

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 17 日現在

機関番号：22701

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24500600

研究課題名(和文)脳外傷リハデータベースによる社会復帰に向けたリハ介入効果の多施設間検討

研究課題名(英文)multicenter study of rehabilitation approach for social recovery with traumatic brain injury rehabilitation database

研究代表者

菊地 尚久(Naohisa, Kikuchi)

横浜市立大学・大学病院・准教授

研究者番号：90315789

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は脳外傷患者に対して急性期・回復期に評価した脳外傷リハデータベースを発展させて、回復期以降の障害状況、生活状況を基に、在宅復帰後の障害状況、生活状況の変化および就労状況、地域活動を調査し、リハ医療の質を向上させることを目的として行った。身体機能に関しては回復期以降有意な改善を認めず、記憶障害などの高次脳機能障害が残存している症例が多かった。地域でのリハサービスを受けている頻度は高く、地域での文化的活動、スポーツ活動を行っている比率は予測よりも高値を示したが、未就労は約45%、福祉的就労は約35%、一般就労は約20%に留まり、今後地域活動の支援、就労支援を進めていくことが必要と思われた。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was quality improvement of rehabilitation medicine by rehabilitation approach for social recovery with traumatic brain injury rehabilitation database. This database was set for acute phase and recovery phase rehabilitation. We developed this for community living phase rehabilitation. We investigated physical function, mental status, cognitive function, ADL, community activity and social recovery level. Our data could not show any significant physical function improvement after recovery phase. And there were many cognitive function disorder persons after community living phase. On the other hand, percentage of community rehabilitation service using was relatively high, and also percentage of cultural activity and sport activity was higher than prediction data. However percentage of non-employment was about 45%, welfare employment was about 35%, regular employment was about 20%. From this result, we have to contribute community activity and employment for them.

研究分野：脳外傷リハビリテーション

キーワード：リハビリテーション 脳外傷 社会復帰 多施設間検討 データベース 高次脳機能障害 生活期 地域活動

1. 研究開始当初の背景

近年救命救急医療の段階から適切なリハビリテーションを行うことにより、急性期病院退院後のリハビリテーションに対して適切な方向性を与えることが可能であることが証明されてきた。

我々は現在までに成人脳外傷、脊髄損傷、小児脳外傷などに対して回復期リハビリテーションの効果、問題点に関して研究を積み重ねてきた。また地域においてリハビリテーションデータベースを共有し、適切なシステム連携を図ることで、急性期から回復期・維持期まで効率よく、効果的なリハビリテーションを行うことができ、これにより患者がより質の高く有意義な地域での社会生活を行うことに貢献できることを示してきた。

日本リハビリテーション医学会では平成21年度から全国でのリハビリテーション医療全般に関わるデータベースを構築し、これに関わる調査研究を進めてきた。2010年度に日本リハビリテーション医学会が公募した学会データベースへの参加施設数は全国の約60施設、対象患者は8000人前後である。このデータベースでは障害者の身体機能・高次脳機能・ADLの医学的な評価と経過、退院後の生活状況を総合的に把握することが可能であり、維持期においてどのような障害が残存し、社会復帰に対して必要な訓練が何かを判断することができる。現在学会に登録している傷病は脳卒中、大腿骨頸部骨折、脊髄損傷であるが、脳外傷に関しては未整備の状況であった。

脳外傷リハビリテーションデータベースに関しては米国ではモデルシステム事業として、これを用いた予後予測、社会復帰に関する多施設間検討が数多く報告されている。

本邦では脳外科領域での急性期データベースは構築されているが、回復期以後の全国レベルでの脳外傷リハビリテーションデータベースは現在報告がなく、我々が準備しているものが初となる。また米国とは受傷パターン、医療状況、福祉制度、社会状況が全く異なるため、我が国独自での大規模データベースでの検討が必要と思われる。

2. 研究の目的

本研究の目的はリハビリテーション（以下リハと省略）医療を受けた脳外傷患者に対して、急性期・回復期に評価した脳外傷リハビリテーションデータベースを発展させて、回復期以降の障害状況、生活状況を基に、在宅復帰後の障害状況、生活状況の変化および就労状況および地域での活動状況などの社会復帰状況に対する調査をリハビリ科医が常勤する全国の病院・施設で得られたデータを用いて行い、急性期・回復期・維持期においてどのような内容のリハビリテーションを、どれぐらいの量、どの程度の期間実施することがもっとも効果的であるかを分析し、脳外傷患者に対する全国のリハビリテーション医療の質を向上させることを目的とするものである。

今回の研究期間においては、リハビリテーションを受

けた脳外傷患者に対して、急性期・回復期・維持期における脳外傷リハビリテーションデータベースをリハビリ科医が常勤する全国の病院・施設で登録を行い、このデータを蓄積分析すること、急性期・回復期・維持期までの連続症例に関するリハビリテーション効果の検討を行うこと、在宅復帰後の障害状況、生活状況の変化および就労状況および地域での活動状況などの社会復帰状況に対する調査を行い、急性期・回復期・維持期におけるリハビリテーションの種類・その内容、訓練量、各ステージにおける訓練期間との相関性を検討し、適切なリハビリテーション介入のモデルを提示することを目的とした。

本研究は本邦初の全国レベルでの脳外傷リハビリテーションデータベースを構築し、このデータに基づく大規模な多施設間研究を行うことが特色であり、この結果から本邦における脳外傷患者に対するリハビリテーション介入効果を高次脳機能障害の種類と程度、運動障害の種類と程度、併存疾患の有無などに分類した状況で、適切なリハビリテーション内容の選択、必要な期間を数値的データによりモデル化することが可能となる。またこのデータから今後の脳外傷患者に対する適切なリハビリテーション介入の方法とその方向性を明示することが可能になると考えた。

3. 研究の方法

平成24年度はリハビリテーション医療を受けた脳外傷患者に対して、データベースを蓄積するための準備を行い、我々の急性期・回復期における脳外傷リハビリテーションデータベースの各横目の傾向を分析すること、高次脳機能障害に関して適切な項目を選定するために全国のリハビリテーション科専門医に対してアンケート調査を施行した。

平成25-26年度は急性期から回復期・維持期までの経過が観察できた連続症例に対するリハビリテーション介入に関する検討を施行した。調査したデータベース項目は身体機能では運動障害の種類として片麻痺・対麻痺・四肢麻痺・失調で、高次脳機能障害に関しては、知的機能・見当識・記憶・認知・遂行機能・行動障害・感情障害などで、さらに精神機能の状況、ADL（FIM総点数と各項目）、在院日数、治療および訓練内容、訓練時間、訓練期間とした。対象は神奈川県内の症例43例であった。

平成26年度は在宅復帰の社会状況、生活状況の変化、就労状況、地域活動などの社会復帰状況に関する調査を施行した。対象は神奈川県を中心とした脳外傷患者で研究協力施設である急性期病院、リハビリテーション専門病院、回復期リハビリテーション病院を退院し、データベース登録が可能であった28名である。調査はデータベースを用いて行い、その項目は身体機能では運動障害の種類として片麻痺・対麻痺・四肢麻痺・失調で、高次脳機能障害に関しては、知的機能・見当識・記憶・認知・遂行機能・行動障害・感情障害などで、さらに精神機能の状況、ADL（FIM

総点数と各項目), 在院日数, 治療および訓練内容, 訓練時間, 訓練期間, 就労状況(未就労, 福祉的就労, 一般就労), 地域での活動状況, 訪問リハビリテーション, デイケア・デイサービスへの通所, スポーツ活動, 文化的活動であった。

4. 研究成果

急性期・回復期における脳外傷リハビリテーションデータベースの各横目の傾向分析では, 日本リハビリテーション医学会が持つリハビリテーション患者データベースのうち, 脳外傷リハビリテーションデータベースの項目分析に関しては脳卒中に関するリハビリテーション患者データベースと我々が従来有しているデータベースのうち項目が一致するものに関して比較検討を行った。その結果, 急性期に関するデータ, 回復期に関するデータとも身体機能障害が軽度であること, ADL の自立度が高いことがその特徴として挙げられた。また入転院に関する検討では, 脳外傷の方が急性期病院から直接退院する比率が高いことが特徴として挙げられた。

高次脳機能障害に関する項目選定に関しては, 全国のリハビリテーション科専門医 50 名に対するアンケート調査では, 記憶障害, 注意障害, 遂行機能障害, 認知機能障害, 見当識障害などの項目でそれぞれのテストバッテリーを挙げて, 最も利用している検査について質問した。その結果, 記憶障害ではウェクスラー記憶検査, 注意障害では Trail Making Test, 遂行機能障害では BADS, 認知機能障害では HDS-R, 見当識障害では Mini-Mental State Test が選別され, これを基にデータベース項目を作成した。

急性期から回復期・維持期までの経過を観察できた連続症例に対するリハビリテーション介入に関する検討では, 身体機能に関しては運動障害を認める症例では, 片麻痺が最も多く, 次いで失調の順であったが, 回復期以後にはリハビリテーションが介入しても, 有意な改善は認められなかった。高次脳機能障害に関しては, 記憶障害が最も多く, 次いで遂行機能障害が多く, 生活期以後にリハビリテーションが介入しても, 有意な改善は認められなかった。また行動障害・感情障害が合併する症例は 27.9% であったが, 家族関係や復職に対して問題がある症例が多く, これらの項目を加える必要性が示唆された。入院期間はリハビリテーション専門病院に転院した症例では, 150 日以上の上の在院日数の群が最も多く, 急性期病院から直接退院した症例では, 30 日未満の在位日数の群が最も多かった。また退院後外来リハビリテーションを施行している症例は, 高次脳機能障害例においては 34.9% で, 高次脳機能障害がない群の 7.0% と比較して有意な増加を示していた。

身体機能に関しては運動障害を認める症例では, 片麻痺が最も多く, 次いで失調の順で前年度の調査同様であり, 回復期以後にリ

ハビリテーションが介入しても, 有意な改善は認められなかった。高次脳機能障害に関しては, 記憶障害が最も多く, 次いで遂行機能障害の順で前年度の調査同様であり, 生活期以後にリハビリテーションが介入しても, 有意な改善は認められなかった。また行動障害・感情障害が合併する症例は 17.8% で少なかった。就労状況に関しては, 46.4% が未就労の状況で, 35.7% が福祉的就労の状況で, 17.9% が一般就労の状況でかなり就労は少ない頻度であった。訪問リハビリテーション利用は 14.3% であったが, デイケアまたはデイサービス利用は 3.6% と非常に少なかった。スポーツ活動に関しては 14.3%, 文化的活動は 17.8% であった。

今回の結果から脳外傷者の高次脳機能障害に対する職場, 地域での理解が不十分であることが明らかとなり, 今後さらにリハビリテーション関係職種からの脳外傷者に対する環境整備を含めた支援が重要であることが示唆された。

今後このデータベースを活用して, さらに大規模での検討が行われることが必要であると思われる。

<引用文献>

菊地尚久, 21 世紀のリハビリテーション医学医療システム 救命救急センターにおけるリハビリテーション, 菊地尚久, 医学のあゆみ, 203, 585-589, 2002

菊地尚久, 外傷性脳損傷のリハビリテーション 急性期におけるリハビリテーション, 菊地尚久, リハ医学, 41, 747-751, 2004

菊地尚久, リハビリテーションにおけるシステム連携の重要性, Jpn J Rehabil Med, 48, 396-398, 2011

近藤克則, リハビリテーションデータベース 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, 377-382, 2010

Brown AW, Malec JF, Mandrekar J, Diehl NN, Dikmen SS, Sherer M, Hart T, Novack TA, Comparing functional status and community integration in severe penetrating and motor vehicle-related brain injuries, Wertheimer JC et al, Arch Phys Med Rehabil, 89, 1983-1990, 2008,

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3 件)

菊地尚久, 高田 薫子, 栗林 環, 若林 秀隆, 佐鹿 博信, 水落 和也, 痙性対麻痺患者に対する髄注バクロフェン治療を併用した運動療法の経験, 運動療法と物理療法, 23 (1), 100-104, 2012

Kikuchi N, Takada K, Sashika H, The relationship with age and Japanese independent daily life scale, modified Rankin Scale, NIHSS, ADL in stroke survivors: Analysis from JARM Data Base.

Proceedings of the 3rd Asia-Oseanian Conference of Physical Rehabilitation and Medicine, 3, 85-90, 2012

菊地尚久、リハビリテーションの原点：リハビリテーションチーム、総合リハビリテーション、40(5) 441-445、2012

〔学会発表〕(計7件)

Naohisa Kikuchi, Hironobu Sashika, Hidetaka Wakabayashi, Kaoruko Takada, Kazuya Mizuochi: The important point to use the cognitive screening test for acute traumatic brain injury patients in Japan, 10th Meeting of International Brain Injury Association, Edinburgh UK, 2012 March

Kikuchi N, Sashika H, Wakabayashi H, Takada K, Mizuochi K: Effectiveness of intensive rehabilitation for the acute phase spinal cord injury patients of the critical care and emergency center in Japan, 3rd Asia-Oseanian Conference of Physical Rehabilitation and Medicine, Nusadua Indonesia, 2012 May

菊地尚久、佐鹿博信、就労年齢にある脳卒中患者の日常生活自立度と年齢、脳卒中評価スケール、ADLの関連 リハ患者DBによる分析、第49回日本リハビリテーション医学会、福岡、2012年6月

菊地尚久、佐鹿博信、自立訓練施設における入所型自立訓練事業の全国現況調査、第49回日本リハビリテーション医学会、福岡、2012年6月

Kikuchi N, Sashika H, The relationship with pain, function, complication, age and ADL for spinal cord injury patients: multivariate statistics analysis from JARM Data Base, 7th ISPRM, Beijing, China, 2013 June

菊地尚久、佐鹿博信、自立訓練施設に入所している維持期障害者に対するリハ評価、第50回日本リハビリテーション医学会学術集会、2013年6月

菊地尚久、水落和也、入所型自立訓練施設における脊髄損傷患者に対する訓練効果：リハデータベースに基づく多施設間検討、旭川、2014年9月

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ
<http://www.rehabili-yokohama.com/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

菊地 尚久 (KIKUCHI, Naohisa)
横浜市立大学大学院医学群 附属市民総合医療センター リハビリテーション科
研究者番号：90315789

(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：