文 献

- 1) Mayer L. Green W.: J. B. J. S. 36-A, 775, 1954.
- 2) Kettelkamp D. B. & Larson C. B.: J. B. J. S. 45-A, 513, 1963.
- 3) Crenohow, A. H.: Campbell's Operative Orthopaedics, The C. V. Mosby Company.
- 4) Lloyd-Roberts G. C. & Lettin A. W. F.: J. B. J. S. 52-B, 494, 1970.
- 5) Drummond D. S. et al.: Instructional Course Lectures, XXIII, 79, The American Academy of Orthopaedic Surgeons, C. V. Mosby Company, 1974.

質 問

熊本大整形 渡辺 英夫

下位型損傷の例で筋皮神経、正中神経損傷に対して Steindler flexorplasty をやっておられますが、橈骨神経が正常なら brachioradialis や supinator muscle がきいているので、この手術は不必要ではないかと思うんですが？

解 答

国立三朝温泉病院 上平 用

ご質問の症例は筋皮神経と正中神経の腋窩部における traction injury で橈骨神経、尺骨神経には変化が少なかったものである。

Fabella によると思われる腓骨神経麻痺の一例

北里大学医学部整形外科

糸 満 盛 憲・山 本 真

北里大学病院整形外科

奥 田 隆 司・原 田 英 男

Peroneal Nerve Palsy caused by Compression
of the Fabella A case report

By

M. Itoman, M. Yamamoto, T. Okuda
and H. HaradaSchool of medicine, Kitasato University, Department
of orthopedic surgery

Because the peroneal nerve is present just beneath the skin especially near the lateral aspect of the knee joint, it is very susceptible to injury.

Authors presented a case of peroneal nerve palsy maybe caused by compression of the fabella and reviewed the literatures reported untill last year.

Case report:

53 years old engineer admitted in February 1975 with a diagnosis of lumbar disc lesion. He had complained of pain and numbness on the lateral aspect of the right leg and the dorsum of the foot. Since the symptoms increased from the full extension of his knee, he was forced to keep his knee flexed at 15-20 degrees.

On the physical examination, (1) hypesthesia on the lateral aspect of the right leg and the dorsum of the foot, (2) weakness of extensor hallucis longus muscle, and (3) Tinel's sign over the peroneal nerve at the level of the lateral head of gastrocnemius were demonstrated. Plne X-p., laboratory data, lumbar myelogram and electromyogram were almost normal. On February 25, 1974, surgical exploration of the peroneal nerve was performed. It was compressed and stretched by the osseous mass (fabella) through the gastrocnemius in the full extension of the knee, but by the flexion its tension was decreased. The shape

and size of removed fabella was normal and its articular surface was yellow and fibrillated.

On next day of operation no pain was noted. Muscle weakness and hypesthesia disappeared within 3 weeks and 8 weeks after the operation.

Untill last year 10 cases in Japan and only one case in U.S.A. had be reported. These cases reviewed with the authors case.

はじめに

腓骨神経は、特に膝関節外側において、その解剖学的位置から、外傷によって損傷されやすい神経である⁷⁾⁸⁾。われわれは、最近、比較的まれな fabella によると思われる腓骨神経麻痺を治療する機会を得たので報告する。

症 例

53才、男子、電気工。

主訴：腰痛および右下腿痛。

家族歴・既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和49年11月初め頃、1度ギックリ腰をおこしたが、安静10日位で治癒した。ちょうどその頃、右下腿外側の疼痛、シビレ、右足関節の背屈力の低下に、起床時に気がついたが1時間位で自然に消失した。

昭和50年2月2日、2時間位立っていて、右下腿外側に強い疼痛を覚え、腰かけると軽減する。歩くと疼痛増強し、跛行を呈するようになった。翌日から腰痛を伴うようになり、昭和50年2月4日入院した。

入院時現症：腰椎は右凸の側彎を呈し、前彎は消失している。右膝関節は、伸展すると下腿外側の疼痛が増強するため、約20°屈曲している。腰椎は疼痛のため、前屈、右側屈、右回旋が制限され、L₄₋₅に手掌圧痛を認め坐骨神経右膝窩圧痛点にも圧痛がある。右側に Lasague 症候、Bragard 症候等陽性に出現し、右第Ⅰ趾背屈力の軽度の低下と、腓骨神経全域にわたって知覚鈍麻を認めるも、腱反射は正常で、筋萎縮も認めなかった。

臨床検査成績：血液一般、血液化学、尿の検査等に異常は認めない。

腰部レ線所見：軽度の変形性変化あり。

筋電図：特記すべき所見なし。

Myelography：L₄₋₅間に軽度の狭窄像はあるが、神経根は左右共よく造影されている。

すでにこの頃は、安静と消炎鎮痛剤の投与で、腰痛

は消失していた。下腿痛は、膝関節伸展位で増強し、屈曲すると軽減するところから、末梢性の腓骨神経障害を考えて検索したところ、腓骨小頭の約5cm上方で biceps tendon の内側に骨性の膨隆を触れ、同部に圧痛と Tinel's sign を認めた。レ線上部に fabella を認め、超音波検査で、充実性の腫瘍様のエコーの上に、小さな2個の腫瘍エコーが得られたため(図1, b), ①fabella による腓骨神経圧迫, ②ganglion ないし tumor による圧迫等を考えて2月25日手術を行った。

図1 a. 単純レ線像 (→fabella)
b. 超音波断層像

手術時所見：圧痛部を中心にL字型切開で腓骨神経を露出。communicating peroneal nerve と common peroneal nerve が gastrocnemius の lateral head の上を内上方から外下方に向かって斜に走

っているが、神経には、肥厚、狭窄はなく、色調、光沢も正常であった。gastrocnemius を介して, fabella が前方からかなり強く突出しており、膝を伸展すると、peroneal nerve は同部で強く圧迫されて緊張し、屈曲すると緊張は消失する。

摘出した fabella は関節面が黄変し fibrillation をおこしているが、骨そのものは macro. にも micro. にも正常であった (図2 a, b)。術中所見からすると、Echo. で得られた fabella 上の2個の腫瘍エコーは、腓骨神経の2本の枝であったと思われる。

図2 a. 腓骨神経と fabella の位置関係術中、
腓骨神経をひきあげたところ
b. fabella の関節面

fabella 摘出後は、腓骨神経の緊張はなくなり、翌日から、下腿外側の自発痛は消失し、ベッド上で、下肢を伸展して就眠できるようになった。

術後経過：筋力は3週以内に正常に回復し、知覚障害も、8週後には完全に回復した。その後も現在まで同様の症状の再発はない (図3)。

図3

考 察

fabella による腓骨神経麻痺の報告は、表1に見る通り、きわめてまれなものである²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾。われ

表1 報告例

報告者	年度	年令	性別	外傷歴	罹病期間	麻痺既往	単純X線
1 田 島	1963	15	M	+	36日	—	+
2 山 本	1964	?	?	?	?	?	?
3 山 本	1967	36	M	—	35日	—	+
4 松 崎	1972	54	M	+	2カ月	—	+
5 松 崎	1972	9	M	—	24日	+	—
6 松 崎	1972	22	M	+	7週	+	+
7 Mangieri	1973	46	F	—	1年	?	+
8 増 田	1973	48	M	—	2カ月	—	+
9 増 田	1973	23	M	—	2週	—	+
10 増 田	1973	37	M	+	5カ月	—	+
11 飯 田	1976	27	M	+	5カ月	+	+
12 糸 満	1976	53	M	—	23日	+	+

われの症例に類似する症例は、山田¹¹⁾、松崎⁵⁾、増田⁴⁾らの報告にみられ、同様に外傷の既往がなく、起床時に気がついており、手術によって、膝関節伸展位で腓骨神経の圧迫、緊張が強くなることが確認されている。

fabella は本来無害な種子骨であり、腓骨神経麻痺以外では、臨床的な興味の対象となった報告としては、骨折 chondromalacia, osteochondritis, Doppelbildung および結核等をみるにすぎない¹⁾¹⁰⁾¹¹⁾。

fabella の発現頻度は、一般に白人より黄色人種に高いとされている⁶⁾⁷⁾。日本人についての報告では、緒方の21.7%から杉山の48.0%とかなりの幅がある⁵⁾。われわれの検査した例は、表2に示したが、対象は、外来で膝関節のレ線撮影を行った患者 (年令16~70才) を無差別に抽出して調べたものであり、更に高頻度の出現となっている。なお15才以下を除外した理由は、まだ骨核が出現せず、レ線上確認できる例が少いため、data のばらつきを防ぐためである。

表2 Fabella の出現頻度

レ線撮影	Fabella	
	有	無
両側	123例 (246肢)	59例 (118肢)
片側	47例 (94肢)	17例 (17肢)
片側	190肢	128肢

fabella の存在部位および大きさを、松崎の報告に準じて調べたものが、図4および表3に示してあるが、この症例の値もこの中に入り、これらの面からは、fabella そのものに病的状態を確認することはできなかった。われわれの1例、および他の報告例は、

表3 Fabella の size (X-P)

1) A-P (mm×mm)	
症 例: 9.0×11.0	
調 査 群: 2.0×2.0~18.0×18.0	
平均 7.5×6.8	
2) Lat (mm×mm)	
症 例: 10.0×6.8	
調 査 群: 1.5×1.5~18.0×17.0	
平均 7.0×4.7	

すべて腓骨神経と fabella の関係が確認されているが、腓骨神経は、直接 fabella と接している訳ではなく麻痺をおこす原因にはならないとの考えもある。しかし、かりに神経が一定の走行を示すにしても、松崎、およびわれわれの報告のごとく、fabella の位置にかかなりの幅があり、fabella の背側に腓骨神経が位置することは、決してまれではないと思われる。実際に坐骨神経痛、膝関節痛を訴えて受診する患者で、注意深く触れてみると、fabella の上に腓骨神経を触知することは、しばしば経験するところである。

われわれの症例は外傷の既往もなく、術中の所見からも、その麻痺の要因は fabella と腓骨神経の走行という解剖学的位置関係以外は考えられなかった。こ

図 4

のような麻痺が少いのは、外側に biceps tendon, 床面に gastrocnemius の lateral head があり、普通の状態では、これらが外からの損傷に対する shock absorber 的な役割を果しているためと思われる。

この例のように、腰痛を伴い、多少なりとも坐骨神経刺激症状を伴う場合には、どうしても、一元的に腰部を中心に考えがちであるが、このような末梢性の要因も常に念頭におかねばならない。

結 語

1) 極めてまれな、fabella によると思われる腓骨神経麻痺の 1 例を報告した。

2) fabella の発現頻度、部位、大きさ等について、外来で膝のレ線撮影を行った 16 才以上 70 才以下の 313 例、436 肢について調査し、合わせて文献的考察を行った。

3) これまでの報告例は、本症例を含めて本邦で、11 例、米国で 1 例をみるにすぎない。

文 献

- 1) Freyer, B.: Zschr. Orthop. 94: 438, 1961.
- 2) 飯田, ほか: 整形外科. 27: 299, 1976.
- 3) Mangieri, J. V.: J. B. J. S. 55-A: 359, 1973.
- 4) 増田, ほか: 整形外科. 26: 1517, 1975.
- 5) 松崎, ほか: 整形外科. 23: 209, 1972.
- 6) 三上: 日整会誌. 7: 138, 1932.
- 7) Seddon, H.: Surgical disorders of the peripheral nerve, 68, Churchill-Livingstone, 1972, Edinburgh.
- 8) Sunderland, Sydney: Nerves and nerve injuries 1069, Williams and Wilkins co. 1968 Bultimore.
- 9) Suture, C. J. et al.: Arch. Surg. 30 777, 1935.
- 10) 田島, ほか: 東北整災誌. 7: 310, 1963.
- 11) 山広: 整形外科. 18: 145, 1967.
- 12) 山本, ほか: 日整会誌. 38, 1005, 1964.