

医療の質に資する分析を可能とするデータの質・構造の評価研究

学校法人 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科
矢作 尚久 藤井 進

(背景)

本邦では、人生100年時代ですます健康寿命を延伸しながらも、2025年問題と認知されている通り、すぐにピークアウトが訪れる医療介護需要、支える側の若年層の減少を前提にした医療資源の整備という相反する複雑な課題がある。それには現場調整型医療に頼るのではなく、課題を正しく知るために対象を個人とし、個別化医療による全体最適解を求めることが必要となる。医療資源は全体最適解による生産性の向上と適正配分が課題となる。それにはまず医療の量と質を正しく分析し、それに基づいた行動をとるコンピテンシーな行動(データに基づく正しい行動特性)が重要となってくる。

(目的)

人生100年時代の現実性には議論の余地があるものの、超高齢化社会や少子化、2025年問題にみる医療資源問題は喫緊の課題であり、対応政策もさまざま出されている。そのなかでNDBや介護DBなど各種データベースで保有する健康・医療・介護情報を連結し、ビッグデータとして分析することで国民の健康に資するような審査支払機関業務の効率化と高度化が要求されている。その根底になるデータ資源の1つにNDBがある。NDBを正しく評価し正しい前提のもとで審査支払機関業務の効率化と高度化は達成されるべきである。

そこで本研究はNDBの評価とその結果からどのような審査支払機関業務の効率化と高度化が期待できるのか、また達成するためにはどのようなNDBを含めた分析環境や体制が必要かを明らかにすることにある。

(方法)

医療の質分析には、NDBを利用した場合に得られるデータ種類を想定して検討する。NDBやDPCデータは保険請求データ中心となることや、在宅関連の訪問看護等のデータが含まれない可能性もあることから、まずは入院医療における質の評価を検討する。最大の質の評価として死亡の有無とし、在院日数、医療費、予期せぬ合併症の発症、再入院をアウトカム指標と捉える。また効率性や医療費の視点からの検証を行う。

具体的な方法はNDBに関する政策で、データヘルス改革プランの調査を行う。各省庁が公開している資料をリソースとする。NDBデータと類似するデータを活用した研究や取り組みをレビューすることで、NDBによる質分析を推測する。

(結果)

1. 政策の調査・まとめ

データヘルス改革集中プラン、データヘルス改革では、「全国で医療情報を確認できる仕組み」、「電子処方箋の仕組みを構築」、「自身の保健医療情報を活用できる仕組みの拡大」の実現を令和3年に必要な法制上の対応等を行った上で、令和4年度中に

運用開始を目指し、効率的かつ迅速にデータヘルス改革を進め、新たな日常にも対応するデジタル化を通じた強靱な社会保障を構築するとしている

データベースの効果的な利活用の推進では、NDB・介護DB・DPCデータベースの連結精度向上と連結解析対象データベースの拡充により、医療の質分析を推進している。NDBへの期待は大きい。

2. NDBのまとめ

NDBはレセプトデータが基本である。良い点では、データ量が膨大で、国民全体という網羅性があり、健診・医療・介護という社会福祉に関する時期をカバーしているデータであること。またデータ集積の仕組みがあることが挙げられる。逆に、利用手続きが煩雑に見え、オンサイトセンターなどは情報処理能力などのリソースが乏しいこと。保険病名・保険病名による治療実績が、真の治療実績と混在していること。検査値や実画像などがなく、また分析対象の症例が妥当であるかなど、詳細な診療データにまで戻れず、発症初期であるのか、治療後の経過観察なのかなど、時系列的な判断が行いづらく、患者状態がわかりにくいことが懸念される。質分析への影響はこうした理由から、既知の可視化や検証の範囲に留まる可能性があることが推測できた。

3. 医療の質の分析のまとめ

DPC/レセプトデータを使った研究を想定し、過去のDPCによる研究や取り組みやQIをレビューした。在院日数、手技の違いによる予後の評価(死亡・治療日数)、医療費などを評価し、質との関係を示唆していた。ただしどれも検査値や画像から症状や病態の変化を確認できないことをリミテーションとして挙げていた。つまり、基本的には既知の可視化やデータ化に留まることが多く、また治療以外の生活情報・生活強度情報など不足することから、制限が多くあることが示唆された。またQIは施設の役割に応じて値が変わることから、一概に数字が質を表していないことが懸念された。

(考察)

NDBは、データリソースのレセプト情報は、99.9%が既に電子化されており、日本の保険医療の網羅率という点からみれば十分な状況にあり、データを利用することは十分に評価できる。ただし検査値や画像、生活習慣など生活情報が不足することは無視できないことが、既存研究からも示唆された。またビッグデータとは「量」「速度」「種類」「価値」が必要である。単に悉皆であれば即ちビッグデータということではない。速度や種類など多様性やインフラ機能の手当てが課題であることは否定できない。

これらから次が不足事項として挙げる。(1)構造化されたデータ、(2)抽出に手間と時間がかからないプラットフォーム、(3)同期性・リアルタイム性、(4)検査値や画像、(6)同意管理である。これらにはNDBの改修や拡張は難しく効率的な対応方法とは考えづらい。MID-NETなど既に検査値を持つデータベースとの連携も考えられるが、そもそも匿名化で連結できるかの課題がある。またNDBは活用申請など煩雑で、拠点も限定され扱いにくい面が否定できない。そこで小規模な拠点：例えば医療機関内に当該居住地にあるデータのみアクセスできるNDB拠点を創設し、当該医療施設の患者データを連携するアイデアが考えられる。小集団となるが検査値や画像・生活習慣データなどを紐づけることができ

ば、高品質のデータ拠点となる可能性がある。つまりNDBデータを保管しうるデータとなる可能性が高い。また、コスト問題があることから、電子カルテシステムからSS-MIX2、FHIRなどの標準形式からデータ取得をすることも検討するが、オーダーリングシステムや検査部門システムなどの部門システムから、大掛かりな仕掛けなく抽出するような仕掛けも合わせて検討すべきである。ビッグデータの要件である、「量」「速度」「種類」「価値」を補完するようなシステムを作り補うことで、真のビッグデータとするような案が必要と考えられる。

審査業務に求める質の分析では、NDBデータ（もしくはそれと同等なデータ）を活用して、正しく十分な評価になり得ないことを示唆した。臨床QIなどレセプトからわかる範囲で評価することも考えられるが、公正という立場から、日本全体の病院が納得するようなガバナンスで、統一指標を示せるかは課題がある。地域での役割、専門性などの違いなど、医療施設の役割はそれぞれ異なる。役割分担から重症者や癌ステージが進んだ患者を受け入れている病院の成績が悪く評価してしまうリスクが否定できない。その場合の社会的損失は大きい。また国民の健康指導という点では、レセプトデータだけでは良くない未来を提示することで、恐怖からの行動変容を期待することになりかねない。本来しなければならない医療の質分析において、新たな知見や、役割や地域事情に応じた公正で中立な質分析ができず、レセプトデータとNDBの悉皆性が強みという側面が邪魔をし、本来すべき質分析が阻害される可能性は否定できない。

NDBの利活用改善案として提示したような基盤を、医療の質分析拠点として整備し、日本の医療の全体解としての最適解が導き出せるような、医療の質分析内容を検討すべきである。まず課題を正しく知るために対象を個人とし、個別化医療による全体最適解を求める。医療資源は全体最適解による生産性の向上と適正配分が課題とすべきである。それには医療の量と質を正しく分析するような環境構築を行い、それに基づいた行動をとるコンピテンシーな行動(データに基づく正しい行動特性)を、国民に求めることが重要だろう。

(結語)

データヘルス改革で想定し、収集・利活用可能となる種々のデータ群が、既存研究を参考にしながら、政策面やNDB仕様を調査し、真に患者に役立つ「医療の質に資するか」や、診療業務を審査・支払業務の効率化・システム化等に耐えうるものであるのか、品質的闕乏を補完する仕組みや手法は存在するかを検討・評価した。NDBに格納されるデータで分析を実施するに検査値や画像データがなく、また構造化されていないデータでは、既知の知見やその可視化に留まることを示唆した。つまりこのままでは質の分析や診療業務の審査・支払業務の効率化には、なかなか結び付きづらく、利活用の拡充には何らかの手法が必要であると考えられる。本研究は、さらにデータヘルス改革を引き続き想定し、収集・利活用可能となる種々のデータ群を想定しながら、その活用の範囲を前述のものに拡大することを前提とし、品質的闕乏を補完する仕組みや手法や拡充するために何が必要なのかについて、より詳細に追及するように発展させる予定である。

以上

