

200921019A

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

リハビリテーション患者データベース（DB）の
開発に関する研究

平成 21 年度 総括研究報告書

研究代表者 近藤 克則
平成 22（2010）年 3 月

目次

I. 総合研究報告

1. リハビリテーション患者データベース (DB) の開発に関する研究 2
研究代表者 近藤 克則 日本福祉大学 社会福祉学部
2. 平成 21 年度リハビリテーション患者データベース (DB) の開発の研究組織 6

II. 分担研究報告

1. 脳卒中(急性期)患者データベース (DB) との連結 8
急性期脳卒中患者データベース (DB) との連結の意義と課題 8
伊勢真樹 川崎医療福祉大学リハビリテーション学科
急性期脳卒中 DB との連結の可能性と課題 13
寺崎修司 熊本赤十字病院 神経内科
2. 慢性期リハビリテーション患者DBの開発 16
リハビリテーションデータベース (DB)における慢性期 DB 開発の研究 16
山口 明 喜平リハビリテーションクリニック院長
慢性期リハビリテーションデータベースの構築、入力項目、入力方法に関する研究 20
嶋下 博 多摩北部医療センター リハビリテーション科
3. 大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者DBの開発 29
大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者 DB の開発—総括：開発の経過とデータの概要
大串 幹 熊本大学医学部附属病院

4. 認知症リハビリテーション患者DBの開発 35

認知症リハデータバンクの開発の試みと今後の課題 35

山鹿真紀夫 熊本リハビリテーション病院

認知症リハビリテーション患者 DB の開発—注意力障害は高齢者の身体リハを阻害する

島田 斉 千葉大学大学院医学研究院 神経内科学 40

認知症リハビリテーション患者 DB の開発—認知症患者の大腿骨頸部骨折に関する研究

矢野 啓明 旭神経内科リハビリテーション病院 46

Ⅲ. データマネジメント

多施設共同運用型データベース登録データ活用上の課題 54

宮井 一郎 森之宮病院 神経リハビリテーション研究部

電子カルテシステムデータベースとリハビリテーション患者 DB との連結に関する研究

城ヶ野 晃久 熊本リハビリテーション病院 56

リハビリテーション患者データバンク操作マニュアル 58

脳卒中リハデータバンク 入力作業マニュアル Ver4 対応版 61

リハビリテーション患者 DB 入力項目 (Ver.4.0) 64

リハビリテーション患者データバンク登録データ病院間比較分析報告書 (2010 年 3 月)

一般 (急性期) 病棟 69

回復期病棟 88

Ⅳ. リハDBデータを用いた研究成果

回復期リハビリ病棟における在院日数 150 日を超える患者の特徴

—リハビリテーション患者データバンク登録データを活用して— 108

武田啓子 日本福祉大学健康科学部

診療報酬改定に伴う脳卒中リハビリテーション状況の変化—2006 年・2008 年度診療

報酬改定による変化について：リハビリテーション患者データバンクでの検討—

山鹿真紀夫 熊本リハビリテーション病院 113

日常生活機能評価と FIM との乖離を生じる要因についての検討 123

宮井 一郎 森之宮病院 神経リハビリテーション研究部

交絡因子の影響を除いた対象による BI 効率への影響因子の検討	128
伊勢眞樹 川崎医療福祉大学教授	
回復期リハビリテーション病棟における在宅復帰率—単身者（介護力無）の有無による影響—	130
柏原正尚 日本福祉大学健康科学部	
脳卒中患者の歩行自立に影響する因子についての検討—リハビリテーション患者データベースを使用して—	135
杉山統哉 中部労災病院リハビリテーション科	
脳卒中リハビリテーション患者の自宅退院に影響する因子の検討	149
小瀧健一 日本福祉大学高浜専門学校	
リハビリテーション患者データベースによる一般病棟脳卒中患者の帰結予測に関する研究—Classification and regression tree による解析—	152
白石成明 日本福祉大学健康科学部	
糖尿病の有無が脳卒中患者のリハビリテーションの帰結に与える影響—リハビリテーション患者データベースを用いた検討—	157
松本大輔 畿央大学健康科学部	
リハビリテーションにおける「医療の質の評価指標」の開発に向けた因子分析	169
鄭丞媛 長寿科学振興財団リサーチ・レジデント	

V. 研究成果の刊行に関する一覧表 179

VI. 参考資料

1. オーバービュー：症例登録データベースの現状と課題 212
近藤克則・鄭丞媛（2010）「オーバービュー：症例登録データベースの現状と課題」『JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION』19, (4), 377-382
2. An evaluation of the quality of post-stroke rehabilitation in Japan 218
Seungwon Jeong, Katsunori Kondo, et al (2010). An evaluation of the quality of post-stroke rehabilitation in Japan, Clinical Audit (in press)
3. リハビリテーション患者データベースとの連携の可能性 234
近藤克則,小林祥泰（2009）『脳卒中データベース 2009』小林祥泰編集、中山書店

I . 総合研究報告

平成 19-21 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
リハビリテーション患者データバンク（DB）の開発（H19-長寿-一般-028）
研究報告書

リハビリテーション患者データバンク（DB）の開発の到達点と課題

研究代表者 近藤克則 日本福祉大学 社会福祉学部 教授

研究要旨

本研究の目的は、リハビリテーション（以下、リハ）医療の質向上、リハ医学のエビデンス作りの基盤整備、診療報酬改訂に向けた資料提供による厚生行政への寄与などを目的とし、リハ患者の多施設共同利用型データバンク（DB）を開発することである。

今年度は、より多数の患者のデータ登録、平成 22 年度の診療報酬改定に向けた資料の提供、アウトカムに関わる臨床研究や臨床指標の開発、日本リハビリテーション医学会のデータベース開発への協力などを重点として取り組んだ。

その結果、2010 年 3 月 30 日時点で、33 病院から 5050 人（脳卒中 4774 人、大腿骨頸部骨折 276 人）分のデータがデータバンクに提出された。参加病院間の治療成績の比較を始め、2008 年診療報酬改訂で導入された「医療の質に基づく支払い」の指標の信頼性と妥当性の検証、良いアウトカム（自立度や自宅退院率）をもたらすリハビリテーション医療の条件の検証を行い多数の知見を引き出した。日本リハビリテーション医学会に協力しデータベース開発に貢献した。

今年度は、33 病院から 5050 人分まで登録データを増やし、平成 20 年度診療報酬改訂の影響のモニタリングと平成 22 年度の診療報酬改定に向けた資料の提供を行い、アウトカムに関わる臨床研究や参加病院間の比較ができるような医療機能評価のための臨床指標の開発を進めることができた。さらに平成 20 年度に開発した大腿骨頸部骨折リハ患者 DB への登録と改訂も行い、慢性期リハ患者用の DB の新規開発を行った。さらに、日本リハビリテーション医学会のデータベース開発に協力できた。また、今後の 3 つの課題も指摘した。

A. 研究目的

本研究の目的は、リハビリテーション（以下、リハ）医療の質向上、リハ医学のエビデンス作りの基盤整備などを目的とし、リハ患者の多施設共同利用型データバンク（DB）を開発することである。

厚生労働行政上の本研究の目的は、多施設

におけるリハ医療の実態を、連続的に蓄積された患者データを元に、診療報酬改訂前後の変化を含め把握できるデータバンクシステムを開発することで、実態と根拠に基づく診療報酬改訂に向けた基礎資料を提供できる基盤を開発することである。

平成 21 年度にはより多数の患者のデータ

登録を目指し、平成 20 年度診療報酬改訂の影響のモニタリングや平成 22 年度の診療報酬改定に向けた資料の提供、アウトカムに関わる臨床研究や参加病院間の比較ができるような医療機能評価のための臨床指標の開発を進めること、さらに平成 20 年度に開発した大腿骨頸部骨折リハ患者 DB への登録と改訂を行うこと、日本リハビリテーション医学会のデータベース開発への協力などを目標とした。

B. 研究方法

1) 脳卒中リハ患者 DB を中核に、2 つの垂直方向（急性期と慢性期）と 2 つの水平方向（大腿部頸部骨折と認知症）への展開可能性を持つ DB を開発すること、2) データ入力負担の軽減を図る方法の開発、3) 参加病院の拡大、4) データの質の向上、5) データ分析によるエビデンス作りや診療実態の把握、6) システムの開発と運用を共同して進めることについて関連団体との協議を進めた。

多施設のリハ患者の基本データを、継続的に、同じフォーマットで蓄積し、それを結合できる DB を、①脳卒中リハ患者 DB を中核とし、②脳卒中急性期 DB との連結と、③維持期リハ患者 DB の開発という垂直展開、④大腿部頸部骨折リハ患者 DB の開発と、⑤認知症リハ患者 DB の開発という水平展開を目指し、5 つの WG と全体班会議を組織して開発とデータの分析を進めた（近藤報告）。

（倫理面への配慮）

本研究は、各病院で診療過程で集めた情報を収集して蓄積し二次利用するためのシステムを開発するものであり、本研究のた

めだけに患者に直接介入したり情報を収集する必要がない。また、各病院からデータバンクにデータを提出する段階で、個人情報削除する仕組みとすることで個人情報保護を行った。日本リハビリテーション医学会の研究倫理審査委員長に、申請の事前相談を行ったところ、個人情報を用いないので、倫理審査の対象とならない旨の回答を得ている。

C. 研究結果

国内外の症例登録データベースについて情報を収集（近藤・鄭報告）すると共に、各疾患の専門医を中心とする WG で、必要な項目を精選し、実際に入力分析し、項目を見直す改訂作業を繰り返し、2010 年度末までに Ver. 4.0 を開発できた。それは脳卒中リハ患者 DB を中核とし、脳卒中急性期 DB との連結（伊勢報告、寺崎報告、近藤報告、小林報告）、維持期リハ患者 DB（山口報告、嶋下・西村報告）、大腿部頸部骨折リハ患者 DB（大串報告）、認知症リハ患者 DB（山鹿報告、島田報告、矢野・宮井報告）を含むものとなった。データベースソフトは、参加病院の費用負担が少ないファイルメーカープロのランタイム版とした。研究班のホームページ（<http://rehabdb.umin.jp/>）を開設し、多施設が各病院で入力するためデータベースソフトをダウンロードできるようにした。マルチユーザー版も開発し、希望する病院に提供した。

その結果、2010 年 3 月 30 日時点で、5050 人（脳卒中 4774 人、大腿骨頸部骨折 276 人）分のデータがデータバンクに提出された。事務局で、参加病院間のリハビリテーション患者像及び治療成績の比較ができる報告

書を作成した。

分担研究者や分担協力者によって多数の分析を行った。例えば、①2008年診療報酬改訂で導入された「医療の質に基づく支払い」の指標の信頼性と妥当性を検討するため、日常生活機能評価表を用いた評価とFIMによる評価の比較をし、対象によってはあまり相関しないこと（宮井報告）、「在宅復帰率」は、患者家族の介護力で分けると、単身者60.8%、単身者を除くと82.0%と2割も違うこと。これらは医療機関の努力では変えられないので、成果指標としてはリスク調整が必要と考えられること（柏原報告）、在院日数が150日を超える患者でも機能改善が珍しくないこと（武田報告）などを明らかにした。②診療報酬改訂の影響を分析し、訓練量が増えてきていること（山鹿報告）、③「医療の質評価のための臨床指標」の開発をした結果、病院間の入院時の患者状態を重回帰分析で調整しても、退院時FIMでみたアウトカムは病院間に有意な差がみられること（鄭・近藤報告）を明らかにした。④「良くデザインされた比較試験」によって、良いアウトカム（自立度や自宅退院率）をもたらすリハビリテーション医療の条件の検証を行い、良いアウトカムと関連する要因として、リハ専門医の関与、PT・OT・ST訓練量が多い、祝日訓練・病棟訓練、定期的なカンファレンスなどを行っていること、介護力、糖尿病などが統計学的に有意な関連を示すこと（鄭報告、白石報告、松本報告、杉山報告、小嶋報告）などを明らかにした。⑤これらの分析結果の一部は、診療報酬改訂に向けての基礎資料として、厚生労働省に提出したほか、国内外の学会、学術誌に成果を発表した。

日本リハビリテーション医学会と協議を進め、学会がデータベース開発に取り組み始めた初期から情報を提供し、その項目選択や関連技術情報を提供した。その結果開発されたデータベースに、本研究で蓄積された2009年12月28日時点で4926人（脳卒中4774人、大腿骨頸部骨折152人）分のデータの提供も行った。

D. 考察

医療の質評価と診療報酬のリンクは、すでにイギリスやアメリカに続いて、日本でも導入され、アメリカのUDSMRには1300万人を超えるリハ患者データが蓄積されている。国内では、急性期脳卒中DB（「脳卒中データバンク2005」中山書店）をはじめ、いくつかのDBの開発が進められてきた。しかし、本DBのようなリハ患者を対象としたものは国内に存在しなかったために、診療報酬改訂の影響などは、その都度情報を収集しなければ把握できなかった。また、リハ・プログラムの効果を検証するには対照群となる他施設データが必要だが、それを得ることが難しく、研究上の障害となっていた。

以上のような課題を克服するために、本研究に取り組んだ。その結果、国内に前例のない多施設参加型のリハ患者DBを開発できた。そのことが日本リハビリテーション医学会がデータベース開発に取り組むことを決める一つの要因になったと思われる。また参加病院のデータ入力負担軽減に必要な課題や、データの質向上やデータ分析上の課題など、今後に向けた貴重な教訓を引き出すことができた。日本リハビリテーション医学会のデータベース開発にあたって

は、関連技術情報や本研究に蓄積されたデータも提供することで、円滑な開発に寄与できたと思われる。

また、日本では希少な多施設共同研究データを用いた多数の分析は、質の高いリハビリテーション医学・医療に関連する要因の解明や、提供されているリハ医療の質を病院間比較するための基礎的なエビデンスづくりに寄与したと考えられる。

一方で、大規模データベースの開発上の課題も、新たに見えてきた。第1に、開発・運営を担う主体をどうするかである。データベース開発に関わる意志決定や戦略づくり、運用上の課題の解決に取り組む運営主体を確立する必要がある。その場合に、Uniform Data System for Medical Rehabilitation (UDSMR) のように医学会以外のリハ関連組織と共同運用するという選択肢も検討されるべきであろう。第2に、データ入力のインセンティブ（動機づけ）の問題である。第3に、入力されるデータの質の向上である。多施設協同運用型で、特にベンチマークなどを行う場合には、データの評価基準や入力時のミスも含め、データの質が施設間でほぼ保たれていることが必要である。

E. 結論

今年度の目標に照らすと、より多数の（33病院から 5050 人分）のデータが蓄積でき、平成 20 年度診療報酬改訂の影響のモニタリングと平成 22 年度の診療報酬改定に向けた資料の提供を行い、アウトカムに関わる臨床研究や参加病院間の比較ができるような医療機能評価のための臨床指標の開発を進めることができた。さらに平成 20 年度

に開発した大腿骨頸部骨折リハ患者 DB への登録と改訂も行い、慢性期リハ患者用の DB の新規開発を行った。さらに、日本リハビリテーション医学会のデータベース開発に協力できた。

初期の目標としたデータバンクの開発をするとともに、登録されたデータを用いた分析も、診療報酬改訂に向けた資料として活用されると共に、多数の論文や学会発表などとして発表されリハビリテーション医学・医療のエビデンスの蓄積に貢献できた。また、今後の大規模データベースの開発上の課題も明らかにできた。

平成 21 年度研究組織

主任研究者

近藤克則（日本福祉大学社会福祉学部教授）

分担研究者

山口 明（喜平リハビリテーションクリニック院長）

伊勢眞樹（川崎医療福祉大学リハビリテーション医学科教授）

山鹿眞紀夫（熊本リハビリテーション病院副院長）

嶋下 博（多摩北部医療センターリハビリテーション科部長）

原 寛美（相澤病院リハビリテーションセンター長）

西村尚志（森山病院リハセンター長）

宮井一郎（森之宮病院神経リハビリテーション部院長代理）

寺崎修司（熊本赤十字病院神経内科部長）

大串幹（熊本大学医学部附属病院リハビリテーション部助教）

豊田章宏（中国労災病院勤労者リハビリセンター長）

吉田清和（関西医科大学リハビリテーション科教授）

小林祥泰（島根大学医学部附属病院長）

旭 俊臣（旭神経内科リハビリテーション病院長）

Ⅱ． 分担研究報告

脳卒中(急性期)患者データバンク (DB) との連結

慢性期リハビリテーション患者DBの開発

大腿骨頸部骨折リハビリテーション患者DBの開発

認知症リハビリテーション患者DBの開発

平成 19-21 年度厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
リハビリテーション患者データベース（DB）の開発（H19-長寿-一般 029）
分担研究報告書

急性期脳卒中患者データベース（DB）との連結の意義と課題

分担研究者	伊勢真樹	川崎医療福祉大学リハビリテーション学科教授
	寺崎修司	熊本赤十字病院神経内科部長
	豊田章宏	中国労災病院勤労者リハビリテーションセンターセンター長
	小林祥泰	島根大学医学部付属病院病院長
	原 寛美	相澤病院リハビリテーションセンターセンター長
	渡辺 進	熊本機能病院神経内科・総合リハビリテーション部部長
	小原謙一	川崎医療福祉大学リハビリテーション学科助手

研究要旨

脳卒中急性期患者 DB とリハ患者 DB の連結により、院内パスと地域連携パスとしての有力なツールとしての応用できることや新たなオプション項目の追加、診療報酬改定への対応も可能になることが示された。また、蓄積されたデータにて、Barthel Index 効率とそれに関連する因子の検討により交絡因子が示され、交絡因子の影響を除いた治療効果を解析した。入院時の機能の低下は治療効果に負の影響を示し、1 日あたりリハ実施単位数は正の影響を示した。DB の導入には課題があるが、その意義は示され期待された結果も示された。システムの操作性の向上、入力項目の簡素化等を改善し、多施設への DB の導入を進める必要がある。データの蓄積によりリハ医療の質の検証を行い、効率的で高品質なリハ医療の体制の構築に寄与する。

A. 研究目的

脳卒中の連携医療の実現しその効果を検証するには、以下の 3 項目を必要とする。

- 急性期病院から回復期リハ病棟への患者の情報提供が的確に行なわれるような地域の連携を支援するツールの開発すること、
- 診療報酬改定の影響をモニタリングし質の高い脳卒中診療を支援する診療報酬体系に改善する基礎資料を得

ること、

- 蓄積されたデータを用いた研究を行い効果の検証をすること、である。
- そのために、熊本地区では脳卒中急性期 DB と脳卒中リハ患者 DB の連結が行われ地域連携パスのデジタル化がなされ、呉地区では院内電子カルテシステムと脳卒中リハ患者 DB との連結が行われ既存の診療情報データベース一部として継続入力が可能となった。
- また、倉敷地区では脳卒中地域医療連携

が倉敷脳卒中地域連携パスを用いて行われ施設間連絡票を用いた急性期病院と回復期病院のデータの連結がなされた。

以上の結果より、研究の目的を

- ・ 脳卒中急性期DBと脳卒中リハ患者DBの連結の地域にマッチした方法を開発し協力病院へ拡充すること、
- ・ 各施設の既存の院内DBと脳卒中リハ患者DBとの連結の方法を協力病院へ拡充すること、
- ・ 連結し蓄積したデータを用いて、急性期治療・連携医療の差異によるリハ医療の効果、診療報酬の差、診療報酬改定の影響を検証し、さらに診療報酬体系を改善する基礎資料としての検証を行なうこと、とする。

B. 研究方法

1. 研究組織：分担研究者・研究協力者

- ・ 伊勢眞樹 川崎医療福祉大学リハビリテーション学科教授
- ・ 寺崎修司 熊本赤十字病院神経内科部長
- ・ 豊田章宏 中国労災病院勤労者リハビリテーションセンターセンター長
- ・ 小林祥泰 島根大学医学部附属病院病院長
- ・ 原 寛美 相澤病院リハビリテーションセンターセンター長
- ・ 渡辺 進 熊本機能病院神経内科・総合リハビリテーション部部長
- ・ 小原謙一 川崎医療福祉大学リハビリテーション学科助手

2. 研究推進体制

地域での連携体制を構築するために研究者の地域性を考慮し、4つの地域でのワ

ーキング・グループ（WG）とする。

- ・ 熊本地区WG：寺崎修司、小林祥泰、渡辺進
- ・ 呉地区WG：豊田章宏、小林祥泰
- ・ 倉敷地区WG：伊勢眞樹、小原謙一
- ・ 長野地区WG：原寛美

3. 研究方法

- ・ 熊本地区で行なわれた脳卒中急性期DBと脳卒中リハ患者DBの連結により必要なDBの改訂と運用方法を開発し、協力病院へ拡充し地域連携パスへの応用を図る。
- ・ 呉地区で行われた各施設の既存の院内DBと脳卒中リハ患者DBとの連結により必要なDBの改訂と運用方法を開発し、協力病院へ拡充し継続入力システムとする。
- ・ 倉敷地区での倉敷脳卒中地域連携パスを用いた地域医療連携によるデータの共有化がもたらした結果により、脳卒中急性期DBと脳卒中リハ患者DBの連結がなされた際の効果の検証をシミュレーションする。
- ・ 長野地区の病院完結型リハ医療における急性期、回復期、維持期の脳卒中リハ患者のデータの提供と解析を行う。
- ・ 蓄積したデータにて以下の検証を行なう。
急性期の脳卒中医療・リハ治療の差異による回復期リハ病棟退院時の機能への影響や病院完結型と地域完結型の脳卒中リハ医療の効果・効率の差などを検討し、さらに、脳卒中の連携医療の効果的な実現方法を開発しその効果を検証する。また、急性期治療・

連携医療の差異による診療報酬の差、診療報酬改定の影響を検証し、さらに診療報酬体系を改善する基礎資料としての検証を行なう。

C. 研究成果

1. 脳卒中急性期DBと脳卒中リハ患者DBの連結

熊本地区の2施設間（熊本赤十字病院：急性期DBと熊本リハビリテーション病院：リハ患者DB）で個人情報保護して安全・確実にデータの連結が可能になった。電子メールや郵送を介したシンプルな連結として、多くの施設が参加できるようにした。急性期脳梗塞診療時の患者情報の正確な伝達と入力支援が可能になった。さらに、リハDBから脳卒中DBへのフィードバックとして、リハ施設（回復期リハ病棟など）の情報（再発・合併症の有無、機能的自立度評価など）が急性期施設へ伝達されることが期待される。DBの連結による情報のデジタル化による共有は、地域連携パスの手段として有用で地域連携医療の推進に役立つ。

2. 既存の院内DBと脳卒中リハ患者DBとの連結

中間型アプリケーションの利用により連結が可能になった。電子カルテ上でのデータ入力によりDBへの入力が可能になり、二重入力の省力化や誤入力の防止となり継続的な入力が期待できる。また、新たなオプション項目の追加、診療報酬改定への対応も可能になる。

3. 脳卒中地域医療連携によりデータの共有化がもたらした結果

倉敷地区では、脳卒中連携パスが倉敷中央病院を基幹病院（サーバーを管理する病院）として地域の回復期リハ病院（現在13病院）と連携して使用されている。その項目にはリハ患者DBの項目が一部あり、リハ患者DBの使用を検討中である。2006年退院患者215例（初発テント上一側性病変・リハ適応患者）中で連携先の回復期病院5病院より退院した92例のうち67例（72%）が、発症から140日で歩行自立になっていた。急性期転院時に予測した歩行の最終到達度と回復病院退院時の到達度の一致率は7割程度あった。以上は、脳卒中地域医療連携が有効になされている結果であり、地域完結型リハ医療の質を示している。

4. 交絡因子の影響を除いた対象患者によるBI効率への影響因子の検討

交絡因子の影響を除くために、対象を年齢60歳～80歳、脳卒中病型心原性・アテローム血栓性・ラクナ梗塞、入院時mRS 3、4と限定し、さらに亜急性期と一般病棟の患者とした。BI効率への影響因子として検討する項目は、発症からリハ開始までの期間、入院時BI、リハ実施単位数（総単位数と1日あたり単位数：総単位数/治療日数）、リハ専門医か非専門医か、カンファレンスの形式であり、統計分析は、多変量解析による標準化係数を求め影響度を検討した。2009年11月までの登録患者4,451例で交絡因子の影響を除いた対象402例で解析した。BI効率に対してリハ総単位数と入院時BI

は負の影響を示した。1日あたりの単位数は正の影響を示した。入院時の機能の低下は治療効果に負の影響を示し、1日あたりリハ実施単位数は正の影響を示していると考えた。

5. 連結したDBの成果

- 1) 病院内・地域での情報の共有化が可能になり、地域連携パスの効率化と支援ツールとして有用である。
- 2) リハ医療の質の向上のための支援ツールとして有用である。
 - ・地域の脳卒中の急性期医療とリハ効果が共有化でき、正確な予後予測が可能である。
 - ・施設間の比較やリハ医療職の教育に使用でき、標準化されたリハ医療の提供が期待できる。
- 3) 地域内での患者の動向や治療成績の比較が可能になり、診療報酬改訂への資料が提供できる。

5. 今後の検討項目

1) 入力項目数・内容について

- ・入力項目数が多く、作業量が多い。急性期では最終的なアウトカムの(modified Rankin scale、死亡原因、再発・合併症のみ)のフィードバックでよい。
- ・内容は定義が統一されて理解しやすいものがよい。

2) システムについて

- ・再発の場合(病態の複雑化)への対応が困難である。

D. 考察

脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBの連結が行われ地域連携パスとして地域の連携医療の有力なツールとしての応用ができ、

また既存の院内システムとの連結により新たなオプション項目の追加、診療報酬改定への対応ができることが確認された。後者は、研究協力病院での使用が行われており、継続的なデータの集積・蓄積により、データ数が増加している。今後は、入力・出力方法の操作性の簡略化、入力項目の簡素化、システムの導入方法や運営方法のマニュアル化が必要であり、協力病院への拡充が必要である。

蓄積されたデータにてBarthelIndex効率に関連する因子の検討がなされ、分析する際の交絡因子が示された。現在、交絡因子の影響を除いた対象にて効率に関連する因子をさらに解析中である。これにより、リハ治療効果に直接的に関与する因子が示され、治療法の改善に役立つことが期待できる。

連携医療の体制の構築については各地区とも良好な連携の体制があり、DBの意義はよく理解され、導入に対する期待は大きい。しかし、患者の疾病の重複化が進行し頻回の再発などの病態の複雑化による入力作業の難しさが予想されること、入力項目数が多く現状の情報交換作業より作業量が多くなること、などの課題があり、DBの導入が困難な状況は変わらない。また、導入を最も難しくしているのは、脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBを共に導入している熊本地区のような地区はまれであり、ほとんどの地区にていまだ導入されていないことである。脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBが地域連携パスとして地域の連携医療の有力なツールとして有用であることの啓発を行い、さらなる導入を図ることが先決である。また、導入を連携医療の診療報酬上で価値あるものと認

めていただくことも期待する。

DBは、病院内・地域での情報の共有化が可能で院内のクリティカルパスと院外の連携パスのツールとして応用することで治療の標準化と効率化できること、急性期の医師・リハスタッフが長期間の経過を追えることにより予後予測が可能になること、それにより施設間の比較が可能になることになり、結果的には、病院完結型や地域完結型医療を担う地域全体のリハ医療の質の向上にも寄与できる。これらの結果は、リハ医療職の教育にも使用が可能である。また、データの蓄積は地域内の患者の動向や治療成績の比較が可能になり、適正な診療報酬改訂へ正確な資料を提供することができる。

今後は、さらに多施設へのDBの導入を進める必要がある。それにより蓄積されたデータを用いて、リハ治療効果の検証仮説の設定とその分析に必要なオプション項目の検討を行い、検証の結果を公表し、効率的で高品質なリハ医療の体制の構築に寄与する。

E. 結論

脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBの連結により、院内パスと地域連携パスとしての有力なツールとしての応用できることや新たなオプション項目の追加、診療報酬改定への対応も可能になることが示された。また、蓄積されたデータにて、Barthel Index 効率とそれに関連する因子の検討により交絡因子が示され交絡因子の影響を除いた対象にて治療効果を解析し、入院時の機能の低下は治療効果に負の影響を示し、1日あたりリハ実施単位数は正の影響

を示していると考えた。DBの導入には課題があるが、その意義は示され期待された結果も示された。システムの操作性の向上、入力項目の簡素化等を改善し、多施設へのDBの導入を進める必要がある。データの蓄積によりリハ医療の質の検証を行い、効率的で高品質なリハ医療の体制の構築に寄与する。

F. 研究発表

- ・伊勢眞樹 他：脳卒中リハビリテーションデータバンクを用いたリハビリテーション科医と脳卒中科医のリハビリテーション処方比較. リハ医学. 45(suppl):S247, 2008
- ・寺崎修司 他：脳卒中データバンクと脳卒中リハビリテーションデータバンクの連結の試み. リハ医学. 45(suppl):S248, 2008
- ・中崎喜英, 伊勢眞樹：倉敷における脳卒中・地域完結型リハビリテーション. Monthly Book Medical Rehabilitation. 102:53-62, 2009
- ・伊勢眞樹 他：リハビリテーション患者データバンクの登録データによる Barthel Index 効率と関連する因子の基礎的検討. リハ医学. 46(suppl):S305, 2009
- ・寺崎修司 他：脳卒中データバンク (DB) とリハビリDBとのデータ連結の脳卒中地域連携パスへの応用の試み. リハ医学. 46(suppl):S366, 2009
- ・寺崎修司 他：病院脳卒中データベースとしての利用価値. 小林祥泰編. 脳卒中データバンク 2009. pp187-189, 2009
- ・近藤克則 他：リハビリテーション患者データベースとの連携の可能性. 小林祥泰編. 脳卒中データバンク 2009. pp190-192, 2009

急性期脳卒中 DB との連結の可能性と課題

研究分担者 寺崎修司 熊本赤十字病院 神経内科
研究分担者 山鹿眞樹夫 熊本リハビリテーション病院 リハビリ科
研究分担者 伊勢眞樹 倉敷中央病院 リハビリテーション科
研究代表者 近藤克則 日本福祉大学
研究分担者 小林祥泰 島根大学 医学部

研究要旨

当初、脳卒中 DB とリハ DB を直接連結させる方法を考案したが、双方の DB に参加している施設を含む地域は少なく実用的ではなかった。次に、保険収載されて導入する施設も多い脳卒中地域連携パスを応用する方法を考案した。電子化された熊本地域脳卒中連携パスを 2 つの DB と連結し双方向でデータが移行できるようにした。入力項目と語句について DB との親和性を高めた DB 連結版も作成した。普及のためには継続してデータを回収・集計できるシステムの構築が必要である。

A. 研究目的

急性期脳卒中患者 DB とリハビリ患者 DB の連結について、その可能性と課題について検討した。

B. 研究方法

はじめに、2 つの DB を直接連結する方法を、つぎに地域連携パスを介して連結する方法を検討した。

1. DB の直接連結

ファイルメーカーPro.で作成した急性期脳卒中患者 DB とリハビリ患者 DB を直接連結させるシステムを考案した。まず、一方の DB から連結可能なデータを抽出し、これに暗号化をかけ、セキュリティの保証された環境下でメールに添付し送付し、受診した側で暗号化を解除後、もう一方の DB

の相応する項目に格納するというシステムである。

2. 脳卒中地域連携パスを応用した DB の連結

2008 年の診療報酬改定以来、熊本市地域の脳卒中診療ネットワーク（K-STREAM：急性期 10 施設、回復期 29 施設、療養型 29 施設、老健 10 施設、医院/歯科 8 施設）において紙ベースで一定の運用実績をあげている脳卒中地域連携パスの応用を試みた。まず、脳卒中地域連携パスをファイルメーカーpro.を使ってデータベース化（以下、連携パス電子版）した。運用法としては、連携パス電子版に入力後プリントアウトし、患者持参や郵送で施設間のやりとりをすることとした。後日、各種メディ

アで各施設の地域連携パス電子版のデータを回収し、症例ごとに急性期病院の ID と入院日を key に連結・集計することで、急性期から回復期まで繋がるデータベースが完成されるように構築した。診療上は紙ベースでの運用とすることで、いろいろな事情でこの連携パス電子版をすぐには導入できない施設とも共存が可能になるようにした。さらに連携パス電子版を脳卒中 DB およびリハビリ患者 DB の二つの DB とリレーション機能を使って双方向でデータが移行できるようにした(図)。こうすることで、どちらかの DB をすでに導入している施設では連携パス電子版への入力が簡便化され、もう一方の DB へのデータ移行が可能になる。またどちらの DB も導入していない施設でも地域連携パスに入力することで DB へのデータ移行が可能になる。

C. 研究成果

DB の直接連結の試みとして、このシステムを熊本地域の 2 つの施設（急性期と回復期）で検証し、技術的には可能であることを確認した。

一方、地域連携パスを応用した DB の連結では、2009 年 11 月からこの連携パス電子版を参加施設に配布した。導入可能な施設から漸次導入し症例を登録中である。

D. 考察

DB の直接連結の問題点として、地域で脳卒中 DB に参加している急性期施設とリハビリ患者 DB に参加している回復期/維持期の施設はまだ少数であり、症例の確保が期待できないという点があげられる。また、多忙な日常業務の中でデータを逐一送る作業の煩わしさを上回るモチベーションを維持することも困難であった。継続的にデー

タを蓄積していくためには現実的な方法ではなかった。

一方、地域連携パスは保険収載されているので、施設としても連携パス電子版で業務の効率化ができれば導入するメリットはある。ただ、未導入の施設から回収された紙ベースのデータの集計をどのように行うかが課題である。地域連携パス電子版の導入もしくは各施設の事務部門による入力業務の支援が不可欠で、今後の協議が必要である。

さらに、入力項目と語句についてふたつの DB や近日中に発表される日本リハビリテーション学会の DB との一致率を高めた連携パス電子版のバージョンアップ(DB 連結版)も進行中である。普及のためには盛り込む項目のさらなる絞り込みも必要であろう。

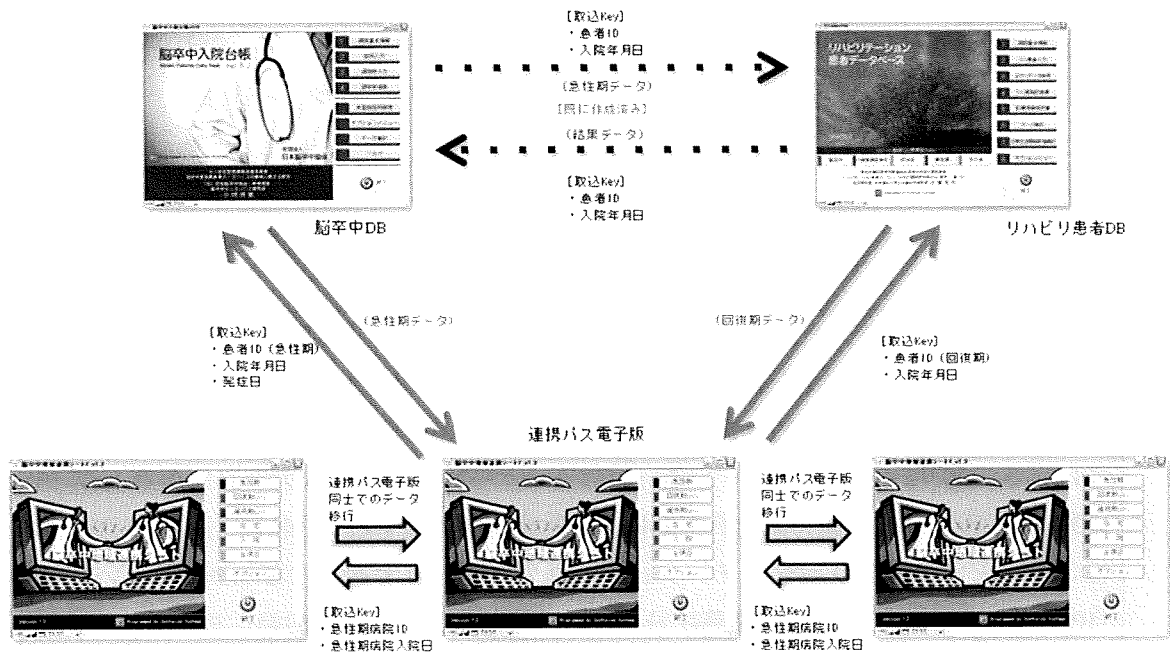
E. 結論

地域連携パスの電子化は脳卒中 DB とリハビリ患者 DB を連結させるツールとしても有用である。導入する施設を増やしていくことと継続的にデータを回収・集計するシステムの構築が必要である。

F. 研究発表

第 47 回日本リハビリテーション医学会学術集会 鹿児島 2010 年 5 月 20-22 日

両データベース、連携バス電子版のデータ移行



平成 19-21 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
リハビリテーション患者データベース（DB）の開発（H19-長寿-一般-028）
研究報告書

リハビリテーションデータベース（DB）における慢性期 DB 開発の研究

分担研究者	山口 明	喜平リハビリテーションクリニック院長
	鴨下 博	多摩北部医療センター リハビリテーション科部長
	西村 尚志	森山記念病院副院長
共同研究者	柳原 幸治	東京都リハビリテーション病院副院長
	大仲 功一	茨城県立医療大学リハビリテーション科講師

リハビリテーションデータベースの基本仕様は Version4.0 と開発され、今年度平成 21 年 12 月時点で 33 病院から約 6000 例の入力が得られるまでになっている。

データベース作成の基本的コンセプトは①先行している脳卒中データバンクとの連携をはかる。②リハビリテーション独自の評価スケールの開発・入力と必須項目・オプション項目の 2 段階とし、極力入力負担を抑え、継続性を重視する。③特に、ADL の変化を捉えることを重視しリハビリテーションの効果研究に資する。④参加病院のリハ患者 DB が先ず基本で、各病院の業務統計、リハ実施計画書、診療情報提供書、退院サマリーなどの作成、独自の研究に資するように努めた。

慢性期作業部会は、急性期リハ、回復期リハから在宅でのリハまで見据えた上で、慢性期リハビリテーションデータベース作成研究に向けて検討してきた。

その結果、有用な根拠ある臨床研究には ①急性期 - 回復期 - 慢性期・在宅と地域の中で一貫した取り組みが必要であること、②医療とケアとの連続性がリハビリテーションにおいても重視されるべきこと、③慢性・在宅期においては特に、患者・家族・市民の主体性を重視した自立支援の在宅医療・リハシステムが重要であることをあらためて指摘する。

当部会分担研究者の属する『東京北多摩北地区二次保健医療圏』をフィールドとし、大都市圏における地域リハシステムの構築を行いながら、慢性期において、リハスタッフのみならず、訪問看護師やケアマネージャーなどにとっても使いやすい、有用な評価スケール、慢性期データベースの開発に取り組んできた（共同研究者鴨下報告）。さらに、慢性・在宅期データベースの構築上も、実際の慢性・在宅期例のリハ(PT/OT)導入適応の検討は重要と思われ、リハ導入例は①退院後未だ回復途上群、②転倒などの事故時迅速なリハ導入群、③維持的リハが継続して必要な群、の三群に分けられたことを報告する。