

4 脊髄損傷のリハビリテーション

真柄 彰・堀井 可奈

燕労災病院リハビリテーション科

The Present Condition and the Problem of Rehabilitation — Rehabilitation of Spinal Cord Injury —

Akira MAGARA and Kana HORII

Rehabilitation Service, Tsubame Rosai Hospital

Abstract

Pressure sore has big influence on rehabilitation of SCI (Spinal Cord Injury). For this reason, comparison examination of three kinds of following data was carried out about pressure sore.

- 1) The data of SCI of our department (1995-1998): 38 cases.
- 2) The data of the national Rosai hospital SCI database by the research group of national Rosai hospital rehabilitation service, containing our department (1997-1998): 627 cases.
- 3) The SCI database currently managed nationwide in the U.S. (NationalSCISD) (1996-1998): 1,649 cases.

Japanese National data was analyzed. The following have become clear. If the period from accident to Rosai hospital hospitalization exceeds one month, the generating frequency of pressure sore is high. The case with pressure sore is compared with the case which is not. The hospitalization period of an example with pressure sore is longer. A statistical significant difference is accepted (T test $p < 0.01$). And pressure sore may have caused various complications.

The following things can be said. If pressure sore is prevented, the period of rehabilitation of SCI can be shortened and the quality of rehabilitation of SCI can be raised. The same result was accepted when 38 cases of Niigata Prefecture (or our hospital) were analyzed. Period between accident and admission is longer by the group with pressure sore (T test, $p < 0.05$). Period of hospitalization is longer by the group with pressure sore, but a statistical significant difference is not accepted (T test $p > 0.05$). It is considered that pressure sore is not the cause which lengthens a hospitalization period in Niigata, when compared with the whole country. Cooperation of medical institutions may be better in Niigata Prefecture.

Key words: spinal cord injury, pressure sore, rehabilitation

はじめに

新潟県全体の脊髄損傷リハビリテーション (以

下リハ) のデータを得ることが難しいため、その約半数を扱っていると思われる燕労災病院のデータを仮に新潟県の現状として用いた。当科を含む

Reprint requests: Akira MAGARA
Rehabilitation Service Tsubame Rosai Hospital
633 Sawatari,
Tsubame city 959-1228 Japan

別刷請求先: 〒959-1228 燕市大字佐波 633
燕労災病院リハビリテーション科
真柄 彰

全国労災病院リハ科研究グループでは全国労災病院脊損データベース（以下労災データベース）を作製している。脊髄損傷リハに極めて影響の大きい褥瘡に関して分析検討することで、新潟県の現状と問題点について検討したい。

米国で国家的に運営されている脊損データベース（NationalSCISD）¹⁾の1996～1998年に新規登録された脊損患者計1,649人との比較分析も一部紹介する。全国レベルで明確になったことは、労災病院への入院までの期間が1か月を越えたものでは、褥瘡発生頻度があきらかに高い。褥瘡のある例とない例を比較すると褥瘡のある例の入院期間が統計学的有意に長期化している。また褥瘡が種々の合併症を引き起こしている可能性があることもわかった。脊髄損傷のリハにおいて、いかに褥瘡の予防が大切であり、褥瘡予防によって脊髄損傷のリハ期間を短縮し、リハの質を高めることができることがいえた。

新潟県（当院）の39例の分析でもかなり同様の結果が認められた。ただし、受傷から入院までの期間を褥瘡の有無でt検定を行うと褥瘡のあるものの入院時期が有意に遅れていたが、全国に比較して、入院期間についてのt検定では有意な差はでなかった。全国と当院のデータで入院期間の統計的比較検討を行っていないが、印象では当院の入院期間の方が全国よりも長く思われた。新潟では冬が長いこともあり、冬場に障害者用住宅を建設することや寒い時期に家庭復帰することの困難さも影響している。良い点を見ると、当院データでは受傷後の褥瘡形成のために入院期間が長くなった症例が全国よりも少なく、褥瘡をつくっても入院期間を長期化させる原因になっていないと思われた。全国に比較して新潟県は医療機関の連携がよいことを推測した。

方 法

全国労災病院脊髄損傷データベースのうち3次調査（1997～1998）：627例では合併症に関する調査項目を充実させたため合併症に関するデータ数が多く信頼性が高いので、第3次調査を中心に

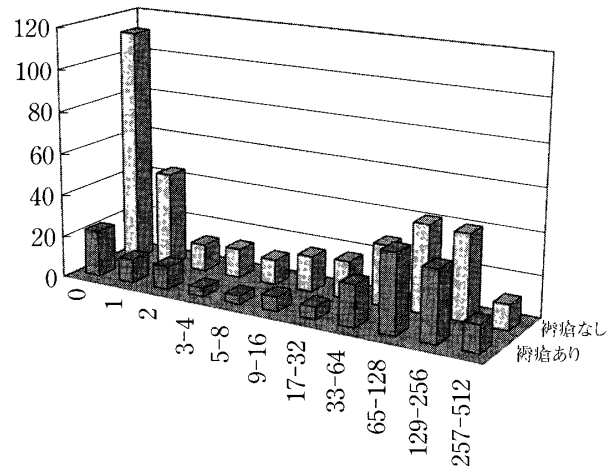


図 受傷から入院までの期間（日）

用いて分析した。当院のデータとしては全国データとフォーマットの一致性の高い1995～1998の4年間における38例を比較対象とした。褥瘡に関しての問題点を分析するため損傷高位、損傷の完全度をあらわすフランケル分類、年齢、性別、受傷から労災病院入院までの期間との関係、褥瘡が入院期間に及ぼす影響、を分析した。

受傷から労災病院入院までの期間と褥瘡との関係

受傷から全国労災病院入院までの期間と褥瘡の発生頻度との関係を調べた。日数が不明のもの、800日以上のもの12例は除外した。1か月以内に入院したものの褥瘡があきらかに少ないことがわかる。1か月以内に入院したものの詳細を調べるため、500日以内に入院したもので時間軸を対数に変換した（図、受傷から入院までの期間）。即日と翌日入院のもので褥瘡が少ないことがわかる。受傷から入院までの期間を2週以内と以上に分けた場合、2週以内だと褥瘡ありが58例21.6%、褥瘡なしは210例、2週以上だと褥瘡ありが116例43.6%、褥瘡なしは150例であった。また受傷から入院までの期間を1か月以内と以上に分けた場合、褥瘡ありが65例22%、褥瘡なしは231例、1か月以上だと褥瘡ありが105例45.9%、褥瘡なしは124例であった。2週以内、1か月以内のいずれ

表 褥創発生数の日米の比較

米国(入院年)	1996	1997	1998	全年
患者数	702	716	231	1649
褥瘡	23.40%	24.80%	21.40%	23.70%
日本:	1次	2次	3次	1次~3次
患者数	654	662	627	1943
褥瘡	26.60%	23.00%	32.20%	27.20%

も $p < 0.01$ で早期入院例で有意に褥瘡が少ない。当院のデータでも褥瘡ありで平均185日、なしで110日であり、t検定で $p < 0.05$ と有意な差が認められた。ただし全国データほどの差ではなかった。このことから新潟県では脊髄損傷受傷後急性期に収容される一般病院の医療やケアの質が全国よりも高いためではないかと考えた。これはあくまでも推測である。

褥瘡の有無と労災病院 入院期間との関係

褥瘡の有無と全国労災病院入院期間との関係を調べるために入院期間の度数分布を比較した。褥瘡なし群で入院期間が短いことがはっきりわかる。褥瘡あり群もなし群もなめらかな、異なる分布曲線を示している。あり群は平均入院日数が270日 ($n = 177$)、なし群は平均で185日 ($n = 370$) と短く、t検定で $p < 0.01$ と平均値に有意な差がみとめられた。褥瘡の有無と入院期間の相関を調べると (F検定) 相関比0.08、で $p < 0.01$ の有意な相関があった ($n = 545$)。受傷から入院までの期間 (平均72.7日) と入院期間 (平均213.3日) との間には相関係数0.09、 $p = 0.03$ で有意な相関が認められた ($n = 596$)。このことより受傷から労災病院入院までの期間が短いと労災病院入院期間も短いことがいえる。一方新潟県の現状を推測するために、当院のデータを用いて褥瘡の有無と当院入院期間の関連を比較してみた。両群ともに正規分布に近い分布曲線を描き、あり群では平均447日、なし群では平均345日と褥瘡のない方がやや短いと思われたが全国とはことなり、t検定

で有意な差はでなかった。推測であるが褥瘡を形成させたために入院期間が長期化するということが少ないことを表しているのではないだろうか。むしろ新潟県の方が全国よりも良い医療を提供しているのではないかと考えた。

褥瘡の発生頻度

全国第1～3次調査において入院前、入院中におきた褥瘡の数の合計発生頻度は、第1次調査で26%、第2次調査で22.9%、第3次調査で32.2%であった。(表: 褥瘡発生数の日米の比較)。今回の当院のデータでは褥瘡が入院時に存在したか手術を行わないで治癒したものが2例、入院時に存在して手術をして治癒したものが9例、入院中に存在しなかったものが27例であった。入院前に褥瘡があり当院入院時に褥瘡が治癒していた例もあるかもしれないが、この数を把握していない。褥瘡未治癒例はなかった。当院のデータでの褥瘡発生率は38例中11例28.9%と全国と同程度と思われた。

米国脊損データベースでも褥瘡は頻度が高く、1992年以前で褥瘡は31.7%であり、1996年以来では23.7%に褥瘡が発生していた¹⁾。

褥瘡の部位

労災データベースの第1～3次調査における褥瘡位置の分布を検討した。いずれも仙骨部に多い。当院のデータでは仙骨部8例尾骨部2例、大転子部が1例であり、全国データと共通していた。1999年米国脊損データベースと労災データベース第2次調査を対比して、褥瘡のあるもののうちでの褥

瘡位置を検討した。いずれも比率(%)であらわす。米国では尾仙骨部40%座骨部8%大転子部2%踵部13%その他4%に対し労災第2次調査では尾仙骨部71%座骨部7%大転子部3%踵部8%その他11%であった。労災データベースでは尾仙骨部が71%と米国の40%よりはるかに多い。また当院のデータでは尾仙骨部が11例中10例である。一般的には寝てできる仙骨部、座ってできる尾骨部といわれているが、当院のデータは数が少なく、なにかを証明することはできなかった。

ま と め

全国データで検討すると労災病院への入院までの期間が1か月を超えたもので、褥瘡発生頻度があきらかに高い。また、褥瘡のあるものとなないものを比較すると褥瘡のあるものの入院期間が有意に長期化している。また褥瘡を形成すると褥瘡形成が入院前、後にかかわらずいずれもリハビリテーションの阻害因子である痙性、自律神経過反射、異所性骨化、呼吸器感染症、尿路感染症、深部静脈血栓症、尿路結石の発生の確率が高くなる²⁾。私が以前脊髄損傷の研修を受けた西オーストラリア地域では脊髄損傷が発生すると、飛行機が必要でも、可及的早期にパース市の専門スパイナルユニットに搬送する地域システムが形成されていた。日本では日時が経過してもこのような地域システムがで

きる気配が一向になく、一般病院で治療が継続されている場合が多い。脊髄損傷は発生後できるだけ速やかに労災病院など、急性期に褥瘡をつくらない技術をもつ専門施設に搬送することがいかに大切かを証明した。日本でもこのような地域システムの構築を真剣に考える時期になっていると考える。ただし新潟県では全国と比べると脊髄損傷に対する医療とケアの質が高いのではないかと感じた。

参 考 文 献

- 1) Chen D, Apple DF Jr, Hadson LM and Bode R: Medical complications during acute rehabilitation following spinal cord injury — current experience of the Model Systems. Arch Phys Med Rehabil 80: 1397-1401 1999.
- 2) 住田幹男, 真柄 彰, 豊永敏宏, 内田竜生 編集: 脊髄損傷の outcome — 日米のデータベースより —. 医歯薬出版, 2001.
- 3) Sumida M, Fujimoto M, Magara A and Uchida R: Early rehabilitation effect for traumatic spinal cord injury: Arch Phys Med Rehabil 82: 391-395 2001.

司会 ありがとうございました。では続きまして大澤先生に「大学病院でのリハビリテーション」ということでお話をいただきます。先生お願いいたします。