

Quest for Expertise and Collaboration with Other Disciplines in Rehabilitation Medicine : History, Disability Evaluation, and Research(42nd Annual Meeting of the Japanese Association of Rehabilitation Medicine President's Proposal)

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2017-10-03<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者:<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="http://hdl.handle.net/2297/7547">http://hdl.handle.net/2297/7547</a>               |

## 《会長講演》

## リハビリテーション医学の専門性の追求と連携\*

### —変遷と障害評価および研究課題—

第42回日本リハビリテーション医学会学術集会 会長 **立野 勝彦**  
(金沢大学大学院医学系研究科リハビリテーション科学領域)

#### はじめに

わが国にリハビリテーション(以下、リハ)医学が導入されて半世紀以上になり、リハ医学が臨床医学の専門領域として認められ、市民権を得てきた。その間にリハ医療・医学を取り巻く環境は大きな変化を遂げてきている。高度な医療技術の進歩に伴う障害像の変化、新しいリハ治療技術、評価法の確立など、さらに医療システムにおける変化として、介護保険の導入など、リハ医療に大きく影響を与えることとなってきている。さらにリハ医療では急性期、回復期、維持期という枠組みが示され、それとともに今までに見られなかった急性期リハの認識、つまり発症あるいは入院直後のベッドサイドからの早期リハの重要性が認められることとなってきた。

#### 大学病院における患者の動向と 求められるリハ医療の専門性

まず急性期に位置する832床をもつ大学病院でのリハ部の、ここ20年間の患者の動向を挙げてみる。患者総数は1985年、1990年に比較して2004年には約3倍の1,514人と大幅な増加を示してきている。紹介されてきた診療科別では、

1985年には全診療科に占める整形外科の割合は58%であり、ついで脳神経外科、神経内科、胸部・腹部外科がそれぞれ16%、8%程度であった。1990年には整形外科がやや減少(50%)、脳神経外科は維持、外科は18%と前年の約2倍に増加してきている。1995年には整形外科が4割であるが、外科からの紹介の割合は25%と大幅な増加をみる。2000年には整形外科が41%と前年度に比べて変化をみないが、4年後の2004年には整形外科の41%に比べて外科が36%と急増し、また内科が11%と変化を示してきている。特に外科からの紹介患者の割合の増加をみている(図1)。

疾患別では1985年には骨・関節疾患は診療科別と同様に61%、中枢神経系は27%、呼吸・循環器系は1%、1990年では骨・関節疾患が5割、中枢神経疾患は変化をみず、それに比して呼吸・循環器系は7%と増加の傾向がみられ、1995年には骨・関節疾患、中枢神経系疾患の割合の減少、逆に呼吸・循環器系が約2倍半の増加、2000年には1995年と同様な傾向で推移し、2004年には骨・関節疾患が約3割、急激に増加したものに呼吸・循環器系疾患があり、周術期呼吸リハの治療が大きく占めてきていることが伺われる。また中枢神経系、乳がん、糖尿病と疾患別の割合の増加の傾向が続いている。このように最近急増した疾

\* 2005年6月16日(木)、石川県立音楽堂にて講演

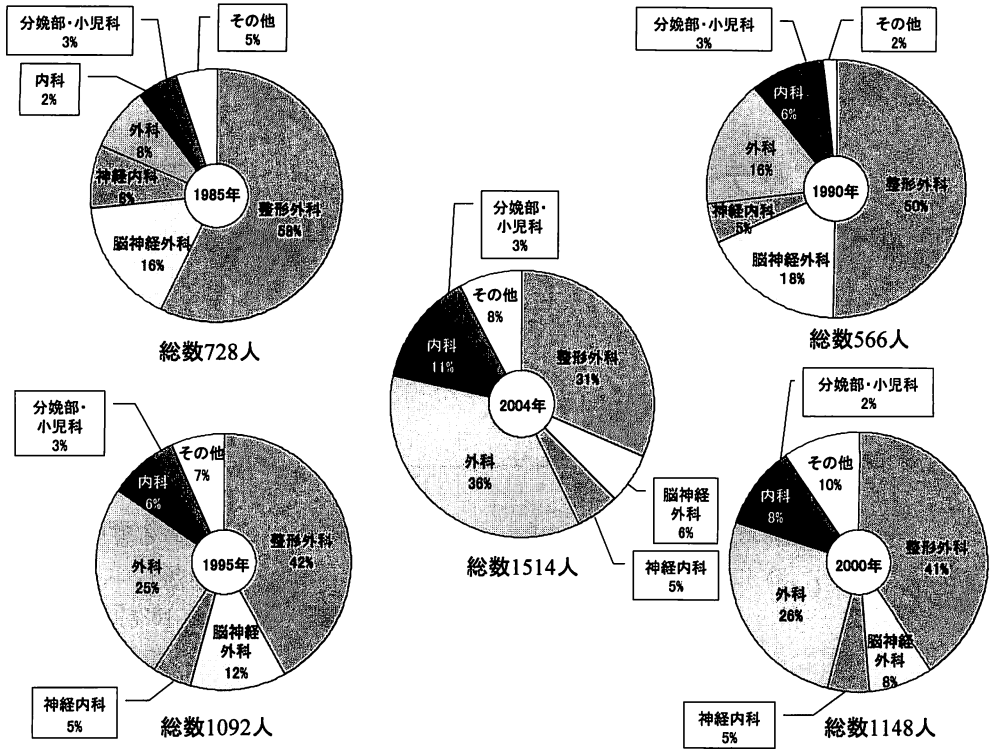


図1 リハ受診の診療科別 (1985~2004年)

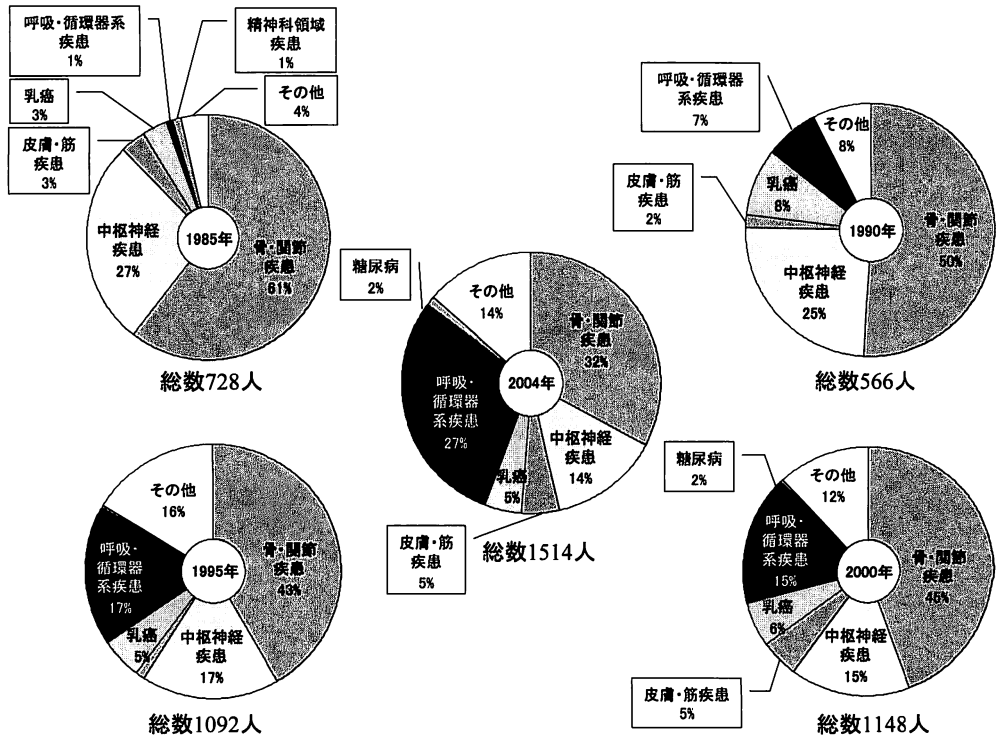


図2 リハ受診の疾患別 (1985~2004年)

患では、周術期呼吸リハ、乳がん、糖尿病の運動療法である(図2)。約20年の経過でこのように紹介診療科、疾患の変化をみることができ、リハ医療が求められている専門性の動向を読みとることができる。従来からリハ医療の対象となってきた疾患では、より早期から包括的アプローチが行われているが、以前には対象としていなかった疾患、障害への適応拡大とともに、リハの新しい技術や治療法が導入される必要があり、さらにそのEBM (evidence based medicine) への追求が望まれるところである。しかし診療報酬の点から、診断群類別包括的支払い(DRG)の導入により、リハ開始早期化の傾向は加速され、急性期病院でのリハ医療が不十分のまま容易に亜急性期病院やナーシングホームへの転院が行われ、リハ治療の量と質の低下が生じることが危惧されるところである。

### リハ医療における障害の評価

さてリハ医療では、評価に始まり評価に終わるとまで言われ、障害の評価は重要であることは言うまでもない。評価は障害の特性、妥当性、信頼性と判別性が高いものでなければならない。障害評価の目的は障害程度を判定、治療法の示唆、治療効果の判定、予後を想定することである。障害評価をするためには、次のような必要条件を満たす必要がある(表1)。リハ治療においては予後や治療効果あるいは社会復帰を行う上で、またEBMを行う点からも重要であるといえる。そこで著者は障害評価の必要条件を考慮し、失調症の

表1 障害評価の必要条件

- ・障害の本態の正しい理解に立脚
- ・評価者の主観の入る余地が少なく再現性の高いもの
- ・障害の変化の過程を正しく反映
- ・正確さを損なわない範囲でできる限り細かい変化を捉える

### 運動機能検査および運動機能ステージの抽出過程

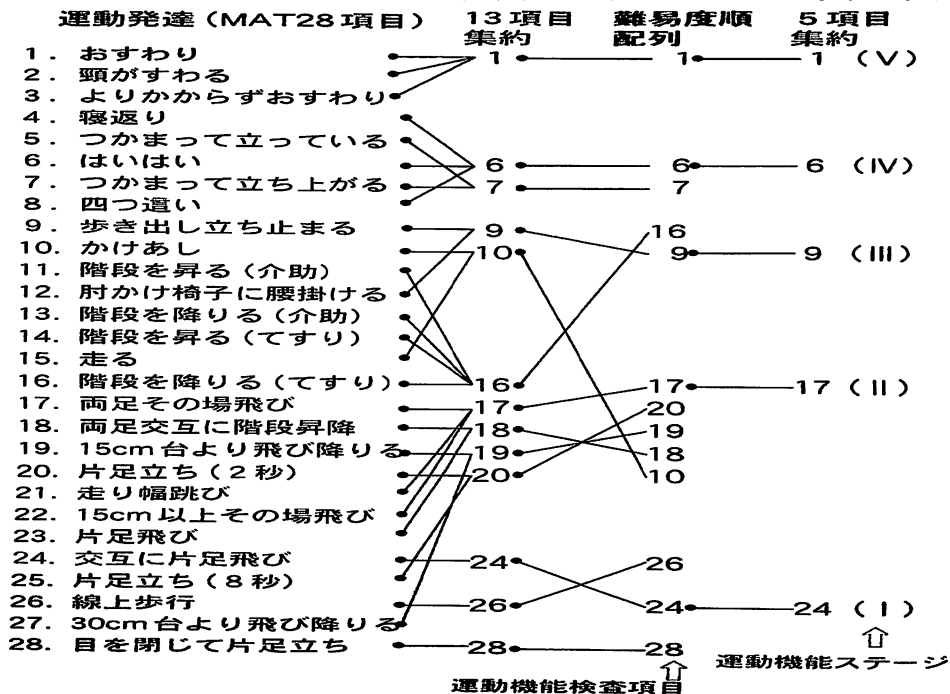


図3 運動失調の機能ステージ作成

障害評価を作成した。まず初めに失調患者（脊髄小脳変性症）の病態像をしっかり捉えることが重要である<sup>1,2)</sup>。それからいくつかのパラメーターを用いるが、運動失調をよく表していると思われる motor age test<sup>3)</sup>をメインに、運動遂行能力検査 (performance test), グラビコーダーを用いての重心動揺の計測, また ADL (日常生活動作)をも加え、統計学的処理にて運動失調の機能ステージを作成した<sup>4)</sup> (図3)。このようなステージにそって運動失調の運動療法の決定をすべきである。正しい評価こそが適切なリハビリ医療を行う上で原点ともいえる<sup>5,6)</sup>。

ところでリハビリ医療の効果のエビデンスについては、過去の学術集会でも多く取り上げられてきた<sup>7,8)</sup>。一般に「治療効果」というときは、「合併症などのマイナス因子があること」「自然回復」

「プラセボ効果」「多種治療の相乗効果」「非特異的效果」などを差し引く必要がある。私は以前に比較的技法が統一できる EMG (筋電図) バイオフィードバック治療 (治療グループ A) を用い、特発性顔面神経麻痺の患者の治療効果を行い、その効果判定としての問題点を抽出してみた<sup>9)</sup>。EMG バイオフィードバックと低周波刺激治療 (グループ B, これは治療効果がないと証明されている) と比較し、その EMG バイオフィードバックの効果を検討した。それぞれの治療法で、治療前後において、神経伝導速度では差はなく、movement score と筋電積分値で優位な差をみとめたが、それぞれの治療法 (A, B) の治療後では、神経伝導速度では差はなく、movement score と筋電積分値において有意差を認めた (表2)。この結果からそれぞれの治療法において治療

表2 治療前後の効果

|                      | Group A    |            | Group B |            |
|----------------------|------------|------------|---------|------------|
|                      | Before     | After      | Before  | After      |
| Amp (first seg.)     | NS         | NS         | NS      | NS         |
| Amp (third seg.)     | NS         | NS         | NS      | NS         |
| Latency (first seg.) | NS         | NS         | NS      | NS         |
| Latency (third seg.) | NS         | NS         | NS      | NS         |
| Movement score       | $p < 0.01$ | $p < 0.01$ | NS      | $p < 0.05$ |
| Integrated value     |            |            |         |            |
| levator              | $p < 0.01$ | $p < 0.05$ | NS      | $p < 0.01$ |
| depression           | $p < 0.01$ | $p < 0.01$ | NS      | $p < 0.01$ |

A: EMG-biofeedback, B: lower frequency stimulation

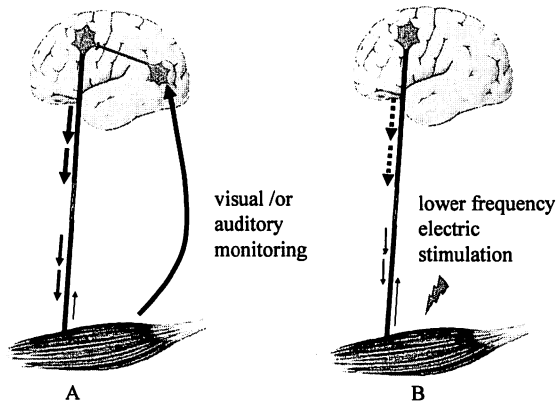


図4 治療効果のメカニズムのシエーマ  
A: 筋電バイオフィードバック, B: 低周波電気刺激

前後に効果を見るものの、EMG バイオフィードバックと低周波刺激治療の治療後に有意な差を認めたとすることは、自然回復のほかに、EMG バイオフィードバックでは視覚および聴覚からの刺激が多く入ること推察され、神経自身が回復したとは考えにくく、残存していた神経線維により多くの負荷がかかったという理論が成り立つのではないと思われる(図4)。しかし比較すべき治療手段の違いが患者にわかること、さらに年齢、患者のモチベーションのレベルによって反応が異なること、共同運動の出現、さらに運動機能を評価する方法の難しさがある。以上の科学的証明の他に、倫理性をも考慮すべきで、臨床場においてはEBMのみを最優先してはいけないことも肝に銘じるべきである。

### リハ医学における研究課題

従来の臓器別の生命維持のための臨床医学とは次元を異にし、人間に備わった二本足歩行、手の使用という知的、創造的な機能を対象とするものがリハ医学<sup>10)</sup>であり、運動学、特にADL、障害学、機能回復の生理学、運動治療学がそれである。機能障害の病態生理と回復過程、各種合併症の発生機序、運動治療学として筋力増強の生理学などの基礎的研究が重要である。リハ医学の独自の基礎医学が存在し、研究される必要がある。一例として我々の教室で行っている神経・筋のinteractionの研究、さらに廃用性筋萎縮の発生機序、および回復過程や負荷の程度を示す。ラットの筋のATPase染色によるヒラメ筋の筋線維の染色(図5)を行い、廃用性筋の病態生理の解明を行った。後肢懸垂法による廃用モデル(図6)は、寝たきりの状態に幾分近い状態である。運動負荷によりどのように筋萎縮が変化し、電子顕微鏡ではどのような微細な病態像を示しているのか、さらにどのように負荷を加えれば筋萎縮を防げるものであるか、年齢による相違は、また負荷の量をどのように規定するのが合理的であるかを検索する。著者の教室の研究の一部ではあるが、非常に単純な、病理学者が見向きもしない研

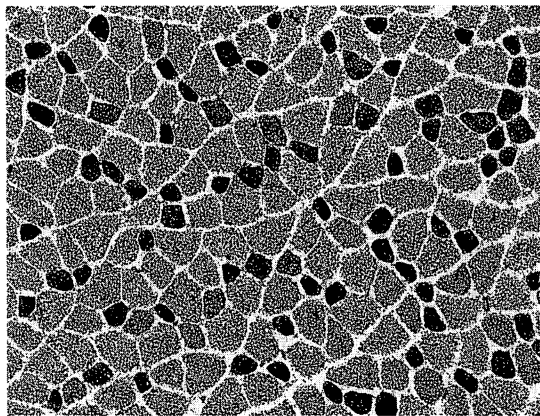


図5 ラットヒラメ筋の routine ATPase 染色による筋線維像

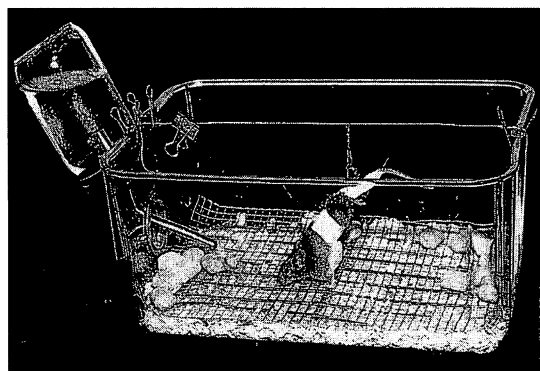


図6 後肢懸垂法による廃用モデル

究である。現在20分、1単位としている運動療法の点数が、科学に裏づけられたものであろうか、さらに薬剤と運動との関係や筋の衛星細胞の活性化などを研究の対象としている<sup>11-14)</sup>。

### おわりに

最後に先に述べたようにリハ医学では「従来の臓器別の生命維持のための臨床医学とは次元を異にし、人間に備わった二本足歩行、手の使用という知的、創造的な機能を対象とする」ものがリハ医学であり、多くの研究者によりなされつつあるが、さらに発展することを願ってやまない。

## 文 献

- 1) Holmes G: The cerebellum of man. Brain 1939; **62**: 1-30
- 2) 中村隆一: 脊髄小脳変性症の Kinesiology と Physical Therapy. 神経進歩 1977; **21**: 70-85
- 3) Johnson MK, Zuck FN, Wingate K: The motor age test; measurement of motor handicap in children with neuromuscular disorders as cerebral palsy. J Bone Joint Surg 1951; **33A**: 698-707
- 4) 立野勝彦, 洲崎俊男: 運動失調における体幹・下肢の機能ステージの標準化の試み. 総合リハ 1988; **16**: 223-226
- 5) 立野勝彦, 洲崎俊男, 野村忠雄, 染矢富士子, 井上 昭: 脊髄小脳変性症の評価と治療効果. 総合リハ 1986; **14**: 707-712
- 6) 菅田忠夫, 眞野行生: 運動機能評価と重症度分類. MB Med Rehabil 2003; **28**: 22-29
- 7) 木村彰男: リハビリテーション医学と EBM. 総合リハ 2001; **29**: 889-893
- 8) DeLisa JA: Issues and challenges for physiatry in the coming decade. Arch Phys Med Rehabil 1999; **80**: 1-12
- 9) 立野勝彦, 三秋泰一, 濱出茂治, 他: Effect of electromyographic biofeedback therapy for idiopathic facial palsy. 金沢大学医学部保健学科紀要 2001; **24**: 33-38
- 10) 上田 敏, 千野直一, 岩倉博光(編): リハビリテーション基礎医学. iii序, 医学書院, 東京, 1983
- 11) Kasper CE, et al: Running during recovery from hindlimb suspension induces transient muscle injury. J Appl Physiol 1990; **68**: 533-539
- 12) Riley DA, et al: In-flight and post-flight changes in skeletal muscles of SLS-1 and SLS-2 spaceflown rats. J Appl Physiol 1996; **81**: 133-144
- 13) 山崎俊明, 立野勝彦: 荷重日内頻度がラットヒラメ筋の廃用性萎縮予防に及ぼす影響. PT ジャーナル 1996; **30**: 53-57
- 14) 立野勝彦: 下肢筋の組織学的変化と臨床応用. 総合リハ 2002; **30**: 113-117