、地方の病院では、不満ではあるけれども退職の予定はないとか、ほかに選択する病院がない現状であることもよく分かりました。

「医師と看護師の仕事上の関係は良好ですか」という質問に対しては、62%の看護師が「そうである」と回答しています。実はこれもばらつきがあります。また、諸外国と比較すると、ほかの国々は8割以上の看護師が「そうである」と回答していますので、日本は少し低い状況です。

次に、「管理者からのサポート」ですが、これに関してはかなりいろいろな示唆が得られました。「上司は看護師に対して支援的である」ということについて、平均で見ると74%の

看護師が「そうである」と回答しているのですが、ナンバー1の病院はかなり低いということがよく分かりました。

その次の、「師長はよき管理者であり、よきリーダーであるか」ということに関してもかなりのばらつきがあります。さらに、同じ病院のなかで病棟間でのばらつきもありました。こちらのEという病棟は、看護師から見て、「師長はよきリーダーであり、よき管理者である」という質問に対して、4割の看護師が、「大変そうである」、そして残りの6割の看護師が「そうである」と答えています。つまり、この病院のE病棟は、全員のナースが、「そうである」と答えております。同じ病院ですが、このI病棟を見ますと、「そうである」と答えた看護師が10%で、残りの9割の看護師が「全くそうでない」または「そうでない」と答えています。K病棟に関しても、「そうである」が1割で、あとの9割は「そうではない」という結果でした。このように病院の中でもばらつきがあるので、病院の平均値を比較してみても、データは出ますが、それでどうなんですかということになります。今後は同じ病院の中の病棟間で細かく見ていく必要があります。このE病棟というのは、看護師にとって「いい病棟」ということになりますね。

ただ、これはあくまでも看護師から見た師長なので、実際に看護部長はこれらの師長たちをどのように評価をしているかというデータは取っておりません。ですから、これをもってその病棟の師長の能力査定はできません。あくまでも看護師がそのように感じているということですが、同じ病院の中でも差があることがよく分かりました。

今後の課題というところでまとめさせていただきますと、今回の調査では、55.8%のナースが高いバーンアウトを示していることに関して対策が急務です。ただ、この19病院では、大学病院が大半を占めていたということで、このような結果を示したのかもしれませんが。

大学病院以外と大学病院とを比較するには、対象数を増やす必要があります。したがって、今回の結果から日本の看護師として一般化するには限界があります。それにしても、今回、約6,000名の看護師のうち、高いバーンアウトを示した看護師の割合が、諸外国の看護師に比べて高いというのは、ひとつの結果です。やはり、人員配置と業務整理が課題であると思います。

人員配置に関しましては、リンダ・エイケン先生に日本の人員配置の状況を説明しました。2対1とか7対1とかということを表現しますと、誤解を招きます。アメリカでは2対1、7対1といいますと、常に患者2人に対して看護師が1人とか、常に患者7人に対して看護師が1人という解釈をします。日本ではあくまでも患者の重症度とは関係なく、ベッド数に対して、フルタイムの看護師が何人配置されているかが、診療報酬上規定されているということの詳細に解説しないと誤解を招きます。したがって、準夜では1人のナースが20人から25人の患者を受け持つことになるわけです。夜勤に関しましては、特に大学病院では、準夜にワークロードが下がるわけではなくて、むしろ術後の患者が帰ってきたりとか、さまざまなことが準夜で起こり得るわけですが、そういうことに対応する人員確保とか、あとは看護師以外でもできる仕事は補助者に任せることが必要です。ですから業務整理と夜間の補助者の導入が、今後の課題だと感じております。

さらに、看護師が働く環境に関して、組織デザイン、雇用体系の変革、サポート体制の充実ということが必要です。特に直属の上司である師長のマネジメント能力の向上、これも一つの課題です。もちろん今回は、あくまでも看護師から見た師長の評価ではございましたが、さまざまな意味で、例えば業務改善一つにしても、現場監督をしている師長が、問題意識を感じ、客観的データとしてとりまとめ、看護部へ提示していくことが必要です。いずれにしても看護師の労働環境に関して、師長のマネジメント能力が問われているわけです。

ご静聴ありがとうございました。

看護師の労働環境

Linda Aikenとの国際共同研究から

東京女子医科大学看護学部
看護管理学
金井Pak雅子

ファイザーヘルスリサーチ
平成15年度国際共同研究助成金

Nursing Work Indexを用いた ヘルスケアアウトカムの 日米比較研究

Nursing Work Index

どのような性質を持つ病院が看護師にとって魅力的なのかを明らかにするために1989年に米国のKramerとHofnerによって開発されたツール。

→ マグネットホスピタル

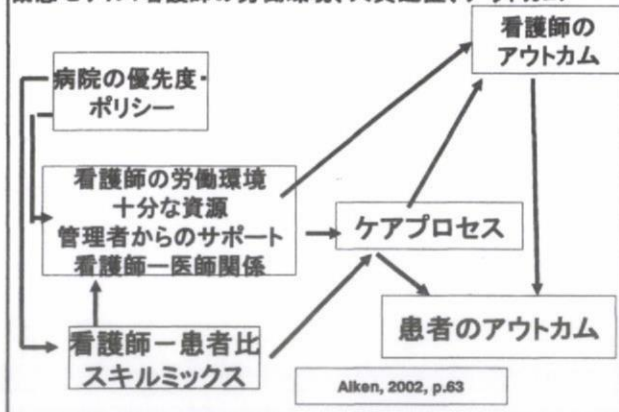


2000年にDr. Aikenらが51項目に改定 (NWI-R) 内容は、病院組織におけるさまざまな側面に関して、4段階で回答する調査票。

共同研究者

勝原裕美子: 聖隷浜松病院
増野園恵: 近大姫路大学看護学部
伊豆上智子: The University of Texas
Health Information Science
角田由佳: (韓国)漢陽大 国際学大学院
招聘講師
Linda Aiken: The University of Pennsylvania

概念モデル: 看護師の労働環境、人員配置、アウトカム



Linda Aiken の研究

Nursing Work Index-R

- 人員配置
- 管理者からのサポート
- 看護師-医師関係

Maslach Burnout Inventory

日本語版NWI-R[§]

Translation及び Back translation

プレテスト 6病院 771名の看護師
用語の選定

§この調査票の著作権は、L. Aiken*および金井Pak研究班**に帰属しています。無断で複写することを禁じます。

*Linda Aiken: University of Pennsylvania, **金井Pak研究班:ヘルスケアアウトカム評価研究班in Japan]

調査対象

- 全国19病院
- 302病棟
- 7456名の看護師
- 5956名から回答

分析: SPSS Ver.13

日本語版ツールの信頼性

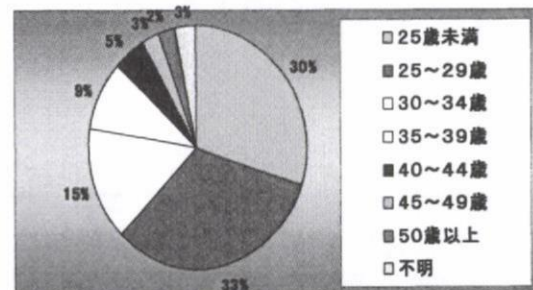
Nursing Work Index-R

Cronbach's Alpha .929

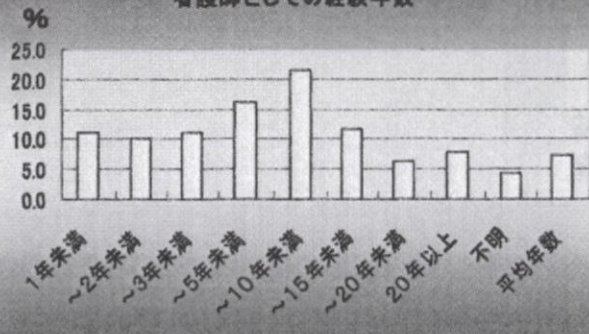
Maslach Burnout Inventory

Cronbach's Alpha .837

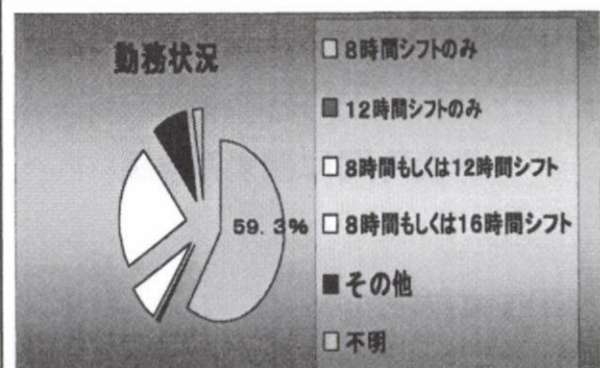
年齢

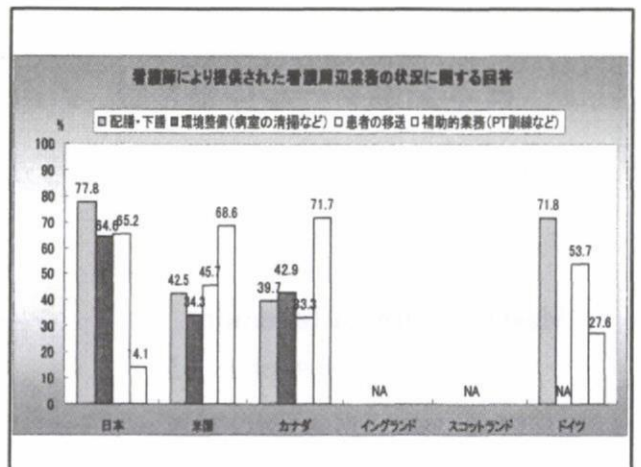
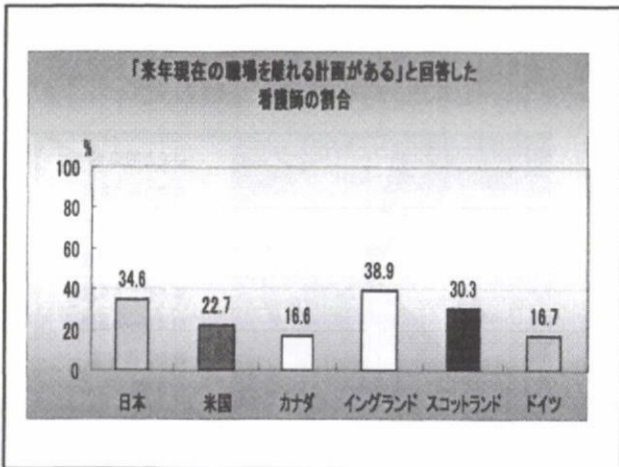
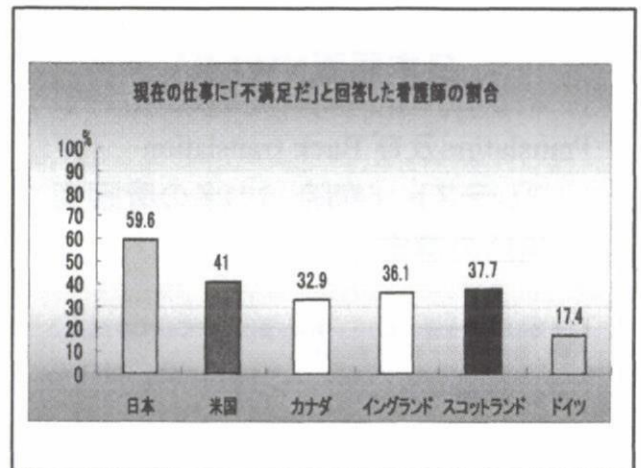
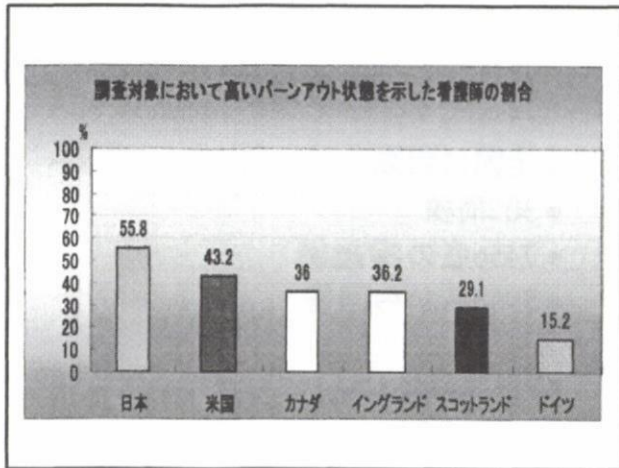


看護師としての経験年数

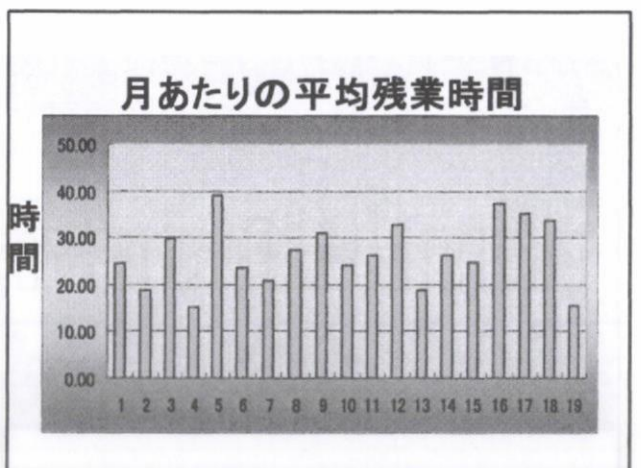


勤務状況

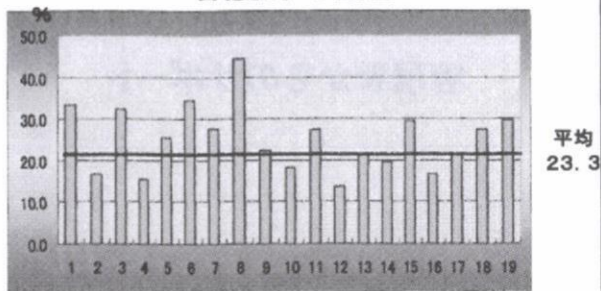




労働時間に関する結果

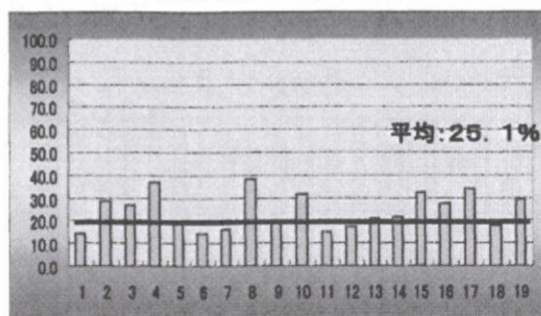


残業時間が増えたと答えた 看護師の割合

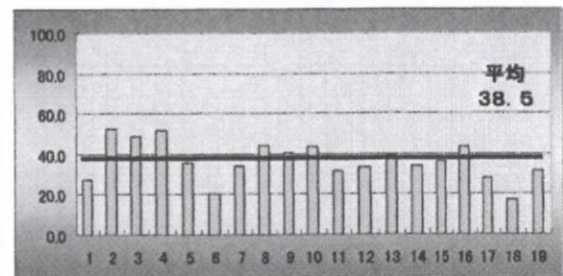


労働環境に関する結果

労働環境は快適で、魅力的で、 居心地よいものである

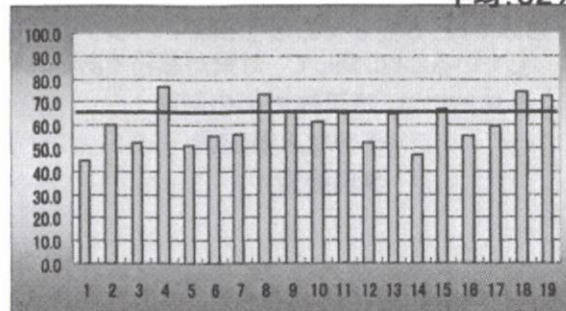


受け持ち患者と過ごす時間がとれる ような適切な支援体制がある

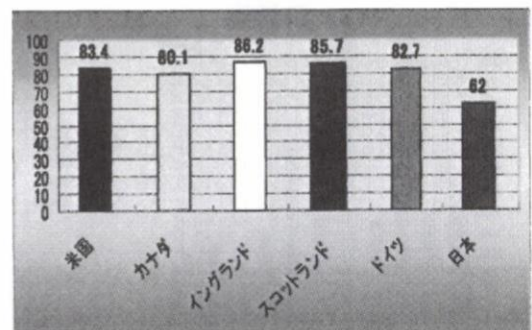


医師と看護師の仕事上の関係は良好である

平均: 62%

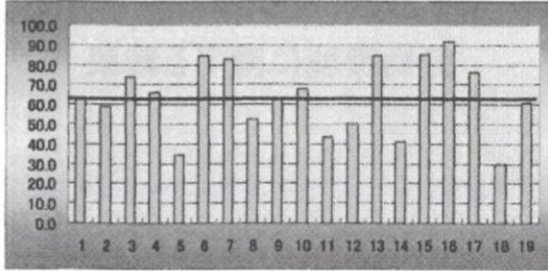


医師との関係:国際比較



**キャリア開発やクリニカルリーダーを
活用する機会がある**

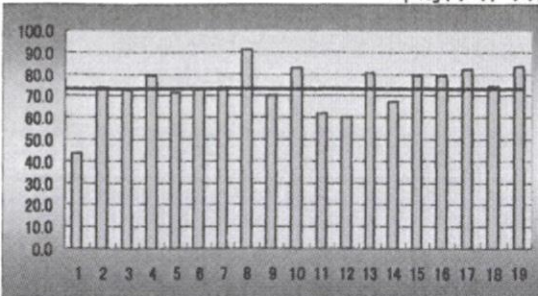
平均: 62.5%



管理者からのサポート

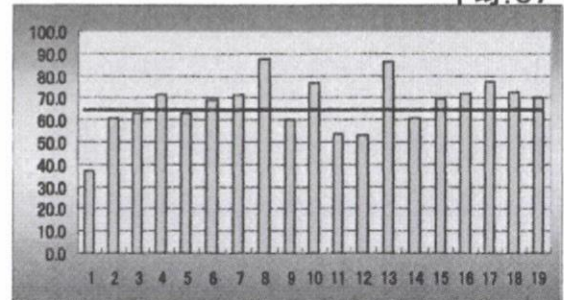
上司は看護師に対して支援的である

平均: 74.1%



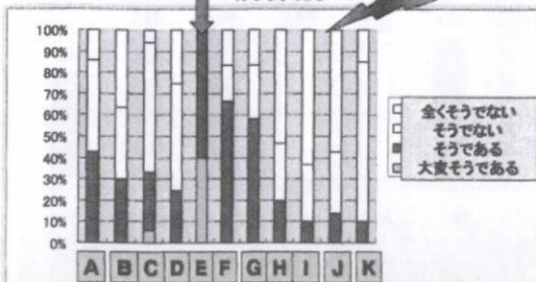
**看護師長はよき管理者であり、
よきリーダーである**

平均: 67.3%



**看護師長はよき管理者であり、
よきリーダーである**

病棟別



今後の課題

日本では、55.8%の看護師がバーンアウト
していることに関して、対策が急務である。

- 具体的には 時間外労働の削減
- 十分な人員配置
- 業務整理

今後の課題(2)

看護師が働く環境に関して、組織デザインや雇用形態の変革、サポート体制の充実が必要である。

特に、直属の上司である師長のマネジメント能力向上が、必須の課題である。

特別報告 3

「質不良のコストと質・安全に必要な財務基盤」

質不良のコスト

池田 俊也

国際医療福祉大学 教授

1. はじめに

質・安全の不良によって有害事象あるいは医療事故が発生した場合、これに関連してさまざまなコストが発生してきます。

例えば、これで患者さんに何らかの被害が生じた場合には、その障害の治療に要する追加の医療費や、介護の費用といったものが新たに発生してくるわけであります。また、その病院は評判が低下し患者が減少するなど、病院にとっての不利益が生じる場合があります。さらに、これが紛争に発展いたしますと、訴訟費用など紛争に関連した費用も発生します。

こうしたさまざまな質不良によって引き起こされる事象を防止するために、何らかの有効な質改善策や安全対策を行ったとしますと、もちろんこの投資にも費用がかかるわけですが、それにより質・安全が向上すれば、いわゆる「質不良コスト」を減らすことができるという可能性があります。本日の福井先生の講演の中でも、この安全に対する投資というところを強調されていたわけでありますけれども、この投資が果たしてその効果に見合ったものであるかどうかというような検討が必要であると考えられます。

そこで今回は、まず有害事象、医療事故、質不良のコストということについて話を致します。次に、その対策に対してどのくらいコストがかかっているのかについて。三番目に、その投入したコストに対してきちんとした効果が出ているのかどうか、それはどこまで証明されているのか。そして最後に、質・安全向上のためのコストを誰がどのように負担すべきか、どんな議論があるのかについて、ご紹介しようと思います。

2. 質不良のコスト

まず、有害事象や医療事故などのいわゆる質不良が生じた場合にどのような「質不良コスト」が発生するかということについての研究を幾つかご紹介いたします。

まず、米国の Institute of Medicine(IOM)の報告書「To Err is Human」（邦訳：「人は誰でも間違える」）であります。これは先ほどの柳田先生の講演でも紹介されていた有名な報告書ですが、この中に、「質不良コスト」に関する記述があります。

米国では入院患者の2.9～3.7%に有害事象が発生しており、そのうち53～58%は予防可能とされています。すなわち、全米で4万4,000人から9万8,000人が毎年医療上のエラーで死亡しているという計算になり、それは、交通事故、乳がん、エイズなどによる死者よりも大きい数になっています。

そして有害事象に関連するコストとして、患者さんの収入の減少分、あるいは家事がで

きなくなった費用、あるいは障害のための介護の費用、あるいは追加で必要になった医療費などを合計しますと、年間で376～500億ドルがかかっていると推計され、この中で予防できるものに限定しても170～290億ドルという大きな金額になります。これは総医療費の4%、予防可能なものだけに限っても2%に相当する金額であり、大変なコストがかかっているのだということが、この報告書の中に具体的な数字で記されているわけであります。

以前にハーバード大学の研究者らが、米国のニューヨーク州、ユタ州、コロラド州でカルテの調査をいたしまして、有害事象の発生頻度とそのコストについての調査を行なっています。IOMレポートでは、その調査結果に基づいて、有害事象のコスト推計を実施しています。

実際にユタ・コロラド州の調査で推計された事例を3件紹介します。一つ目の事例ですが、39歳の女性が腹腔鏡下胆嚢摘出術を受けた。3日後に発熱、腹痛が出現し、胆汁漏れを認め、感染性腹膜炎の疑いにて4日間入院が必要になり、これは余計な入院ということになります。それで、3週間仕事を休まなければいけなくなった。2回の外来診療を必要とした。実はこのいわゆる合併症に関しましては、カルテから読み取ったところ、これは予防可能なものだと判断されたものでありますが、それぞれ入院費用、外来費用、家事費用、収入の減少、合わせて7,776ドルの質不良コストが生じていると推計されました。

二つ目の事例としては、45歳の女性が、大腿の外傷後の巨大創に対して皮膚移植を受けたが、移植は成功しなかったということで、15日の入院と、6週間の休職、10回の外来診療、10回の理学療法、21回の訪問診療が必要になり、合計33,877ドルの質不良コストが生じたと推計しています。

三つ目の事例としては、73歳の女性が急性心筋梗塞で入院し、カテーテル治療と血栓溶解療法を受けました。治療直後にカテーテルの挿入部より出血を認めて、低血圧および脳卒中を生じて42日間の追加的な入院が必要になった。今後、介護施設で12年間過ごすであろうと推定して、合計で60万ドル以上の質不良コストが発生すると推計しています。このように、カルテレビューで把握された個々の事例に対するコスト推計をして、これを合計した金額が、IOMの報告書に載っている、全米で発生している有害事象コストの根拠になっています。

この報告書を受けまして、当時の大統領でありましたクリントン大統領は、5年間で医療エラーを半減させるということを目指に掲げました。そして、いわゆるレポーティング、自発報告制度に対して3,300万ドル、そして医療の質・安全に関する研究等に2,000万ドルという予算を議会に提案したわけであります。その後、政権が変わったわけでありますけれども、現在もアメリカの医療の質研究庁(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)では、安全関連の研究費として毎年5,000万ドルの資金を投入しているというようなことでもあります。これは質不良のコストの推計の結果に基づいた、対策のための費用と考えることができます。

● 実は日本でも、有害事象が入院患者にどれだけ起こっているかという、先ほどご紹介し

たユタ・コロラド州等で行われたアメリカの研究と同様の研究が実施されました。私も日本における調査の分担研究者としてかかわりましたが、入院患者の6%に有害事象が発生しており、そしてその4分の1は何か対策を立てれば予防できる可能性が高いものであると判断されました。

では1件当たりどれだけのコストがかかっているのか。有害事象によってどれだけの追加のコストが発生したのかということについては、わが国における全国調査では把握されておりませんが、いくつかの施設で調査結果が報告されています。東邦大学の藤田らはカルテ調査の結果、有害事象1例当たり平均50万円の追加の医療費が生じていると報告しています。また、滋賀医科大学の坂口らは、有害事象1例あたり40万円程度の追加医療費が生じていると報告しています。

仮に、有害事象1例あたり1例40万～50万円の追加医療費が発生すると致しますと、日本全体での年間の退院患者数ならびに有害事象発生率を掛け合わせてみますと、年間に3,100～4,000億円の追加的な有害事象による医療費、いわゆる質不良のコストが生じているという計算になります。これは年間の病院入院医療費の2.7～3.4%に相当する金額です。もちろんこれはかなり粗い推計でありますので、日本でもこうした質不良に関するコストの研究を進展させしていく必要があるだろうと考えます。

3. 質・安全対策のコスト

質・安全対策にどれだけのコストが投入されているのかということについては、わが国でもいくつかの調査が実施されています。たとえば、京都大学の福田らは、1999年以降に新たに導入を許可された医療安全に関する活動についてのコストを全国8施設で調査し、医業収益の0.6～2.6%のコストを要していると報告しています。

しかし、コストの把握方法や把握範囲などにより結果が大きく異なることから、結果の解釈に注意が必要です。

4. 質・安全対策の費用対効果

質・安全対策のために投入したコストの把握も重要ですが、投入したコストに対して、それに見合った効果が出ているのかどうかという点にも着目する必要があります。質・安全対策の費用対効果に関する研究については、日本では感染に関する幾つかの例を除きましてほとんど分析がなされていません。ということで、本日は米国の事例をいくつか紹介することに致します。

一つ目の事例は、薬剤師を病棟に配置して臨床業務に大きくかかわる体制をとった場合の費用対効果の推計です。薬剤師が有害事象の管理をした場合には、医療費そして薬剤費が少なくなると同時に、有害事象の発生率や患者の死亡率も減らすことができるというデータが出ております。薬剤師の数が増えていきますと有害事象の数は減り、死亡率も減る傾向が示されています。そして、薬剤師に360ドル分の給料を払うごとに患者の死亡が1例減少する計算となるので、費用対効果が大変良いということになります。

二つ目の事例は、薬剤師がICUの回診に参加した場合の費用対効果の推計です。薬剤

師が回診に参加することによって、1,000日分の入院あたりに生じる薬剤の有害事象の頻度が、10.4件から3.5件へと約3分の1に減るという結果が得られています。薬剤有害事象が1件起こった場合の追加の医療費（質不良コスト）が2,595ドル、予防可能なものに限定した場合には有害事象1件あたり4,685ドルという調査結果とあわせると、薬剤師がICUの回診に参加した場合には年間27万ドルのコスト削減効果があると推計されています。

三つ目の事例は、病棟において手厚い看護基準を導入した場合の費用対効果です。病棟における看護の人員配置を増やしますと、患者の死亡率は減り、在院日数も減っていくことが知られています。患者一人当たりにかかる看護のコストは手厚い人員配置にしたほうが高くなっていきますが、看護師を増やしていくことによって死亡率が減っていくので、例えば8：1基準から7：1基準にしますと、患者一名の救命あたり追加投資は2万4,900ドルになります。つまり、2万4,900ドル分看護師さんに投資をすると、一人の死亡が減るといふ計算となり、費用対効果がよい投資であると推計されています。

四つ目の事例は、病院情報システムによるオーダーエントリーの費用対効果です。これに関しましては、コンピューターシステムの初期費用は190万ドル、維持費は年間50万ドルかかりますが、薬剤エラーの減少効果だけでも年間48万ドルの医療費が節減されるものと推計されます。さらに患者に対する被害が減っていくというような本来の効果もあるわけですが、費用対効果の点から悪くないということが示されています。

最後の事例は、リープフロッググループという組織が提唱する「質・安全基準」の費用対効果です。例えば、心臓バイパス手術あるいは心臓のインターベンション、大動脈瘤の手術、膵臓の切除術、食道の切除術といった非常に高度な手術に関しましては、症例数が少ないところに比べて多いところは死亡率が減っているというデータがあります。こうした症例数と治療成績との関連性が証明されている医療技術については、集中的に症例数の多い施設に患者さんを紹介したほうが患者の死亡率が下がりますということで、そういう適切な紹介をするということを導入した場合には患者にとっての利益があるということで、質・安全基準の一つとしているわけであります。リープフロッググループは、そのほか、病院におけるオーダーエントリーの導入、ICUへの専門医師の配置、などについて、米国における各医療機関の状況を情報収集し、ホームページで公開しています。

リープフロッググループの質・安全基準を導入した場合の経済的な効果として、例えばオーダーエントリーを導入した場合には、それによる有害事象を減らすことによる医療費の削減額があります。あるいはさらに、患者がそれによって早く退院できるので、それによる生産性損失の回避も推計できます。オーダーエントリー、ICUへの専門医師の配置、そして症例数の多い施設に患者を紹介するという三つのことを併せてやりますと、合計で315億～415億の経済効果があるという推計が示されています。

こうした費用対効果に関する研究は、日本では立ち遅れている状況ですが、今後こうした研究を進めて、費用対効果が良好な対策から順次導入をしていくというようなことも考えていくべきでしょう。

5. 質・安全に必要な財務基盤

今回紹介した質・安全対策の費用対効果に関する試算は、社会にとっての費用対効果を算出したものあるということに留意する必要があります。質・安全対策にそれだけ金をつぎ込むと、どれだけの延命効果や救命効果が得られる、とか、医療費が節約されるという推計は、社会にとっての費用対効果を計算していることになります。病院にとって、こうした対策を導入すれば元が取れるとか儲かるとかいう計算をしたものではありません。種々の質・安全対策について、仮に病院の立場での損得を計算したとすれば、元が取れない投資となるものも多いと考えられます。

したがって、病院にとって経営的にプラスとならないものであっても、社会にとって費用対効果がよいもの、そして、社会にとって進めていくべきものについては、病院がそうした対策を積極的に推進できるような、何らかの財政的な手当てをしていく必要があるわけです。

例えば、我が国の診療報酬における「医療安全対策加算」のように、体制が整備された状況（ストラクチャー）に対して払っていくというものが一つのやり方です。それ以外に、正しい手順でやったもの（プロセス）について払っていく、あるいは、いい結果が出たもの（アウトカム）に対して払っていく、という考え方もあります。ただし、成功報酬的にいい結果のところには払っていく方法だけではなく、悪い結果が出たらペナルティとして金額を減額するという方法もあり得ます。

米国の連邦政府が運営する高齢者医療保険（メディケア）では、治療成績（アウトカム）のいいところ、あるいは、ガイドラインの遵守状況（プロセス）のよいところに対して、DRG/PPS の支払い額を1～2%を増額追加で払うという「質に応じた医療費支払い（pay for performance, P4P）」の試行を2003年より行ったところ、医療の質向上に役立ったという結果が報告されています。

また、2008年10月からは、一部の質不良に起因する事象（never events）についてはメディケアでは支払わないという新しい制度が導入されることになりました。具体的には、異物の遺残、褥瘡、転落、血液型の不適合の事故、空気塞栓、血管内の留置カテーテルの関連感染、膀胱留置カテーテルの尿路感染、心臓バイパス手術後の縦隔炎という8種類の事象については医療費が償還されないということになります。このようなボーナスあるいはペナルティのような仕組みは、質・安全を確保するための対策を病院が実施するためのインセンティブとして働くものと思われます。

米国以外でも、オーストラリア、カナダ、英国、台湾などいくつかの国・地域では、医療費支払いにおいてP4Pの考え方が導入されてきています。日本でこのような仕組みが有効に機能するかどうか、今後、検討を進めていく必要があるでしょう。

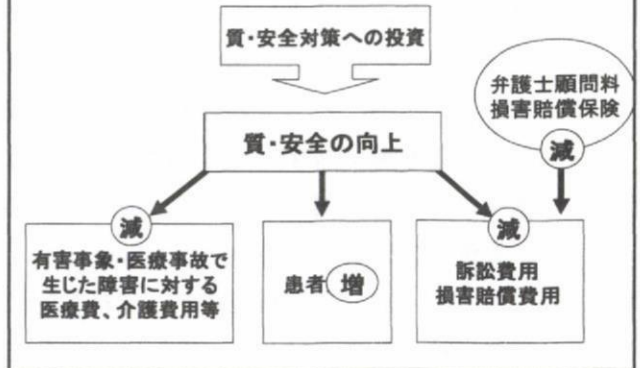
（注：わが国でも平成20年度の診療報酬改定において、リハビリテーション医療に対して「成功報酬」の考え方が導入された。）

第2回医療の質・安全学会
特別講演3
「質不良のコストと質・安全に必要な財務基盤」

質不良のコスト

国際医療福祉大学
薬学部薬学科 公衆衛生学・医薬経済学分野
大学院医療福祉学研究科 医療福祉経営専攻
国際医療福祉総合研究所 医療政策・経営部
池田 俊也

医療の質・安全に関連するコスト



口演内容

- 有害事象・医療事故・質不良のコストは？
- 質・安全対策に要するコストは？
- 質・安全対策の費用対効果は？
- 質・安全向上のためのコストを誰がどのように負担すべきか？

有害事象・医療事故・質不良の コストは？



IOM報告書(1999)
「人は誰でも間違える」

“To err is human, to forgive divine”

「過ちは人の常、許すのは神の業」

• Sizable numbers of Americans are harmed as a result of medical errors. Two studies of large samples of hospital admissions, one in New York using 1984 data and another in Colorado and Utah using 1992 data, found that the proportion of hospital admissions experiencing an adverse event, defined as injuries caused by medical management, were 2.9 and 3.7 percent,¹ respectively. The proportion of adverse events attributable to errors (i.e.,

- 入院患者の2.9%～3.7%に有害事象が発生
- そのうちの53%～58%が予防可能

• 全米で年間44,000人～98,000人が「医療上のエラー」で死亡している

- 交通事故の死者 43,458人
- 乳がんの死者 42,297人
- エイズの死者 16,516人

ERRORS IN HEALTH CARE

27

• Total national costs (lost income, lost household production, disability, health care costs) are estimated to be between \$37.6 billion and \$50 billion.

- 全米における有害事象のコスト(収入減少、家事費用、障害、医療費の合計)は年間376~500億ドル
- 予防可能な事象に限定しても170~290億ドル
- 総医療費のそれぞれ4%、2%に相当
- 有害事象に関連する直接・間接コストは、HIV・エイズの直接・間接コストを上回る

事例1

• 39歳の女性(技術者)が、腹腔鏡下胆嚢摘出術を受けた。3日後に発熱・腹痛が出現し、胆汁漏れを認め、感染性性腹膜炎の疑いにて、4日間の入院による経過観察となった。3週間休職し、2回の外来診療を要した。

- 入院費用	5926ドル
- 外来費用	92ドル
- 家事費用	420ドル
- 収入減少	1338ドル
⇒合計	7776ドル

事例2

• 45歳の女性(コンピュータシステム・アナリスト)が、大腿の外傷後の巨大創に対する皮膚移植を受けるために入院した。移植は生着せず、15日の入院を要し、6週間の休職、10回の外来受診、10回の理学療法、21回の訪問診療が必要となった。

- 入院費用	24,596ドル
- 外来費用	6,305ドル
- 家事費用	840ドル
- 収入減少	2,136ドル
⇒合計	33,877ドル

事例3

• 73歳の女性が急性心筋梗塞で入院し、カテーテル治療と血栓溶解療法を受けた。治療直後に、カテーテル挿入部より出血を認め、低血圧および脳卒中を生じた。このための42日の追加入院を要した。退院後はナーシングホームにて、12年間の余命を過ごすものと予想される。

- 入院費用	71,796ドル
- ナーシングホーム費用	427,931ドル
- 家事費用	92,269ドル
- 収入減少(75歳まで)	15,339ドル
⇒合計	607,335ドル

Costs, Quality, and Outcomes Expenditure Panel Survey

Agency for Healthcare Research and Quality Overview Table (Dollars in Millions)

	2000	2001	2002
Health Costs, Quality and Outcomes Research			
Patient Safety			
Health Information Technology Initiative.....	\$50	\$50	\$50
Other Patient Safety.....	21	21	21
Subtotal, Patient Safety.....	\$84	\$84	\$84
Comparative Effectiveness Research.....	\$15	\$15	\$15
Other Quality and Cost Effectiveness Research.....	162	162	162
Subtotal, Health Costs, Quality and Outcomes	\$261	\$261	\$261
Medical Expenditures Panel Surveys.....	55	55	55
Program Support.....	2	3	2
Subtotal, Program Level.....	\$319	\$319	\$319
Less Funds Allocated From Other Sources.....			
PHS Evaluation Funds.....	-\$12	-\$12	-\$12
Total, Budget Authority.....	\$60	\$60	\$60
FTE.....	296	295	299

Agency for Healthcare Research and Quality

医療事故や合併症

4分の1「予防可能」

入院患者の6%が経験する医療事故や合併症。そのうち約1割は「予防可能」とされている。厚生労働省が実施した調査によると、入院患者の6%が医療事故や合併症を経験している。そのうち約1割は「予防可能」とされている。厚生労働省が実施した調査によると、入院患者の6%が医療事故や合併症を経験している。そのうち約1割は「予防可能」とされている。

厚生労働省研究班「対策が急務」入院患者6%が経験

2006.4.7 日本経済新聞

わが国におけるコスト調査(1)
(カルテ調査)

- 特定機能病院1施設の4病棟で1ヶ月間、274例の入院カルテを調査
- 入院前の有害事象: 6件(2.2%)
- 入院中の有害事象: 19件(6.9%)
- 追加医療費: 総計約1200万円、平均約50万円

[藤田ら, 2006]

わが国におけるコスト調査(2)
(インシデントレポートを分析)

- 特定機能病院1施設で5ヶ月間に提出されたインシデントレポートを分析

	件数	合計(円)	平均(円)
インシデント	41	396,373	9,668
有害事象	13	5,400,182	415,398

[坂口ら, 2007]

試算: わが国における有害事象に伴う追加医療費は?

- 年間退院患者数: 1311万人
- (平成17年度病院報告 一般病床)
- 有害事象頻度*
- 263/4389=6.0%
- 有害事象1件あたりの追加医療費=約40~50万円

⇒年間約3100~4000億円
(平成17年度病院入院医療費の2.7~3.4%)

*平成15~17年度厚生労働科学研究「医療事故の全国的発生頻度に関する研究(主任研究者: 堺秀人)」より

質・安全対策に要するコストは?

医療安全対策に要するコスト

- 1999年以降に新たに導入・強化された活動について、全国8施設を対象に調査
- 年間19,414~78,540人・時間
- 年間1億2900万~2億7400万円
- 医業収益の0.6~2.6%

[福田ら, 2006]

質・安全対策の費用対効果は？

1. 薬剤師配置の「費用対効果」

	薬剤師による 有害事象管理あり	薬剤師による 有害事象管理なし
薬剤有害事象 発生率	1.49%	2.01%
死亡率	4.40%	6.76%
平均医療費	13,972ドル	14,933ドル
平均薬剤費	1864ドル	2016ドル

[Bond CA & Raehl CJ, 2006]

薬剤師数と薬剤有害事象数の関係

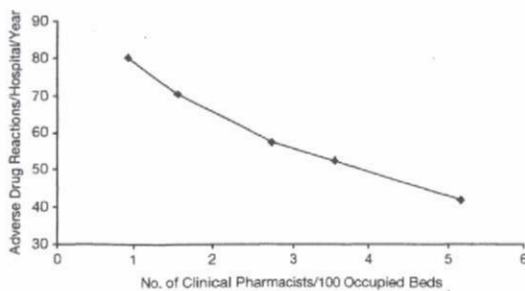
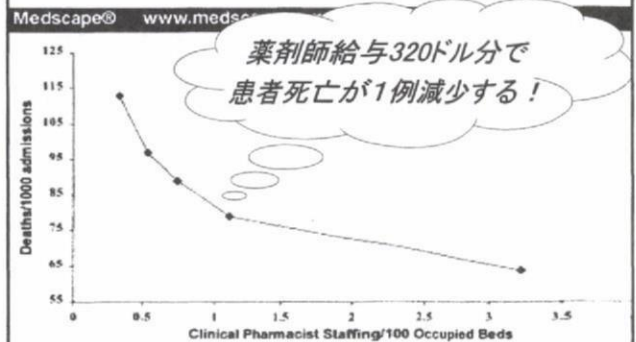


Figure 1. Association between clinical pharmacy staffing and adverse drug reactions/hospital/year.

[Bond CA & Raehl CJ, 2006]

薬剤師数と患者死亡率との関係



[Bondら, 2001]

2. 薬剤師のICU回診参加の「費用対効果」

- 薬剤有害事象1件当たりの追加コストは2595ドル、予防可能なものに限定すると4685ドル
[Bates DWら, 1997]
- ICUで薬剤師が回診に参加することにより、薬剤有害事象が減少し(10.4→3.5/1000人日)年間27万ドルのコスト削減効果がある
[Leape LLら, 1999]

3. 看護人員配置の「費用対効果」

看護基準	死亡率	在院日数	患者一人あたりの看護コスト	1救命あたりの追加コスト
8:1	2.39%	4.74日	525ドル	
7:1	2.24%	4.70日	595ドル	24,900ドル
6:1	2.09%	4.65日	687ドル	34,000ドル
5:1	1.96%	4.58日	811ドル	48,100ドル
4:1	1.83%	4.47日	1073ドル	136,300ドル

[Rothbergら, 2005]

