

二分脊椎症の活動予想について ～Sharrard の分類と当院との比較～

西川 秀一郎¹⁾, 東野 秀紀¹⁾, 岡 裕士¹⁾, 渡辺 文¹⁾ 齊藤 祐貴¹⁾,
山本 雅也²⁾, 村上 白士(MD)³⁾

- 1) 村上整形外科リハビリテーション部
- 2) 神鋼加古川病院 リハビリテーション科
- 3) 村上整形外科 整形外科

キーワード：二分脊椎症, Sharrard の分類, 実用歩行

【目的】

二分脊椎症にとって実用歩行の獲得は、健常者と共に社会生活を営むうえで必要かつ重要であると考えている。

二分脊椎の活動予想にSharrardの分類が一般的に多く用いられているが、当院では昭和48年から700例以上の二分脊椎症症例に対し独自の理学療法、装具療法を施行し、Sharrardの分類に挙げられる活動予想以上の移動能力の獲得を可能としてきた。今回、成人期以降の二分脊椎症症例を対象に獲得移動能力に関してアンケート調査を行い、Sharrardの分類と当院で成人期の活動予想を比較した。また実用歩行の限界とされている残存運動最下髄節L3レベルを対象にSharrardの分類以上の移動能力である屋外での実用歩行を獲得した群(以下:獲得群)と獲得困難であった群(以下:非獲得群)で、訓練頻度、訓練継続期間、訓練開始年齢をそれぞれ比較し関連性を検証したので報告する。

【方法】

成人期を18歳以上と設定し、昭和48年以降に来院した成人の二分脊椎症症例403名にアンケート調査を行った。内訳は男性180名、女性223名。

18歳～42歳(平均年齢29.7歳)であった。アンケートは年代別(幼児期、思春期、成人期)に各時期で家庭内、学校内(社内)、屋外で通常行っている移動方法とその際に使用する補装具、クラッチ類を記入する形式を用いた。移動能力を分類する為にHofferの歩行能力評価分類を使用し、独歩群 Community Ambulator(以下:CA)、クラッチ群 Household Ambulator(以下:HA)、歩行器群 Nonfunctional Ambulator(以下:NFA)、車椅子群 Nonambulator(以下:NA)とした。

また過去のカルテから訓練頻度、訓練継続期間、訓練開始年齢を調査し、それぞれ獲得群と非獲得群で関連性があるかを調査した。訓練頻度は幼児期の訓練回数を対象にし、訓練継続期間は初診日と年10回以上来院した年を訓練最終日と設定しその期間を対象とした。訓練開始年齢は初診日の年齢を対象とした。CA+HAを獲得群と設定した。

統計学処理にはt検定を用い危険率5%未満を有意とした。

【説明と同意】

本人とその家族には本研究の趣旨を説明し、書面による同意を得た。

【結果】

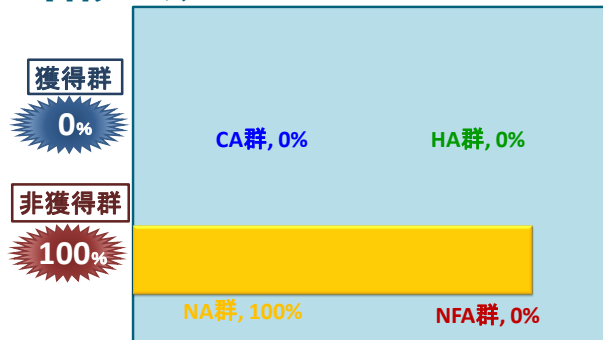
91例からの返信があり、内訳は男性46名、女性45名、残存運動最下髄節別ではThレベル2例、L1、L2レベル4例、L3レベル27例、L4レベル17例、L5レベル20例、S1、S2レベル21例であ

Sharrardの分類

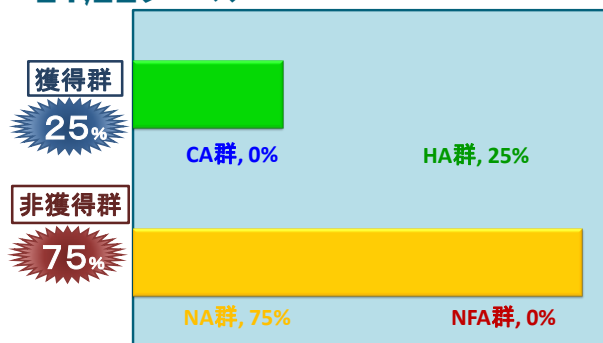
分類	背髄分節の 運動レベル	運動・活動範囲		
		学童期	思春期	成人期
I	Th12	起立装具	車椅子	車いす 歩行不能
II	L 1, 2	松葉杖・長下肢装具	車椅子	車椅子
		車椅子	家庭内歩行	非機能的歩行
III	L 3, 4	松葉杖・長下肢装具	松葉杖	50%車椅子
		車椅子	家庭内歩行・車椅子	松葉杖・家庭内歩行
IV	L 5	松葉杖・短下肢装具	松葉杖	松葉杖
		地域社会内歩行	地域社会内歩行	地域社会内歩行
V	S	地域社会内歩行	地域社会内歩行	地域社会内歩行 50%松葉杖又は杖

った。Sharrard の分類と各レベルを比較すると、Thレベルでは車椅子移動が主であり歩行不能であるに対し、NA群2例であった。L1、L2レベルでは車椅子移動が主であり歩行は非機能的歩行であるのに対し、HA群1例、NA群3例で獲得群は25%あった。L3、L4レベルでは50%が車椅子であり松葉杖を使用しての家庭内歩行であるのに対し、L3ではCA群10例、HA群5例、NA群13例で獲得群は53%であった。L4ではCA群9例、HA群4例、NFA群1例、NA群3例で、獲得群は76%であった。L5レベルでは松葉杖での地域社会内歩行であるのに対し、CA群17例、HA群1例、NA群2例で獲得群は90%であった。S1、S2レベルでは独歩で地域社会内歩行、50%が松葉杖又は杖であるのに対しCA群19例、HA群1例、NA群1例で獲得群は95%であった。残存運動最下髄節L3レベルの実用歩行獲得に関して、訓練頻度では獲得群が30.0±29.8回であるのに対し非獲得群は55.3±35.9回、訓練開始年齢では獲得群が33.4±20.8カ月であるのに対し非獲得群は44.6±42.8カ月、訓練継続期間では獲得群が111.2±63.0カ月であるのに対し非獲得群は36.2±42.8カ月であった。訓練頻度、訓練開始年齢では有意な差は認められず、訓練継続期間では有意な差が認められた。(p<0, 05)

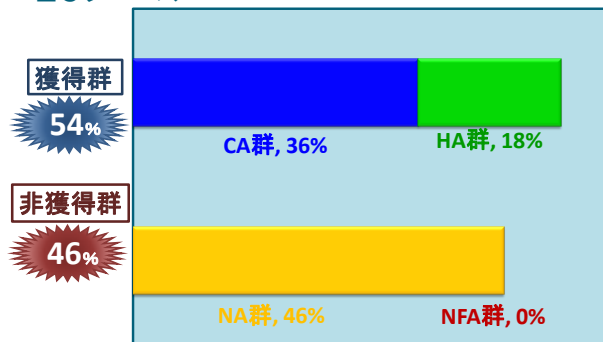
Thレベル



L1,L2レベル

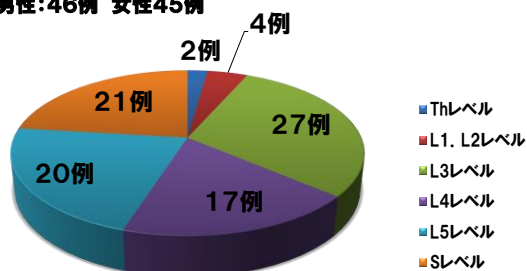


L3レベル

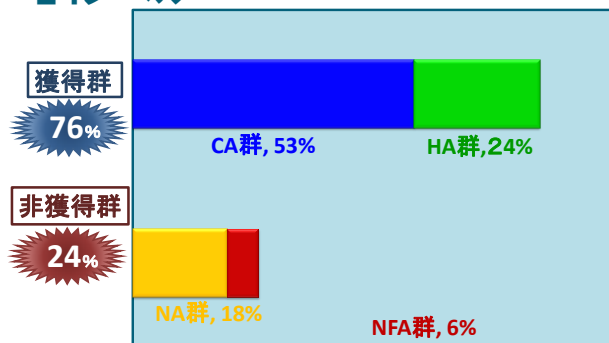


【結果】

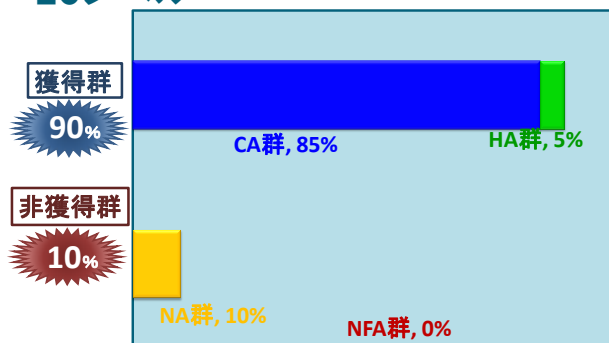
91例のアンケートの返信の内訳
男性:46例 女性45例



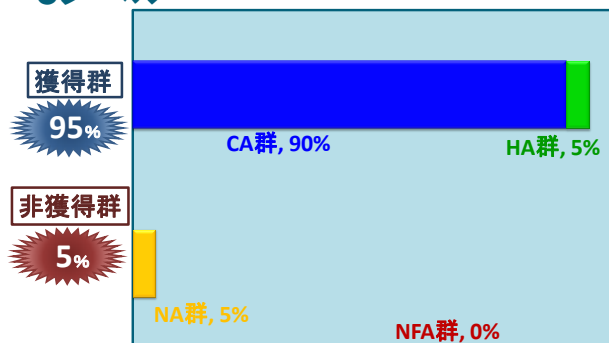
L4レベル



L5レベル



Sレベル



【考察】

今回の結果から訓練頻度、訓練開始年齢では実用歩行獲得の関連性は認められず、訓練継続期間の差が実用歩行獲得に影響することが明らかとなった。当院に来院している多くの二分脊椎症症例が幼児期に最も訓練頻度が多く、小学校入学とともに減少する傾向にある。小学校では集団生活となり移動スピードが要求され車椅子での移動を余儀なくされるケー

スが多く認められる。長時間車椅子で過ごすことで、関節拘縮や筋力低下に結びつき歩行能力低下の原因になると考えられる。その為、小学校入学以降も継続し理学療法を行うことでROMの維持・拡大、筋力増強が期待でき実用歩行の獲得・維持が可能であると考えられる。

【理学療法学研究としての意義】

Sharrard の分類以上の移動能力獲得が、理学療法を施行する事で可能であることを示す事ができ、二分脊椎症への理学療法の新たな展開につながると思われる。