

チュートリアルHELICS「医療情報標準化の基盤を今一度考える」

Quality Indicatorと情報基盤 -何が課題か-

2011年6月17日 第10回HELICS協議会シンポジウム

チュートリアルHELICS「Quality Indicator(医療の質の評価)について再び考える」

QIを算出するうえでの課題

聖路加国際病院
医療情報センター / 消化器・一般外科
嶋田 元

Gen Shimada MD, RT (Health Information Technologist)
Medical Information Center, St. Luke's International Medical Center
Department of Gastroenterological and General Surgery, St. Luke's International Hospital

2010年11月 第9回HELICS協議会シンポジウムで
お話しさせていただいた内容

Quality Indicatorと情報基盤 -何が課題か-

- 医療の質の定義と測定方法
 - 形式知と暗黙知
 - Evidence-Practice Gap = Quality Gap
 - ストラクチャー、プロセス、アウトカム
- Quality indicatorの算出
 - モデルレポートからの算出可能性
 - 指標の計算値の変化とその結果
- 今後も続くであろう課題
 - リサーチかQuality Gapか?
 - Quality indicatorの留意点
 - 妥当性、入手可能性、感度に必要な情報基盤

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

質評価の切り口

- Avedis Donabedianモデル
 - Structure
 - 施設、医療機器、医療スタッフの種類と数
 - 仕組み、制度
 - Process
 - 実際に行われた診療や看護の適切性
 - 人間関係
 - 快適性
 - Outcome
 - 受けた診療や看護の効果、結果
 - 経済性

Evidence-practice Gap
Quality Gap

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

糖尿病患者の血糖コントロール

- 分子
 - HbA1cの最終値が7.0%未満の患者数
 - 過去1年間のHbA1cの最終値が6.6%(JDS)未満の患者数
- 分母
 - 糖尿病の薬物治療を施行されている患者数
 - 過去1年間に該当治療薬が外来で合計90日以上処方されている患者
 - 除外
 - » 運動療法または食事療法だけの患者

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告(インターネット: http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf 2011/04/27 available)

作業手順書の検証

- 検証方法
 - QIの作業手順書【案】を作成
 - 独立した2名のSEにそれぞれ配布
 - 同様のデータソースを利用して
 - それぞれ独立にQI算出
- 結果
 - 分母も分子も異なる値となった

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

なぜ異なる値になったのか

- 手順書の問題
 - 手順書の内容が理解しにくい
 - 手順書に複数の解釈が可能
- 作業者の問題
 - 作業者がより効率のと考える手順に変更する
 - 情報システムを正しく利用できない
- 情報システムの問題
 - 情報利用の手段がない
 - 利用可能な状態にない
 - どのような情報が
 - どこにどのように保存されているかわからない
 - 似て非なる・矛盾する情報が存在

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

チュートリアルHELICS「医療情報標準化の基盤を今一度考える」

Quality Indicatorと情報基盤 -何が課題か-

指標定義に対する質問

- 過去1年間はいつから?
 - 調査が4月の場合には前年の3月1日～今年の4月30日?
- 同一処方箋内の複数該当薬の処理方法は? どうする?
- インスリン製剤は通常本数で処方される
 - 処方日数を何日として計算すべき?
- 処方箋の期間が重なる場合、どのように計算するか
 - 1月1日と2月1日にそれぞれ60日処方したら何日間の処方?
- HbA1c検査が未実施の場合は除外するの?
- これらを修正しQIの作業手順書をアップデート

Copyright © Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

計算手順

手順① 調査期間中に発行されたすべての通院時処方および外来での処方箋ごとに「別表:血糖降下薬リスト」に該当する薬剤の処方日数を計算する

手順② インスリンなど処方日数算定困難薬剤は1処方あたり処方日数30日として計算する

手順③ 処方箋ごとに該当薬剤で最も長い処方日数をその処方箋の処方日数とする

手順④ 処方箋の発行日が調査期間外で処方日数が調査期間内になる場合、調査期間内にかかる処方日数を日数計算の対象とする

手順⑤ 処方箋の発行日が調査期間内で処方日数が調査期間外になる場合、調査期間内にかかる処方日数を日数計算の対象とする

手順⑥ 調査期間中の合計投与日数の計算
 注1 処方日数の重なりや処方箋の発行日期間は問わない
 注2 通院時処方箋は外来発行処方箋と同様に計算する

手順⑦ 調査期間中に発行されたHbA1c(JDS)の最終検査日とその値を求める

手順⑧ 調査期間中にHbA1c(JDS)が一度も施行されていない場合には最終検査日、最終値とも空白とし、分母からは除外しない
 注1 HbA1c(JDS)最終検査日が初回処方日より前または処方日数が90日に達する前であっても調査期間中に検査が施行されていれば分母・分子から除外しない

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告書(インターネット http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf/2011/02/available)

計算手順詳細 手順①～③

手順① 調査期間中に発行されたすべての通院時処方および外来での処方箋ごとに「別表:血糖降下薬リスト」に該当する薬剤の処方日数を計算する

手順② インスリンなど処方日数算定困難薬剤は1処方あたり処方日数30日として計算する

手順③ 処方箋ごとに該当薬剤で最も長い処方日数をその処方箋の処方日数とする

処方箋ごとの処方日数: 30日, 14日

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告書(インターネット http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf/2011/02/available)

計算手順詳細 手順④、⑤

手順④ 処方箋の発行日が調査期間外で処方日数が調査期間内になる場合、調査期間内にかかる処方日数を日数計算の対象とする

手順⑤ 処方箋の発行日が調査期間内で処方日数が調査期間外になる場合、調査期間内にかかる処方日数を日数計算の対象とする

調査期間内にかかる日数のみを日数計算の対象とする

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告書(インターネット http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf/2011/02/available)

計算手順詳細 手順⑥

手順⑥ 調査期間中の合計投与日数の計算
 注1 処方日数の重なりや処方箋の発行日期間は問わない
 注2 通院時処方箋は外来発行処方箋と同様に計算する

処方箋ごとの処方日数: 30日, 14日

注1 処方日数の重なりや処方箋の発行日期間は問わない
 $30+14=44$

注2 通院時処方箋は外来発行処方箋と同様に計算する
 14

注1 処方日数の重なりや処方箋の発行日期間は問わない
 $60+30=90$

調査期間中の合計投与日数の計算
 $44+14+90=148$

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告書(インターネット http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf/2011/02/available)

計算手順詳細 手順⑦、⑧

手順⑦ 調査期間中に発行されたHbA1c(JDS)の最終検査日とその値を求める

手順⑧ 調査期間中にHbA1c(JDS)が一度も施行されていない場合には最終検査日、最終値とも空白とし、分母からは除外しない
 注1 HbA1c(JDS)最終検査日が初回処方日より前または処方日数が90日に達する前であっても調査期間中に検査が施行されていれば分母・分子から除外しない

施設コード	患者識別番号	合計処方日数	HbA1c最終検査日	HbA1c(JDS)値
011234567	0011111111	104	20100601	6.0
011234567	0022222222	091		
011234567	0033333333	200	20100512	10.3
011234567	0044444444	154	20100411	7.0
011234567	0055555555	123	20090801	5.8

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価・公表等推進事業結果報告書(インターネット http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf/2011/02/available)

チュートリアルHELICS「医療情報標準化の基盤を今一度考える」 Quality Indicatorと情報基盤 -何が課題か-

データ提出形式

#	項目名称	内容	入力条件
1	施設コード	都道府県番号2ケタ+医療機関コード7桁 例 011234567	必須
2	データ識別番号	0~9からなる10桁の数字 例 0123456789	必須
3	合計処方日数	0~9からなる3桁の数字 例 012	必須
4	HbA1c最終検査日	0~9からなる8桁の数字 YYYYMMDD 例 2010年5月1日 → 20100501	
5	HbA1c(JDS)値	小数点以下1桁までの数値(小数点以下の省略不可) 例 6.0	

#1~2はDPC様式1と同様の入力形式とする

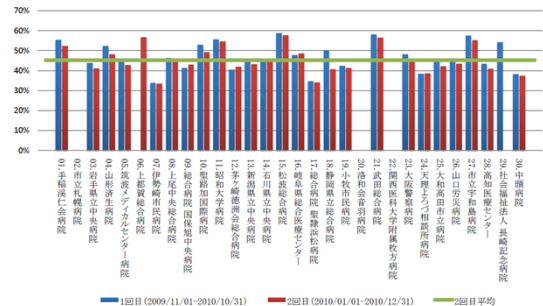
提出データ例

施設コード	データ識別番号	合計処方日数	HbA1c最終検査日	HbA1c(JDS)値
011234567	0011111111	104	20100601	6.0
011234567	0022222222	091		
011234567	0033333333	200	20100512	10.3
011234567	0044444444	154	20100411	7.0
011234567	0055555555	123	20090801	5.8

社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価-公表等推進事業結果報告書(Internet http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf 2011/02/2 available)

13

No.09 糖尿病患者の血糖コントロール HbA1c<7.0%(HbA1c(JDS)<6.6%)



社団法人日本病院会 平成22年度医療の質の評価-公表等推進事業結果報告書(Internet http://www.hospital.or.jp/pdf/06_20110428_01.pdf 2011/02/2 available)

14

協力施設はすべてDPC施行病院

- 入外区分、処方箋種類、処方日、薬剤名、処方日数、検査日、検査項目、検査結果値
- 実際の意見
 - 手順書に対する疑義
 - 作業者または情報システムの問題
 - データを抽出できない
 - 分母の患者リストが作成できない
 - 薬品リストの更新はどうしたらよいか
 - 処方期間がまたがるときの処理が難しい
- 情報の可用性と情報リテラシーの両面に課題?

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

15

薬品リスト

医薬品HOTコードマスター

- 薬価標準収載医薬品コード
 - 薬効分類 (4桁)
 - 投与経路及び成分 (3桁)
 - 剤型 (1桁)
 - 同一分類内別規格単位番号 (1桁)
 - 同一規格単位内の銘柄番号 (2桁)
 - チェックディジット (1桁)
- 2: 個々の器官系用医薬品
- 24: ホルモン剤(抗ホルモン剤を含む)
- 249: その他のホルモン剤(抗ホルモン剤を含む)
 - 2492: 降糖ホルモン剤
- 3: 代謝性医薬品
- 39: その他の代謝性医薬品
- 396: 糖尿病用剤
 - 3961: スルフォニル尿素系降糖剤
 - 3962: ビグリアイド系降糖剤
 - 3969: その他の糖尿病用剤

現場の作業者

- 医薬品HOTコードマスターの存在を知らない
- 登録されている薬剤が薬価標準収載医薬品コードを使用していない
- 情報システムから情報を二次利用できない
- 二次利用データと薬価標準収載医薬品コードとのマッチングができない

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

16

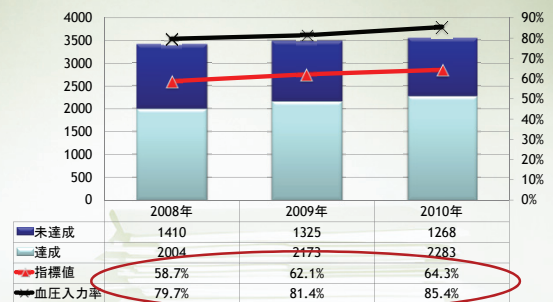
65歳以上の高血圧患者の血圧コントロール

- 分子
 - 過去1年間の血圧の最終値が140/90mmHg未満の患者数
- 分母
 - 降圧薬を処方されている65歳以上の患者数
 - 過去1年間に該当治療薬が外来で合計90日以上処方されている患者
 - 備考
 - 初回処方日の年齢が65歳以上を対象とする

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

17

65歳以上の高血圧患者の血圧コントロール



指標値の信憑性は??

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011

18

チュートリアルHELICS「医療情報標準化の基盤を今一度考える」 Quality Indicatorと情報基盤 -何が課題か-

QI算出後

- その数値がどうなのか?
 - 他施設や自院の過去と比較して良いのか、悪いのか?
- その原因は?
 - 分母・分子の定義に問題はないか
 - 診療科別, 病棟別, 医師別
 - 処方パターン別
 - リスク別
- 指標や分析結果によって、より細かい粒度の情報が必要と感じる
 - 時間の要素
 - 術前1時間以内の予防的抗生薬投与, 術後24時間以内の予防的抗生薬中止
 - 急性心筋梗塞患者におけるDoor to balloon time
 - 予防可能であった静脈血栓塞栓症の発生率
 - 部門管理情報
 - 手術中の体温管理
 - 各種レポート内の情報 (例:ST上昇型心筋梗塞, 深部静脈血栓症の有無など)

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011 19

Quality Indicatorにおける課題

- 定義における課題
 - 医療サービスを越えた共通の指標は困難
 - 定義の決定、手順の作成などの検討はどこで?
- 情報システム側の課題
 - すでに存在する情報を利用可能にする
 - 似たような情報なのに異なる・矛盾する情報のリカバリ
 - 仕様書・データベースレイアウトなどの提示
 - 改善のために必要なより粒度の細かい情報を利用可能にする
 - レポート・報告書など結果の値を利用可能に
 - 利用者の操作ログのような情報
 - 意図した個所に入力させる情報技術
- 人材の育成・確保
 - 情報を活用できる、提案できる人材
 - ベンダー側、ユーザー側双方に必要

Copyright© Allrights reserved. Gen Shimada M.D. Medical Information Center, SLIMC. 2006-2011 20