



厚生労働科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

脳卒中地域クリティカルパスの開発に関する研究

平成14年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 木村 彰男

平成15（2003）年3月

目次

I. 総括研究報告書	
脳卒中地域クリティカルパスの開発に関する研究	----- 1
木村彰男	
II. 分担研究報告	
1. クリティカルパスの開発に関する研究	----- 5
大田哲生	
2. 救命救急センターと回復期リハとの連携に関する研究	----- 21
森 健太郎	
(資料) クリティカルパス	
3. 地域救急病院の役割と回復期リハとの連携に関する研究	----- 27
青柳昌樹	
4. 回復期リハ病院と地域医療機関との連携に関する研究	----- 30
黒澤崇四	
(資料) クリティカルパス	
5. 地域リハ広域支援センターの役割と効果	----- 39
稲田晴生	
(資料) クリティカルパスアンケート調査結果)	
6. 隣接医療圏（中部）総合病院のかかわりに関する研究	----- 46
袴田康弘	
7. 隣接医療圏（東部）総合病院のかかわりに関する研究	----- 49
築地治久	
(資料) クリティカルパス	

脳卒中地域クリティカルパスの開発に関する研究

主任研究者 木村彰男 慶應義塾大学月が瀬リハビリテーションセンター教授・所長

分担研究者 大田哲生 慶應義塾大学月が瀬リハビリテーションセンター
リハビリテーション科医長

森健太郎 順天堂大学伊豆長岡病院 脳神経外科助教授

青柳昌樹 三島社会保険病院 脳神経外科主任部長

黒澤崇四 NTT 東日本伊豆病院 診療センター長

稲田晴生 中伊豆リハビリテーションセンター センター長

袴田康弘 静岡県立総合病院 総合診療科医長

築地治久 伊東市立伊東市民病院 管理者

研究の要旨

寝たきり、要介護の最大の原因である脳卒中を対象として、地域における患者動態、急性期医療資源やリハビリテーション資源について調査をおこない、貴重な医療資源を合理的かつ効率的に活用し、地域の医療の質の向上を図るため、地域の特性を考慮した急性期から回復期さらには維持期までの一貫した脳卒中地域クリティカルパスの開発およびクリティカルパスが円滑に運用されるための IT を活用した地域完結型診療ネットワークの構築について研究した。

A.研究目的

平成元年12月の時点で、平成11年には「寝たきり老人」が約120万人に達すると予想され、それらに対応するために、平成2年にゴールドプランが策定され「寝たきり老人ゼロ作戦」が始まった。その後、平成6年には「新寝たきり老人ゼロ作戦」、平成11年には「ゴールドプラン21」が策定されたが、こららの施策はある程度の成果をあげたものの、「寝たきりゼロ」には、なお遠いのが現状である。

そこで本研究では寝たきり、要介護の最大の原因である脳卒中を対象として、地域の貴重な急性期医療資源やリハビリテーション資源を合理的かつ効率的に活用し地域の医療の質の向上を図るため、急性期から回復期さらには維持期までの一貫した脳卒中地域クリティカルパスを開発し、あわせてクリティカルパスが円滑に運用されるための IT を活用した

地域診療ネットワークを構築することを目的とした。これにより各施設間の患者の流れが円滑になり、適切な時期に適切な回復期リハビリテーション病院に転院し、患者のニーズにあった適切なリハビリテーション医療・介護を提供することができ、結果として早期社会復帰、障害の軽減、介護予防、ひいては医療費・介護費の節減などの経済効果が期待できる。

B.研究方法

本研究の中核をなすものは地域クリティカルパスの開発と IT を活用した地域完結型診療ネットワークの構築と検証である。

救命救急センターでは、回復期との連携を考慮した院内クリティカルパスを策定する。

回復期リハビリテーション病院は患者の選択基準、効率的なリハビリテーションの方法を確立し急性期病院と連結したパスの策定と検証をおこなう。また、維持期との効率的な連携方法も検討し、発症から維持期までの一貫した地域クリティカルパスを確立する。

月が瀬リハビリテーションセンターはクリティカルパスの開発とともに地域完結型診療ネットワークシステムの構築について検討する。一方、他の分担研究者は各圏域における脳卒中患者の疫学的調査などをおこない圏域間の連携について研究する。

3カ年計画の2年目である本年度は、昨年度におこなわれた各施設のクリティカルパスの検証、病病連携の現状調査などの結果をふまえて地域に適したクリティカルパスの策定やネットワークシステムの開発をおこなった。最終年度には地域ネットワークシステムの運用をおこない、その改良および効果の検証をおこなう。

(倫理面への配慮) ネットワーク上に掲載される情報には施設情報とともに診療情報、患者の個人情報が含まれるため、守秘機能には十分に配慮し、患者へのインフォームドコンセントも十分におこなう。

C.研究結果

急性期病院では、より効率のよいクリティカルパスの作成をおこなうために、手術適応のある重症の脳出血患者に対して脳神経外科専用の内視鏡を用いた場合の術後経過を従来の開頭術と比較した。その結果、内視鏡の使用により在院日数が減少し意識レベルの改善度も良好であることが示された。しかし、各疾患に対して既存のクリティカルパスを運用してみたところ、患者が回復期リハビリ病院に移るタイミングは必ずしも理想的な時期ではないことが示された。

また、回復期病院から在宅へのスムーズな患者の流れをつくるためには、地域におけるリハビリ資源の充実が必要であるが、地域資源の調査結果ではその不足が示唆された。しかしながら、テレビ会議システムは画像通信能力に問題があるものの使用しやすく、時間の節約、緊密な意志の疎通には有用であることが示された。

適切な時期の急性期病院から回復期リハビリ病院への患者の移動を図るためには、各施設をインターネットで接続したネットワークシステムが必要であるが、本年度はそのネットワークの確立とシステム上のソフトの開発をおこなった。

D. 考察

当地域においては、設立母体、性格、規模などをまったく異にする急性期病院、回復期リハビリテーション病院、慢性期病院、介護施設が効率的な連携を保つことなく診療活動をおこなっており、転院時にタイムラグを生ずるなど、貴重な医療資源が有効に活用されておらず、その損失は大きい。これらの資源を合理的・効率的に活用するためには各施設が施設内での医療の効率化を図るとともに一貫した地域クリティカルパスの導入とともに、地域内の病院情報や患者情報をリアルタイムに共有できる IT を活用した診療ネットワーク作りが望まれる。

脳卒中発症から維持期までの一貫したクリティカルパスの作成が必要であるが、今回の研究では急性期病院から回復期リハビリ病院に適切な時期に移ることが、患者の能力を最大限に向上させ、在宅復帰に貢献すると考え、急性期病院から回復期リハビリ病院にタイミングよく移れるシステムを中心に検討した。ネットワーク上で両施設間の情報交換をリアルタイムで患者の病状のみではなく、身体能力、ADL を含めた内容でおこなうことで、適切な時期に必要なリハビリ訓練が施行されるようになると考えられる。

急性期病院ではクリティカルパスの使用に際して、バリエーションの多さが問題となっているが、各疾患ごとに分類されたパスの使用や、よりバリエーションの少ない治療方法を取り入れていくことでこれらの問題は改善されると思われる。脳卒中の治療方法は今後も進歩していくことが予想され、本研究で用いられたクリティカルパスもそれらに対応すべく進化させることが必要と考える。

地域との診療ネットワークを確立させるために NTT のミーティングプラザを使用したテレビ会議システムを用いたが、これは使いやすく、能率的に地域との意思疎通がおこなえるため有用と考えられた。しかし、費用、通信速度の問題もあり動画の利用に際し限界を認め、今後の安価な高速モバイル回線の整備に期待せざるを得ない状況であった。

本研究で構築している地域連携システムは多くの地域で利用でき、各病院、施設あるいは在宅を担う介護支援専門員や介護提供業者にも活用のインセンティブを持たせようとするものである。本システムが有効に機能するため、簡便で使い勝手がよく、かつ発展性のあるシステムになるよう配慮した。

E. 結論

寝たきり、要介護の最大の原因である脳卒中を対象として、地域の貴重な急性期医療資源やリハビリテーション資源を合理的かつ効率的に活用し、地域の医療の質の向上を図るため、急性期から回復期さらには維持期までの一貫した脳卒中地域クリティカルパスを開発し、クリティカルパスが円滑に運用されるための IT を活用した地域完結型診療ネットワークの構築について研究した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

（分担）研究報告書

脳卒中クリティカルパスの開発に関する研究

（分担）研究者 大田哲生 慶應義塾大学月が瀬リハビリテーションセンター
リハビリテーション科 医長

研究主旨：脳卒中患者のスムーズな在宅退院を目指すためには、早期から適切なリハビリテーション医療が行われる必要がある。ところが、発症時の急性期加療を行う病院と回復期のリハビリテーション医療を行う病院は個別に機能しており、それぞれの機能を十分に発揮できているとは言い難い。そこで地域の中で複数の急性期や回復期加療を担う病院でネットワークを構築し、急性期から回復期への効率的なリハビリテーション医療を行うことが必要と考え、その実施に向けての検討を行う。

A 研究目的

地域における脳卒中患者の適切なリハビリテーション施行にむけて、地域でのリハビリテーションの質の保証や、急性期病院から回復期リハビリテーション病院へのスムーズな引継ぎはかるためのネットワークを構築する。

このことで隣接する医療圏でのリハビリテーション資源の格差をなくし、良質な医療を提供するとともに、スムーズに患者を自宅退院に導くことが可能になると考える。

（倫理面への配慮）

患者のプライバシーや病院情報保護に対する配慮を十分に行うこととする。

B 研究方法

急性期病院、回復期リハビリテーション病院の医師がメンバーとなり、各病院での問題点を明らかにしつつ、他施設で使用されている脳卒中患者の疾患別クリティカルパスも視野にいれて、機能障害・能力低下もしくは安静度の観点を重要視し、適切な時期に、必要なリハビリ訓練が受けられるようなパスおよびネットワークを作成する。

C 研究結果

昨年度、急性期脳卒中患者の座位レベルに焦点をあて、効率良いリハビリテーション医療を行えるように作成したパスを考慮しつつ、患者の適切な転院をはかれるよう、ネットワーク上で作動するソフトの設計・修正をおこなった。

<別紙参照>

D 考察

急性期病院、回復期リハビリテーション病院それぞれで疾患別の個々のパスを使用している施設は少なくはないと考えるが、同じ疾患でもリハビリの対象となる機能障害や能力低下は個々によりさまざまであり、安静度によりリハビリプログラムが制限されることも多々認められる。よって、疾患別のパスより機能障害、能力低下、安静度を重視したパスを作成するほうが、急性期から回復期までのリハビリの流れを作りやすいと考える。

こういった観点から、急性期病院、回復期リハビリテーション病院をネットワークでつなぎ、患者の情報をリアルタイムで共有することができるシステムを構築できれば、適切な時期に必要なリハビリテーションを施行すべく、急性期病院から回復期病院への患者の移動がスムーズに行えるはずである。本研究で作成されたネットワークおよびソフトは患者のスムーズな移動を図ることが可能であると同時に、ネットワークに参加している病院間の医療技術も切磋琢磨されることが考えられ、この地域での医療水準の向上、ひいては患者への恩恵へとつながっていくことが予想される。

しかしながら、回復期リハビリテーション病院から在宅、もしくは施設へ患者をうまく導く方法が確立されていないと、このパスの流れが滞ることになる。今後、介護保険制度利用も視野にいれつつ、急性期から在宅リハビリテーションに関わるスタッフの共通言語も検討しながら、さらなる改良を行う必要があると考える。

E 結論

急性期病院から回復期リハビリテーション病院への効率的な患者の移動を図るためには、疾患別のパスよりは、機能障害・能力低下・安静度を考慮に入れたパスの方が効率的と思われる。このパスを考慮しつつ急性期病院と回復期リハビリテーション病院をネットにつなぎ、そこで使用されるソフトの設計をおこ

なった。今後はこのソフトの内容を吟味しつつ運用をおこなうとともに、在宅にむけて患者のスムーズな移動を図るために、介護保険も視野に入れた流れを組む必要があると考える。

F 健康危惧情報

なし

G 研究発表

1. 論文発表

大田哲生：高齢者に特有な疾患と障害とケア 廃用症候群．東京都医師会雑誌 1997;50: 667-670

大田哲生・他：スムーズな退院をめざして 機能的自立度評価法(FIM)とパソコンを使用した脳卒中患者の退院時介護指導．エキスパートナース 1998;14: 167-169

大田哲生：在宅医療を支えるチーム医療 医師の役割．治療 1998;80: 2309-2312

大田哲生：訪問看護とリハビリテーション 医師の立場から．総合リハビリテーション 1999;27: 217-221

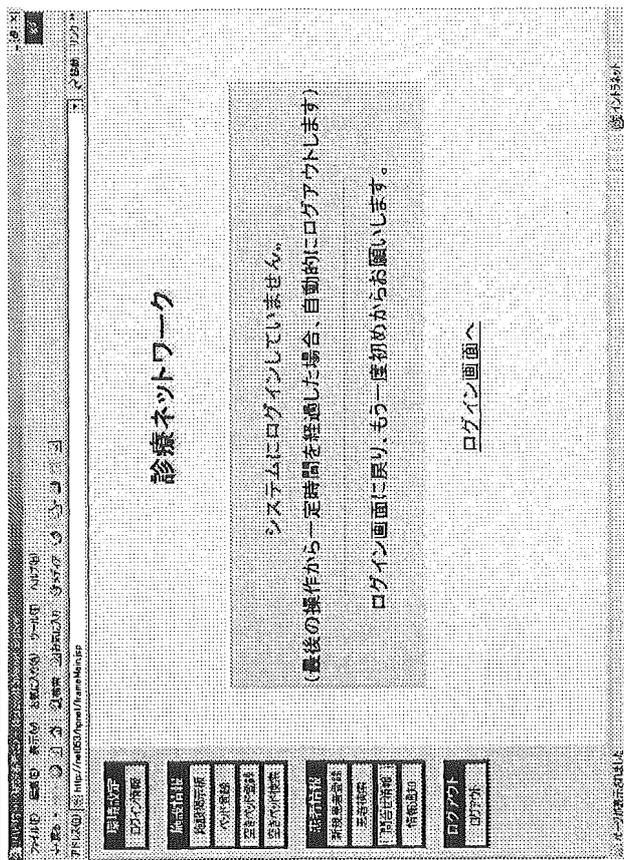
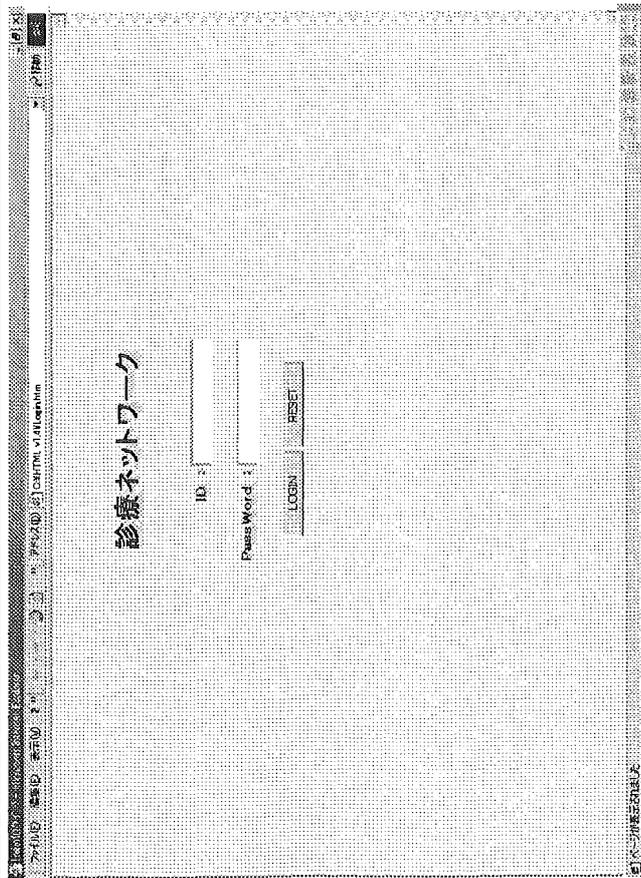
大田哲生：身体障害の評価,リハビリテーション MOOK 3—介護保険とリハビリテーション．金原出版. pp46-59, 2001.

H.知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

なし。

地域完結型診療ネットワーク
画面集

認証 & セキュリティー監視



施設情報登録&参照

施設情報登録

施設名: 病車バリアセンター

2002/11/11 現在

種別: 一般

特定機能: 一般

所在地: 回生別バリアセンター-3

電話: 592-912-8945

Fax: 595-221-6913

E-mail: p-mail@0002.jp

URL: http://

診療科目: 内科、整形外科、消化器内科

施設概要: 回生別バリアセンター

病床数: 敷設病床一般0床、リハビリ(回復期)10床、療養病床2人、介護20床、介護5床

病床費: 特別室 0円/日
個室 0円/日
2人床室 0円/日
その他 0円/日

要介護レベル: 要介護1~3

取扱保険: 入退院(療養滞在)相当窓口(担当)

受入困難の条件: 病室住居人、日帯生泊自覚、不規則行動、野蠻喧嘩、迷惑行為

施設情報登録

施設名: 第一急病棟

2002/11/05 現在

種別: 救急救急、介護老人保健、その他

特定機能: 救急救急、介護老人保健、その他

所在地: 第一急病棟

電話: 594-201-8925

Fax: 594-201-9182

E-mail: p-mail@0002.jp

URL: http://www.atscn.jp

診療科目: 内科、消化器内科、整形外科、消化器内科

施設概要: 救急病棟、回復期リハビリ病棟

病床数: 敷設1120床、一般100床、リハビリ(回復期)100床、療養240床

病床費: 個室 20床 (55床) 療養70床、介護10床
2人部屋 300床 (55床) 療養50床、介護50床
4人部屋 400床 (55床) 療養50床、介護200床
6人部屋 200床 (55床) 療養500床、介護100床
8人部屋 400床 (55床) 療養500床、介護100床

特別室 2000円/日
個室 5000円/日
2人床室 4000円/日
その他 1000円/日 (5人部屋以上)

要介護レベル: 自立、要介護1、要介護2、要介護3、要介護4、要介護5

取扱保険: 介護保険、健康保険、労災、自賠責、生保、介護、その他

受入困難の条件: 入退院(療養滞在)相当窓口(担当)

患者検索

患者検索結果

患者ID: 1234567890 | 生年月日: 2000/11/08 | 性別: 女

患者名: 田中 美咲 | 住所: 〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

担当医師: 田中 太郎 | 科: 内科

検査項目: 血液検査, 尿検査, 胸部X線

結果: 正常

備考: 2000/11/08 入院 | 2000/11/10 退院

印刷 | リンク

患者検索条件

患者ID: | 生年月日: | 性別:

検索条件: | 検索ボタン

その他: 追加の患者のみを対象とする

検索結果

患者ID: 1234567890 | 生年月日: 2000/11/08 | 性別: 女

患者名: 田中 美咲 | 住所: 〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1

担当医師: 田中 太郎 | 科: 内科

検査項目: 血液検査, 尿検査, 胸部X線

結果: 正常

備考: 2000/11/08 入院 | 2000/11/10 退院

印刷 | リンク

入院申込登録 & 閲覧

入院申込登録

2002/11/27 現在

姓 氏 名 花沢 真平

性別 男

生年月日 S40/01/01 (63歳)

電話

住所 東京都 港区 赤坂 1-1-1

氏名 住所 勤務先

(1) 氏名 住所 勤務先

氏名 住所 勤務先

(2) 氏名 住所 勤務先

希望病室 第一希望 第二希望

診療費支払方法

滞院後の予定

主治医説明内容

入院希望日

2002/11/27 現在

入院申込登録

2002/11/27 現在

姓 氏 名 花沢 真平

性別 男

生年月日 S40/01/01 (63歳)

電話

住所 東京都 港区 赤坂 1-1-1

氏名 住所 勤務先

(1) 氏名 住所 勤務先

氏名 住所 勤務先

(2) 氏名 住所 勤務先

希望病室 第一希望 第二希望

診療費支払方法

滞院後の予定

主治医説明内容

入院希望日

2002/11/27 現在