脊髄神経鞘腫と髄膜腫手術例の検討

鹿児島大学整形外科

東 福 勝 宏・大 西 敏 之
横 内 雅 博・松 永 俊 二
米 和 徳・小 宮 節 郎

Analysis of Operated Spinal Neurinomas and Meningiomas

Katsuhiko Tofuku, Toshiyuki Onishi, Masahiro Yokouchi,
Shunji Matsunaga, Kazunori Yone, and Setsuro Komiya

Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kagoshima University, Kagoshima, Japan

We studied 84 patients with neurinoma and 21 patients with meningioma who could be observed for more than 2 years after surgery and have the clinical results analyzed. Generally, the main cause of recurrence is thought to be incomplete resection of the tumor in the first operation. In this study, all cases requiring reoperation had dumbbell tumors. Thus we observed prognosis of dumbbell type neurinomas with MRI. Some of the residual tumors outside the spinal canal after surgery did not recur. Only 5 out of 17 cases of meningioma completely resected without removal of dura mater could be observed on prognosis with MRI in this study. There was no recurrence in all of these cases.

Key words : neurinoma (神経鞘腫), meningioma (髄膜腫), dumbbell tumor (砂時計腫)

は じ め に

脊髄腫瘍の中で神経鞘腫と髄膜腫は発生頻度が高く、一般に予後良好である。近年、MRIによる画像診断の進歩、micro surgeryや術中脊髄モニタリングの導入、手術手技の向上などで術後成績も概ね満足できる結果が得られる。しかし、全摘が困難な砂時計腫症例や髄膜腫の硬膜処置、無症候性腫瘍の手術適応など幾つかの検討課題を残している。今回、我々は当院における神経鞘腫と髄膜腫の臨床像をまとめたので報告する。

対 象

今回は、1983年4月からの2000年10月までに手術を施行し、2年以上経過観察が可能であった脊髄腫瘍のなかで、神経鞘腫84例と髄膜腫21例を対象とし

た。神経鞘腫は男性40例、女性44例、平均年齢は51歳であり、髄膜腫は男性3例、女性18例、平均年齢は59歳であった。

検討項目は発生頻度、罹患年齢、発生高位、横断面での発生部位、臨床症状、治療法と予後、再発例とした。

結 果

発生頻度は神経鞘腫が髄膜腫の4倍であった。性別発生頻度は神経鞘腫ではほぼ変わらなかったが、髄膜腫は圧倒的に女性の方が多かった。

罹患年齢は神経鞘腫では13~87歳で平均51歳、髄膜腫では23~82歳で平均59歳と髄膜腫の好発年齢がやや高かった。

発生高位は、神経鞘腫では頸椎から仙椎まで広範囲に発生していたのに対し、髄膜腫では胸椎部に好発し

ていた(図1)。

横断面での発生部位は、神経鞘腫では62%が硬膜内髄外、36%は砂時計腫であり、砂時計腫の割合が比較的大きかった。髄膜腫では90%が硬膜内髄外腫瘍

であった(図2)。

臨床症状は、神経鞘腫では脊髄症状、馬尾症状や神経根症状など多彩な神経症状がみられた。また、局所の疼痛・だるさのみ6例、症状なし5例であり神経症

図1 発生高位

図2 横断面での発生部位

表1 臨床症状

	神経鞘腫	髄膜腫
脊髄症状	38	21
神経根症状	8	0
馬尾神経症状	27	0
局所の疼痛、だるさ	6	0
なし	5	0

状の全くみられないものもあった。髄膜腫は全例脊髄症状を呈していた(表1)。

神経鞘腫の初回手術では全例、後方進入のみで腫瘍摘出を行った。多くの症例で腫瘍に巻き込まれた神経根を1本切離した。硬膜内髄外腫瘍、硬膜外腫瘍では全例、全摘されたが、砂時計腫では脊柱管外に取り残したものが22例であった。髄膜腫も硬膜内髄外腫瘍では、1例を除き全摘されたが、砂時計腫の1例は部分摘出であった。

再手術を要した症例はすべて砂時計腫であった。髄膜腫の1例は残存腫瘍の増大により、両下肢完全麻痺となった。

砂時計型神経鞘腫の術後経過をMRIで観察すると、全摘8例のうち、再発なし4例、再発1例、未検・脱落が3例であった。再発例は無症状であった。部分摘出の22例では、増大なし8例、増大あり2例、未検・脱落が12例であった。

考 察

神経鞘腫と髄膜腫の発生頻度の割合は諸家により大きく異なったが、本邦での報告ではいずれも神経鞘腫が多かった。神経鞘腫が髄膜腫より2～4倍多いとされる報告が多い。自験例では神経鞘腫が髄膜腫の4倍であった。

好発年齢は神経鞘腫で20～50歳代、髄膜腫で40～60歳代と髄膜腫がやや高く、髄膜腫は女性が多いとされているが²⁾、自験例でも、平均罹患年齢は神経鞘腫が51歳、髄膜腫が58歳であり、髄膜腫は圧倒的に女性の方が多かった。

また、発生高位、発生部位も諸家の報告と類似していた。

田中ら³⁾は神経鞘腫は後根に好発するため脊髄の後方に多く発生し、一方、髄膜腫は歯状靱帯の付着部より発生するため側方から前方に多いと報告している。

脊髄腫瘍の画像診断では、MRIは必須である。腫

瘍の局在や大きさを把握できるだけでなく、神経鞘腫と髄膜腫の鑑別に有効である。

一般に神経鞘腫ではT1で等～低輝度、T2で高輝度、腫瘍内不均一で強く造影効果を認め、硬膜からの立ち上がり急峻であり、腫瘍内囊腫を認めることが多い。一方、髄膜腫ではT1、T2とも等輝度で腫瘍内均一の造影効果があり、硬膜からの立ち上がり鈍で、腫瘍内囊腫を示すことは少ない。また、髄膜腫は腫瘍内石灰化、骨化を呈することがある。

臨床像とMRIによる画像診断を組み合わせると、鑑別診断が可能となり、手術planningや再発率などの予後を知るうえで重要である。

再発の原因として、神経鞘腫では砂時計腫の取り残し、髄膜腫では硬膜での腫瘍の残存が考えられる。一般に脊髄腫瘍全般において再手術例の改善率は低く、初回手術で全摘をめざすべきとされる。

自験例でも、神経鞘腫の砂時計腫において脊柱管外での取り残し例が30例中22例(73%)と高率であった。砂時計型神経鞘腫の術後経過をMRIで調べると、観察可能であった取り残し例は10例であり、そのうち2例で残存腫瘍の増大がみられた。

砂時計腫のsurgical planningについて検討した。近年、砂時計腫の脊柱管外の摘出で胸腔鏡が応用される報告¹⁾⁵⁾が散見される。手術侵襲が小さく、脊椎不安定性や変形を惹起することなく摘出できることが利点である。このような手術技術の進歩を考えると、従来どおり全摘することが望ましいと考えた。しかし、今回の検討では、砂時計腫の部分摘出例(脊柱管外での取り残し例)で残存腫瘍の増大がみられないものも多く、この結果を踏まえ、手術planningの一つとして、症例を選んで可及的摘出も考慮できると考えた。

髄膜腫の硬膜処置について検討した。髄膜腫は硬膜発生例や硬膜との癒着する例がみられるため、現在では、硬膜切除や腫瘍発生部位の焼灼など硬膜処置が推奨される。今回の髄膜腫の対象例では、21例中17例と硬膜温存の全摘例が多く、MRIで予後を調べてみた。

硬膜温存で全摘された17例のうち、follow upできたものは5例であった。Follow up期間は2年5ヶ月から14年7ヶ月、平均5年2ヶ月であった。観察可能であった5例では、すべて再発はみられなかった。

戸山ら⁴⁾は、初回手術で肉眼的にほぼ全摘された場合でも約10年で脊髄麻痺が出現する程度の大きさに

成長するため、70歳以上であれば、積極的に硬膜の処置をおこなわなくてもよいが、再手術例は改善率が低いため、原則的には初回手術での全摘と可能な限り硬膜処置を心掛けるべきであると報告している。

最近は当院においても、髄膜腫の硬膜切除などの硬膜処置を行っているが、以前、硬膜温存していたものでは再発はみられなかった。

ま と め

- (1) 術後2年以上経過観察が可能であった神経鞘腫84例と髄膜腫21例の臨床像を検討した。
- (2) 砂時計型神経鞘腫において、脊柱管外の残存腫瘍で増大しないものも比較的多く、surgical planningの一つとして、症例を選んで可及的摘出も考慮できると考えた。

- (3) 最近は髄膜腫の硬膜切除などの硬膜処置を行っているが、以前、硬膜温存していたものでは再発はみられなかった。

参 考 文 献

- 1) 原田雅仁ら：胸腔鏡を用いた胸椎神経鞘腫摘出術の経験. 道南医学界誌, 36: 261-263, 2001.
- 2) 岡 伸一ら：脊髄腫瘍におけるMRIの検討. 中部整災誌, 40: 1127-1128, 1997.
- 3) 田中雅人ら：脊髄神経鞘腫と脊髄髄膜腫の画像上の鑑別点. 整形外科, 49(9): 1164-1168, 1998.
- 4) 戸山芳昭, 千葉一裕, 渡辺雅彦：硬膜内髄外腫瘍の外科(1). 日独医報, 44(3): 501-512, 1999.
- 5) 山崎大輔ら：胸腔鏡視下に摘出した胸椎砂時計腫の2例. 中部整災誌, 44(3): 723-724, 2001.