

脊髄損傷リハビリテーションにおける
回復期リハビリテーション病棟と急性
期病院との連携—専門センター・労
災病院をもたない地域の連携—*

島根県立中央病院リハビリテーション科

永田 智子

同 整形外科

市本 裕康, 齊鹿 稔

出雲市民リハビリテーション病院リハビリテ
ーション科

木佐 俊郎, 酒井 康生

はじめに

高齢化社会に向かい、骨傷を伴わない不全四肢麻痺の増加が指摘されている。急性期病院の脊髄損傷リハビリテーション（以下、リハ）では、労災事故や交通事故による重篤な四肢麻痺・対麻痺に専門的・集約的リハを保証する一方、高齢者の不全四肢麻痺患者への対応も求められる。長期入院に伴う患者および家族の負担軽減や退院後の在宅支援体制を確保するために、症例によっては地域完結型のリハが望ましいこともある。

島根県は労災病院やいわゆる脊髄損傷専門センターをもたない。当院は、島根県中部で圏域唯一の三次救命救急センターをもつ基幹的病院で、圏域内救急搬送の約80%を受け入れている¹⁾。1965年に労災福祉事業団の委託を受けた労災リハ病棟60床を開設、これを1993年にリハ科専門医常駐のリハ病棟へ改変、さらに2002～2008年に回復期リハ病棟（45床）とし、当地域の脊髄損傷リハの入口で一定の役割を果たしてきた。現在、リハ病棟は圏域内の他病院へ完全移行し連携をもつ。

本稿では、上記のような流れをもつ当院におけ

* 本稿は第5回リハビリテーション科専門医会学術集会パネルディスカッション「リハビリテーションにおけるシステム連携」（2010年11月21日、横浜）の講演をまとめたものである。

る外傷性脊髄損傷発生の特徴とリハ連携への取り組みを述べ、急性期病院からみた脊髄損傷リハのシステム連携について回復期リハ病棟との連携を中心に報告する。

当院の外傷性脊髄損傷の発生状況

1. 対象と方法

2000年1月～2009年12月に当院へ入院しリハ療法を行った外傷性脊髄損傷症例を後方視的に調査した。回復期リハ病棟とは、調査期間中に機能病棟として確立されていた院内のリハ病棟と院内・院外の回復期リハ病棟とした。全症例、リハ開始時からリハ科専門医が介入し転院先の適応判断にもかかわった。

2. 発生の特徴

症例は146例（男性109例、女性37例）、平均年齢 65.0 ± 16.9 歳（16～91歳）、65歳以上が62.3%を占めた（図1）。

麻痺分類は、四肢麻痺91.1%（133例、完全32、不全101）、対麻痺8.9%（13例、完全7、不全6）（図2）。全国調査に比べ不全四肢麻痺が多かった²⁾。

受傷原因は、転落57例（39.0%）、転倒42例（28.8%）、交通事故37例（25.3%）、スポーツ2例（1.4%）、下敷き2例（1.4%）、その他6例（3.1%）。労災受傷は14例（9.6%）だった（図3）。

当院からの転帰は、自宅退院85例（58.2%）、リハ継続目的での転院は31例（21.2%）、労災病院・専門センター（以下、専門センター）への転院9例（6.2%）、このうちリハ科専門医のいる院内および院外の回復期リハ病棟の利用は79例（54.1%）だった（図4）。全リハ実施患者に占める外傷性脊髄障害の割合は1.5%だった。

連携への取り組み

連携のためには、共通の尺度と共通言語が求められる。リハにかかわる多職種が、標準化された情報を共有化することで院内連携の円滑化と院外連携の充実につながる。転院時の情報提供には、担当医・対診科医・リハ科医の紹介状、療法士情報提供書、看護連絡書、Functional Independence

永田 智子・他

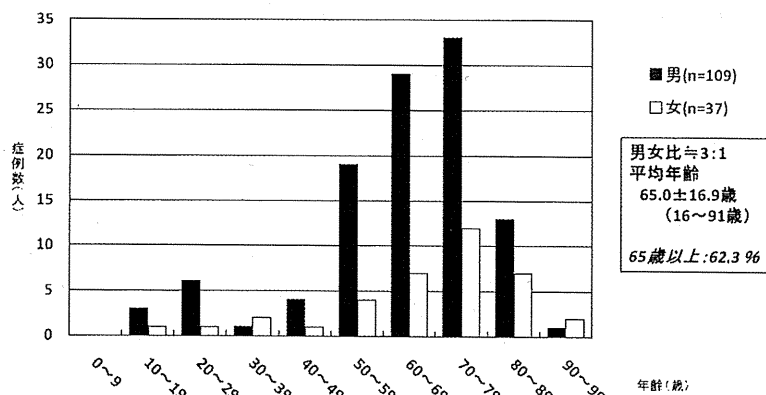


図1 年齢・性別分布

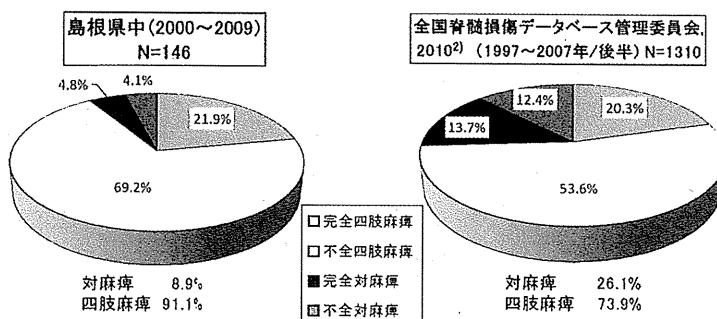


図2 麻痺分類—全国調査との比較—
(全国調査は文献2から引用)

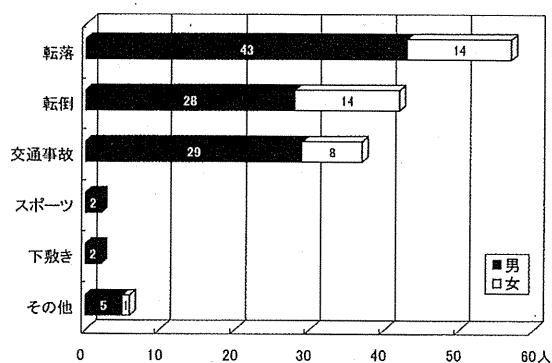


図3 受傷原因

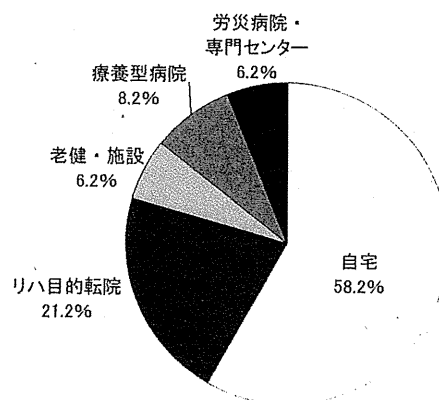


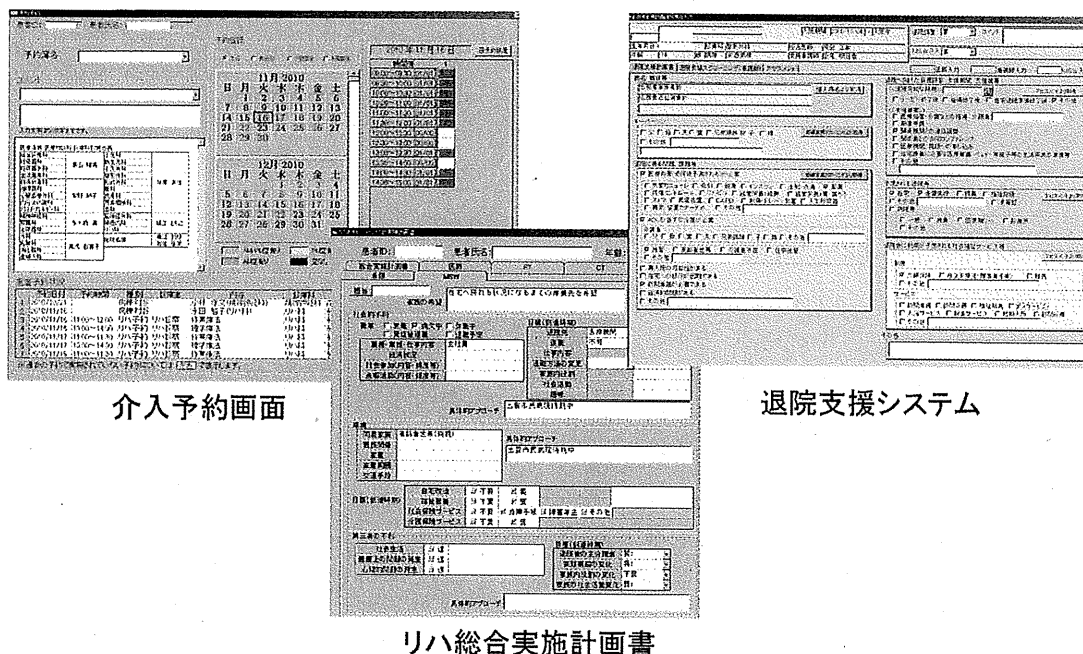
図4 転帰

Measure (FIM) 経過が含まれ、調整は医療相談員が担当している。以下、2008年院内の回復期リハ病棟閉鎖以降の連携への取り組みを中心に紹介する。

1. リハ情報の共有化・標準化・一元管理

院内における連携は、電子カルテ(統合情報

システム Integrated Intelligent Management System: IIMS) の基本コンセプトに沿い、リハ科医のたてたゴールとリハ処方、療法評価などのリハ診療情報を共有化・標準化・一元管理することを基本として進める^{3,4)}。脊髄損傷にかかわる共通評



リハ総合実施計画書

図6 IIMSのソーシャルワーカー介入ツール

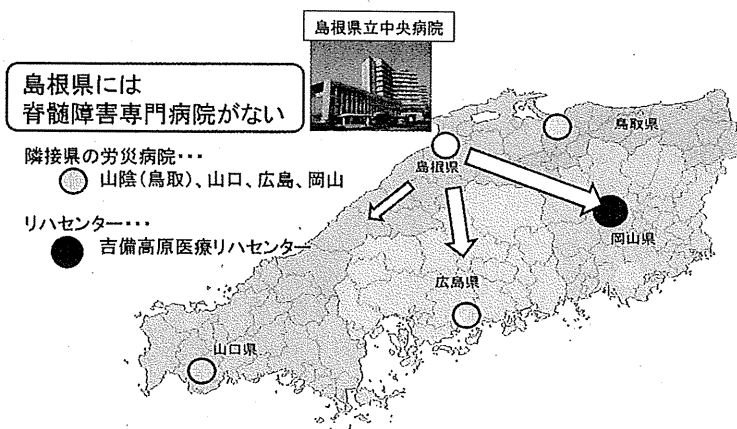


図7 中国地方における労災病院・脊髄障害専門センターと当院の位置関係
生産年齢を中心に県外施設への転院リハを依頼する。

(1997～2007年/後半, N=1310) では, 平均年齢 51.6±18.5 歳, 当院は 65.0±16.9 歳と大きく異なる²⁾。

当地域は高齢者が多く, 急性期から長期リハを保証しつつ手厚い退院調整を地域で行う体制が求められる。65 歳以上の人口が占める割合である高齢化率は, 島根県は 2004 年 26.7% (全国平均 19.5%) で全国第 1 位であった⁵⁾。労働災害によ

る受傷は豊永らの全国調査で 31.1%^{6,7)}, 当院では 9.6% と少ない。さらに, 県内に労災病院をもたず地理的に脊髄損傷リハの専門センターから遠い。このような事情から, 高齢者の不全四肢麻痺には地域の回復期リハ病棟などで地域完結リハを推進し, 生産年齢で復職や社会的自立など高いゴールが目標となるケースには専門センターとの連携を図ってきた。

脊髄損傷のリハには、摂食・嚥下、排泄管理や痙縮コントロール、装具療法など、急性期から長期にわたり専門的管理とリハが求められる。2008年以降、院内の回復期リハ病棟機能を圏域内の病院へ移行し、当地域は急性期病院と回復期リハ病棟それぞれにリハ科専門医が常駐する体制となり比較的恵まれたリハ環境といえる。

当院では、急性期から脊髄損傷にリハ科専門医が介入し、早期に機能ゴールを設定する。FIM, ASIAなどの共通言語を用い多職種で情報を共有化、転院時の情報提供が充実するよう努めている。脳卒中地域連携では、急性期病院で十分に全身状態を検討し詳細な情報提供を行うことで合併症による再入院率の低減や急性期での在院日数短縮につながっており⁸⁾、脊髄損傷でも同様の取り組みを行っている。

介護を必要とする高齢者には、機能改善や日常生活動作(ADL)自立度のみならず在宅へつなぐための地域支援体制も欠かせない。高齢者の脊髄損傷は、不全麻痺を中心に長期にわたって機能改善する報告もあり、リハ継続先の判断を適切に行うことがのぞまれる⁹⁻¹¹⁾。長期リハを要す疾患のうち、脊髄損傷患者は脳卒中や骨関節疾患などに比べその発生数は少ないが、地域の回復期リハ病棟で十分なりハ期間を保障し機能改善を目指す体制作りが求められる^{2,12,13)}。一方、復職などを目指す生産年齢には、いわゆる専門センターとの連携も重要である(図7)¹⁴⁾。適応例には、転院前診察の設定など個別に細やかな調整を行うことにより良好な連携をもつことができる。

早期からリハ科専門医がゴール設定や転院先の適応判断にかかわり体制を整えば、脊髄損傷リハでも地域の回復期リハ病棟および専門センターとのシステム連携が可能となる。

おわりに

リハ科専門医が急性期から一貫して脊髄損傷にかかわれば、専門センターと地域の回復期リハ病棟を活用したシステム連携が構築できる。円滑な連携のために、急性期からゴールを含むリハ情報の共有化・標準化・一元管理、ソーシャルワ-

ーカーの介入体制と連携先への情報提供充実がのぞましい。本調査では、外傷性脊髄損傷患者の回復期リハ病棟利用率は50%を超え、その利用度は高かった。

文 献

- 1) 厚生労働省:平成22年度第3回診療報酬調査専門組織・DPC評価分科会. Available from URL: http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/s_0630-7.html (2010年6月30日引用)
- 2) 古澤一成, 徳弘昭博, 元田英一, 富永俊克, 内田竜生, 真柄 明, 榎野知道, 田中宏太佳, 時岡孝光, 伊藤良介, 横山 修, 河津隆三, 小川隆敏, 住田幹男: 脊髄損傷データベース. J Clin Rehabil 2010; 19: 779-785
- 3) 瀬戸山元一, 清水史郎, 沖 一: 電子カルテ・システム(IIMS)の開発と運用. INNERVISION 2000; 15: 95-99
- 4) 清水史郎, 中川正久: 鳥根県における地域診療情報ネットワークの実情と課題—地域中核病院の立場から—. 映像情報 Medical 2006; 38: 1296-1301
- 5) 内閣府 平成17年版 高齢社会白書. Available from URL: <http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2005/gaiyou/html/Hg111000.html>
- 6) 豊永敏宏, 河津隆三, 徳弘昭博, 住田幹男, 真柄 彰, 内田竜生: 全国データベースからみた脊髄損傷発生の推移. 日本パラプレジア医学会雑誌 2000; 15: 110-111
- 7) 豊永敏宏: 発生の現状. 脊髄損傷のoutcome—一日米のデータベースより—(住田幹男, 徳弘昭博, 真柄 彰, 豊永敏宏, 内田竜夫 編). 医歯薬出版, 東京, 2001; pp28-42
- 8) 斎藤 潤, 永田智子, 木佐俊郎, 酒井康生, 小野恵司, 三谷俊史: 急性期病院と回復期リハビリテーション病棟間の脳卒中地域連携バスと転帰に影響する因子の検討. Jpn J Rehabil Med 2010; 47: 479-484
- 9) 野々垣学, 水落和也: 脊髄障害患者に対する回復期リハビリテーション病棟の役割. 日本脊髄障害医学会雑誌 2005; 18: 206-207
- 10) 永田智子: 急性期総合病院における中心性頸髄損傷の現状. 日本脊髄障害医学会雑誌 2010; 23: 138-139
- 11) Aito S, Andrea MD, Werhagen L, Farsetti L, Cappelli S, Bandini B, Donna VD: Neurological and functional outcome in traumatic central cord syndrome. Spinal Cord 2007; 45: 292-297
- 12) 菊地尚久, 安藤徳彦, 横井 剛, 水落和也: 救命救急センターにおける脊髄損傷患者のリハビリテーション—リハの効果と退院後の転帰に注目して—. 日本パラプレジア医学会誌 2002; 15: 1112-1113
- 13) Scivoletto G, Morganti B, Ditunno P, Ditunno JF, Molinari M: Effects on age on spinal cord lesion patients' rehabilitation. Spinal Cord 2003; 41: 457-464
- 14) 古澤一成, 杉山宏行, 池田篤志, 徳弘昭博: 社会的アウトカムからみたりハセンターの存在意義. 日本脊髄障害医学会雑誌 2008; 21: 28-29

地域の小児療育におけるリハビリテーション科医の役割*

おぐらリハビリテーション病院

野元 佳子

はじめに

2002年に行われた文部科学省の委託調査によると、従来の特別支援教育の主な対象であった視覚障害、聴覚障害、知的障害、肢体不自由、病弱等の障害をもつ児童・生徒の割合が2.2%であったのに対して、広汎性発達障害、学習障害、注意欠陥多動性障害等の発達障害は6.3%（約68万人）に該当する¹⁾といわれている。発達に問題を抱え支援を要する子どもが地域に相当数存在すると予想されるが、支援体制は十分とはいえ既存の資源で可及的に援助を行っていくほかないのが実情である。当院はリハビリテーション（以下、リハ）科専門医が勤務する地域の唯一のリハ専門病院であり、小児療育にも携わってきた。当院の小児療育の実態を振り返り、地域におけるリハ科医の役割について再考したい。

当院の概要と小児リハ部門について

当院は鹿児島県大隅半島の鹿屋市を中心とする4市5町人口22万人の二次医療圏にある。全100床の回復期リハ病棟を有するリハ専門病院であり、成人の脳卒中、脳外傷、脊髄損傷、下肢骨折後などの回復期リハが診療の中心である。小児リハ部門は病院開設3年目の2002年から新患受け入れをスタートし、現在は小児科医（月1回の非常勤勤務）、リハ科医、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、臨床心理士によるスタッフで診療にあたっている。常時、約60名の小児が通院中で

* 本稿は第5回リハビリテーション科専門医会学術集会パネルディスカッション「リハビリテーションにおけるシステム連携」（2010年11月21日、横浜）の講演をまとめたものである。

ある。通院のきっかけとしては地域の小児科からの発達評価や療育依頼をはじめとし、巡回相談等で発達の遅れを指摘された、保護者自身が発達の遅れを心配して、という場合が多い。

診療の実際としては、医師による問診、診察後にリハセラピストによる評価を行い、医師と担当のリハセラピストでカンファレンスを開催し、今後の方針を決定している。診断は非常勤の小児科医もしくは、紹介元の小児科医によってなされており、当院リハ科医は行っていない。2004年からは大学の教育学部教員による就学相談会や、外来通院中の子どもの通う学校等との情報交換会も適宜開催している。

当院の小児療育の実績と現状

筆者が小児リハ部門に関わりをもつようになった2004年9月～2010年8月に、発達評価やリハ目的で当院を受診した18歳以下の小児136名を対象に、経過記録より主診断名、支援内容、地域その他施設の連携状況を調査した。主診断名の内訳を表1に示す。広汎性発達障害36人（27%）、注意欠如/他動性障害25人（19%）、構音障害14人（10%）、以下精神遅滞、学習障害、ダウン症、外傷性脳損傷等の順であり、運動障害よりもいわゆる「発達障害」に該当する小児が多かった。

支援内容としては、①評価のみ（経過観察）、②定期診察、③当院での療育開始、④他施設での療育開始、⑤学校等との情報交換、⑥心理士による母親援助が、単独でまたは併用して行われていた。当院と他施設の2つ以上の施設に通院（園）し

表1 主診断名の内訳

広汎性発達障害	36
注意欠如/多動性障害	25
構音障害	14
精神遅滞	10
学習障害	8
ダウン症	5
外傷性脳損傷	4
言語発達遅滞	3
脳性麻痺	3
脳血管障害・脳症等	6
診断未定	12
その他	10

ていたケースは27人(20%)、幼稚園や学校等との情報交換・ケース会議等は43人のべ82件であった。

他施設との連携の方法としては、地域内の医療機関とは診療情報提供書など紙面を通じて、他療育施設とはセラピストの個人的交流によって、学校等とは双方の担当同士での話し合いによって主に行われていた。

当院および地域の抱える小児療育の問題点

先にも述べたように、当院は成人の脳卒中や外傷後の回復期リハを主体とするリハ病院であり、児童総合相談センターでの勤務経験を持つ非常勤小児科医と臨床心理士以外は、小児の診療に慣れているわけではない。加えて、入院患者主体の診療体制をとっているため、外来部門のわずかなマンパワーの中で小児部門を切り盛りしていかなばならない事情もあり、院内の少ないマンパワーでなるべく多くの子どもを支援していく工夫が必要である。子どものライフステージごとに必要な支援内容が変化することを考える時、本来は長期にわたる何らかの介入継続が望ましいと思われるが、当院の人的資源不足と提供できる支援内容に限られる(現在は評価や個別療育が主で、母親支援や小集団療育は十分でない)ことから、地域内の他施設や学校等の教育機関、行政など地域内の様々な施設や人材と密に連携し、補完しあっていくことが重要と思われる。

ところが実際に地域を見渡してみると、どこにどのような施設があり、どのような小児を対象にどのような支援が可能なのか、また、受け入れにはどのような手順が必要なのか、現時点で受け入れ可能なかどうか、といった地域の療育に関わる基本的な事項に精通しているものはおらず、行政の関わりもあいまいであった。また、他施設から、当院の小児リハ部門の受け入れが不十分である、といった批判の声もしばしば聞こえてきた。これは、成人中心の診療体制の中で小児リハ部門の灯を消すまいと努めてきた当院スタッフにとっては、少なからずショックな出来事でもあった。「地域連携」といっても、お互いのことを知らな



図 大隅地区療育機関情報交換会

いままではうまくいくはずはない、まずはお互いを知る場を設けようと、2009年7月に「大隅地区療育機関情報交換会」を開催した。

大隅地区療育機関情報交換会の開催

地域の小児科クリニック、リハ病院、児童デイサービス提供施設、小学校、保健所及び保健相談センター、障害者総合相談センター、児童相談所など小児療育に関わる11の機関から、医師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、臨床心理士、社会福祉士、保健師、学校教諭、などの各職種が参加し、各所属施設の概要と現状について事前提出いただいた資料に基づき、説明と質疑応答を行った(図)。資料は簡易の大隅地区小児療育ガイドとして使えるよう、編集し配布した。また、情報交換会終了後、参加者全員にアンケート調査を実施し、参加しての感想を求めたが、「お互いのことを初めて知った」という意見が多くみられたのが特徴的であった(表2)。

考 察

療育センター等の療育専門機関が未整備な当地においては、当院のような一般のリハ病院に様々な問題を抱えた子どもが来院する。先の当院実績調査では表1のように広汎性発達障害と診断されたケースが最も多く、注意欠如/多動性障害、構音障害、精神遅滞、学習障害といった、いわゆる「発達障害」が約7割を占めていた。これは以前

表2 療育機関情報交換会 参加アンケートより

- 初めてお互いのことを知った。
- 療育に携わる機関が鹿屋にこんなにあると、初めて知った。
- 他の施設のことが分かったので、連絡が取りやすくなると思う。
- これまで名前を聞いてはいたが、何をしているのかわからない施設が多かったが、今回、多くの知識を得ることができた。
- 人を知ることでつながりやすくなるので続けてほしい。
- 学校の取り組みを聞いたのでよかった。
- 保健師さんの療育への関わりも見えた。
- これまで働いてきた他県の状況との違いから、大隅というより鹿児島県全体の問題と感じた。他県ではもっと療育しやすい仕組みがある。
- 市役所福祉課、養護学校などの参加もお願いしたい。
- 子どもの実態を把握するために専門外のことも学びたいので勉強会を開催してほしい。
- 広汎性発達障害について研修会をしてほしい。

から地域内の他院が脳性麻痺などの小児を多く受け入れその治療に実績があったという当地の事情も影響しているかもしれないが、半澤ら²⁾や日原³⁾の報告にもあるように、リハ科医が自閉性障害等の発達障害に日常診療の場で遭遇している現状が示唆されたものとも考えられる。

本来、このような発達障害を有する小児の診療においては、児童精神科や小児神経科の医師が専門家として携わっているものと推察するが、日本児童青年精神医学会⁴⁾や小児神経学会⁵⁾ホームページ上で公表されている認定医や発達障害診療医師の数は少なく、鹿児島県においてはいずれもゼロという現状がある。一方で、冒頭に紹介した文部科学省の全国実態調査を当地鹿屋市の人口に単純に当てはめ概算してみると、7～15歳の人口9733人の6.3%は613人となり、全員が医療支援を必要としないまでも、これに未就学児を加えて考えたとき、地域に相当数の発達障害を有する小児が存在する現状が推測される。専門家のあなしかかわらず、地域で小児とその家族を支援していく仕組みが必要と思われる。また、地域の限られた資源を有効活用した仕組みづくりのためには、関わる職種のお互いを知っていくことから始める必要があることが、開催した情報交換会で明らかになった。今後は更に協業と役割分担を行うべく、話し合いの場を設ける予定である。

日原は発達障害に対するリハ医療のあり方として、特に自閉症スペクトラム(ASD)の臨床において、ASDの脳機能の特殊性を尊重し、目に見

えない障害である発達障害を理解して周囲の人たちが態度を変えることこそが最優先の課題であり、最も治療的な介入である⁶⁾、と述べている。発達障害の臨床が、子どもの認知特性に配慮し、家庭や学校で不適応をおこさない生活しやすい環境づくりを目指すものとするれば、脳卒中や頭部外傷などの高次脳機能障害患者の認知特性に配慮し、患者の疾患や障害だけでなく生活を診て、患者を取り巻く多くの職種と関わりなれているリハ科医なら、その日常臨床の延長上で地域の小児療育に果たせる役割があるのではないかと感じている。当然、高次脳機能障害と発達障害は異なり、関わる以上は更なる研鑽が必要なのは言うまでもないが、医療だけでなく教育や福祉、ときには行政も含めた「連携」が求められる小児療育の現場は、広い視野をもったりハ科医の特性が生かされる分野であるのではないかと考える。

文 献

- 1) 黒木俊秀:「柔らかなかわり」を願って. 教育と医学 2010; 58: 678-679
- 2) 半澤直美, 安藤徳彦: 運動発達障害児に合併する自閉性障害. リハビリテーション医学 2001; 38 (Suppl): S 260
- 3) 日原信彦: リハビリテーション科を受診する自閉症スペクトラム. リハビリテーション医学 2003; 40 (Suppl): S 236
- 4) 日本青年児童精神医学会ホームページ. Available from URL: <http://child-adolesc.jp/nintei/ninntei.html> (2010年11月19日引用)
- 5) 日本小児神経学会ホームページ. Available from URL: <http://child-neuro-jp.org/visitor/sisetu/2/images/hdr/hattatsulist.pdf> (2010年11月19日引用)
- 6) 日原信彦: 発達障害に対する医学的リハビリテーションのあり方. MB Med Rehabil 2009; 103: 33-42

まとめ*

独立行政法人国立長寿医療研究センター

近藤 和泉

はじめに

システムとは、1つの目的のために全体として一緒に働いている関連するパートの集合のことであり、システム連携という言葉は、一般的には企業におけるコンピュータ・システムの統合的な運営のことを指し、違う目的で作られたシステムを統合して有機的に利用することを意味する。今回のパネルでは、脊髄損傷・脳外傷・小児疾患（発達障害）などのトピックが取り上げられ、特に人的資源が少ない、あるいは散在化している状況で、システムを構築し、それをどのように運用していくかについての発表が行われた。上記のシステム連携の一般的な認識に照らし合わせると、1) 脊髄損傷においては急性期病院、リハビリテーション（以下、リハ）病棟、回復期リハ病棟、2) 脳外傷では、県レベルで介護保険関連機関、高次脳機能障害支援センター、働き暮らし支援センター、職場・学校関係者、弁護士、障害福祉サービス提供機関および地域・市町保健福祉行政機関などが、さらに実務レベルで高次脳機能障害支援センター、自立支援施設、相談機関および障害者職業センターが、3) 小児疾患（発達障害）においては、地域の小児医療福祉施設およびリハ病院などの諸機関あるいは実務担当者が、個別のシステムとして動いている状況が読み取れる。これをリハ科医がどのようにコーディネートし、クライアントに対して有効なサービスを提供できるようにするかがシステム連携であり、そのための

* 本稿は第5回リハビリテーション科専門医会学術集会パネルディスカッション「リハビリテーションにおけるシステム連携」(2010年11月21日, 横浜)の講演をまとめたものである。

不可欠な要素の1つが、効率的な情報伝達であると考えられる。

以下では、システム間でコンピュータネットワークを介して行われる情報伝達の仕組みを紹介し、それを通じて、今後のリハ医療におけるシステム連携の在り方について考察したい。

File Transportation Protocol (FTP)

図1にFTPの概念図を示した。ファイルの送付を行うためのプロトコル（通信接続手順）であり、最も早くから行われてきた情報伝達手段である。例えば、E-mailなどで相手に添付ファイルを送ることなどを考えると理解しやすい。一定のフォーマットのファイルを作る手間があり、時間はかかるものの確実な情報伝達手段である。企業では、発注・納品などの伝票のやり取りに使われている。ファイルのやり取りをするだけなので、次に解説するProcedure call（手続き・呼びだし）などのように相手のシステムには影響を与えない。地域連携システムの中では、紹介状の作成送付に類似しているといえる。

Procedure call（手続き・呼びだし）

システムを構成するサーバ間を直につなぎ、情報の交換を行う（図2）。FTPのように、そのつどファイルを作って送付する必要がないため、同期性があり、時間がかからない。ただし、相手のシステムに直接影響を与えるので、送信側ある

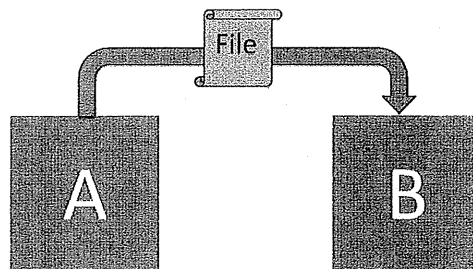


図1 FTP (File Transportation Protocol)

ファイルの送付を行うためのプロトコル。やり取りだけで、相手のシステムには影響を与えない。ファイルを作る手間があり、時間はかかるが安定した方法。紹介状の作成送付に類似

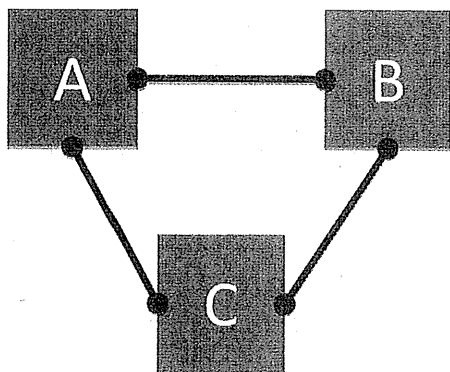


図2 Procedure call (手続き・呼びだし)
システム間を直につなぐ。同期性があり、時間がかからない。ただし、相手のシステムに直接影響を与えるので、片方のシステムの不調で他のシステムも動かなくなる。

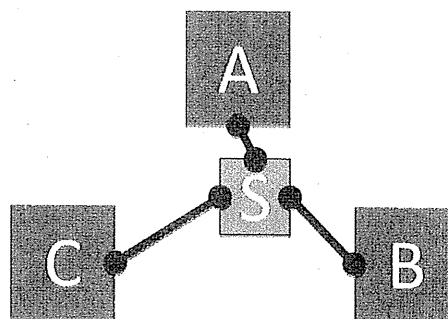


図3 同期システムからEAI (Enterprise Application Integration) へ

サーバを置くことによって、ホスト側に影響を与えることを回避、サーバとそれをつなぐシステムの間だけで、データの交換をするプログラムが必要。

いは受信側の片方のシステムの不調で全体のシステムが動かなくなってしまう。イコールではないが、銀行のキャッシュコーナーで、引き出し・入金をするイメージとしてとらえてもらうとわかりやすいかも知れない。情報を直に渡すので、例えば急性期→回復期→維持期などに個別に対応する医療機関・実務担当者が存在し、それらのどれか1つが情報の伝達を途中で止めてしまった場合を想定してもらおうと、それで末端に情報が届かなくなる、あるいは情報を逆方向に辿ろうとしても、途切れた部分でそれ以上遡ることができなくなることが起こることを理解できると思う。

加えて、それぞれのシステムで使われているデータのフォーマットが統一されなければならず、元々異なるフォーマットを使っていたシステムを統合しようとする時、システム自体を大きく変える必要性が生じてしまう。これは急性期・回復期・維持期でそれぞれ必要とする情報が異なり、それを無理に統一しようとするれば、各医療機関・実務担当者に大きな負担がかかってしまうことに類似している。

Enterprise Application Integration (EAI)

Procedure callなどの同期システムのように、サーバを直につなぐのではなく、送信側・受信側とは別にサーバを置くことによって、ホスト側に

影響を与えることを回避するシステムである(図3)。情報を中継するサーバとそれをつなぐシステムの間だけで、データの交換をするプログラムが必要になるが、個々のシステムで使われている情報伝達のフォーマットが異なっても対応できる。また、同期システムのように、1つのシステムが不調を起こしても全体のシステムに影響は及ばない。

地域連携クリティカルパスとその運用

通常、各医療機関で個別に設定されるパスとは異なり、地域連携クリティカルパスは急性期病院から回復期病院を経て早期に自宅に帰れるような診療計画を作成し、治療を受けるすべての医療機関で共有して使用するパスのことであり、診療にあたる複数の医療機関が、役割分担を含め、あらかじめ診療内容を患者に提示・説明することにより、患者が安心して医療を受けることができるとされている。2006年度の診療報酬改定により、「大腿頸部骨折」の地域連携クリティカルパスが導入されたのをはじめ、2008年度の改定では「脳卒中」の連携パス、さらに2010年度改定において「がん」の連携パスが導入された。

その内容としては、施設ごとの診療内容と治療経過、最終ゴール等を診療計画として明示することになっており、回復期病院では、患者がどのよ

ま と め

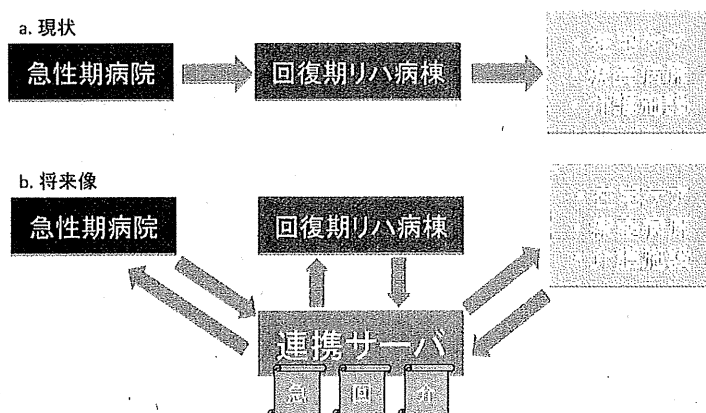


図4 地域システム連携
a. 現状, b. 将来像

うな状態で転院してくるかを把握できるため、改めて状態を観察することなく、転院早々からリハを開始できるメリットがあるとされている。しかし、現状はパスが導入された以降も、診療内容・治療経過などの紹介状で伝達されるような内容は利用されるものの、患者の機能レベルや日常生活動作（ADL）に関する情報は、急性期病院と回復期病院で管理や治療に使われるための情報が異なるため、相互に有効利用するのが難しい状況がある¹⁾。また、そのフィードバックもなされていないものの、形式的なものに陥っている。

このような齟齬を代償する手段として、いくつかの方法が考えられるが、情報の共有という意味合いでは、EAIに類似したサーバーシステム（図4）を作り、治療情報を共有化するのが良いと思われる。情報の伝達の中断が起こっても、患者情報を遡って取得することができる。コストの面から、完全に独立したサーバーシステムを作るには難があるため、インターネットなどクラウド化したシステムの一部を利用しなければならず、セキュリティ上の問題に対応するのが必須となるものの、その部分が解決されれば、今後、普及していく可能性がある。その意味で厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第4.1版」²⁾に準拠したシステムを構築した宮城県のスマイルネット³⁾などは、今後の運用を注目していく必要があると考えられる。また、もし

Barthel index と Functional Independence Measure (FIM) など、形式が異なるADL情報なども、EAI上でやり取りされる情報のように、変換プログラムが作られれば、急性期・回復期の双方で、有効利用できる可能性がある。

おわりに

連携システムの有効運用の鍵となるのが、情報伝達の在り方であり、元々のこの言葉が使われている企業におけるコンピュータ・システムの有機的な統合方法のいくつかを紹介した。リハ医療の領域における連携システムにおいても、これらの方法を参考にした展開が将来、予想される。

文 献

- 1) 辻 哲也：地域連携パスの概況. 総合リハビリテーション 2010; 39: 49-55
- 2) 厚生労働省：医療情報システムの安全管理に関するガイドライン（第4.1版）. Available from URL: http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/02/s_0202-4.html (2011年4月5日引用)
- 3) 清水宏明：オンライン地域連携パス—宮城県脳卒中ネットワーク「スマイルネット」と脳卒中地域連携パス—. 総合リハビリテーション 2010; 39: 250-258

急性期外傷性脊髄損傷患者に対する 国際脊髄学会コアデータセットの試用

菊地尚久*, 佐鹿博信**, 水落和也*

*横浜市立大学附属病院リハビリテーション科, **横浜市立大学附属市民総合医療センターリハビリテーション科

【緒言】

脊髄損傷患者においては急性期から回復期まで一貫した入院リハビリテーションが必要である。しかし急性期から回復期まで1施設でリハビリテーションを完結できる施設は少なく¹⁾、そのため一貫したリハビリテーションを行うためには、急性期病院を起点とした円滑な病病連携が重要であり、このためには患者のデータベースを病院間で共有することが有効ではないかと思われる。今回2006年に完成した国際脊髄学会コアデータセット²⁾を病病連携の主要データベースの構成要素とすることに関して、この有効性と問題点を明らかにするために救命救急センターに入院し、急性期リハビリテーションを施行した患者に試用したので報告する。

【対象と方法】

対象は2000年から2005年までの6年間に横浜市立大学附属市民総合医療センターの高度救命救急センターに入院した患者のうち、リハビリテーション科に依頼があり、急性期リハビリテーションを施行した外傷性脊髄損傷患者のうち欠損データのない37名とした。調査項目は国際脊髄学会コアデータセットに基づいた受傷原因、脊椎骨傷、併存損傷、脊椎手術、退院時呼吸器依存、退院先、入院時・初回退院時の運動と感覚の損傷高位、ASIA impairment scaleである。これらの各項目の分布と相関について検討した。対象者のプロフィールは以下の通りである。平均年齢は57歳±21歳、性別は男性が30例で女性が7例、残存高位に関してはC4が4例、C5が17例、C6が14例、C7が2例、平均在院日数は47.2±35.8日であった。入院時FIMは平均16.9±14.0、退院時FIMは24.9±21.2であった。退院時移動能力に関しては全介助が28例、車いす自走が4例、伝い歩きが4例、自立歩行が1例であった。

【結果】

受傷原因では交通外傷が20名、転倒が10名、その他の外傷が7名であったが、項目にあるスポーツ、暴力、非外傷性は該当がなかった(図1)。脊椎骨傷では骨傷ありが23名、骨傷なしが14名で、併存損傷は損傷ありが20名、損傷なしが17名であった(図2)。尚、コアデータセットの定義では脊髄損傷受傷時に生じた以下の傷病：中等度から重度の外傷性脳損傷、手

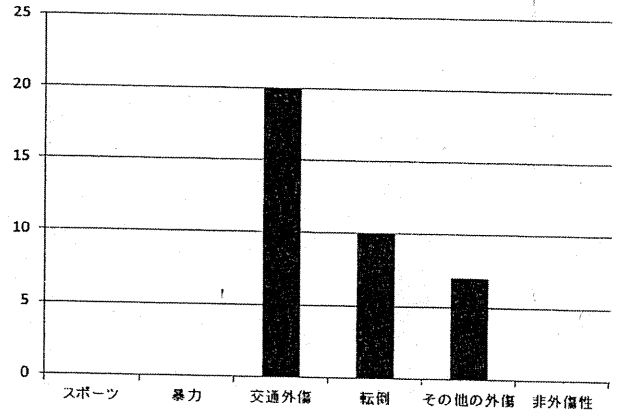


図1 受傷原因

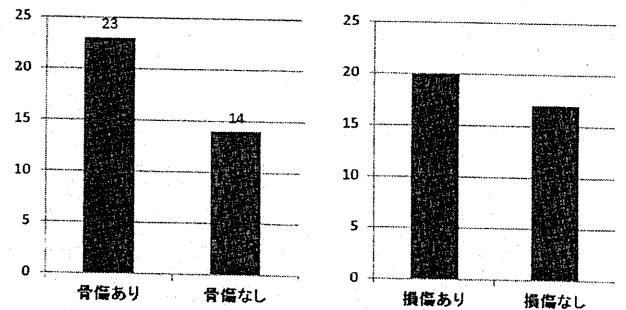


図2 左：脊椎骨傷 右：併存損傷

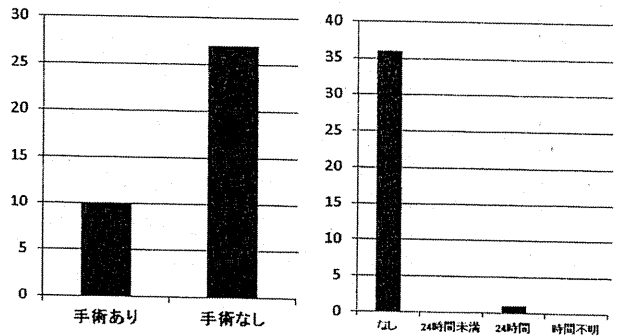


図3 左：脊椎手術 右：退院時呼吸器依存

術を必要とする脊椎以外の骨折、顔面部の感覚器損傷、ドレーンや呼吸器を必要とする胸部外傷、四肢切断、出血か機能障害をとともなう臓器損傷となっている。脊椎手術では手術施行が10名、施行なしが27名であった(図3)。退院時呼吸器依存に関してはなしが36名、24時間が1名で、24時間未満はなかった(図3)。退院先では在宅が8名、病院が29名、介護施設、死亡、グループホーム、ホームレス、刑務所、

Trial use of International Spinal Cord Society Core Data-set for the acute spinal cord injury patients

N. Kikuchi, et al.

Key words : acute phase (急性期), spinal cord injury (脊髄損傷), database (データベース)

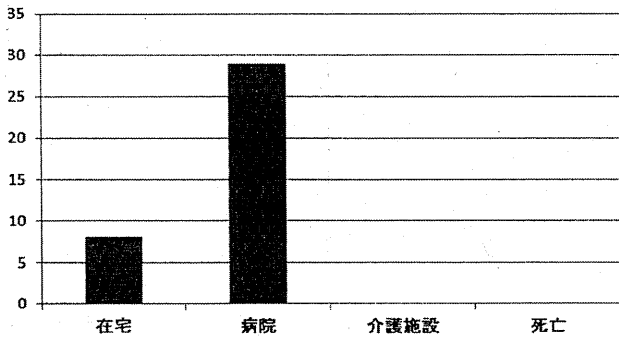


図4 退院先

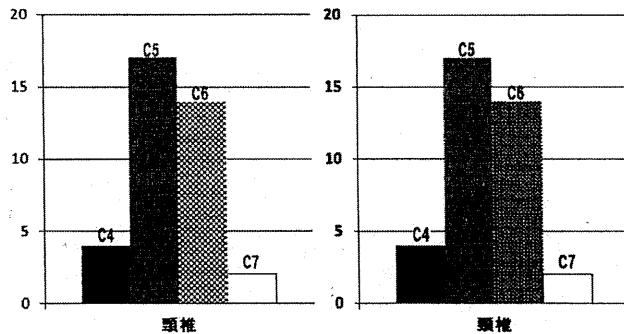


図5 左：感覚障害高位 右：運動障害高位

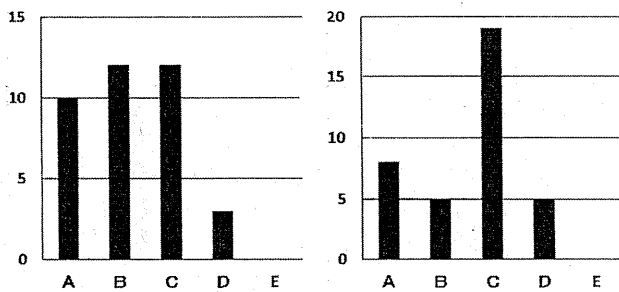


図6 ASIA Impairment Scale

左：入院時 右：退院時

ホテルは0名であった(図4)。損傷高位に関しては感覚障害、運動障害ともC4が4名、C5が17名、C6が14名、C7が2名であった(図5)。ASIA Impairment Scaleでは入院時にはAが10名、Bが12名、Cが12名、Dが3名、Eが0名で、退院時にはAが8名、Bが5名、Cが19名、Dが5名、Eが0名であった(図6)。

【考察】

データの入力は容易であり、また急性期に最低限必要な項目は網羅されており、回復期との連携データとしては有効な評価であると思われた。しかし、これだけでは不十分であり、追加する必要最低限の項目は併存損傷の内容、移動能力を含むADLレベルなどが考えられた。今後実際に連携データとして用いた上でその結果を検討する予定としている。

【結語】

急性期外傷性脊髄損傷患者に対して病病連携に用い

るデータとして国際脊髄学会コアデータセットを試用した。データ入力は容易で最低限必要な項目は網羅されており、回復期との連携データとしては有効な評価であると思われたが、併存損傷の内容、移動能力を含むADLレベルが追加する必要項目と考えられた。

【文献】

- 1) 菊地尚久, 他.: 長期にリハビリテーションが必要な救命救急患者に対する急性期リハと退院先に関する問題点. 日本臨床救急医学会雑誌 2008; 11: 361-368
- 2) De Vivo M, Biering-Sørensen F, Charlifue S, et al. International Spinal Cord Injury Core Data Set. Spinal Cord 2006; 44: 535-540

退院後の大腿骨近位部骨折患者における 転倒リスク因子及びバランス能の検討

憲 克彦¹⁾²⁾, 竹内 俊介²⁾, 西川 聖子²⁾, 斎藤 恵子²⁾, 木村 憲仁²⁾,
戸島 雅彦²⁾, 細川 吉博³⁾, 生駒 一憲⁴⁾

Risk of falling and balance capacity in elderly patients with
proximal femoral fracture after leaving hospital

Katsuhiko Nori¹⁾²⁾, Shunsuke Takeuchi²⁾, Seiko Nisikawa²⁾, Keiko Saitou²⁾,
Norihito Kimura²⁾, Masahiko Toshima²⁾, Yoshihiro Hosokawa³⁾, Kazunori Ikoma⁴⁾

Abstract

To examine the risk factors for falling and changes in balance ability in elderly patients with a proximal femoral fracture after leaving the hospital, we examined the association of a past-history of falling (2 months after leaving the hospital) and several factors, including gender, age, symptoms of the lower extremities, walking ability, training, dementia, parkinsonism, treatment for osteoporosis, as well as changes in the balance-related test findings (grip power, time of standing on one foot, functional reach test : FRT, stabilometer) between when the patients had just left the hospital and 2 months after leaving the hospital. We studied 20 female patients and 4 male patients with proximal femoral fractures. A "past-history of falling 2 months after leaving the hospital" was only significantly related to "training". However, the FRT and values of stabilometry continued to improve significantly after leaving the hospital.

Key words : proximal femoral fracture, elderly patients, home exercise

1) 博愛会開西病院リハビリテーション科

2) カレスサッポロ時計台記念病院

3) 博愛会開西病院整形外科

4) 北海道大学病院リハビリテーション科

1) Department of Rehabilitation Medicine, Hakuaiikai Kaisei Hospital

2) Caress Sapporo Tokeidai Memorial Hospital

3) Department of Orthopedic surgery, Hakuaiikai Kaisei Hospital

4) Department of Rehabilitation Medicine, Hokkaido University Hospital

連絡先：憲 克彦 (Katsuhiko Nori, MD)

〒080-2473 帯広市西23条南2丁目16-27

博愛会開西病院リハビリテーション科

TEL : 0155-38-7200 FAX : 0155-38-7202

要 旨

高齢者大腿骨近位部骨折の退院後の転倒リスク因子およびバランス能の推移を調べるために、24症例（女性20名：平均年齢82.1歳，男性4名：平均年齢75.0歳）に対し，退院後2カ月目における転倒に関連が想定される種々の因子（性別，年齢，下肢症状，歩行状態，訓練継続の有無，役割の有無，認知症・パーキンソンニズムの状況，骨粗鬆症治療薬の有無）と“退院後転倒の既往”との関係を，更に退院時と退院後のバランス関連検査（握力，片脚起立時間，functional reach test: FRT，重心動揺計）の推移を，各々統計学的に調査した．その結果“退院後転倒の既往”と“退院後訓練の有無”が有意に関係し，またバランス関連検査の推移ではFRT，重心動揺計で退院後2カ月経ってもなお改善が認められた．

キーワード：大腿骨近位部骨折，高齢者，退院後訓練

はじめに

大腿骨近位部骨折は移動能力が著明に障害されるのみならず，ADL動作・認知能力やQOLにも影響を及ぼし，更には生命予後さえも低下させ得る骨粗鬆症を基盤とする骨折であり，高齢化社会が進む中ますます増加が予想されている．また医療経済的な面からも多大な治療費を必要とすることから，高齢者の骨折の内でも最も重要な位置を占めている．

不幸にして同骨折が発生したら早期手術とそれに続く早期リハビリテーションを実施することが原則である．手術など急性期治療を終了後は通常回復期リハビリ病棟などに転科，転院しリハビリ科の医師が主治医となって訓練処方や全身管理などを担当することも多い．しかし，訓練，環境整備などが終了し退院したのちは元の急性期病院整形外科でのフォローは受けても，リハビリ科の外來再診の機会は通常無いに等しいと思われる．リハビリ科は本来，歩行・歩容，ADL，環境整備，QOLなどの面を通して診療する科でもあり，リハビリ科医の視点から患者の退院後を評価することも重要と思われる．

そこで今回，大腿骨近位部骨折症例に対して退院後比較的早期にリハビリ科を受診してもらい歩行状態や生活活動，訓練などを調査し転倒リスクとの関係を評価，更には退院時及び退院後の歩行バランスの推移を定量的に比較，評価し検討を加

えた．

対象及び方法

対象は当院回復期リハビリ病棟を退院した大腿骨近位部骨折症例24例（女性20例：平均年齢82.1±6.2歳，男性4例：平均年齢75.0±6.1歳）で，全例インフォームドコンセントは得られている．なお重度認知症などで調査，検査が困難な例，施設に入所したため再診が困難な例，合併症などで転院したり転科し合併症を治療しそのまま退院，転院した例，本調査に同意されなかった例，などは18例で本調査から除外した．主な合併症の延患者数は高血圧11例，糖尿病（2型）4例，虚血性心疾患2例，慢性心不全1例，脳血管性認知症6例，関節リウマチ1例，パーキンソン病2例，頸髄症1例，腰部脊柱管狭窄症4例，変形性膝関節症5例，変形性股関節症1例，特発性肺線維症1例，心臓神経症1例，（表1）などであった．な

表1 合併症

認知症(脳血管性)	6例
高血圧症	11例
糖尿病	4例
IHD	2例
CHF	1例
心臓神経症	1例
パーキンソン病	2例
特発性肺線維症	1例
頸髄症	1例
腰部脊柱管狭窄症	4例
膝OA(stage3以上)	5例
股OA	1例

お、認知症の診断は人格が保たれ、記憶障害が主症状で病識があり、脳MRI画像変化で海馬の著明な萎縮及び頭頂葉の特異な変化、または前頭葉、側頭葉の著明な萎縮がないことをもって脳血管性認知症とした。また、膝関節症ではステージ2以上（北大膝関節X線分類）を関節症有りとした。クリニカルパスに準じ初期ケースカンファレンスを実施した上で入院期間・退院基準の設定を行い、バランス訓練を含む歩行訓練、ADL訓練、環境整備などのリハビリテーションを施行した。入院期間は平均58.4日であり、退院時、全例屋内50m以上の歩行能力をしており、屋内独歩が可能であったものは13例、歩行補助具（各種杖、シルバーカーなど）を使用して歩行が可能であったものは11例であった。

これらの症例に対して、退院後2カ月目に再受診とし性別、年齢、臨床症状（下肢痛の有無—脊椎疾患を含む）、歩行状態（屋内独歩が可能か否か）、1回30分・週3回以上の何らかの訓練・運動継続の有無、役割の有無（趣味などの継続の有無を含む）、認知症・パーキンソンニズムの状況、

骨粗鬆症治療薬の有無を調査し、退院後の転倒歴との関連を統計学的に評価、更に退院直前と退院後2カ月目の2回歩行バランス関連検査である握力(kg)、片脚起立時間(秒)、Functional reach test(cm:以後FRTと略す)、重心動揺計による測定(総軌跡長、外周面積、単位軌跡長、単位面積軌跡長、ロンベルグ率)を検査し、歩行バランスの推移も統計学的に評価、検討した。なお握力については両側の平均値を測定値とし、連続して2回施行して測定値が高いものを最終測定値とした。腱鞘炎や変形、麻痺症状を伴った場合は握力が高い側を測定値とした。片脚起立テストでは患

表2 “退院後の転倒歴”と各因子の関係

	転倒なし	転倒あり	P
性別(女性/男性)	14/4	6/0	n.s
年齢(80歳以上/未満)	13/5	4/2	n.s
下肢痛(有り/なし)	8/10	4/2	n.s
訓練・運動(有り/なし)	12/6	0/6	* P<0.01
歩行(屋内独歩可/不可)	11/7	5/1	n.s
役割(有り/なし)	7/11	3/3	n.s
認知症(有り/なし)	4/14	2/4	n.s
パーキンソンニズム(有り/なし)	2/16	0/6	n.s
骨粗鬆症内服(有り/なし)	6/12	3/3	n.s

“退院後の転倒歴”と有意な関係があるのは“訓練・運動の有無”のみであった。

表3 退院時と再診時のFRT, 片脚起立, 握力

	FRT(退)	片脚(退)	握力(退)		FRT(2M)	片脚(2M)	握力(2M)
1	16.5	15	17.8				
2	24.8	0	19		18.7	16	15.9
3	15.7	7	17.1		24.4	0	18.3
4	6.5	0	20.9		13.7	10	18.2
5	24	0	26.9		6	0	20.2
6	27.2	28	36.8		27.6	0	24.3
7	5	0	11.5		29.4	5	35.7
8	25.4	0	12.5		10.2	1	13.8
9	19.2	18	17.8		31.6	2	21.8
10	10.2	0	14.9		20.6	32	16
11	20.3	11	14.9		12.3	0	16.5
12	16.8	2	13.4		21.6	21	13.8
13	10.4	0	10.5		17.6	8	12
14	18.6	0	20.4		7.4	0	4.4
15	12.4	1	13		27.3	0	19.5
16	23.1	4	6.8		14.6	2	14.6
17	5.6	0	14.2		14.5	2	7.6
18	10.4	0	11.7		8.9	6	19.3
19	13.2	0	17.3		7.2	0	11.5
20	22.6	4	20.2		17.2	0	16.4
21	22.3	5	14.5		27.6	7	21
22	27.4	14	16		18.5	3	16.2
23	19.3	0	18.2		29.5	4	16.4
24	15.4	0	17.3		26.6	5	23
					23.7	1	18

(FRT:cm, 片側:片脚起立時間-sec., 握力:Kg)

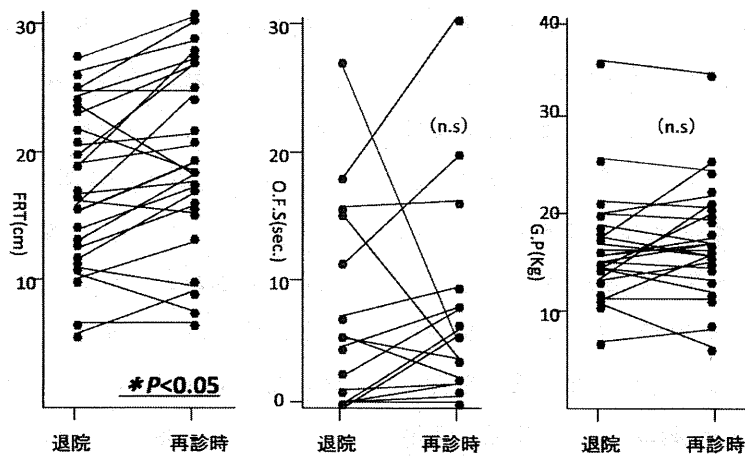


図1 バランス関連テストにおいて退院時と退院後2カ月目との推移でFRTで有意に改善を認めた。
(O.F.S:片脚起立時間, G.P:握力)

表4 退院時及び再診時の重心動揺計測値

	総軌退	外周退	単軌退	単面退	ロンベ退	総軌2M	外周2M	単軌2M	単面2M	ロンベ2M
1	79.72	4.54	2.66	17.55	1.65	89.39	8.35	2.9	21.03	2.59
2	92.51	5.5	3.08	16.81	1.38	59.63	3.2	1.99	18.63	0.63
3	93.44	4.26	3.11	21.94	1.99	87.88	3.58	2.93	24.53	1.8
4	23.35	0.63	0.76	36.87	0.47	33.56	1.97	1.12	17	0.51
5	271.55	15.32	9.05	17.72	1.81	178.61	7.52	5.95	23.75	0.86
6	181.56	7.45	6.05	24.37	2.44	112.42	5.05	3.75	22.28	1.23
7	351.21	26.34	10.97	21.03	4.98	196.94	19.3	6.56	10.21	4.09
8	84.52	2.66	2.82	31.75	1.19	68.93	3.31	2.3	20.82	1.69
9	66.31	4.71	2.21	14.07	2.2	56.74	4.41	1.89	12.88	1.17
10	152.74	8.84	5.09	17.27	2.03	168.01	14.03	5.6	11.98	2.53
11	81.96	4.26	2.73	19.25	1.44	99.32	5.5	3.31	18.05	1.68
12	97.7	8.72	3.26	11.21	3.95	97.28	8.16	3.24	11.92	1.66
13	36.66	1.89	1.22	19.41	2.02	42.9	3.53	1.43	12.14	2.28
14	10785	8.03	3.6	13.43	2.84	72.59	3.37	2.42	21.53	1.39
15	42.66	1.89	1.42	22.51	0.93	45.67	1.99	1.52	23	0.75
16	90.39	5.84	3.01	15.49	0.83	98.4	10.5	3.28	9.37	1.4
17	149.21	15.49	4.97	9.63	4.69	83.67	14.13	2.79	5.92	3.03
18	82.86	16.1	2.76	5.15	2.95	71.32	9.22	2.38	7.74	2.74
19	77.14	3.51	2.57	22	0.79	68.84	3.01	2.29	22.86	1.82
20	295.82	15.12	9.86	19.57	4.37	130.63	10	5.26	13.06	3.07
21	98.27	6.31	3.28	15.58	1.69	109.93	5.16	3.66	21.32	1.77
22	70.81	4.22	2.36	16.76	4.19	57.95	7.07	1.93	8.2	2.13
23	49.92	1.86	1.66	26.82	0.43	49.57	2.33	1.65	21.27	1.25
24	136.73	7.89	4.56	17.33	2.52	125.56	14.02	4.19	8.96	2.22

(総軌:総軌跡長-cm, 外周:外周面積-cm², 単軌:単位時間軌跡長-cm/s, 単面:単位面積軌跡長-1/cm, ロンベ:ロンベルグ率-1/cm²)

側で評価し、3回施行し最も長く立位保持できたものを測定値として採用した。FRTでは肩関節が容易に90°以上屈曲する事を確認した上で、3回施行し平均値を測定値とした。

統計処理はFisher's exact検定, Wilcoxon符号付順位和検定を用い、危険率5%未満を有意水準とした。

結果

“退院後の転倒歴”有りの症例は6例認められた。性別、年齢、下肢痛の有無、歩行状態、訓練・運動の継続の有無、役割の有無、認知症の有無、パーキンソンニズムの有無、骨粗鬆症薬内服の有無と、“退院後の転倒歴”との関係では単変量分析において唯一“訓練・運動の継続あり”が有意に“退院後の転倒歴なし”という結果であった(表2)。

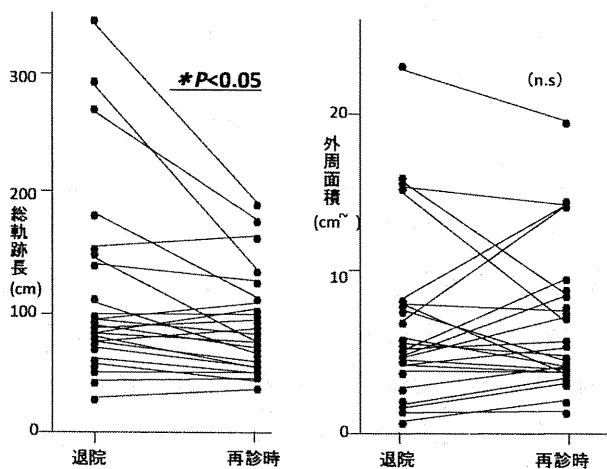


図2 a 退院時及び再診時の重心動揺計測値
総軌跡長が有意な改善を示している

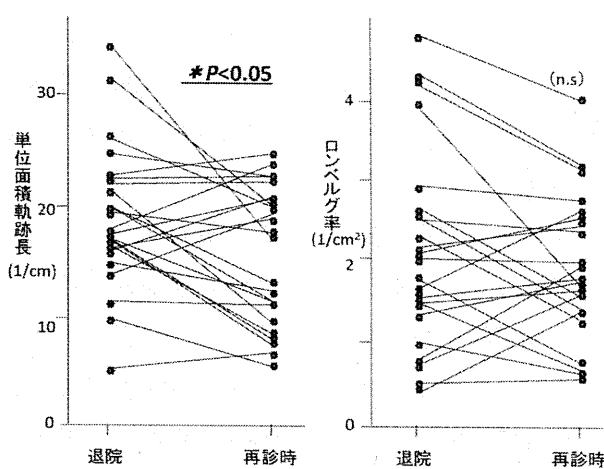


図2 b 退院時及び再診時の重心動揺計測値
単位面積軌跡長で有意な改善を示している。

退院時及び再診時の歩行バランス関連検査の推移において、握力、片脚起立テスト、FRTの結果(表3)では、統計学的に有意差を認めたものはFRTであった(図1)。重心動揺計測の推移の結果を表4に示す。総軌跡長、単位面積軌跡長で有意な改善を認めた(図2)。

結果をまとめると、1)退院後歩行訓練や筋力訓練などを週3回以上且つ1回30分以上継続しているものは有意に転倒が少ない、2)退院後もFRTの改善が有意に認められた、3)退院後も重心動揺計測で一般軌跡長検査の値が有意に減少した(バランスが改善した)、となった。

考 察

大腿骨近位部骨折は高齢化社会が進行する現在ますます増加が確実視される骨粗鬆症に基づく老人骨折の代表であり、他の脆弱性骨折に比して機能低下・能力低下が最も強くおこり、移動などのADL能力低下、認知能力低下やQOL、生命予後にも影響を与える包括的治療を要する骨折である。更に、高齢者人口の割合が増える半面、出生率の減少・少子化が進行することも明らかで、必然的に高齢者医療費高騰の最も重要な要素となっている骨折でもあり、その予防は高齢化社会の危急の問題であり将来を見据えた対応が必要である。そのため骨粗鬆症に対する運動療法・薬物療法、ま

た地域で行う転倒予防教室などさまざまな予防的介入が試みられている。しかし、不幸にして同骨折が発生したら手術とそれに続くリハビリテーションを可及的早期に実施し、受傷前の状態に少しでも近づける事を目標に医療従事者、患者、及び家族が一体となってアプローチするのが原則である。しかし、実際には高齢者自体の種々の予備能の低下を背景に、下肢変形性関節症などの有痛性疾患の進行、認知症、虚血性心疾患やASO、糖尿病などの内部障害合併例、脳血管障害、関節リウマチ、パーキンソンニズム(パーキンソン病含む)、などのさまざまな重複障害例も少なくなく、比較的長期での入院リハビリテーションを余儀なくされる例が多い。その場合は急性期病院でのリハビリテーションだけでは限界があり回復期リハビリ病棟などに転科・転院し、リハビリ科の医師が主治医となって訓練処方や全身管理などを担当することも多い。そこで転倒予防(訓練や環境整備など)、生活評価・指導、QOLなどにも重きを置く診療科であるリハビリ科の視点から退院後の推移の評価、指導内容などの検討を試みる事が本調査の主な目的であった。

今回の調査ではいくつかの問題点があることも否めない。第一に症例数が少ない事や症例群に“偏り”がある事である。特に認知症が全例脳血管性認知症であり、且つ全例軽症であった。更に

調査項目が少ない点、例えば降圧薬・抗不安薬・抗うつ薬などの転倒リスクとなり得る薬剤内服の有無、整形外科的及び内科的合併症の推移、正確なADLのスコアリング（当科の場合はQ-FIM）、介護力などの家族因子、などが評価されていない点であろう。しかし、今回の検討で退院後のいくつかの示唆を与え得る結果が出たのではないかと考えている。一つは退院後においても意識的に患者自身で、或いは家族らの励ましのもと（91.6%が自宅復帰患者である）、1日30分以上、1週間に3日以上以上の歩行や筋力訓練など何がしかの訓練を継続して施行している患者は“転倒しづらい”可能性が高いことである。もう一つは退院してから2カ月を経過してもFRT及び重心動揺計測の総軌跡長、単位面積軌跡長などバランス関連検査で依然改善が見られる点である。また統計学的には有意ではなかったが、今回退院後早期に転倒するのは、むしろ歩行能力が高い患者に多い傾向があり、それらの患者では退院後の訓練を施行していなかった。定量的な評価でもFRT、重心動揺計測の改善がなく、特に後者においてやや悪化傾向を示している。

文献的には石橋らの術後の訓練量と歩行能力などの予後についての報告がある¹⁾。術後12カ月の観察で、筋力訓練、歩行訓練などを“1週間に3日以上運動を継続して行った群”は対照群と比較して歩行能力、ADLが有意に改善を示していたとしている。訓練で歩行能力が改善したということは歩行速度や歩行安定性が改善することであり、更に言えば術後の転倒が減少している一つの因子と推定でき得るのではなかろうか。我々の“訓練と転倒予防”の有意性の結果もそれに類似していると思われる。また山崎らは退院時の大腿骨近位部骨折患者の歩行関連計測やバランス関連検査を検討している²⁾。それによると同年齢の対照群と比較して退院時でも重心動揺計、大腿四頭筋筋力測定計による評価で有意に悪い値であった。このことは、退院時でも身体動揺を伴ない再転倒する

リスクが高い状況であることを示しており、退院後のリハビリテーション継続の必要性を報告している。Walheimらは手術後の患者の歩行機能を調査しており、術後3カ月の時点ではまだ半数以上のものが受傷前の歩行レベルに比べ明らかに劣っていると報告しており、術後6カ月で歩行機能が改善したと指摘し退院後の訓練の重要性を強調している³⁾。著者ら⁴⁾も退院時と退院後2カ月目のバランス関連検査と重心動揺計計測の値の推移から退院後2カ月経っても改善が認められ、退院後も何らかの運動、訓練を必要としている。

今回は前述のように症例が少なく、中等度以上の認知症や受傷前からの強い運動障害、特にパーキンソンニズムなどが殆ど含まれていないなど“偏り”があり、やや問題があるのかも知れない。しかし、少なくとも退院後の一定以上の訓練を継続をすることで、さらなる歩行能力の改善が得られる可能性が高いと考える。更にそれにより退院後の再転倒のリスクが減らせる一つ重要な因子であると思われる。現在でも入院中、退院時にも患者、家族に対して退院後の訓練を指導しているが、今後はこれらの結果を踏まえ、今まで以上に退院後のリハビリテーションの重要性や訓練頻度など、より踏み込んだ内容にすることが重要と考える。更に退院後もリハビリテーション科での定期的なフォローアップを施行し、訓練の様子の確認や歩行機能・バランス関連検査を実施することと、その結果をその場で患者、家族にフィードバックし互いのモチベーションの維持、向上に役立てて行きたいと考えている。

（要旨は第47回日本リハビリテーション医学会学術集会で発表した）

参考文献

- 1) 石橋英明・他：大腿骨頸部骨折後の機能予後における自己運動メニューによる介入効果の検討。臨床スポーツ医学22：705-713；2005
- 2) 山崎 薫・他：高齢者の大腿骨頸部骨折のリハ

ビリテーション. 臨床リハ12 : 308-314 ; 2003

3) Walheim G et al: Postoperative improvement of walking capacity in patients with trochanteric hip fracture: a prospective analysis 3 and 6 months after surgery. J Orthop Trauma 4 : 137-

143 ; 1990

4) 憲 克彦・他: 高齢者大腿骨頸部骨折における退院前後の歩行バランス能の変化. 北海道リハ学会誌34 : 81-87 ; 2007