両側大腿神経麻痺の一例

九州大学医学部整形外科

有 蘭 剛・小 島 哲 夫
内 田 芳 雄・杉 岡 洋 一Bilateral Traumatic Closed Femoral Nerve Injury
A Case Report

by

Takeshi Arizono, Tetsuo Kojima, Yoshio Uchida
and Yoichi SugiokaDepartment of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kyushu University, Fukuoka

Traumatic closed femoral nerve neuropathy occurring in a healthy patient is rare but well described in previous reports. We present the case of this injury occurred in a 45-year-old man. The first physical examination revealed no contraction of quadriceps muscle and absence of knee reflex bilaterally. There was diminished sensation on the anteromedial aspect of bilateral thighs. Electromyography (EMG) showed no voluntary activity in bilateral quadriceps. Two months later, little improvement in right quadriceps was gained in the repeated physical examination and EMG, while the left side gradually recovered. Neurolysis of the right femoral nerve was performed two months after the injury. Eight months after the operation, there was almost complete recovery of the paralysis in both sides and the patient finds no difficulty in daily life.

は じ め に

大腿神経麻痺は、末梢神経麻痺の中でも稀とされているが今回われわれは、外傷性の圧迫により両側大腿神経麻痺を生じた一例を経験したので報告する。

症 例

症例：45才，男性，倉庫員。

主訴：両膝伸展障害。

現病歴：昭和60年6月20日，作業中に巾5cmの鉄材により骨盤部を前後より圧迫され，直後より両大腿に脱力を生じ，起立不能となる。数日後，両下肢の前内側に知覚鈍麻を自覚し，両膝を伸展出来ないことに気づいた。7月1日精査目的にて，当科受診。

現症：両側鼠径部に大きさ5cm程度の硬結を触れ，同部に軽い圧痛がある。膝蓋腱反射は両側とも消失していた。大腿周囲径は右35cm，左36cmで，図1—

aに示すような知覚鈍麻があった。徒手筋力テスト(以下MMTと略す)では，左右の大腿四頭筋とも筋収縮を触れなかった。また，脈拍は右の足背動脈をわずかに触れるのみで，左の足背動脈，左右の大腿動脈，後脛骨動脈は触知できなかった。筋電図では，左右とも大腿四頭筋の活動電位は認められなかった。Intravenous digital subtraction angiography (図2)では，右鼠径靱帯以下での大腿動脈の閉塞と左外腸骨動脈から大腿動脈にかけての閉塞を認めた。しかし，右側は外腸骨動脈から，左側は内腸骨動脈からの側副路を介して深大腿動脈分岐部以下の血行は比較的保たれていた。

経過：受傷約2ヵ月後の筋電図では左大腿直筋には再生電位がみられMMTにても3程度と回復傾向が認められた。一方右側は筋電図上，再生電位の数も少くMMTでも1程度の回復しか認められなかったため，8月8日神経剝離術を施行した。

図1-a 初診時(受傷後10日)の知覚障害

図1-b 術後8カ月の知覚障害

術中所見：右鼠径靱帯を中心に癒痕形成が強く、神経周囲組織の癒着が著明で、大腿神経は約2 cm にわたって圧迫されていたが、神経自体の変性所見は軽度であった。大腿動脈は鼠径部での拍動は触知できなかったが、その遠位部では触知可能であった。

術後8カ月の現在、硬結は縮小し大腿周囲径は右36

表1 筋電図所見(術後8カ月)

		Resting		Voluntary Contraction			
		Fibrillation potential	Positive sharp wave	Number of M. U. P.	Characteristics of M.U. potential		
					Amplitude (mv)	Duration (msec)	Polyphasic wave
Rectus Femoris	rt.	—	—	slightly ↓	0.5~0.7	15	—
	lt.	—	—	normal	0.7	10	—
Vastus Medialis	rt.	—	—	slightly ↓	0.4	5	—
	lt.	—	—	normal	0.6	8	—

cm 左 38 cm である。知覚鈍麻は右側は軽減し左側は消失している(図1-b)。MMT では両側の大腿四頭筋とも5になり、大腿動脈の拍動は左右とも依然としてやや弱い。足背動脈は以前よりよく触れるようになった。筋電図では左側はほぼ正常化し、右側も大腿四頭筋から多相性で中程度の収縮波形を認め再生電位の数も増えて来ている(表1)。

考察：大腿神経麻痺は大脇⁴⁾によれば表2のごとくきわめて少い。Sunderland⁵⁾らは全末梢神経麻痺の0.4~4.8%と報告している。損傷原因には外傷、血友病などによる血腫、腹腔内腫瘍、牽引損傷、腹腔内および股関節周囲での手術、大腿動脈瘤などが考えられる。骨盤内では外力よりも、むしろ内部隣接臓器からの影響を受けやすい。また、鼠径部では筋裂孔内での圧迫、外部からの直接的圧迫、肢位による影響などいくつかの障害要因が考えられる。本例では受傷直後よ

表2 大腿神経麻痺の頻度 (大脇ほか)

報 告 者	全末梢神経麻痺	大腿神経麻痺
竹田 (1960)	131	0
高沢 (1962)	301	0
小谷 (1962)	84	2
岡野 (1962)	131	0
進 (1965)	356	0
津山 (1968)	614	0
田制 (1967)	494	0
伊藤 (1968)	36	0
北大 (1970)	484	2

り発症していることから鼠径部での神経に対する直接的圧迫が主因で、それに血腫や浮腫などの二次的圧迫が加わったと思われる。治療は自然回復が得られない場合には手術によるが、その判断は容易ではない。Brozin¹⁾は早期の手術的展開を推奨しているが、Sunderland⁵⁾は末梢神経損傷の68%に自然回復をみ、6カ月の経過観察を主張している。またOmer³⁾は70~85%に自然回復をみた述べている。待機期間は3~6カ月が指標になると思われるが、個々の症例においては臨床的に神経損傷の回復予想日数を算出して、待機期間を設定し、これを越えて回復がみられない場合は手術を行うべきである。その際、考慮すべき因子として、神経損傷の程度、損傷高位、神経線維の種類、患者の年齢などが挙げられる。待機期間中の経過観察には筋電図検査は不可欠であり、Nulsen²⁾は損傷後3~4カ月の誘発筋電図で筋収縮の認められない場合は、満足な再生は得がたいと述べている。本例の右側では筋電図所見で脱神経電位の数の減少や再生電位の出現などの回復傾向が左側に比較して乏しく、理学的所見においても自然回復がかなり遅延していたため回復を早める意味で神経剝離術を施行した。また大腿動脈の閉塞に関しては、現在、長時間歩行しても、虚血症状は出現しておらず側副路の血流で十分代償されており本例では必ずしも早急な再建術は必要でなかったと考

えられる。

ま と め

1. 外傷性の両側大腿神経麻痺の一例を経験した。
2. 左側は保存的に、右側は手術による治療を行った。
3. 手術の待機期間として3カ月が指標となると思われた。

参 考 文 献

- 1) Brozin I. H., et al.: Traumatic Closed Femoral Nerve Neuropathy. The Journal of Trauma, 22: 158-160, 1982.
- 2) Nulsen, F. E.: The management of peripheral nerve injury producing hand dysfunction. Flynn, J. E. ed., Hand Surgery, Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1966.
- 3) Omer, G. E.: Injuries to nerve of upper extremity. J. Bone and Joint Surg., 56-A: 1615-1624, 1974.
- 4) 大脇康弘・他: 北海道震災誌, 16: 68, 1971.
- 5) Sunderland, S.: Nerves and Nerve Injuries. Churchill Livingstone, London, 1105-1109, 1968.

質 問

産業医科大学 伊地知正光

待機3カ月を指標とされているが、これは回復の兆候がみられるまでの期間であるのか、多少回復がみられるが十分でないとして手術にふみきるまでの期間であるのか、どちらでしょうか。私は前者の意味として、3カ月を指標としたい。

解 答

九州大学 有 蘭 剛

多少とも回復傾向が認められる場合には、保存的治療を考えるべきと思われるが、本例では社会的に早期回復の必要性が高かったため、手術を施行した。