馬尾神経に発生した砂時計腫の検討

広島市立安佐市民病院整形外科

山 本 健 之・馬 場 逸 志
石 田 了 久・住 田 忠 幸
真 鍋 英 喜・山 村 聡
太 田 英 敏・宮 内 晃

Dumbbell Tumors in The Cauda Equina

by

Kenji Yamamoto, Itsushi Baba, Akihisa Ishida,
Tadayuki Sumida, Hideki Manabe, Satoru Yamamura,
Hidetoshi Ohta and Akira Miyauchi

Department of Orthopedic Surgery,
Hiroshima City Asa Hospital

Fourteen cases of cauda equina lesions were treated surgically. Three of the fourteen cases were dumbbell tumors which are rare. These were all neurinomas. For these cases we carried out reconstruction using only bone grafting without instrumentation.

Key words : cauda equina (馬尾神経), dumbbell tumor (砂時計腫), neurinoma (神経鞘腫)

はじめに

馬尾神経に発生する砂時計腫の頻度は少ない。今回我々は、当科で経験した馬尾神経に発生した砂時計腫について報告する。

対 象

過去 13 年間に当科にて手術を施行した脊髄腫瘍 72 症例で、その内馬尾神経腫瘍は 14 症例 (男 : 12 例, 女 : 2 例) で手術施行年齢は平均 40.7 歳であった。

結 果

当科における全脊髄腫瘍の馬尾神経腫瘍発生頻度は、19.5% であった。次に、全脊髄腫瘍の椎体高位別砂時計腫発生頻度について検討した。頸椎では 29.4%、胸椎では 8.3%、馬尾神経では 21.4% (14 例中 3 例) であった。これら馬尾神経の病理診断では神経線維腫 1 例、髄膜腫 1 例で砂時計腫の 3 例を含め残りの

12 例 (85.7%) はすべて神経鞘腫であった。

症 例

症例 1 : 50 才男性, 主訴は左下肢痛である。1988 年腰痛を自覚し, 翌年には左下肢痛が出現し歩行困難となり当科紹介となった。Gd-MRI で脊柱管から左 L3-4 椎間孔にかけて high intensity の腫瘍を認めた (図 1-A)。手術は, L2 椎弓下縁から L3 椎弓を切除し, 一部が硬膜内に及んだ 1×3 cm 大の腫瘍を鏡視下に摘出した。その後, 摘出した L3 突起を用い椎弓形成を行い, 患側 Poster lateral fusion (以下 P-L fusion) にて補強した。術後 5 年の断層 X-P は, L3 棘突起および P-L fusion ともよく癒合している (図 1-B)。

症例 2 : 55 才男性, 主訴は, 左下肢痛である。1987 年に腰痛を自覚したが, その後一時的に軽快した。1992 年には左下肢痛のため歩行困難となり当科紹介となった。Gd-MRI では, 分離椎弓左側に一致して

A : MRI (術前)

B : 断層 X-P (術後 5 年)

図 1 症例 1

A : MRI (術前)

B : CT (術後 2 カ月)

図 2 症例 2

脊柱管から L5-S1 椎間孔にかけて high intensity の腫瘍を認めた (図 2-A)。手術は、左 L5 分離部を拡大した。腫瘍は L5 神経の後根から発生し、前根との剥離は困難であったため一塊として鏡視下に切除した。その後、分離部に凸型の腸骨移植を行った。術後 2 カ月の CT では移植骨の癒合はまだ不十分であった (図 2-B)。

症例 3 : 50 才女性、主訴は腰痛である。1989 年腰痛を自覚した。1992 年には右大腿部にも疼痛が出現した。翌 1993 年には同部の疼痛が増強し夜間痛も出現するため当科紹介となった。Gd-MRI では L3-4 椎間孔から傍脊椎にかけて high intensity の腫瘍を認めた (図 3-A)。手術は右 L3 片側椎弓切除を行い、L3 神経後根より発生した腫瘍を露出、前根を温存し

A : MRI (術前)

B : 断層 X-P, CT (術後 5 カ月)

図 3 症例 3

鏡視下に摘出した。その後、切除した椎弓を旧位に復し骨移植を併用した。術後 5 カ月の CT で還納した L3 椎弓の癒合は不十分であるが、転移や骨吸収は生じていない (図 3-B)。

考 察

馬尾神経腫瘍の全脊髄腫瘍での発生頻度は、Cohen 18.5%, 平松ら 19.0%, 野村ら²⁾ 25% であり自験例の 19.5% と類似している。さらにこの馬尾神経腫瘍中砂時計腫の発生頻度は、前沢ら¹⁾ は 8.1%, 戸山ら³⁾ は 29%, 一方自験例では 21.4% と高頻度であった。次に砂時計腫の組織では神経鞘腫が多く、浅賀ら 50%, Dodge 50%, に対し、自験例は 85.7% と高頻度であった。

この砂時計腫の診断法として、X線、ミエログラム、CTM などの補助診断があるがいずれによっても早期診断は困難である。しかし、近年導入された MRI により早期診断が可能となり、的確な治療方針が下せるようになった。馬尾神経の砂時計腫の治療の特徴として、脊柱管は比較的広くさらに馬尾神経に可動性があるため、ほとんどの症例で後方進入のみで摘出が可能

と考える。また、再建が必要となることもあり、これに対し我々は、可及的に支持機構の温存に努め instrumentation をできるだけ使用せず骨移植で対応している。さらに、神経鞘腫の場合、90% が後根から発生しており、可能な限り運動枝である前根は温存すべきである。

ま と め

①馬尾神経に発生した砂時計腫 3 例について報告した。全例とも病理診断では神経鞘腫であった。

②砂時計腫の早期診断および形状の把握に MRI は有効であった。

③鏡視下に腫瘍を摘出することにより最小限の神経脱落症状に止めることが出来た。

参 考 文 献

- 1) 前沢洋司ほか：脊髄砂時計腫の 4 例と統計的観察。整形外科, 38 : 56-62, 1987.
- 2) 野村忠男ほか：馬尾神経脊髄腫瘍の臨床検討。整形外科, 28 : 981-988, 1977.
- 3) 戸山芳昭ほか：腰椎後方に及ぶ硬膜外腫瘍の後方路による手術経験。中部整災誌, 24 : 684-688, 1981.