

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 14 日現在

機関番号：87107

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2015～2016

課題番号：15H06921

研究課題名(和文) レセプトデータを用いた脳卒中・大腿骨頸部骨折における地域医療連携体制の評価

研究課題名(英文) Evaluation for regional inter-provider care coordination among stroke/femoral neck fracture patients

研究代表者

西 巧(Nishi, Takumi)

福岡県保健環境研究所・その他部局等・主任技師

研究者番号：20760739

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円

研究成果の概要(和文)：福岡県後期高齢者医療広域連合の診療報酬明細書(レセプト)データを用いて、脳卒中・大腿骨頸部骨折における地域医療連携がケアプロセス全体にわたる医療費・診療日数に与える影響を明らかにした。

地域連携診療計画を伴い他病院へ転院している群を転院群、同一病院内の回復期病棟へ転棟している者を転棟群、残りをその他の群に分類し、一般化線型モデルを用いて、急性期/周術期在院日数、回復期在院日数と医療費を推計した。いずれの疾患においても、その他の群に比べ、連携群は急性期/周術期ではより短い在院日数であったが、回復期在院日数と医療費との関連は見られなかった。

研究成果の概要(英文)：We examined the impact of regional inter-provider care coordination on health-care resource utilization among elderly stroke patients and elderly patients after femoral neck fracture surgery by analyzing health-care insurance claims data of the Fukuoka Prefecture Wide-Area Association of Latter-Stage Elderly Healthcare.

We estimated acute/peri-operative and rehabilitation lengths of stay and total charge according to three groups of care pathways (coordinated care, integrated care, and other pathways) by using generalized linear models. Compared with the other care pathway, the coordinated care groups had significantly shorter length of stay in acute/peri-operative care. However, there were no significant differences in rehabilitation stay and total charge.

研究分野：医療政策学

キーワード：地域医療連携 レセプトデータ 脳卒中 大腿骨頸部骨折

1. 研究開始当初の背景

先進国においては高齢化や医療技術の高度化による医療費の増加が共通の課題となっている。米国のオバマ政権による医療制度改革においては、治療の継続性が重視され、医療の質を担保しつつ、効率的に連携した診療を促進するために、Medicare では支払いを疾病イベントごとに包括化した Bundled payments が導入されている。一方、我が国では、これまでも数度の医療法改正を通して、医療機関や病床の機能分化が図られてきた。特に、平成 26 年に行われた第 6 次医療法改正では、医療計画の策定プロセスが大きく見直され、病床機能報告制度の導入による病床機能の明確化、機能分化・連携構築・ネットワーク化促進が図られることとなった。

医療連携に関する政策的な動きとしては、平成 18 年度診療報酬改定において、大腿骨頸部骨折を対象疾患とした地域連携診療計画管理料及び地域連携診療計画退院時指導料が新設された。地域連携、施設間のクリニカルパスは院内クリニカルパスを特定地域内の施設間での連携に拡張したものであり、地域連携診療計画管理料を算定するための条件の一つとして、この地域連携クリニカルパスの策定が求められている。しかしながら、我が国における先行研究では、医療機関間の連携によって医療・介護資源の効率的利用がなされていない可能性があることが報告されている。

さらに、平成 20 年度診療報酬改定では脳卒中が対象疾患に加えられた。脳卒中は医療計画における 5 疾病の一つであるため、脳卒中の医療連携体制の構築について、各都道府県医療計画に明示されている。このため、脳卒中を対象疾患とした地域連携診療計画管理料及び地域連携診療計画退院時指導料は急性期入院医療の包括払い制度である DPC/PDPS においても地域医療係数として評価されている。一方、DPC データを用いて脳梗塞患者における地域連携クリニカルパスが初回入院時の在院日数に与える影響を評価した研究があるものの、退院後の維持期・慢性期にわたる長期評価は行われていない。

加えて、地域医療連携体制の評価は政策的にも特に重要な課題であり、レセプトデータ等の保健医療情報を保健医療行政に活用することの重要性も増している。

2. 研究の目的

地域医療連携体制が医療資源の効率的利用に貢献しているかどうかを評価するために、福岡県後期高齢者医療広域連合の医科・DPC レセプトデータを用いて、脳卒中・大腿骨頸部骨折における地域連携診療計画策定の有無がケアプロセス全体にわたる医療費・診療日数に与える影響を明らかにすることを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

(1) 対象の抽出

平成 22 年 4 月 1 日から平成 28 年 3 月 31 日までの医科・DPC レセプトデータから脳梗塞 (ICD10: I63.x)、非外傷性脳内出血 (I61-62)、クモ膜下出血 (I60) を主傷病、最資源病名として一般病棟に入院した高齢者、大腿骨頸部骨折 (ICD10: S72.0X) を主傷病、最資源病名として一般病棟/DPC 病棟に入院した高齢者を抽出した。

それらのうち、以下の者を除外し、脳卒中患者 6,409 名、大腿骨頸部骨折術後患者 4,646 名を対象とした。

・脳卒中患者

1. 回復期リハビリテーション病棟以外の病棟へ転院・転棟した者
2. 回復期リハビリテーション病棟へ複数回入院した者
3. 回復期リハビリテーション病棟入院後にその他の病棟へ移動した者
4. 入院中に死亡した者
5. 入院時年齢が 65-74 歳である者
6. 回復期リハビリテーション病棟に 180 日以上入院した者

・大腿骨頸部骨折術後患者

1. 骨接合術や関節置換術等の大腿骨頸部骨折関連手術を受けていない者
2. 回復期リハビリテーション病棟以外の病棟へ転院・転棟した者
3. 回復期リハビリテーション病棟へ複数回入院した者
4. 回復期リハビリテーション病棟入院後にその他の病棟へ移動した者
5. 入院中に死亡した者
6. 入院時年齢が 65-74 歳である者
7. 回復期リハビリテーション病棟に 90 日以上入院していた者

なお、福岡県保健環境研究所疫学研究倫理審査委員会の承認を得た (No.27-15)。

(2) 変数の定義

地域連携診療計画を伴い他病院へ転院している群を転院群、同一病院内の回復期病棟へ転棟している者を転棟群、残りをその他の群に分類した。

年齢は 85 歳未満、85 歳以上 95 歳未満、95 歳以上の 3 つのカテゴリに分類した。

脳卒中については、虚血性と出血性に層別し、大半を占める血栓性脳梗塞 (I63.0, I63.3)、脳内出血 (I61) 以外の分類として、虚血性脳卒中は塞栓性脳梗塞 (I63.1, I63.4)、その他脳梗塞、出血性脳卒中は非外傷性硬膜下血腫 (I62)、クモ膜下出血 (I60) にそれぞれ分類した。意識レベルについては JCS に基づき、4 群に分類した。搬送経路については救急車使用の有無に分類した。レセプトには診療報酬点数表に記載されている全ての処置、

医薬品、医療材料に関する情報が含まれており、それぞれに厚生労働省が番号を付している。これらの記録を用いて虚血性脳卒中については経皮的血栓除去術、経皮的ステント留置術、頸動脈内膜剥離術、その他経皮的手術、開頭減圧術等のその他手術に、出血性脳卒中は血管内コイルリングとその他手術のそれぞれの有無に分類した。その他の急性期脳卒中治療については脳梗塞における組織プラスミノゲン活性化因子(rt-PA)使用に加え、人工呼吸、中心静脈栄養、胃瘻造設術、早期リハビリテーション実施の有無に分類した。また、回復期リハビリテーションにおけるケアの密度の代理変数として、休日加算を用いた。回復期リハビリテーション病棟においては、高次脳機能障害等を伴った重症脳血管障害は180日までの入院期間の延長(特定入院料算定期間の延長)が認められているため、脳の損傷及び機能不全並びに身体疾患による詳細不明の精神障害:F06.9を有するものと片麻痺・対麻痺について合併症として分類した。また、2年ごとの偶数年度に診療報酬改定が行われるため、入院年度については2010-2011、2012-2013、2014-2015の3群に分類し、2010-2011年度を基準とした。

大腿骨頸部骨折については、手術実施機関からのレセプトの種類に基づき、DPCと出来高のレセプトに分類した。また、手術は人工骨頭挿入術、骨接合術等のその他手術の有無に分類し、麻酔については全身麻酔であるか局所麻酔であるかに分類した。

併存疾患の調整を行うために、初回入院時のICD10コードからチャールソン併存疾患指数(CCI)に基づき、0、1、2、3以上に分類した。なお、脳卒中の解析に際しては、脳血管障害は除外した調整CCIを用いた。加えて、認知症、がん、転移性腫瘍、糖尿病、合併症を伴う糖尿病、高血圧、脂質異常症について分類した。

(3) 統計解析

対数リンク、gamma分布の一般化線形モデルを用いて共変量を調整し、回帰係数を原単位に変換し、比較した。なお、統計解析はSTATA14.2 (StataCorp, College Station, TX)を使用し、有意水準は $P=0.05$ とした。

4. 研究成果

回帰係数の値を在院日数(日)、医療費(千円)の実数値に再計算した結果を表1に示した。

いずれの疾患においても、その他の群に比べ、連携群は急性期ではより短い在院日数であったが、リハビリテーション在院日数と医療費との関連は見られなかった。一方、転棟群では、急性期のみならずリハビリテーション在院日数が有意に短く、医療費も有意に低い傾向にあった。

表1 一般化線形モデルによる解析結果(原単位に変換後)

	在院日数, 日 (95% CI)			総医療費 (千円), (95% CI)
	急性期/ 周術期	回復期	全期間	
脳梗塞				
連携群	29.9 (29.2-30.7)	99.5 (96.9-102.1)	129.5 (126.8-132.2)	5,325.8 (5,222.8-5,428.8)
転棟群	28.2 (27.4-29.0)	65.5 (63.5-67.6)	93.8 (91.5-96.2)	3,609.9 (3,525.0-3,694.9)
その他	31.9 (31.1-32.7)	98.2 (95.7-100.7)	130.2 (127.5-132.8)	5,288.7 (5,186.5-5,390.8)
脳出血				
連携群	31.7 (30.4-32.9)	104.2 (99.9-108.5)	135.7 (131.2-140.2)	5,762.2 (5,584.0-5,940.4)
転棟群	31.3 (29.8-32.7)	73.2 (69.5-76.8)	104.5 (100.4-108.6)	4,169.8 (4,015.3-4,324.4)
その他	34.2 (33.1-35.4)	104.0 (100.3-107.6)	138.2 (134.4-142.1)	5,845.5 (5,690.4-6,000.6)
大腿骨頸部骨折				
連携群	28.6 (27.9-29.3)	66.6 (65.2-68.1)	95.0 (93.5-96.6)	3,973.0 (3,914.6-4,031.3)
転棟群	24.3 (23.8-24.9)	43.7 (42.8-44.6)	68.3 (67.3-69.3)	2,765.2 (2,726.1-2,804.3)
その他	31.7 (30.9-32.5)	66.1 (64.7-67.6)	97.6 (96.0-99.1)	3,978.0 (3,919.0-4,036.9)

本研究の結果から、より効率性の高い連携診療計画に対して診療報酬上のインセンティブを付与することが、治療プロセス全体における効率性を高めるために必要であると考えられた。理想的には、多施設間の医療連携はあたかも一つの医療機関内で行われているようなシームレスなものであるべきと考えられるが、個々の医療機関に対して診療報酬を支払う現行の方式では達成し得ないだろう。

平成28年度診療報酬改定では、地域医療連携計画管理料が廃止され、退院支援加算と地域連携診療計画加算を算定することとなっている。計画を策定する計画管理病院では、平成26年度までよりも算定要件や施設基準等が厳格化されており、連携先病院では、これまで600点であった地域医療連携計画退院時指導料1が廃止され、250点の診療情報提供料1と50点の地域連携診療計画加算を算定することになっている。また、対象疾患の制限がなくなっているため、今後は他疾患も含め、これらの診療報酬改定の影響についても検討する必要があると考えられる。しかしながら、日本において、診療報酬改定や医療法改正を通じて、医療機関の機能分化・連携が推進されているにも関わらず、レセプトデータ等を利用した政策評価はほとんどなされていない。効率的な医療資源利用や医療の質の改善のために、レセプトデータ等を利用した研究によって、政策評価を行っていくことは急務であると考えられる。

また、本研究では回復期までの追跡に留まったが、急性期から在宅医療・介護までの連続したケアについて最適化を検討することは医療・介護資源の効率的な使用に加え、高齢者の生活の質向上のためにも重要であると考えられる。今後は介護保険データと突合する研究を行う必要性があると考えられた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

1. Takumi Nishi, Toshiki Maeda, Akira Babazono. Impact of financial incentives for inter-provider care coordination on health-care resource utilization among elderly acute stroke patients. International Journal for Quality in Health Care, in press.
2. Takumi Nishi, Toshiki Maeda, Akira Babazono: Association between financial incentives for regional care coordination and healthcare resource utilization among older patients after femoral neck fracture surgery: a retrospective cohort study using a claims database. (投稿中).
3. Takumi Nishi, Toshiki Maeda, Takuya Imatoh, Akira Babazono: Comparative Effectiveness of Anesthetic Technique among Older Patients after Hip Fracture Surgery: A Propensity Score-Matched Cohort Study Using Claims Data. (投稿中).

〔学会発表〕(計 2 件)

1. 西巧, 前田俊樹, 馬場園明, 大腿骨頸部骨折術後の後期高齢者における地域連携診療計画策定が医療資源利用に与える影響の評価, 第 54 回日本医療・病院管理学会, 2016.09.17.
2. 西巧, 馬場園明, 前田俊樹, 安井みどり: 後期高齢者における脳梗塞医療連携計画策定が医療資源利用に与える影響の評価, 第 26 回日本疫学会, 2016.1.22.

〔図書〕(計 0 件)

なし

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

なし

取得状況(計 0 件)

なし

〔その他〕

ホームページ等

なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

西巧 (NISHI, Takumi)

福岡県保健環境研究所・管理部企画情報

管理課・主任技師

研究者番号: 20760739

(2)研究分担者

なし ()

研究者番号:

(3)連携研究者

なし ()

研究者番号:

(4)研究協力者

なし ()