

IHI イノベーション・シリーズ 2003

点を動かせ！

訳：氏名 越智 小枝、一原 直昭

発行：IHI Japan

Move Your Dot

Copyright 2011 Institute for Healthcare Improvement

原著

題名 **Move Your Dot™** Measuring, Evaluating, and Reducing Hospital Mortality Rates (Part 1)

Copyright © 2011 Institute for Healthcare Improvement

IHI ウェブサイト (www.ihl.org) から無料でダウンロード可能です (登録が必要です)。

助言

サー・ブライアン・ジャーマン、MD、シニアフェロー、 IHI

トム・ノラン、PhD、シニアフェロー、 IHI

ロジャー・レーサー、 MD、シニアフェロー、 IHI

Associates in Process Improvement 一同

IHI's IMPACT Network and Pursuing Perfection initiatives 一同

寄付

この白書はロバート・ウッド・ジョンソン基金が援助する「完璧の追究：医療パフォーマンスの水準引き上げ構想」の活動資金からの援助と指導、また IHI の技術的サポートを基に作成されたものです。

日本語版訳者

越智 小枝 (おち さえ): IHI Japan, インペリアルカレッジ・ロンドン公衆衛生大学院生。

一原 直昭 (いちはら なおあき): IHI Japan, ハーバード大学公衆衛生大学院、横浜市立大学附属病院 循環器内科/救急部。

Institute for Healthcare Improvement (IHI)

Institute for Healthcare Improvement (IHI) は医療を改善することを目指す米国の非営利組織です。IHI は、診療をより良くするために役に立つ考え方を醸成し、これらを行動に移すことで、変化を推進します。すでに数千人もの医療従事者が IHI の活動に参加しています。ぜひウェブサイト (www.ihl.org) をご覧になってみてください (英語)。

イノベーション・シリーズ white papers (報告書)

IHI のイノベーション・シリーズ white papers (報告書) は、上記の目標に向けて IHI が作製し、無料で公開している資料です。これらの報告書に含まれる着想や調査結果は、IHI とその協力組織の革新的な取り組みの成果です。報告書は、IHI が取り組んでいる問題や、医療組織が進歩を成し遂げるのを助けるために IHI が推進し、試している考え方や、すでに実践されている場合には、その成果を共有するように構成されています。

IHI Japan

IHI Japan (<http://naoaki.juno.bindsite.jp/ihl/>) は、米国 IHI の報告書等を日本語で紹介する活動を中心として、自分たちの職場をもっと良くしたいと考えている日本の医療関係者を応援する非営利組織です。Facebook ページ (<http://naoaki.juno.bindsite.jp/ihl/>) もぜひご覧ください。お問い合わせは JapanIHI@gmail.com まで。

翻訳ボランティア募集、寄付募集

IHI Japan では随時、翻訳ボランティアを募集しています。ご自身が興味を持った IHI の教材を選んでいただきます。翻訳が完成したら、事務局で内容を確認し、必要な修正を加えた上で、IHI Japan のウェブサイトで開催します。翻訳者のコメントも、IHI Japan のウェブサイトや Facebook ページに掲載します。勉強のためにも、仲間作りのためにも、ぜひ挑戦してみてください。翻訳以外のかたちでご協力いただける方や、ウェブサイトの維持費など IHI Japan の活動に必要な費用をサポートしていただくための寄付も歓迎します。ご興味を持たれた方は JapanIHI@gmail.com までご連絡ください。

概略 Executive Summary

「『点を動かせ』運動 (Move Your Dot™)」とは、死亡率という観点からの組織としてのパフォーマンスを病院側が知るために手助けをしよう、という活動です。この活動の中で病院ごとの死亡率を標準化し、公正に比較するための新しい統計法が開発されました。さらに、病院が各々の死亡率を評価できるような簡単な分析ツール—つまり、その病院のポジションを国内病院の死亡率の散布図上に「点」で示す方法—と、死亡率に関与するファクターを解析する方法も新たに開発されました。この分析をすることで、医療の質の改善計画、つまりこの「点」を動かし、死亡率を低下させるプロジェクトにつなげることができます。

近年医療界では医療安全向上のためのアプローチ法が種々導入されていますが、『点を動かせ』運動もその一つです。この活動は大まかに言えば、ここ10年に発表された、医療関連事故による患者の被害程度についての報告結果を評価するものです。

医療を改善しようという企業努力と並行して、購買者・消費者の、医療提供者を選ぶための質の情報への関心は益々高まっています。「報告カード (Report cards)」という、プロセスやアウトカムデータを詳細に示したカードを医療プラン単位、病院単位、あるいは診療グループ単位で提供するところも増えています。

最近の病院経営者は、専門家による最高品質の医療の提供の義務だけでなく、アウトカムデータを公表することで質の高さをアピールしなくてはならない、という競争圧力も感じています。病院の死亡率は、質を示す重要な指標ではありますが、同時に心理的影響も非常に大きい指標なのです。

米国の医療システム改善の一環として、マサチューセッツ州ケンブリッジにある Institute for Healthcare Improvement (IHI) は新たに開発した『点を動かせ』分析ツールを、死亡率の測定や分析に興味を持った病院全てに提供しています。またIHIは全米の病院の死亡率のデータを持っており、リクエストに応じてこのデータを提供できます。

このツールは、これまで(訳注1) 25の病院において死亡率の評価と分析に用いられており、施設改善の手がかりの同定にも有用だということが分かっています。またこの活動に参加した病院で編集されたデータは集計した上で、データを提供してくださった全ての病院に送付されています。

医療の世界では、リーダーは本能的により優秀であることに専念します。IHI「革新シリーズ (Innovation Series)」の1冊であるこの白書は、なぜ病院の死亡率を下げるのが医療安全や、全ての患者にとっての医療の質の改善につながるのかをこのような医療のリーダーたちに理解していただくためのものです。この理解が彼らの専心の一助となれば、と考えております。

序文 Introduction

10年以上前、*The New England Journal of Medicine*で、病院にかかる患者に起きる有害事象の発生率と原因について、という研究の結果が発表されました(1, 2)。無作為に抽出された30,000以上のカルテ記録の見直しに基づいて、著者らはこのように結論しています。「医療マネジメントによって相当数の患者が傷害を受けている。そしてこの傷害の多くは標準から外れた医療によって起きているのである(3)」。著者らは、この問題を喚起する必要性と重要性に気づき、更にこのように述べています。「このような有害事象を減らすためには、原因を究明し、それを防ぐ、あるいは程度を減らすための方法を確立しなくてはならない(4)」。

この研究が母体となり、その後様々な研究が発表されました。その中でも特筆すべきは、1999年に米国医学研究所(Institute of Medicine, IOM)が発表した「人は誰でも間違える—より安全な医療システムを目指して *To Err Is Human: Building a Safer Health System*」(訳注2)と呼ばれるものです。この基盤的報告では、400,000から98,000人のアメリカ人が毎年医療事故で亡くなっているという驚愕の事実が述べられています。これ以降、多くの医療機関が医療事故、ひいては有害事象を減らすための先駆的、画期的な仕事に献身的に努め、その多くは成功してきました。

2001年にIOMは「*Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. (医療の質—谷間を越えて21世紀システムへ)」(訳注3)を出版しました。このレポートは、アメリカの医療システムにおいて医療改革が渴望される中、何をやらなくてはいけないか、という抜本的改革を明示したものです。この中でIOMは、改善努力は6つの基本的な原則を中心として形成されなくてはいけない、と述べています。すなわち医療が安全、効果的、効率的、患者中心、即時的、かつ公平であることです。

病院では毎日人が亡くなっている、という事実は医療提供者において広く認識されていますが、同時に、組織的が内省し、継続的に評価しなくてはいけない材料でもあります。その中には関与する要因が全て認識されていれば防げたかもしれない死も—恐らく少なからぬ数で—あると考えられるからです。

病院がその改善努力の一環として「避けうる死」を予防することを目標にした場合、多くの場合まず始めるのはデータの集積と解析です。院内死亡率が住民の特性や診断名などの変数で適切に調整されれば、それは重要な質の指標になります。またそれは、質の改善と死亡の減少を達成する、という長旅の重要な出発点にもなるのです。

この白書では「点を動かせ(Move Your Dot)」という活動について述べています。これは医療界のリーダーたちが院内死亡率について理解し、それをどのように全国の平均と比べるかを知るための一助となる方法論です。またこれは同時に、これは死亡率の減少に関連した将来の改善努力計画の手引きともなるのです。

背景Background

近年、医療のパフォーマンスを組織レベル、あるいは各々の医療従事者レベルで測定する方法が開発され、それが医療提供者、購買者や消費者に用いられることが当たり前となってきています。これらの測定法の信頼性や実用性が増すにつれ、消費者・購買者の意思決定ツールだけでなく改善努力の指標にもよく用いられるようになりました (5)。

質を評価し、報告し、改善することが大事である、ということは、国内の病院指導者を含む医療業界のどの部門でも広く認識されています。2002年7月に発表された報告書の中で、米国病院協会は病院に質のデータを公表するよう呼びかけました。

院内死亡率は既に「報告カード」など、購買者や消費者が多くの医療提供機関の中から選択する時の評価ツールにも組み込まれています (6)。(2002年11月、メディケア・メディケイドサービスセンターは消費者と病院の診療の質について最も効果的に話し合いをするための予備実験の計画を発表しました。この研究の目標は病院の格付けをウェブ上に公表することでした (7)。) これらの報告で公表されている死亡率は計算方法によって異なります。しかし、もし的確に調整され、解析されたものであれば、死亡率は医療提供者、消費者、購買者の全てにとってよい質の指標となるのです。

死亡数が効果的な成果尺度となるのにはいくつかの理由があります：死亡は間違いようのないただ1回の出来事です (例えば障害度などは持続的な事象で、全く同じように測定するのが難しい)；死亡は法律上も記録されており、比較的完成度が高く正確な記録が手に入ります；また『死亡率』は大衆にも理解されやすい概念です (8)。住民の特性や診断、その他の因子で調整した死亡率の測定の科学は近年目覚ましく発展しています。この進歩に大きく貢献した一人は、英国インペリアル・カレッジ・ロンドンのプライマリ・ヘルスケアの名誉教授であると同時にIHIのシニアフェローでもあるブライアン・ジャーマン (Sir Brian Jarman) です。彼はジャーマン・インデックス (Jarman Index) という、ある特定の地域の貧困度や健康転帰度の低さを測定する方法を開発しました。

英国病院における病院調整死亡率 **Hospital Standardized Mortality Ratios in the United Kingdom**

1999年、ジャーマンらは病院事象統計 (Hospital Episode Statistics (HES)) のデータベースから得られた4年に及ぶ退院記録に基づき、英国の入院死亡率に関する包括的研究の集計結果を発表しました (9)。その後同じグループがより最近の5年のデータベースを用いて解析を行っています。彼らは重みつき線形回帰 (weighted linear regression analysis) を用いてデータを解析し、従変数 (dependent variable) として標準化病院死亡比 (hospital standardized mortality ratios, HSMR) を用いました。入院時診断名が定められた80のICDの基本分類 (英国での死亡例のうち80%がこれに該当する) に含まれる症例は全てこの解析に含まれました。データ解析期間における入院症例が4年間で9,000人以下、あるいは5年間で15,000人以下の小病院 (※訳注4) や専門病院、およびデータのクオリティが低いと判断された病院は除外されました。

HSMRは実際の死亡数と予測される死亡数の比に100を掛けたものとして計算されます。約80の診断名について、患者の年齢・性別・入院分類・入院日数で階層分けがされました。更にどのような因子が病院間でのHSMRの差異に関与しているかを知る為のデータとして、患者の住居地から推測される社会経済的背景、疾患の重篤度その他の変数も用いられました (HSMRを計算するためのジャーマン法のより詳細な技術的解説は、以下の論文をご参照ください: Jarman et al., Explaining differences in English hospital death rates using routinely collected data. *British Medical Journal*. 1999; 3318:1515-1520.)。

著者らは、調整しない実測の死亡率は英国の病院間で3.4-13.6%異なり (国内平均は8.5%)、HSMRも53-137 (平均100) とばらつくことを発見しました。

データ解析により明らかとなったのは、年齢・性別・主診断名で調整した後、この死亡率の差異を一番説明しうる因子となったのは緊急入院の割合でした (入院の60%、死亡の93%を占める)。続く要因としては一病床あたりの勤務医の数、入院患者の住む地域における一人あたりの家庭医の数がありました。

米国におけるHSMR HSMR in the United States

ジャーマンは2002年、IHIのシニアフェローとして駐在しました。彼の研究は米国医療研究・品質調査機構（the Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ）およびメディケアのデータセット（MedPar）から得られた1997年から2001年までの病院死亡データを解析することにあります。（メディケアのデータはより最新で分かりやすく、かつ公有データということもあり殆どの解析ではこのデータが使われています。）

米国のデータにおいては、AHRQが開発した臨床分類システム（the Clinical Classification System, CCS）（10）という、ICD-9に近い診断分類が用いられ、30のCCSのみで全死亡の80%をカバーできました。その結果、死亡率は年齢・性別・人種・保健主（AHRQのデータ）、入院種別、紹介元、入院日数、診断によって優位に異なる事が判明し、これらの変数はHSMRを間接標準化法で計算するための変数として用いられました。前述と同様、HSMRは観測された死亡と予測された死亡かける100で計算されました（11）。

ここで得られたHSMRの標準値独立変数として用い、どの独立変数がHSMRの差異に最も関与しているか、という回帰分析が行われました。独立変数として、社会的因子に加え、306の病院紹介機関区域（Hospital Referral Regions, HRRs）の広範囲な関連因子をカバーしたダートマス・アトラス（※訳注5）の変数が用いられました。このダートマス・アトラス変数を利用した3,436の病院サービス区域（Hospital Service Areas, HAS）ごとの解析—より精密な地理的階層化を用いた解析—はまだ進行中です。

このジャーマンの研究で明らかになったのは、米国ではHSMRの差異と最も関連する因子は、死亡者におけるメディケア（※訳注6）加入者の割合、入院率、短期入院機関や高度看護施設・中間看護施設への転院率でした。

また料金、費用、償還率を直接標準化法を用いて病院ごとに計算し、年齢・診断で調整したところ、診断名が料金の90%を説明し得ることもわかりました。

IHIからの呼びかけ IHI's Call To Action for Hospitals

IHIはこれまで、病院が自身の死亡率とそれに関与する因子を評価・理解するためのプロセスと方法論を開発してきました。医療システム全体に改善の芽を育てよう、という活動の一環として、IHIはこのプロセスへの参加を病院に呼びかけています。これが「点を動かせ (Move Your Dot)」運動と呼ばれる活動で、IHIが近年開発したツールや手引きを使う方法です。プロセスと実践のステップを以下の章に解説してみました。

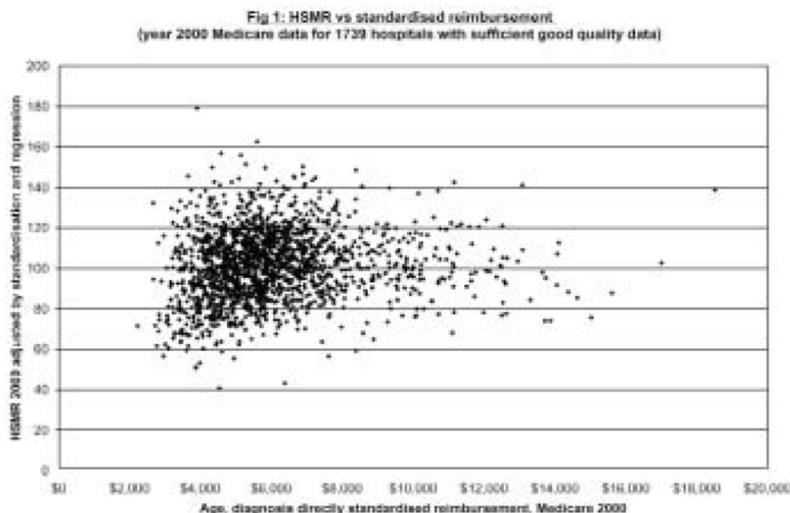
ステップ1：点を打とう Plot Your Dot

図1にはジャーマン法で調整されたHSMRを縦軸、入院料金（年齢と診断名で標準化したもの）を横軸として、1,379の米国病院がプロットされています。患者が死亡する確率が病院によって450%も違うということ、そして標準化された償還率は800%もの違いがある、という点に注目してください。

アクション：あなたの病院の現在の死亡率データを使ってこの上に「点を打って」みましょう。

あるいはIHIの以下連絡先：moveyourdot@ihi.orgにあなたの病院のデータをリクエストしていただいても結構です（※訳注：米国のデータのみ）

図1：米国病院の標準化死亡率と入院ごとの償還額（年齢・診断で標準化したもの）



ステップ2：点を測ろう Examine Your Dot

病院ごとのHSMRを見るのは大事なステップですが、その数値が何を意味するのか、どんな因子がその数値に関与しているのかという解析が伴わなければ意味がありません。究極のゴールは当然のことながら、死亡を減らすためのシステムレベルでの改革を特定し、実行する事にあります。

IHIの監督の下、25以上の病院がHSMRを理解し、関与因子を特定する補助評価ツールの作成に取り組みできました。このグループはIHIのIMPACTネットワーク—全米の95%以上の医療機関が参加し「改善コミュニティ」として共に医療の劇的な改善を達成しよう、というコミュニティの一部です。またこれらの中にはというロバート・ウッド・ジョンソン基金の2億ドル構想である「完璧の追究 (Pursuing Perfection)」構想—医療機関や病院が主だった診療プロセス全てにおいて完璧を追究し、患者アウトカムを劇的に改善するという構想—に参加している団体もあります。IHIはこの構想の国内計画局となっています。HSMRを理解し、減らす活動—すなわち「点を動かす」活動—はIMPACTと「完璧の追究」構想の両者の活動の一部でもあります。

これらの団体によるHSMRの早期の成果は死亡患者の診療録を見直し、この見直し結果を簡単で効果的な病院死亡見直しツール（Hospital Mortality Review Tool）を用いて解析するプロセスの開発でした。この病院死亡見直しツールと簡単な患者記録の見直し法は文末の付録AとBに掲載されています。

アクション：あなたの病院で死亡した患者の、連続した50人の記録を見直してみましょう。

ステップ3：点を比べよう Evaluate Your Dot

患者記録から得た情報を見ることで、あるパターンを見つけたり次のような質問への答えが見つかる事もあります。

- ・どのくらいの数の患者において、入院時の主診断名の項目を埋めることができましたか（例えば肺炎、など）？
- ・どのくらいの数の患者において入院時の副診断名（ブドウ球菌肺炎、など）を埋めることができましたか？
- ・どのくらいの症例で入院時と退院時の診断名が一致していましたか？
- ・これらの患者は入院時に危険因子のカテゴリーに入っていましたか？

患者記録を見直した後、2行 x 2列の簡単なマトリックスを使って、どのくらいの割合の死亡患者が各々の4つのカテゴリーに含まれるかを確認しましょう。マトリックスを下に示します。

		ICU入室	
		あり	なし
緩和ケアのみ	はい	A	B
	いいえ	C	D

アクション：病院死亡見直しツールと2x2マトリックスを使って診療録データを解析してみましょう。

お知らせ：これまでに（訳注7）IHIは25以上の病院、1,250人以上の患者診療録でこのマトリクスデータを集めました。IHIにこのマトリクスデータを登録して下さる病院には、集約データをお返しに差し上げてます。（moveyourdot@ihi.org）

ステップ4：点を知ろう Understand Your Dot

上に示した2x2マトリックスの枠目（ボックス）は各々、改善戦略の対象候補となる重要なポイントを示しています。

ボックスAは緩和ケアのみを目的としてICUに入院した患者であり、ICUベッドの過剰利用と、それに関連する患者フローの問題を示唆しています。これは例えば、この患者をICUに入院させた医師が効果的な緩和ケアを行うために信用できるのがICUの看護師だけだと思っているからかもしれません。このボックスは終末期医療のための適切な医療資源の利用を同定する必要がある、ということを示唆しています。（終末期医療の為に医療資源については、www.ihj.org/IHI/Topics/LastPhaseofLife/を参照ください。）

ボックスBはICU以外のベッドに入院した緩和ケアのみの患者であり、これもまた、地域にあるホスピスなどの医療資源が適切に機能していない可能性を示唆しています。この点に関してできる活動としては、地域におけるそのような医療資源や長期療養病床などの受け入れ能力を調査したり、終末期医療に関する一般認識を変える、などがあります。（これに関する資料も上記のサイトを参照ください。）

ボックスCはそれ以外の目的でICUに入院した患者であり、これは最新技術、例えば人工呼吸器の包括的ケア（人工呼吸器管理の質を上げる為に策定された一連の医療プロセス）や多数の専門家による診療などをICUに適応する必要がある可能性を示唆しています。（ICU管理の詳細な報告は「今日の改革促進会（Accelerating Change Today, ACT）」が全国ヘルスケア連合（National Coalition on Health Care, NCHC）とIHIとが共同で作成した「ICUのケア：質向上のためのチーム作り」を参照下さい。このレポートと関連情報はwww.nchc.orgで入手可能です。）

最後にボックスDですが、このボックス内の人が死亡例であることを考えれば、これらの患者は高リスクであったにも関わらず、恐らくそのように評価されていなかった、という可能性を示唆しています。これに対する行動としては、入院患者の安全や、特に投薬治療の安全などの基幹システムに注目することが必要となるでしょう。（患者安全に関する内容についての参考資料はwww.ihj.orgをご覧ください。）他にもこの点に関する活動としては、全ての患者の入院時リスクアセスメントの改善、などもあります。どのような因子が最も死亡に関連しているか、ということを理解することにより、患者が入院している間これらの因子をあなた自身の病院で評価・追跡することが可能です。

アクション：2x2マトリックスを使って今後投資すべき領域を同定しましょう。

ステップ5：変化を測ろう Test Changes

このようにデータが示唆するものを解析した後は、具体的な改善プロジェクトを同定しなくてはなりません。

上記に示したようなデータに呼応して考案される「次の試験」として代表的なものには以下のようなものがあります。

- ・入院時に高リスク患者を同定する（例：高リスク患者を同定してそれに応じたプロトコルを適用するシステムを作る、など）
- ・高リスク患者に対する看護体制や医師の診察回数などを増やす
- ・患者申し送りの方法を統一する
- ・全ての患者の主治医が分かるようにする
- ・患者が重篤になる前にケアをできるよう、地域医療との連携を確立する

- ・肺炎患者のインフルエンザワクチン接種状況を見直す
- ・ICU患者の遠隔モニターを集中治療医や看護師が使用するようにして、患者情報を得てから行動を起こすまでの時間を短縮することで死亡率を下げる

特定の領域に焦点を当てるためには様々な方面の専門家を集めてチームを形成することが必要です。そしてこのチームがPDSA (Plan-Do-Study-Act) サイクルを使って改善を確認することが必要です。アイデアは、処方コンピューター管理など大きな変革をもたらす場合もあれば、入院患者評価プロセスという比較的小さなものまで様々です。改善案をテストする短期サイクルの使い方については、www.ihj.org/Improvement/をご覧ください。

アクション：死亡データが示す結果に基づいて改善プロジェクトを始めてみよう

『点を動かせ』方法論とツールを用いた1例

米国にある178床の急性期病院が病院長とCEOの指導の下死亡評価チームを作りました。このチームは診療録を見直した上で2x2マトリックスを作成し、以下のような統計結果を得ました：

		ICU入室	
		あり	なし
緩和ケアのみ	はい	2%	48%
	いいえ	20%	30%

	あり	なし	おそらく
1. 計画の不備の証拠	38%	53%	7%
2. 医師による看護師の不安への対応の証拠	15%	84%	
3. 原因として対応の不備があったか？	7%	84%	7%
4. 死亡前のICUへの転送	38%	61%	
5. 「No Code」または緩和ケアへの移行	53%	46%	
6. 入院して何日目に「No Code」または緩和ケアに移行したか	3日目：1例 4日目：4例 12日目：1例 3日目にDNR：1名		
7. 有害事象の証拠	53%	38%	
8. コミュニケーション不足の証拠	30%	69%	

この集計の結果、チームは死亡率に関する3つの課題を特定しました。

1. 有害事象についてのエビデンス
2. 計画不備についてのエビデンス
3. コミュニケーション不足についてのエビデンス

このチームは各々の分野について検討し、死亡の詳しい原因を特定し、各々の分野における原因を分類しました。これはこの先の改善計画の候補を上げる上で必要なステップなのです。

結語 Conclusion

医療の質は「個人および大衆のための医療サービスが、どの程度において望まれた通りの健康転帰の可能性を高めることができるか、およびどの程度現状の専門知識に沿ったものであるか」と定義されます(12)。標準化された病院死亡データを見出し、評価し、分析する—「点を見つける」—ことは、最終ゴールである、回避可能な死を減らすこと—「点を動かす」—ことへつながる効果的かつ不可欠な最初の一步なのです。

訳注

1. 2003年現在
2. 邦訳：医療ジャーナリスト協会出版。ちなみにこのフレーズは英国の詩人アレクサンダー・ポープの散文的エッセイ、"Essay on Criticism"の一節、"to err is human; to forgive, divine" (過つは人の業、許すは神の業)を文字った表題である。
3. 邦訳：医療ジャーナリスト協会出版。このフレーズもまた、従来からあるマーケット用語「キャズム理論 (Crossing Chasm)」を文字ったものである。
4. 日本と異なり英米の病院は数が少なく規模が大きいのが特徴です)
5. <http://www.dartmouthatlas.org/data/region/>を参照のこと
6. 米国の、主に高齢者を対象とした公的医療保険
7. 2003年現在

参考文献 References

- 1 Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt HH. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*. 1991;324(6):370-376.
- 2 Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, Hebert L, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt H. The nature of adverse events in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med*. 1991;324(6):377-384.
- 3 Brennan TA, et al. *op. cit.*, Abstract.
- 4 Leape LL. *op. cit.*, Abstract.
- 5 American Hospital Association Task Force on Quality and Patient Safety, Final Report, July 2002. Chicago, IL.
- 6 Charleston Area Medical Center, Charleston, SC. Slide presentation, December 2002.
- 7 Centers for Medicare and Medicaid Services, press release dated January 23, 2003, CMS Issues Final Quality Assessment And Performance Improvement Conditions of Participation for Hospitals. Available at www.cms.gov.
- 8 Jarman B. Adjusted Hospital Death Rates in the United Kingdom and the United States; slide presentation, December 2002.
- 9 Jarman, et al. Explaining differences in English hospital death rates using routinely collected data. *BMJ*. 1999;318:1515-1520.
- 10 Elixhauser A, Andrews RM, Fox S. Clinical classifications for health policy research: Discharge statistics by principal diagnosis and procedure. Provider Studies Research Note 17. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research; 1993. AHCPR Pub. No. 93-0043.
- 11 Jarman B. *op. cit.*, slide presentation, December 2002.
- 12 Lohr KN, Harris-Wehling J. Medicare: A strategy for quality assurance. *Quarterly Review Bulletin*. 1991;17(1):6-9.

付表A

院内死亡見直しツールと2行2列マトリックスに沿ったデータ集計における患者記録見直しルール

1. あなたの病院で死亡した患者について、50の連続した症例の記録を見直しましょう。退院時要約や診断名などを知る為に、十分昔にさかのぼって記録を集めてください（一般的には最終記録の1か月前）。基準に合わない症例は破棄できるよう、十分な数（一般的には5つの記録で十分です）の予備的な記録も集めましょう。
2. この見直しの過程には医師が参加することを強くお勧めします。
3. 患者の記録を過去にさかのぼって詳細に調べるためには、個人を特定できる情報を使う必要があります。これには患者IDが適しています。
4. 年齢や性別などのリスク因子を特定します。
5. 退院記録を見ない状態で、入院時診断名を特定します。
6. ICUと緩和ケア入院に関する以下の2つの問題に回答するときには、入院時の情報のみを利用しましょう。もし患者がICU以外のベッドからICUに転送されてきた、あるいは入院後に「緩和ケアのみ」という方針に転換した時は、ICUに関する質問では「いいえ」と回答してください。これは入院時の情報のみに関しての質問です。しかし、もし患者がICUに入院する前に手術室・放射線治療室・透析室などを利用した場合には、ICUへの直接入院にはカウントされません。

定義：

ICUとは従来、集中治療ケアとして機能するものです。専門的治療は、ICU治療としての専門的治療でない限りはどんなに手間のかかるものであってもICUではありません。（しかし、もしこれらの診療科に入院が多く患者の過剰が懸念される場合には、これは他の2行2列マトリックスとして別記してもよいかもしれません）

緩和（鎮痛）ケアは一般的に末期患者に対して行われ、身体的・精神的苦痛の除去を目的としています。患者が「緩和ケア」の対象とみなされる場合には通常患者記録の入院指示簿や診療録にそれが明記されています。

注：DNR（Do-not-resuscitate）患者は、明記されない限り必ずしも緩和ケア患者ではありません。

7. 他の患者も使用できる一般入院の部屋をホスピスとして使用した場合にはボックスD、ICU病床以外の病床の緩和ケア目的の使用、としてカウントしましょう。もしホスピス患者のみが入院できる別病棟がありそこに入院した場合にはカウントしません。
8. 経過観察ベッドに置かれた患者もカウントしましょう。救急外来で入院前に亡くなった患者はカウントしません。
9. 上記の条件に沿って患者記録を見直した後、2行2列マトリックスに適切なデータを記入しましょう。

付表B

Appendix B

患者死亡見直しツール：2行2列マトリックス作成の為の患者記録見直しデータ集計シート

見直した各々の患者記録ごとに別々のデータシートを作成しましょう。

1. 以下の空欄に記入するか、当てはまるものに○をつけて下さい：
患者特定番号・記号： _____
(個人を特定できるもの、たとえば診療録番号などを使用しましょう)
年齢 _____
男/女
2. 入院時診断名（退院時記録を見ない状態で記入する事） _____
3. 入院時記録のみに基づいて記入してください。
最初の入院病床はICUでしたか？ はい/いいえ
入院目的は終末期の緩和ケア目的でしたか？ はい/いいえ
4. 退院時の基本ICD-9コードと診断名 _____
5. 入院時と退院時の診断名は一致しましたか？ はい/いいえ