

비골신경내에 발생한 결절종 —1예 보고—

국군수도병원 정형외과·병리과*

정승기·이우천·나춘균·박용구*

- Abstract -

Intraneural Ganglion of the Common Peroneal Nerve — A Case Report —

Seung Ki Jeong, M.D., Woo Cheon Lee, M.D., Chun Gyun Na, M.D. and Yong Koo Park, M.D.

Department of Orthopedic Surgery and Pathology, Capital Armed Forces General Hospital,
Seoul, Korea

A case of intraneural ganglion, 5cm x 2cm x 1.5cm, which was located between the funiculi of the common peroneal nerve was excised completely under the operative microscope.

There was no communication with adjacent bursa or joint.

Key Words: Ganglion, Common peroneal nerve.

서 론

결절종(Ganglion)은 관절이나 건초에 발생하여 여러가지 임상증상을 일으키는데 신경내에 발생하여 신경증상을 일으키는것은 드물다.

말초신경에 발생한 결절종은 주관절에서 척골신경, 완관절에서 정중신경, 슬관절에서 전경골신경, 족관절에서 후경골신경, 족배부에서 족지신경이 침범되어 증상을 일으킬 수 있다고 보고하였는데^{1,2,3},¹⁰ 비골신경에 발생한 결절종은 Sultan¹⁰ (1921)이 처음 보고한 이래 Ellis, Ferguson, Parkes 등^{4,7}에 의하여 보고되었으며 국내에서는 1972년 안등¹¹이 1예를 보고한 바 있다. 그러나 이 보고들중 신경초내에서 신경속(Funiculi)사이로 팽대된 결절종은 매우 드물게 보고되어 있다.

국군수도병원 정형외과에서는 비골신경신경속 사이에 발생하여 신경마비를 초래한 결절종 1예를 수술현미경 하에서 완전 절제하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증례 보고

노○해 : 23세, 남자

주 소 : 좌측 슬와부 종양 및 동통

현병력 : 1985년 3월 좌측 슬관절 슬와부에 3×2

×2cm 크기의 종양이 촉진되면서 동통이 발생하고 족배부로 방사되어 1985년 4월 모병원에서 전신마취하에 종양제거술을 받고 그후 1년동안 자각 및 타각적 증상없이 정상생활을 할 수 있었다. 1년뒤 다시 수술부위에 종양이 촉진되면서 좌측 족배부감각 둔화, 모족지 배굴장애, 족배부 방사통이 발생하여 1986년 9월 본 병원에 입원하였다.

과거력 : 특이사항 없음.

이학적 소견 : 환자는 정상의 발육상태와 영양 상태였다. 좌측 슬와부 비골 경부 측후방에 약 10cm 길이의 수술상흔이 있었다. 좌측 슬와부에 5×2×1.5cm 크기의 방추형의 연한 종양이 촉진되었으며 타진시 동통과 족배부로의 방사통을 호소하였다. 좌측 모족지의 배굴운동의 약화, 족배부의 감각둔화가 있었으나 족관절 배굴운동은 정상이었으며 근위축도 없었다.

X-선 소견 : 정상범위내

수술소견 : 척추마취하에 좌측 비골 근위 상단부 상부 약 2cm에서 후외방으로 약 12cm 길이의 피부 절개를 한 후 총비골신경의 낭포를 노출시켰다(Fig. 1). 5×2×1.5cm 크기의 회백색의 낭포성 종양이 총비골신경의 주행을 따라가면서 신경초내에서 신경속사이로 팽대되어 결절종 주위로 신경속들이 여러 갈래로 나뉘어 결절종과 유착되어 있었다. 종양은 신경초내에 위치하면서 상부 경비골관절이나 슬관절과 연결부위를 발견할 수 없었다.

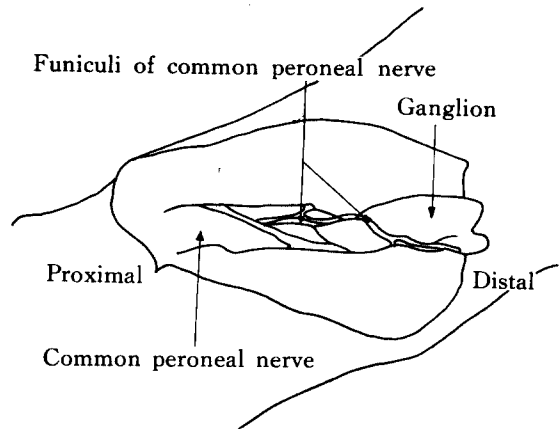


Fig. 1. Intraoperative Photograph and schematic drawing.

Fig. 2. Resected intraneural ganglion of common peroneal nerve.

종양을 육안적으로는 신경손상을 주지않고 절제하기는 어려울 것 같아 수술현미경하에서 각각의 신경속들을 종양과 박리하여 완전 절제하였으며 낭포는 점액을 함유하고 있었다(Fig. 2).

병리소견 : 절제된 조직은 5×2×1.5cm크기의 낭성종양으로서 내면은 연하고 하나의 커다란 방으로 구성되어 있었다. 현미경 소견상 이 낭의 내면은 편평한 상피세포양 세포로 배열되어 있으며 벽은 소성결합조직으로 구성되어 있었다(Fig. 3).

수술후 환자는 동통이 없어졌으며 경과가 양호하였으나 모족지의 배굴운동과 족배부의 감각둔화는 수술후 8주에도 호전되지 않았다.

고 찰

1901년 Hartwell³⁾이 정중신경에 발생한 결절종을 최초로 보고한 이래 비골신경, 경골신경, 비복신경에 발생한 결절종을 보고하였다^{2, 5, 9, 10)}.

본증의 병인학은 확실히 알려져 있지 않으나 Cl-

Fig. 3. The cyst is lined by flattened epithelial like cells and the wall is composed of loose connective tissue.

ark⁴⁾, Wadstein등⁵⁾은 결절종이 어떤 관절과도 연결을 발견할 수 없기 때문에 신경자체 섬유지지 조직의 낭포성 변화에 의한다고 주장하였고 Parkes⁶⁾은 그가 경험한 8예중 7예가 상부 경비골 관절과 연결을 가진것을 보고 상부 경비골 관절에서 발생한 결절종이 비골신경에서 분지되어 상부 경비골 관절로 가는 조그만 반복관절 신경초(Nerve sheath of recurrent branch)를 따라 비골 신경초에 도달하여 커진다고 주장하였으며 Brooks⁷⁾는 주위의 관절에서 혹은 발생학적으로 관절이 형성될때 관절외의 활액막 잔유물에서 발생할 수 있다고 주장하였는데 본 증례에서는 주변관절과의 연결이 없었으며 신경자체 섬유지지 조직의 낭포성 변화가 그 원인으로 추측된다.

현재까지의 증례 보고들 중^{2, 3, 5, 6, 8-10)} 대다수는 결절종이 신경초 밖에 존재하면서 신경압박을 초래한 경우들과 신경초내에 발생하였더라도 신경속사이로는 팽대되지 않은 증례들이 모두 포함되어 있다. 결

절종이 본 증례에서와 같이 신경속사이에서 발생하여 팽대된 경우에는 결절종과 신경속들을 박리하기 어려우므로 완전 절제가 불가능하여 대개는 부분절제 또는 낭포를 파열시키기만 한것으로 보고되어 있는데 본 증례에서는 수술현미경하에서 완전절제를 시행하였다. 또한 신경마비의 원인도 대개는 압박에 의한 것으로 보고되어 있으나 본 증례에서는 내부에서 종양이 커짐에 따라 압박과 신장(Stretching)에 의해 증상이 발현된 것으로 보여지며 이중 신장이 더 큰 역할을 하였던 것으로 판단된다.

본증의 증상은 족배부의 감각둔화, Foot-drop, 비골 경부근처에서 비골신경 주행따라 동통과 증상이 온다 하였는데^{1-3, 4, 7, 9, 10} 본 환자에서도 같은 증상을 보여 주었다. 본증의 진단은 비골경부의 동통이 있으면서 족배부로의 연관통, 비골경부의 종양, 비골신경 부전마비, Foot-drop이 있으면 본증을 의심해야 하며 감별진단으로는 말초신경의 종양, 추간관 탈출증, 비골경부의 골수염등이다^{3, 4, 9}.

본증의 가장 좋은 치료는 수술적 절제이며 주위 관절과 연결이 있을때는 종양경부의 전기소작이 필요하다^{1-4, 6, 9, 10}.

절제술후 재발은 매우 드물어 Stack⁹)는 9예 전부, Brooks³)는 3예 전부, Parkes⁴)는 8예중 다발성 결절종인 1예에서만 재발하였다고 보고하였으며^{3, 7, 9}, 안동은 1예에서 4차례나 재발된 예를 보고하였는데¹ 본 증례에서 재발한 것은 일차 수술시 종양이 신경속 사이에 발생하여 완전 절제를 하지 않았던 것이 그 원인으로 판단된다.

대부분의 보고에는 수술후 좋은 결과를 나타냈다고 보고하였으며^{3, 4, 6, 7, 9, 10}, 감각의 회복은 운동신경 회복보다 예후가 더 좋았다고 한다³. 운동신경의 회복은 수술시 신경손상을 주거나 18개월이상 운동마비가 있었던 예에서는 예후가 좋지 않았다. 신경회복의 정도는 압박의 정도와 이환기간에 따라 다르며 또 신경손상 정도가 Neuroparaxia 인지, Axonotmesis인지에 좌우된다 하였다³. 본 증례에서는 증상발현이 18개월이상 지속되어 신경증상이 회복되지 않는 것으로 판단된다.

결 론

국군수도병원 정형외과에서는 비골신경의 신경속 사이에 발생하여 신경마비를 초래한 결절종 1예를 수술현미경하에서 완전절제하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

REFERENCES

- 1) 안진환·유명철·석세일 : 비골 신경내에 발생한 Ganglion, 대한정형외과학회지, 7(3):343-346, 1972.
- 2) Brooks, D.M.: Nerve Compression by Simple Ganglion. *J. Bone and Joint Surg.*, 34-B: 391-400, Aug. 1952.
- 3) Clark, Kenneth: Gangliyn of the Lateral Popliteal Nerve. *J. Bone and Joint Surg.*, 778-783, Nov. 1961.
- 4) Friedlander, H.A.: Intraneural Ganglion of the Tibial Nerve. *J. Bone and Joint Surg.*, 49-A: 519-522, Apr. 1967.
- 5) Muckart, R.D.: Compression of the Common Peroneal Nerve by Intramuscular Ganglion from the Superior Tibio-fibular Joint. *J. Bone and Joint Surg.*, 58-B:241-244, May 1976.
- 6) Parkes, A.R.: Intraneural Ganglion of Lateral Popliteal Nerve. *J. Bone and Joint Surg.*, 42-B:652, Aug. 1960.
- 7) Parkes, A.R.: Intraneural Ganglion of the Lateral Popliteal Nerve. *J. Bone and Joint Surg.*, 43-B:784-790, Nov. 1961.
- 8) Pringle, R.M. and Protheroe, K.: Entrapment Neuropathy of the Sural Nerve. *J. Bone and Joint Surg.*, 56-B:465-468, Aug. 1974.
- 9) Stack, R.E.: CoXpression of the Peroneal Nerve by Ganglion Cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 47-A:773-778, June 1965.
- 10) Tupman, G.S.: Axonotmesis of Anterior Tibial Branch of Lateral Popliteal Nerve due to Ganglion of the Nerve Sheath. *Brit. J. of Surg.*, 45:23-24, 1957.