

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 26 日現在

機関番号：37116

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24790525

研究課題名(和文) 電子レセプトデータを用いた医療の質の指標化と改善

研究課題名(英文) The development of quality indicators to evaluate and improve medical services using electronic claims data

研究代表者

林田 賢史 (HAYASHIDA, Kenshi)

産業医科大学・産業保健学部・教授

研究者番号：80363050

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：

本研究では、医療の質向上のために不可欠であるデータに基づく質の評価を可能にするため、「複雑な構造であるものの質評価の有望な情報源である電子レセプトデータを用いたデータベース基盤の構築(個人情報保護(匿名化)を考慮)」と「上記基盤を活用した医療の質(診療・経営の質)の指標化」を実施した。これは、医療機関による医療の質の継続的な評価と改善につながる研究であり、医療の標準化や均てん化、医療の質と安全性・効率性の向上に貢献したと考えられる。

研究成果の概要(英文)：

The accurate evaluation of medical services using data is essential to improving their quality. In order to enable these evaluations, the following procedures were performed in this study: 1) Building a complex database using electronic claims data, which is a promising resource for quality evaluation (after taking into account mechanisms to ensure the protection of personally identifiable information); and 2) developing quality indicators for medical services (including indicators for both clinical and financial aspects of healthcare) utilizing this developed database. This study can lead to the continuous quality evaluation and improvement of medical services by healthcare providers, thereby contributing to the standardization and elimination of disparities (universal access) in healthcare, and the improvement of quality, safety, and efficiency in medical services.

研究分野：医療マネジメント

キーワード：医療の質 電子レセプトデータ 評価指標 個人情報保護 情報セキュリティマネジメント

1. 研究開始当初の背景

昨今、日々高度化・専門化している医療において、質や安全性の向上に対する社会からの要求水準はますます高まっている。また、医療費の増大や医療従事者の疲弊等は大きな社会問題となっており、医療経営の効率化・近代化も重要となっている。つまり、診療の質を向上させると同時に、経営の質の向上を実現することが喫緊の課題となっている。

質の向上のためには、データに基づく質の評価が不可欠である。近年、大規模な急性期病院においては、急性期の入院患者に対する診断群分類(DPC)に基づく診療報酬支払い制度の開始に伴い、DPCデータを用いた質の評価が進みつつある。しかし、DPCに基づく支払い制度に無関係な小規模病院や診療所に関しては、データに基づいた質評価がまだ実現されておらず、医療の質向上・効率化はほとんど進んでいない。

小規模病院や診療所においてDPCデータに代わる活用可能なデータとして、電子レセプトデータがあげられる。電子レセプトデータからは、行為、薬剤、特定医療材料の詳細や、その数量、回数、点数等の医療内容を把握することが可能である。また、電子レセプトデータは、傷病名の情報も充実しているうえ、DPCデータにはない外来患者データに関しても情報があり、有力な情報源である。

医科医療機関のレセプト電子化状況は、社会保険診療報酬支払基金の発表によると81.3% (400床以上の病院99.6%、400床未満の病院98.4%、診療所79.6%、いずれも平成23年6月請求分)となっている。つまり、電子レセプトデータはすべての医療機関にとって有望な質評価の情報源と言える。

この電子レセプトデータの利活用に関する研究は一部で始まっているものの、現段階では地域(自治体)レベルでの活用方法に関する研究が主流であり、医療機関レベルにつ

いてはほとんど進んでいない状況である。と言うのも、そもそも電子レセプトデータは、データ分析を想定した記録や収集がされておらず、小規模病院や診療所のみで利活用に取り組むことは現実問題として非常に困難なためである(電子レセプトデータは、紙媒体のレセプト通りに印刷することを主たる目的とした多様で複雑な構造をしているため)。

しかし、日本の医療機関の大部分であるDPCデータを有していない小規模病院や診療所の医療の質向上・効率化は重要であり、電子レセプトデータを用いた医療の質評価や改善は強く望まれている。

2. 研究の目的

医療の質向上に有用であるにもかかわらず十分に利活用されていない電子レセプトデータに関して、容易に利用可能なデータベース基盤を構築し、その基盤において医療の質を指標化し、医療の質改善を促進することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) データ収集・管理・分析のための基盤環境の構築

データ収集ツールの開発

医療施設からデータを収集する際に匿名化すべき項目について検討を行った。その検討結果に基づき匿名化の機能を備えたデータ変換ツールを開発した。

複雑なデータ形式を変換する方法論・ツールの開発とデータベース構造の確定

複雑な構造である電子レセプトデータを、分析可能な形式へ変換してデータベースを構築できるよう検討した。具体的には、疑似DPCフォーマットへの変換等、容易に分析可能となるフォーマットへの変換方式についての検討を行った。その検討結果に基づき分析用データベースの構造を確定した。

分析用データベースの構築

研究参加医療施設に対して、電子レセプトデータの提出方法の説明を行い、本研究にて開発した匿名化ツールを配布した。研究参加医療施設から収集したデータを用いて分析用データベースを構築した。

(2) 構築したデータベースを活用した医療の質（診療・経営の質）の指標化

評価指標（診療・経営の質指標）の検討
既存の指標と新たな臨床指標の妥当性・信頼性・実現可能性について、先行研究のレビューおよび実務者・専門家とのディスカッションを実施した。

評価指標の作成・数値化

医療機関から収集した電子レセプトデータにより構築された分析用データベースを用いて、評価指標の作成・数値化を実施した。

4. 研究成果

(1) データ収集・管理・分析のための基盤環境の構築

以下の2点が成果である。

「個人情報保護の機能を備えた（匿名化）データ収集ツール」と「データを分析可能なデータベースに変換するツール」を開発した。

そのツールを活用して、研究参加医療施設からデータを収集し、分析用データベースを構築した。

(2) 構築したデータベースを活用した医療の質（診療・経営の質）の指標化

質評価の指標として、患者数（入院・外来）、受診日数、診療報酬（1日単価等）、転帰等の基本項目とともに、糖尿病患者に対する血液検査（血糖、HbA1c）の実施状況、手術患者に対する肺血栓栓症の予防対策実施状況等の診療行為（臨床指標）に関する指標等を作成・数値化した。

結果の一例は、表1～表3と図1～図3の通りである。（使用データは実際のデータで

はなく、そのデータを一部加工したサンプル結果である。）

以上、本研究では、医療の質向上のために不可欠であるデータに基づく質の評価を可能にするため、「電子レセプトデータを用いた分析用データベース基盤の構築」と「その基盤を活用した医療の質（診療・経営の質）の指標化」を実施した。

これは、医療機関による医療の質の継続的な評価と改善につながる研究であり、医療の標準化や均てん化、医療の質と安全性・効率性の向上に貢献したと考えられる。

表1. 外来患者数（人）（2014年5月）

	患者数	構成比
内科系	3,782	47.10%
外科系	1,836	22.86%
小児科	521	6.49%
眼科	632	7.87%
耳鼻咽喉科	347	4.32%
皮膚科	539	6.71%
産婦人科	373	4.65%
計	8,030	100%

表2. 一日当たり診療報酬（円）（入院患者）

	内科系	外科系	小児科	・・・
2014年4月	29,360	39,570	22,531	26,455
2014年5月	30,543	32,458	20,354	26,333
2014年6月	26,455	38,894	19,877	25,458
2014年7月	28,465	33,458	20,345	25,532
2014年8月	29,754	36,574	21,112	26,664
2014年9月	30,456	32,456	19,578	23,882
2014年10月	29,547	35,674	21,564	27,444
2014年11月	28,633	33,554	20,633	21,688
2014年12月	31,548	36,789	22,034	24,567
平均	29,418	35,492	20,892	25,336

図1 . 一日当たり診療報酬(円)(入院患者)

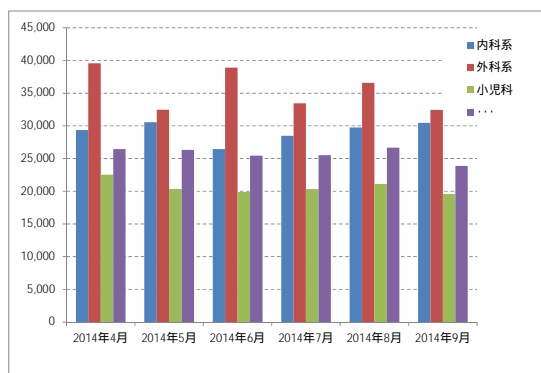


表3 . 地域包括ケア病棟入院料算定数

地域包括ケア病棟入院料 1	
2014年4月	1,150
2014年5月	1,080
2014年6月	927
2014年7月	945
2014年8月	1,026
2014年9月	987
平均	1,019

図2 . 地域包括ケア病棟入院料算定数

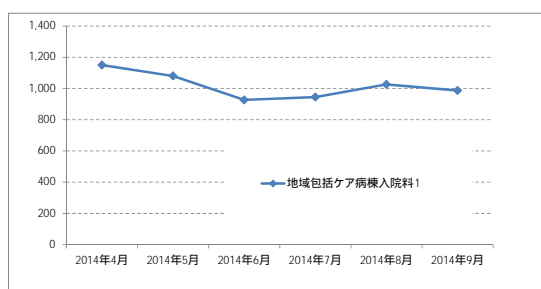
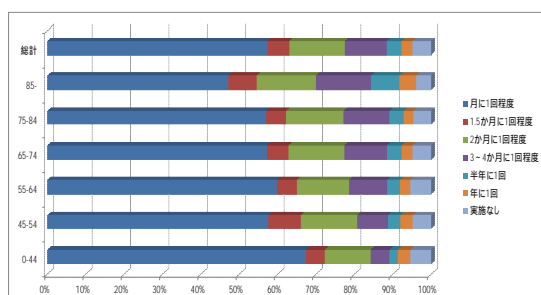


図3 . 糖尿病患者に対する HbA1c の検査頻度 (年齢階級別)



5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計0件)

6 . 研究組織

(1)研究代表者

林田 賢史 (HAYASHIDA Kenshi)
 産業医科大学・産業保健学部・教授
 研究者番号：80363050