殺人目的の刺創による脊髄損傷の1症例

大分医科大学整形外科

吉 岩 豊 三・高 下 光 弘
松 本 博 文・池 田 真 一
赤 木 博 安・川 罵 真 之
津 村 弘

Spinal Cord Injury Caused by Stab Wound

Toyomi Yoshiiwa, Mitsuhiro Takashita, Hirofumi Matsumoto,
Shinichi Ikeda, Hiroyasu Akagi, Masayuki Kawashima,
and Hiroshi TsumuraDepartment of Orthopaedic Surgery,
Oita Medical University, Oita, Japan

A case of spinal cord injury in a 16-year-old girl that was caused by stab wound is reported. She was admitted to the emergency department one day after being stabbed. When admitted she was conscious but was experiencing weakness in the lower limbs. The knife had penetrated through the left lamina to the right vertebral body at Th8. Treatment was conservative, and very good functional recovery was achieved.

Key words : stab wound (刺創), spinal cord injury (脊髄損傷), Brown-Séquard syndrome (脊髄半側麻痺)

はじめに

本邦において脊髄損傷の発症頻度は、年間約5千人と推定されている。受傷原因としては交通事故が43.7%と最多で、その他の原因には、高所転落、転倒、打撲、スポーツなどが挙げられる。米国では銃創による脊髄損傷の報告も少なくなく、10%程度の報告もあるが、欧米、本邦共ににおいて刺創に起因する脊髄損傷は稀である。今回、我々は背部から胸椎に達する殺人目的の刺創による脊髄損傷の1症例を経験した。その臨床経過と治療法について検討し、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：16歳、女性
主訴：両下肢完全麻痺

現病歴：平成12年8月、深夜自宅にてナイフで左背部を刺されて受傷した。受傷直後より両下肢の脱力を認め、救急車にて前医に搬送されたが、脊髄麻痺を伴っていたため当院を紹介された。

現症：左肩甲骨下方に約5cm幅の刺創が認められた(図1)。神経学的には、第8胸髄レベル以下で両側知覚脱失を呈していたが、仙髄回避を認め、筋力は両下肢の徒手筋力テスト(以下MMTと略)で0であった。下肢深部腱反射は消失し、両側のBabinski徴候は両側陽性であった。Frankel分類では、Frankel Bの状態であった。

検査所見：白血球17900、CRP 0.00mg/dl、赤沈5/1時間であり、感染兆候は認められなかった。

X線所見：単純X線では第8胸椎の左側の椎弓に骨折線を認めた(図2a)。CTで気胸や血胸はなく、脊柱管内の右側前方に小骨片が存在していた(図2b)。

図1 受傷時局所所見
左肩甲骨下方に約5 cmの刺創を認める。

MRIで脊髄の一部は鋭利に切断された像を呈していた(図2c)。

経過：髄膜炎予防のため、抗菌剤投与を開始した。受傷後1週間が経過し、右下肢に温痛覚が出現するようになり、左側に触覚を認めるようになった。左側の下肢筋力は、MMT 3～5まで回復したが、右側に回復は認められなかった。11週間が経過し、車椅子への移乗動作は介助が必要であり、リハビリテーション目的にて転院となった。受傷後7ヶ月経過し、神経学的には、右側第3腰椎レベル以下に温痛覚が認められ、触覚は両側第9胸椎レベル以下に存在していた。右側下肢筋力はMMT 0であったが、左側はMMT 5まで

2a

2b

2c

図2 受傷時画像
単純X線では第8胸椎の左側の椎弓に骨折線を認める(図2a)。CTでは脊柱管内の右側前方に小骨片が存在している(図2b)。MRIで脊髄の一部は鋭利に切断された像を呈している(図2c)。

表1 受傷後経過

MMT 右側 0 左側 0	MMT 右側 0 左側 3～5	MMT 右側 0 左側 5
受傷後1週	11週	7ヶ月
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> 温痛覚 触覚 </div>		

回復し、Brown-Séquard 型の不全麻痺を呈していた(表1)。

考 察

近年凶悪犯罪は増加傾向にあり、銃創や刺創による脊髄損傷が報告されている。1977年 Peacock ら¹¹⁾ は450例の刺創をまとめた。抗争によるものが多く当時の社会事情を大きく反映しているものと思われる。1993年 Burney ら²⁾ は、銃創による脊髄損傷373症例を報告し、同論文中的刺創による27症例を大きく上回っており、現在の社会事情の変化を表したものといえる。刺創による脊髄損傷は、諸家の報告³⁾⁴⁾¹³⁾¹⁷⁾では0.04%～0.1%と非常に少なく、本邦における報告例⁸⁻¹⁰⁾¹²⁾¹⁸⁾は1984年以降、わずか10症例である。

刺創による脊髄損傷は、Brown-Séquard 型の不全麻痺を呈することが多く、Peacock ら¹¹⁾の報告では約70%を占めている。本邦における報告例でも、Brown-Séquard 型の不全麻痺呈した症例は、10症例中6症例に認められた。また、Waters ら¹⁷⁾は、受傷時完全対麻痺の7症例のうち4例は、Brown-Séquard 型の不全麻痺を呈するようになっ

たと報告し、予報以上の機能改善を認める例も少ない。

われわれの症例では、受傷時完全麻痺であったが、最終的にはBrown-Séquard 型の不全麻痺を呈し、起立や移乗動作は自立できるまで回復し、杖歩行訓練を行っている。

治療法³⁾⁴⁾⁷⁾¹¹⁾について、まず創のデブリードメントと縫合を行い、深部感染の予防のため抗菌剤の投与が重要である。髄液漏は3-4%程度認められるが、通常3、4日で止まるとされている。それ以上持続する場合は、手術による閉鎖が必要である。出血、浮腫などにより症状が進行性に増悪する場合は手術が必要となる。また、進行はしていなくても、凶器の一部が体内に残存しているとき、遊離した骨片が脊髄や神経根を圧迫しているときや膿瘍が存在するときには手術を行うべきである。しかし、Simpson ら¹³⁾は、症状が進行性に増悪した場合や、骨片が脊髄を圧迫した症例で手術的治療を施行した症例と、保存的に治療した症例とで比較して神経学的所見に有意差は認められないと報告している。また、手術的治療を施行することで、髄膜炎や髄液漏のリスクが増加するため、その適応は

残存する凶器や止まらない髄液漏，膿瘍の存在に対してのみと限定すべきであると報告している。

本症例においては，まず創の縫合と深部感染予防のため抗菌剤の投与を行った。受傷時完全対麻痺を呈し，MRIで脊髄は一部切断された像を認めるが，神経症状は徐々に回復しており，CTにて脊髄近傍に存在する骨片は，脊髄を圧迫していないと判断し，手術的治療は施行していない。従来，手術は約4%でしか施行されておらず，本症のような神経症状の回復を認める症例では，積極的な手術は必要ないと考えられた。

ま と め

- ①非常に稀な刺創による脊髄損傷を経験した。
- ②刺創による脊髄損傷では，損傷部位が不完全となり，予想以上の機能回復を認める例がある。
- ③神経症状の回復を認め，手術を施行することなく保存的治療にて対処した。

参 考 文 献

- 1) Bondurant, F.J. et al.: Acute spinal cord injury. *Spine*, 15 : 161-168, 1990.
- 2) Burney, R.E. et al.: Incidence, characteristics and outcome of spinal cord injury. *Arch Surg*, 128 : 596-599, 1993.
- 3) Gentleman, D., Harrington, M.: Penetrating injury of the spinal cord. *Injury*, 16 : 7-8, 1984.
- 4) Gutmann, L.: Spinal cord injuries. Blackwell Scientific pub : 188-192, 1976.
- 5) 速水英夫ほか：頸部脊柱管内刺創の1例。整・災外，33 : 1647-1649, 1990.
- 6) 市川 忠，古川哲雄：Brown-Séquard 症候群。脊椎脊髄，3 : 541-545, 1990.
- 7) Lipschitz, R., Block, J.: Stab wounds of the spinal cord. *Lancet*, 28 : 169-172, 1962.
- 8) 村岡麻樹ほか：頸部刺創による横断性脊髄損傷の1例。日救急医学会関東誌，14 : 250-251, 1993.
- 9) 丹羽政宏ほか：Brown-Séquard syndromeを呈した刺創による脊髄損傷の1例。Jpn. J. Neurosurg., 5 : 59-63, 1996.
- 10) 奥田秀司ほか：脊髄刺創の2症例。関東整災誌，19 : 643-647, 1988.
- 11) Peacock, W.J., Shrosbree, D.R., Key, A.G.: A review of stabwounds of the spinal cord. *SA Medical Journal*, 25 : 961-96, 1977.
- 12) 島崎俊司ほか：刺創による胸髄損傷の1例。脊椎脊髄，4 : 585-588, 1991.
- 13) Simpson, P.K. et al.: Treatment of acute penetrating injuries of the spine. *Journal of Trauma*, 29 : 42-46, 1989.
- 14) 田中瑞栄ほか：後頭下部刺創による不全 paraplegia の1例。関東整災誌，24 : 498-501, 1993.
- 15) 高原茂之，竹内練一：刺創による頸髄損傷の1例。日本パラプレジア医学会雑誌，5 : 226-227, 1992.
- 16) 内田竜生：バールによる脊髄半側損傷の1例。リハ医学，31 : 60-63, 1994.
- 17) Waters, R.L., Adkins, R.H., Yakura: Motor recovery following spinal cord injury caused by stab wounds. *Paraplegia*, 33 : 98-101, 1995.
- 18) 吉村 理ほか：刺創による半側損傷型脊髄損傷の1例。脊椎脊髄，2 : 693-696, 1989.