

表 - 3 脳卒中リハ慢性期DB 素案:
脳卒中基本情報

脳卒中基本情報			
	確定診断名	○	
	m-Rankin Scale	○(退院時)	○
	治療		
	合併症	○	○
	認知障害HDS-R or MMSE		
	JSS & NIHSS	○(退院時)	
	Br. Stage	○(退院時)	
	摂食・嚥下障害	○(退院時)	

表 - 4 脳卒中リハ慢性期DB 素案: ADL

ADL情報			
	日常生活自立度	○(退院時)	○
	認知症老人の日常生活自立度	○(退院時)	○
	Barthel Index	○(退院時)	○
	FIM	○(退院時)	○
	日常生活機能評価 1~13項目	○	○

表 - 5 脳卒中リハ慢性期DB 素案:
訓練単位数量

保険請求 訓練単位数量		総数	総数
	医療保険	○	○ (外来)
			● (訪問)
	介護保険		● (訪問)
			○ (通所)
	自由診療	○	○
	自主・自己訓練	○	○

表 - 6 慢性(在宅)期リハの適応:3パターン

I. 退院後回復期にあったと考えられる群 N = 9

A	B	C	D	E	F	G	H	I
55⇒65	50⇒65	75⇒90	85⇒100	75⇒100	65⇒80	50⇒65	50⇒65	60⇒80

II. 訪問リハ導入しないとADL低下してしまう群(いわゆる維持的リハ) N = 9

J	K	L	M	N	O	P	Q	R
75	75	70	60	65	80	5	30	5

III. 突発的Accidentにて迅速なリハ対応が必要な群 N = 8

S	T	U	V	W	X	Y	Z
100	45	90	60	95	90	90	55
腰痛	感覚	腰痛	腰痛	転倒	肺炎	骨折	肺炎

認知症リハビリテーション患者DBの開発 —リハ障害因子項目の絞り込み過程を中心に—

研究協力者 島田 斉 千葉大学大学院医学研究院 神経内科学
田中 智香 熊本リハビリテーション病院 リハビリテーション科
旭 俊臣 旭神経内科リハビリテーション病院 院長
西村 一志 やわたメディカルセンター リハビリテーション科 医長
及川 忠人 東八幡平病院 院長
分担研究者 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
山鹿 眞紀夫 熊本リハビリテーション病院 副院長

研究要旨

【目的】認知症患者のリハビリテーション(リハ)患者データベースを作成するにあたり、リハの障害因子となり得る認知症関連症状について検討した。

【対象・方法】予備調査として、『認知症に関連した症状で、どのような症状がリハの障害因子になり得るか』に関して、認知症を有する患者のリハに従事する病院の全職員から抽出した 32 人を対象に個別の聴き取り調査を行い、更に医中誌と PubMed による文献検索を行った。予備調査の結果から、匿名、自記入式で、五者択一の選択回答式の質問全 30 問と、自由回答式の質問 1 問からなる『認知症を持つ患者さんのリハビリに関するアンケート』を作成し、4 つのリハ病院にて同一のアンケート調査を実施し、これらの結果を解析した。

【結果】事前の予備調査では、認知症の中核症状である記憶障害に関連する項目と、様々な周辺症状に関する項目が、リハの障害因子として疑われた。文献検索においては、認知症がリハの障害因子となり得ると結論する数多くの文献を認めたが、実際にどのような症状がリハの妨げになるかという観点で考察された報告は皆無であった。アンケート調査の結果からは、1.意欲・発動性の低下、2.注意力の障害、3.日中傾眠・昼夜逆転、4.不穏・譫妄、5.暴言暴力、6.リハ拒否、の六項目が、特にリハの障害因子となり得る症状として疑われた。

【結論】認知症患者のリハ患者データベース開発の基礎となる、リハの障害因子となり得る認知症関連症状が明らかとなった。

A. 背景・研究目的

近年の高齢化社会の進展に伴い、本邦における認知症患者は急増しており、その診療・介護負担の増加は、深刻な社会問題となっている。リハビリテ

ーション(リハ)の現場においても、認知症を有する高齢患者のリハや、その後の社会復帰は大きな問題となっている。

我々は平成 19 年度の本研究事業において、認知症に対するリハの現状把

握及び課題の検討を行った。その結果、認知症に対して様々なリハの取り組みが模索されているものの、未だに明確な位置づけがされていない現状が明らかになり、今後認知症リハ患者データベース(DB)による全国的なデータ集積を行っていく事が必要と考えられた。

昨年度の成果を踏まえ、実際に認知症リハ患者 DB を作成するにあたり、大きく二つの問題があると考えられた。一つは認知症リハ患者 DB を作成、活用するにあたっての作業仮説がどのようなものか、という問題であり、もう一つはDB における適当な入力項目数はどの程度であるか、という問題である。

『認知症のリハ』が示す内容は多様である。認知症患者の認知機能低下自体に対するリハ的なアプローチを示す場合もあれば、認知症を有する患者の身体的リハを意味する場合もある。認知症リハ患者 DB の作成にあたっては、まず我々の作業仮説を明らかにし、研究対象を明確にする事が必要不可欠であり、DB における適当な入力項目数も、設定した対象に負うと考えられた。

リハ DB を用いて認知症患者の認知機能低下に対するリハの効果を実証する為には、少なくとも次の二つの問題点が挙げられる。すなわち、対象とする認知症患者の診断の精度にばらつきが大きいと予想される事と、認知機能低下に対するリハの効果の指標となる、簡便で広く用いられている評価手法やバイオマーカーが確立していない事である。前者については、DB を入力する利用者が必ずしも認知症の診断に精通した医師ではない事から、後に疾患名による層別化を行う際に、データの信頼性に問題があると考えられる。また後者については、そもそも認知機能に対するリハの効果の実証自体が困難となる可能性が大きく、DB を用いた検討対象とす

るには、現状では時期尚早と言わざるを得ない。

既述の事柄を鑑みて、本研究事業における我々の研究対象は、『認知症(認知機能低下)を有する患者の身体的リハの効果』とし、作業仮説を『(特定の)認知症関連症状の有無が、認知症を有する患者の身体的リハの転機に影響する』とした。また、本研究対象である認知症を有する患者とは、必ずしも特定の認知症の診断を満たす患者だけでなく、広く認知機能低下をきたしている患者を含める事とした。

上記の作業仮説の元、認知症リハ患者 DB を作成するにあたり、本年度は認知症を有する患者において、リハの阻害因子となり得る認知症関連症状について検討した。

B. 研究方法

認知症を有する患者のリハの阻害因子となり得る項目を絞り込む為に、下記の如く手順で予備調査並びにアンケート調査を行った。(Fig.1)

1. 予備調査

『認知症に関連した症状で、どのような症状がリハビリの阻害因子になり得るか』に関して、認知症を有する患者のリハに従事する病院の全職員から抽出した 32 人を対象に個別の聴き取り調査を行い、また回復期病棟の看護スタッフと、リハスタッフ間でミーティングを開き、討議された結果も参考にした。(Fig.2)

更にリハ阻害因子としてどのような認知症関連症状が疑われているかに関して、医中誌と PubMed による文献検索を行った。(Fig.3)

2. アンケート調査

予備調査の結果を元に、匿名、自記入式で、五者択一の選択回答式の質問全

30問と、自由回答式の質問1問からなる『認知症を持つ患者さんのリハビリに関するアンケート』(Fig.2)を作成し、4つのリハ病院にて同一のアンケート調査を実施し、これらの結果を解析した。

C. 研究結果

1. 予備調査の結果

個別の聞き取り調査及びミーティングでの討議の結果、認知症の中核症状である記憶障害に関連する項目(記憶力障害、学習能力低下など)と、様々な周辺症状に関連する項目(不穏・譫妄、昼夜逆転、暴力行為など)が、リハの阻害因子として疑われた。(Fig.2)

文献検索においては、Fig.2に示したようなキーワードで検索を行い、該当したのべ409編(医中誌178編, PubMed231編)の文献に関して、抄録でその内容を確認した。その結果、認知症がリハの阻害因子となり得ると結論する数多くの文献を認めたが、実際にどのような症状がリハの妨げになるかという観点で考察された報告は皆無であった。(Fig.3)

2. アンケート調査の結果

予備調査の結果を元に、Table 1の如くアンケート調査票を作成した。

アンケート調査は全4病院の、総計402人より回答を得た。各病院別の回答数ならびに職種の内訳は、Fig.4に示した通りである。病院によって多少職種のばらつきはあるものの、何れの病院でも、直接リハを担当するリハスタッフ(理学療法士、作業療法士、言語聴覚士及び臨床心理士)と、看護師からの回答が半数以上を占めていた。

選択回答式の質問に対する回答は、大いに関係ある(5)から全く関係ない(1)までの5段階の順序尺度として集計し、各質問項目に対する回答の中央値(Median)と四分位偏差(Q: quartile

deviation)を求めた。集計結果を Fig. 5と Fig. 6に示す。

表の中で太文字となっている質問項目(2,3,4,6,7,8,14,15,16,18,21,22,26の13項目)は、少なくとも一つ以上の病院で、中央値が5となっている項目である。この中で更に二つ以上の病院で、中央値が5以上の項目は、全部で8項目あり(3,4,6,7,14,18,21,22)、これらの項目では四分位偏差は高々0.5であった。また、全体の結果で中央値が5であった項目はいずれも、二つ以上の病院の中央値が5となっていた。(Fig.7)

自由回答式の質問に関しては、全体の有効回答数が5.0%(20件)と少なく、回答内容も、①自由選択式の質問項目と重複しているもの、及び②認知症に関連する症状以外の要因に言及したもの(例:『家族の協力が得られない』、『経済的な問題』など)、が殆どであった。

D. 考察

リハ阻害因子項目の絞込みについて

リハ阻害因子となり得る認知症関連症状を選定するにあたり、文献的な検索とアンケート調査を行った。

過去の報告の多くは、リハ患者が認知症を有している事が、リハの阻害因子となり得ると結論づけていたが、具体的に認知症のどのような症状が、リハの阻害因子となるか、という点について考察したものは皆無であった。

アンケート調査の結果に関しては、回答の中央値が大きいもの程、実際に認知症を有する患者のリハに携わっている医療スタッフの多くが、リハの阻害因子となり得ると考えている症状と推測される。認知症リハ患者DBを作成するにあたっては、このアンケート結果で中央値が大きい質問項目、すなわちリハ阻害因子として疑わしい項目の有無につき、データ収集を行う事で、これらの項目が実際にリハ

の転機に影響し得るか否かを検討出来る
と考えた。

一方で、既に開発とデータ収集が進んで
いる脳卒中リハ DB 及び大腿骨頸部骨折
DB においては、基本情報や入力が必要
な項目だけでも情報量が多く、入力の手
間が大きい事と、必須項目以外の入力項
目が欠損しやすいという問題点が明らか
となつてゐる。認知症リハ DB 作成にお
いても、入力項目の最適化と項目数の絞
り込みが重要と考えられた。

我々はアンケート調査で、二つ以上の
病院で中央値が 5 以上の 8 項目の中か
ら、本 DB での対象患者である『認知症
(認知機能低下)を有する患者』の大部分
が該当し、他の心理検査などでも評価可
能である、『記憶(記銘力)の障害』の項
目を除き、一部重複する内容を整理した。
その結果、1.意欲・発動性の低下、2.注
意力の障害、3.日中傾眠・昼夜逆転、4.
不穏・譫妄、5.暴言暴力、6.リハ拒否、の
6 項目が、特にリハの阻害因子となり得
る症状として疑われた。(Fig.8)

今後について

今回の検討で明らかとなった、リハの阻
害因子となり得る認知症関連症状の有無
を、入院時及び退院時における症状の有
無を尋ねる二択の質問項目として、脳卒
中リハ DB 及び大腿骨頸部骨折 DB に
おいて、期間限定で必須入力として頂く
事とした。今後はこれらの結果を解析し、
質問項目の見直しと認知症リハ患者 DB
の構築に取り組む予定である。(Fig.9)

E. 結語

認知症患者のリハ患者 DB 開発の基
礎となる、リハの阻害因子となり得る認
知症関連症状が明らかとなった。

F. 参考文献

Stephen B. Hulley. 医学的研究のデザ

インー研究の質を高める疫学的アプロー
チ第 2 版. メディカル・サイエンス・インタ
ーナショナル. 2004

奥田千恵子. 医薬研究者のための研究
デザイン入門. 金芳堂. 2004

G. 研究発表

1. 学会発表

島田 齊, 旭俊臣, 山鹿真樹夫, 田中智
香, 大串 幹, 西村 一志, 及川 忠人,
近藤克則: 認知症はリハビリの阻害因子
となり得るか? - 認知症患者のリハビリ患
者データベース開発に関する研究 - 第
46 回日本リハビリテーション医学会学術
集会. 一般演題(口演) ※発表予定

質問項目作成の手順

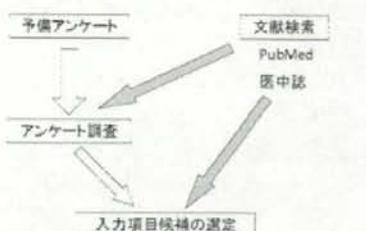


Fig.1

Step1-予備アンケート

・対象

A病院(回復期病棟・一般内科病棟・外来)に勤務する職員から無作為に抽出した32人から個別聴取。更に回復期病棟看護スタッフとリハスタッフ間でミーティングで討議した結果を参考にした。



中核症状(記憶障害)による問題
と
周辺症状(BPSD)に伴う問題点

Fig.2

Step2-文献検索

※下記の条件に該当した文献の記録を掲載

医中誌	PubMed
認知症+リハビリ 3160件	rehabilitation+ dementia 4911件
認知症+リハビリ+リスク 145件	[review] 649件
症例報告以外 140件	rehabilitation+ dementia
認知症+リハビリ+転換 19件	+ outcome 768件
認知症+リハビリ+阻害 19件	[review] 114件
	+ risk 677件
	[review] 117件

『認知症の(リハビリ)に関するevidenceはまだまだ乏しい！』

Fig.3

アンケート結果(1)

病院間での職種の違い

	A病院	B病院	C病院	D病院	総計
N	114	240	37	11	402
看護師	28.1%	50.0%	37.8%	41.3%	41.3%
リハスタッフ	27.2%	31.3%	54.1%	34.1%	34.1%
介護士	21.1%	9.6%	0.0%	11.7%	11.7%
医師	1.8%	7.5%	0.0%	5.0%	5.0%
その他	21.9%	1.7%	8.1%	0.0%	8.0%

Fig.4

アンケート結果(2)

	全体	A病院	B病院	C病院	D病院
11. 認知症	4 0.5	4 0.375	4 0.5	4 0.5	4 0.25
12. 高齢者の認知症(軽度)	4 1 4 0	4 1 4 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5
13. 高齢者の認知症(重度)	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.25
14. 家族・自覚性・機能的低下	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0
15. 認知症	4 0	4 0	4 0.5	4 0.5	4 0.25
16. 認知症-初期症状	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0
17. 認知症の診断(認知)	5 0.5	4 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5
18. 認知症への診断(認知)	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	5 0.5
19. 認知症	3 0.5	3 0.5	4 0.5	4 1.125	3 0.75
20. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.25
21. 認知症(BPSD)	4 0.5	4 0.25	4 0.5	4 0	4 0.5
22. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5
23. 認知症(認知)	4 0.5	4.5 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.25
24. 認知症(認知)	5 0.5	4 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5
25. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	5 0.5

Fig.5

Q四分位偏差

アンケート結果(3)

	全体	A病院	B病院	C病院	D病院
19. 病棟が近い	4 0.5	4 0.5	4 0.5	5 0.5	4 0.5
20. 患者の認知症(BPSD)	4 0.5	4 0.5	4 0.5	3 0.5	3 0.5
21. 認知症	4 0.5	4 0.5	4.5 0.5	5 0.5	5 0.5
22. 認知症	4 0	4 0	4 0.25	4 0	4 0.5
23. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5
24. リハビリ	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0.5	5 0
25. 認知症	5 0.5	5 0.5	4 0.5	4 0.5	5 0.25
26. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5
27. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0
28. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	3 1	4 0
29. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5
30. 認知症	4 0	4 0	4 0.5	4 0.5	4 0.25
31. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5
32. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	3 1	3 0.25
33. 認知症	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.5	4 0.25

Fig.6

Q四分位偏差

アンケート結果(4)

二つ以上の病院で中央値が5の項目

- 3 記憶(記銘力)の障害
- 4 意欲・自発性・発動性の低下
- 6 暴力行為・問題行動
- 7 注意力の障害(低下)
- 14 日中の傾眠(昼間寝てばかりいる)
- 18 昼夜逆転
- 21 リハビリ拒否
- 22 不穏・譫妄

Fig.7

* 四分位偏差はいずれも0.5

リハ障害因子として疑われた項目

意欲・発動性の低下
注意力の障害
日中傾眠・昼夜逆転
不穏・譫妄
暴言暴力
リハビリ拒否

Fig.8

平成21年度の研究計画

- 脳卒中&頭部骨折DBにおけるデータ解析項目の見直しと認知症リハ患者DB構築に着手
- 学会発表
第46回日本リハビリテーション医学会学術集会
- 投稿準備
リハ障害因子項目の較込み過程と、脳卒中&頭部骨折DBにおいて取得したデータ解析結果をまとめる

Fig.9

Table 1

認知症を持つ患者さんのリハビリに関するアンケート

このアンケートは、厚生労働科学研究補助金をうけた長寿科学研究事業の一つである『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』の一環であり、認知症を持つ患者さんのリハビリテーションのデータベースを作成する上で、基礎となるものです。

このアンケートをお答え頂いた内容によって、回答された方の個人が特定されたり、不利益が生じる事は一切ありません。

I 最初にあなたの職種を教えてください(例:PT)。

職種: _____

II 以下の質問は、認知症を有する患者さんにリハビリテーションを施行する際に、リハビリテーションの阻害因子となり得る要因に関してお尋ねするものです。

下記に示すそれぞれの項目が、認知症を有する患者さんのリハビリテーションの妨げになるかどうかについて、あなたの意見を最もよく現している番号に丸(O)をつけてください。

	大いに関係ある 5	4	どちらでもない 3	関係ない 2	全く関係ない 1
[例題]					
例1 出身地(生源地)				○	
※患者さんの出身地(生源地)は、リハビリテーションの結果に(あまり)関係ない(4)と判断する場合。					
例2 慢性の呼吸器疾患(喘息など)の合併	○				
※慢性の呼吸器疾患(喘息など)の合併は、リハビリテーションの結果に大いに関係ある(1)と判断する場合。					

	大いに関係ある 5	関係ある 4	どちらでもない 3	関係ない 2	全く関係ない 1
1 不潔行為					
2 異食行動(食べ物以外の物を口に運ぶ)					
3 記憶(記憶力)の障害					
4 意欲・自発性・発動性の低下					
5 感情失禁					
6 暴力行為・問題行動					
7 注意力の障害(低下)					
8 周囲への無関心・無反応					
9 火の不始末					
10 多弁					
11 徘徊(はいかい)					
12 妄想(もうそう)					
13 抑うつ(気分が沈んでいる)					
14 日中の傾眠(昼間寝てばかりいる)					
15 失認・失行がある					

	大いに関係ある 5	関係ある 4	どちらでもない 3	関係ない 2	全く関係ない 1
16 病識が無い					
17 他者との交流が少ない					
18 昼夜逆転					
19 周囲への暴言					
20 幻視・幻聴					
21 リハビリ拒否					
22 不穏・せん妄					
23 失見当識					
24 性的問題行動					
25 耳 鳴り・難聴					
26 易怒性(怒りっぽい)					
27 不眠					
28 介護への抵抗					
29 経管栄養(胃ろう・経鼻胃管)					
30 視力の低下					

Ⅲ. 『Ⅱ.』で挙げられた項目以外に、認知症を有する患者のリハビリテーションの妨げになるとと思われるものがあれば、自由にお答えください。

ご協力ありがとうございました

文責: 島田 齊(旭 神経内科リハビリテーション病院・神経内科)

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

研究要旨

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も期待できること、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も可能になることが示された。さらに、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がなされ、分析する際の交絡因子が示された。DB の導入には、課題があるがその意義は理解され期待されるものも大きい。システムの操作性の向上、入力項目の簡素化、既存システムとの結合と整合性の向上等を改善し、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ことが可能である。

A. 研究目的

本研究の意義は、脳卒中の連携医療を実現しその効果の検証を可能とすることであり、以下の三項目を目的とする。

- ・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われるような地域の連携を支援するツールを開発すること。
- ・診療報酬改定の影響をモニタリングし、より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て医学研究をすること、などである。

具体的には、

- ・脳卒中急性期データバンク（以下 DB）と平成 17-18 年度に開発してきたリハビリテーション（以下、リハ）患者 DB の連結方法を開発し、研究の協力病院へ拡充する。
- ・各施設の既存の院内データベースからリ

ハ患者 DB の連結の方法を開発し、研究の協力病院へ拡充する。

- ・連結し蓄積されたデータを用いて、急性期治療・連携医療の差異によるリハ医療の効果や診療報酬の差、診療報酬改訂の影響などの検証を行う。などを目的とする。

B. 研究方法

1. 研究組織

（研究推進委員と研究者）

- ・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)
(研究協力者)
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长)
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、3つの地域でのワーキング・グループ (WG) とする。3つの地域は、熊本地区を主とした九州西北地域、岡山県・広島県・島根県の中国地域、長野県とし委員の所属は以下とする。

- 九州西北地域WG：寺崎修司、渡辺進
- 中国地域WG：小林祥泰、豊田章宏、伊勢眞樹
- 長野地域WG：原 寛美

3. 研究方法

- 1) 熊本地区 (寺崎修司委員：熊本赤十字病院と熊本リハビリ病院のデータの連結) で試行された脳卒中急性期患者 DB とリハ患者 DB の連結の方法を検討して DB の改訂と運用方法を開発し、研究の協力病院へ拡充する。
- 2) 呉地区 (豊田章宏委員：中国労災病院) で試行された既存の院内データベースからリハ患者 DB へのデータの連結の方法を検討して運用方法を開発し、研究の協力病院へ拡充する。
- 3) 連結し蓄積されたデータにて以下の検証を行う。
 - ・急性期の脳卒中治療 (t-PA 治療の有無など)・リハ治療 (リハ実施単位数の多寡など) の差異による回復機能への影響。
 - ・病院完結型と地域完結型の脳卒中医療の

効果・効率の差。

- ・発症時の重症度による機能的な予後予測。
- ・急性期・回復期の治療期間 (在院日数など) に関連する因子。
- ・上記の検証による診療報酬体系への提言と改定のための情報収集、などである。

C. 研究成果

1. 倉敷地区での進捗状況

- ・倉敷中央病院と回復期リハ病棟 (平成病院/倉敷リハ病院) により、データの連結を試行した。入力項目が多く計測を実施していない項目がある、(SIAS、12グレード) DBの使用を前提として初期評価を行なわねば入力困難である、患者・家族の同意の項目も必要である、等の課題があった。また、各病院の既存の院内データベースへの導入に課題があった。
 - ・倉敷地区では脳卒中連携バスが、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) と使用され、その項目にリハ患者DBの項目が一部あるが、リハ患者DBの使用は検討中である。
2. DBの連結の方法、課題と今後の展望：具体的内容は別報告書に記載
 - 1) 寺崎修司：脳卒中 (急性期) 患者DBとの連結
 - 2) 豊田章宏：院内システムとの連結
 - 3) 小林祥泰：脳卒中急性期患者DBの付加価値ーリハ患者DBとの連結の可能性
 3. 脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBの連結の成果
 - 1) 脳卒中急性期患者DBとリハ患者DBの

基本情報を共有し入力項目の改訂を加えれば、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も期待できる。

- 2) 既存の院内システムとの連結により入力操作が簡素化され、リハ患者DBとして継続して入力でき、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。

すでに、研究協力病院での使用が行われており、データの集積・蓄積が増加している。

4. 蓄積されたデータの検証：具体的内容は別報告書に記載

- ・伊勢眞樹：リハビリテーション患者データベースの登録データによるBarthel Index効率と関連する因子の検討。

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、作業量が多いのが問題である。
- ・急性期では最終的なアウトカムのみ (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。
- ・内容が理解しやすいものがよく、難しい複雑なものは困難である。

- 2) システムについて

- ・医療と介護システムとの適合性と整合性が保証され得るか。
- ・再発の場合 (病態の複雑化) への対応は可能か。
- ・地域リハネットワークの推進のためのリハビリテーションマップ・ナビの充実に活用し利用可能か。
- ・地域連携パスの推進のためのツールと

して利用可能か。

6. 連結したDBの展望

- 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になる。
- 2) リハ医療の質の向上のための支援ツールとして有用になる。
 - ・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になる。
 - ・施設間の比較やリハ医療職の教育に使用が可能になり、標準化されたリハ医療が提供できる。
- 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、診療報酬改定への資料が提供できる。

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も期待できること、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も可能になることが示された。後者は、研究協力病院での使用が行われており、データの集積・蓄積が増加している。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により、研究の協力病院へ拡充する必要がある。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がなされ、分析する際の交絡因子が示された。

これは、登録データを用いた分析上で考慮すべき因子となる。

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、後述するようにDBの導入に対する期待は大きい。しかし、各病院ともに患者の疾病の重複化、頻回の再発などの短期間に起こる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、また院内の既存のデータシステムとの結合の整合性などの課題があり、DBの導入が困難な状況は変わりはない。

DBへの期待として、病院内・地域での情報の共有化が可能になり治療の効率化が期待できること、急性期の医師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や施設間の比較が可能になることにより標準化されたリハ医療が提供できることになり、ひいては地域全体のリハ医療の質の向上にも寄与することが期待できる。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。さらに、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、先のDBの導入における課題を解消し、多施設へのDBの導入を進める必要がある。そして、蓄積されたデータを用いて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ことが可能である。

E. 結論

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も期待できること、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がなされ、分析する際の交絡因子が示された。DBの導入には、課題があるがその意義は理解され期待されるものも大きい。システムの操作性の向上、入力項目の簡素化、既存システムとの結合と整合性の向上等を改善し、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ことが可能である。

F. 研究発表

学会発表等

・伊勢真樹：脳卒中リハデータバンクを用いたリハ科医と脳卒中科医のリハ処方と比較。第45回日本リハビリテーション医学会学術集会。2008年6月5日。横浜。

・寺崎修司：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。第45回日本リハビリテーション医学会学術集会。2008年6月6日。横浜。

・伊勢真樹・小原謙一：リハビリテーション患者DBの分析。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の開発（H19-長寿一般-028）第3回研究班会議（2008/12/21）、名古屋

・寺崎修司：脳卒中（急性期）患者DBとの連結の試み。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の開

発 (H19-長寿-一般-028) 第3回研究会議 (2008/12/21)、名古屋

・豊田章宏：既存の院内データベースからデータバンクへのデータの読み出しの試み、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の開発 (H19-長寿-一般-028) 第3回研究会議 (2008/12/21) 名古屋

・小林祥泰：脳卒中急性期 DB と脳卒中リハ患者 DB との連結による研究の可能性、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の開発 (H19-長寿-一般-028) 第3回研究会議 (2008/12/21)、名古屋

・伊勢真樹・小原謙一：リハビリテーション患者 DB の分析、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の開発 (H19-長寿-一般-028) 第3回研究会議 (2008/12/21)、名古屋

・伊勢真樹：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、第46回日本リハビリテーション医学会学術集会、2009年6月5日、静岡

病院脳卒中データベースとしての利用価値

研究分担者 寺崎 修司 熊本赤十字病院
研究協力者 橋本洋一郎 熊本市立熊本市市民病院
山鹿真樹夫 熊本リハビリテーション病院
伊勢真樹 倉敷中央病院
小林祥泰 島根大学医学部
主任研究者 近藤克則 日本福祉大学社会福祉学部 教授

研究要旨

双方の DB の連結を地域連携バスに適用し、他地域にも応用可能なモデルを熊本市地域で作成する。地域連携バス用のファイルを新たに作成し、それぞれの DB とファイルメーカー Pro. のリレーション機能を使ってデータを移動させる。地域連携バスのファイルは暗号化した後にセキュリティが確保されたネット下でのメールを用いて施設間で連結させる。施設的环境によってはネット経由での連結ができなくても、デジタルデータを遣せばプリントアウトして紙ベースで運用し、後に各種メディアを用いて連結することも可とする。また、全面的に DB に参加しなくても地域連携バスファイルのみを使用することで部分的に DB に参加することも可とする。

DB のデータ連結は地域連携バスのデジタル化に有用であった。DB は地域連携バスに適用することで実用性が増し、さらに発展する可能性がある。

病院脳卒中データベースとして

脳卒中データベース(DB)の登録症例も5万例を超え、その解析からわが国における脳卒中医療の実情が明らかになりつつある。

筆者の施設(熊本赤十字病院)でも神経内科開設5年で約1,700例を登録した。このような登録数が着々と増えている理由は、サマリー作成ツールとして毎日の業務に「使える」DBであるからと考える。

データベース化したことで標準化されたサマリーが作成され閲覧が容易になり、おおかたの情報はカルテを出さなくても得られるので、文書作成や臨床研究、施設間の比較に有用である。

研修医教育ツールとしても有用で、必要項目を入力していけば脳卒中診療のポイントの理解やサマリートのレベルアップにもつながる。ただし、データの質を保つためには指導者のチェックが必須である。

施設に応じた運用方法

複数の端末から同時にアクセス可能とし、ファイルを安定化させるためには、院内LANを利用したファイルの共有は必須で、できればサーバーの構築、サーバー用のアプリケーション(ファイルメーカーサーバー)の導入が望ましい(図1)。さらに、最近多くの施設が電子カルテを導入しているが、今後は電子カルテに入力して情報がDBにも取り込まれるような工夫が必要であろう。その際には個人情報の漏洩防止などセキュリティ対策は必須で、施設の情報管理部門の協力が不可欠である。

リハビリテーションデータベースとの連結

2006年、近藤らを中心に脳卒中リハビリテーション患者データバンク(以下、リハDB)が作成された。脳卒中DBと同様に、ファイルメーカーPro. で作成されたデータベースである。現在、リハビリ施設を中心に登録が進行中である。

筆者は脳卒中DBとリハDBのデータの連結を試みた。双方のDBを連結させることで、脳卒中DBからリハDBへの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り、一方、リハDBから脳卒中DBへのリハビリ施設での情報(再発・合併症の有無、mRS、機能の自立度評価(FIM)など)のフィードバックに有用と期待される。症例ごとに、急性期施設の患者IDと脳卒中発症日をkeyに関連付けて連結させた。それぞれのDBから連

結させるデータを書き出し、暗号化したCSVファイルをセキュリティの確保されたネット環境での電子メールあるいは郵送で転送する。受け取ったファイルを暗号解読し、受け取り側のDBで所定のフィールドに取り込まれるように構成した(図2、3)。このシステムは、コストをかけず多くの施設が参加できるように、電子メールまたは郵送を介したシンプルな連結とした点がポイントである。これを用いて、熊本地区の2施設間(熊本赤十字病院、熊本リハビリテーション病院)で、安全にデータの連結ができた。

地域連携パスへの応用

脳卒中医療にかかわる各医療施設(急性期、回復期施設、維持期施設)が診療情報を共有し、リハビリと治療を切れ目なく継続させることを目的に、脳卒中地域連携パスが推奨され(図4)、2008年4月からはこれに保険点数が算定されるようになった。現在は主に紙ベースの郵送による通信で運用されているが、データの分析のためには情報を義務化されることが急務である。DBの連結による情報共有の仕組みは、そのまま地域連携パスへ応用されることが期待される。その際は双方のDB間で連結を前提とした用語の定義の統一、データ構築が必要である。

図1 ● 院内LANのしくみ

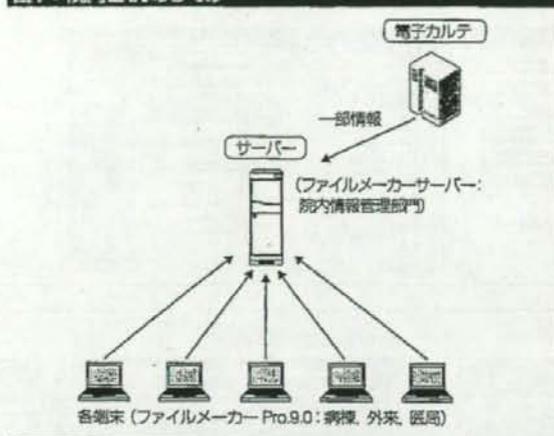


図2 ● 脳卒中DBからリハDBへの情報伝達

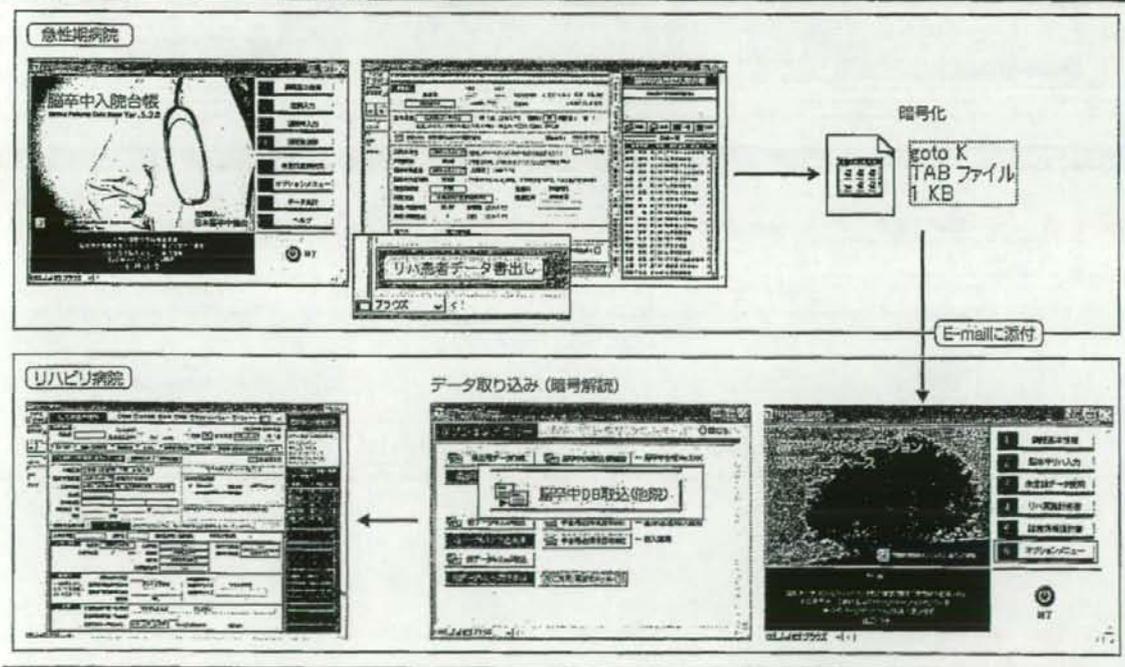


図3 ● リハDBから脳卒中DBへの情報伝達

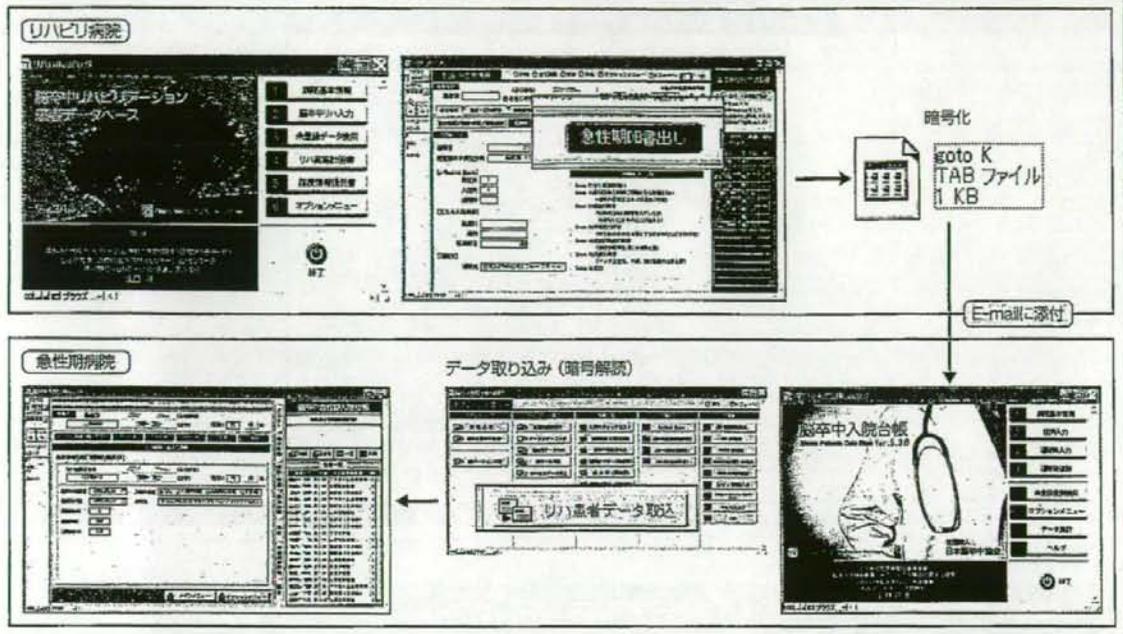
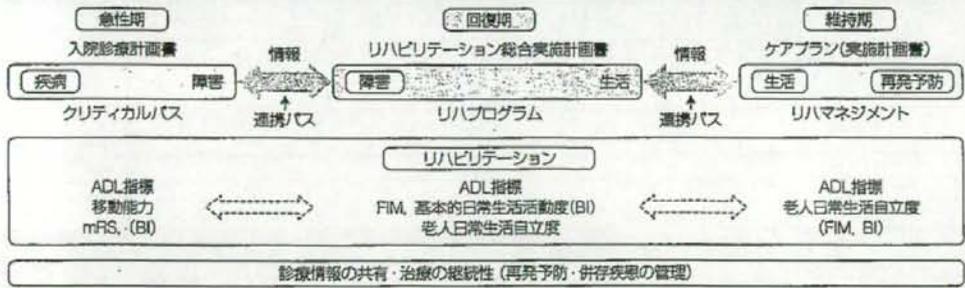


図4 ● 脳卒中地域連携パスへの応用



電子カルテシステムデータベースと脳卒中リハ患者DBとの連結に関する研究

研究協力者 城ヶ野 晃久 熊本リハビリテーション病院

分担研究者 山鹿 眞紀夫 熊本リハビリテーション病院

研究協力者 田中 智香 熊本リハビリテーション病院

渋谷 幸弘 サンフュージョンシステムズ

重村 秀人 ソフトウェアサービス

菅野 真弘 ソフトウェアサービス

研究要旨

電子カルテシステムデータベースと脳卒中リハ患者 DB との連結に関する検討を行った。

2006 年より脳卒中リハ患者 DB の入力を開始し、現在 3250 例のデータの蓄積が行われている。リハ DBv320 の必須項目だけでも 195 項目に及び、入力作業は煩雑である。独自でシステムを導入している病院にとっては入力の二重化に繋がり、継続的なデータの蓄積が困難となる。そこで今回株式会社ソフトウェアサービス（以下 SSI）とのデータ連結についての開発についての試みについて述べる。

A. 研究目的

脳卒中リハ患者 DB を入力する際、2001 年保険医療分野の情報化に向けてグランドデザインが示されて以降、各施設においても電子カルテシステムの普及が促進された。電子カルテシステムデータベースを独自に構築している病院にとって、脳卒中リハ患者 DB の入力の際の、二重入力とその二重入力を行うことによる誤入力のリスクが考えられる。そこで、この課題の対策について考察を行い、今後データバンクの入力促進と精度向上を行うことを目的とする。

B. 研究方法

熊本リハビリテーション病院では、2003

年に SSI の電子カルテシステムを導入し、リハビリテーション患者における患者属性、入退院情報、ADL 等、様々な情報をデータベースに蓄積している。今回 SSI の電子カルテシステムのテンプレートという任意のフォーマットを作成して入力を行い、データを蓄積し CSV 出力を可能にするという機能を拡張し、連結における開発を行った。複数のデータベースを連結する上での課題は、各項目を構成する内容が異なるため、①入力項目を変換して出力する必要がある。例えば「性別」という項目に対して、脳卒中 DB では「男性：男、女性：女」、電子カルテシステムでは「男性：1、女性：3」となり、電子カルテシステムより脳卒中 DB へ