軸椎歯突起後方偽腫瘍に対し環椎後弓切除を施行した2症例

幸 山 敦 子* 野 村 裕* 有 馬 準 一*
 中 野 壮一郎* 田 中 孝 幸* 柳 澤 義 和*
 城 戸 聡* 堀 田 謙 介* 大 賀 正 義*

Two Cases of Retroodontoid Pseudotumor Treated
with Laminectomy of the Atlas

Atsuko Koyama*, Hiroshi Nomura*, Junichi Arima*,
 Soichiro Nakano*, Takayuki Tanaka*, Yoshikazu Yanagisawa*,
 Satoshi Kido*, Kensuke Hotta*, and Masayoshi Oga*

【はじめに】軸椎歯突起後方偽腫瘍の2症例を経験したので報告する。【症例1】92歳，男性。1年前から両手の巧緻運動障害としびれが出現した。レントゲンでは環軸関節に不安定性を伴わない変性を認めた。MRIでは，軸椎歯突起後方にT1強調像で等信号，T2強調像で低信号の腫瘍が存在し，脊髄を圧迫していた。環椎後弓切除による後方除圧を行い，症状は改善した。【症例2】81歳，男性。4か月前から歩行障害と巧緻運動障害が出現した。既往症に高度の心不全があった。レントゲンでは環軸関節に軽度の不安定性を認めた。MRIでは，軸椎歯突起後方にT1強調像で等信号，T2強調像で低信号，造影効果を認めない腫瘍が存在し，脊髄は高度に圧迫されていた。環椎後弓切除による後方除圧を行い，症状は改善した。【考察】高齢者や合併症を伴う軸椎歯突起後方偽腫瘍の症例に対して環椎後弓切除は低侵襲かつ有効な治療法であると考えられる。

We report two cases of laminectomy of the atlas for retroodontoid pseudotumor. Case 1 was a 92-year-old man with a one-year history of progressive numbness and clumsy bilateral upper extremities. Plain radiograph showed spondylosis of the atlanto-axial joint in the cervical spine, and subluxation of the atlas was not associated. Magnetic resonance image (MRI) revealed an extradural mass with iso signal intensity on T1 weighted image and low on T2 weighted image behind the odontoid, compressing the spinal cord at the level of the atlas. We performed laminectomy of the atlas. Three years and five months after the surgery, symptoms obviously improved. Case 2 was an 81-year-old man presented with a three-month history of spastic gait and bilateral clumsy hands. He had severe chronic heart failure. Plain radiograph showed slight subluxation of the atlanto-axial joints. MRI revealed an extradural mass behind the odontoid, strongly compressing the spinal cord at the level of atlas. We performed laminectomy of the atlas, and symptoms obviously improved. Thus, we recommend laminectomy of the atlas as an effective treatment for retroodontoid pseudotumor, especially for elder patients with severe complications.

Key words: retroodontoid pseudotumor (軸椎歯突起後方偽腫瘍), laminectomy of the atlas (環椎後弓切除), cervical myelopathy (頸髄症)

はじめに

軸椎歯突起後方偽腫瘍は環軸関節の不安定性により生じる非腫瘍性腫瘍と考えられているが，その治療については未だ確立されていない。今回我々は軸椎歯突起後方偽腫瘍に対し環椎後弓切除を施行した2症例

を経験したので報告する。

症例1: 92歳，男性

主訴: 両手の巧緻運動障害としびれ

1年前から両手の巧緻運動障害としびれが出現し，徐々に増悪したため当科受診となった。理学所見上，軽度の巧緻運動障害を認めた。両上下肢腱反射の亢進

* 広島赤十字・原爆病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Hiroshima Red Cross Hospital & Atomic-bomb Survivors Hospital, Hiroshima, Japan

図1. 症例1, 92歳男性, 初診時MRI: 軸椎歯突起後方にT1強調像で等信号, T2強調像で低信号の腫瘤を認め, 脊髄を圧排していた。

や明らかな知覚障害は認めず, 徒手筋力テスト (以下 MMT) も全て5であった。歩行障害や膀胱直腸障害は認めなかった。日本整形外科学会頸髄症判定基準 (以下 JOA score) は17点中13であった。

頸椎単純レントゲンでは, 環椎歯突起間距離 (atlanto-dental interval 以下 ADI) は屈曲位で2.7 mm 伸展位で2.7 mm と環軸関節の不安定性は認めなかった。CT では歯突起や環軸関節の関節症性変化を認めた。腫瘤の石灰化は認めなかった。MRI では歯突起後方にT1強調像で等信号, T2強調像で低信号の腫瘤を認め, 腫瘤は同部位で脊髄を圧排していた (図1)。環椎後弓切除による除圧を行った。2か月後のMRIでは, 脊髄の圧迫は軽減していた (図2)。腫瘤のサイズは変化していなかった。術後3年5か月の頸椎動態レントゲンでは環軸関節の不安定性はなく, 両手のしびれおよび巧緻運動障害は改善し, 箸も使用できるようになった。10秒テストでは両側16回であり, JOA score は17点中16点であった。

図2. 症例1, 術後2か月: 脊髄の圧迫は軽減していた。腫瘤のサイズは変化なかった。

症例2: 81歳 男性

主訴: 四肢のしびれと歩行時のふらつき, 上肢の巧緻運動障害

既往歴: 慢性心不全, 腎不全, 耳下腺癌, 甲状腺癌

2年前から両手のしびれが出現し, 4か月前からは歩行時にふらつきが出現した。徐々に症状は増悪し箸が落ちるようになった。3か月前から転倒が増え, 2か月前からは頑固な頭痛が出現した。初診時, 痙攣性歩行と痙攣性を認め, 10秒テストは両側6回であった。知覚障害としては両上肢のしびれを認めた。反射は両上下肢で亢進していた。両側でWartenberg, Hoffmann反射は陽性であり, MMTは僧帽筋から前脛骨筋で右では3-4であり, 左では4であった。JOA scoreは17点中9.5点であった。頸椎動態レントゲンではADIは屈曲位で3.2 mm, 伸展位で2.6 mm と軽度の環軸関節の不安定性を認めた (図3)。MRIでは歯突起後方にT1強調像で等信号, T2強調像で低信号, 造影効果を認めない腫瘤を認め, 腫瘤は同部位で脊髄を圧迫していた (図4)。

図3. 症例2, 81歳 男性 術前: ADIは屈曲位で3.2 mm, 伸展位で2.6 mmと軽度の環椎関節の不安定性を認めた。

図4. 症例2, 術前 MRI: 軸椎歯突起後方に T1 強調像で等信号, T2 強調像で低信号, 造影効果を認めない腫瘍が脊髓を圧迫している所見を認めた。

CT Myelography では腫瘍に石灰化はなく, 腫瘍による前方からの圧迫により, 同部位でミエロリングの菲薄, 扁平化を認めた。環椎後弓切除術を施行した。6

か月後の MRI では術前に比べて脊髓の圧迫は軽減していた (図5)。腫瘍のサイズは変化していなかった。術後 10 か月のレントゲンでは不安定性はなく, 癒性

図5. 症例2, 術後6か月のMRI: 術前に比べて脊髄の圧迫は軽減した。

歩行と痙性手は改善傾向であり, 10秒テストでは右16回, 左16回であった。MMTも両上下肢で5と理学所見はさらに改善した。JOA scoreは17点中15.5点であった。

考 察

近年, 軸椎歯突起後方に形成される非腫瘍性腫瘍による同部位での脊髄圧迫による頸髄症が報告されている。この軸椎歯突起後方偽腫瘍の成因として, Szeら⁶⁾は, 慢性の環軸関節亜脱臼によるメカニカルストレスをあげており, 吉田ら⁹⁾, 茶谷ら¹⁾も同様に環軸関節の不安定性を有した症例を報告している。一方, Crockardら²⁾は環軸関節に明らかな不安定性を認めない症例でも, 頸椎症性変化による環椎十字靱帯に生じた部分断裂とその修復の繰り返しにより腫瘍が形成されると報告しており, これと同様に明らかな環軸関節の不安定性を有さなかった症例報告も多数なされている³⁾⁵⁾⁷⁾。腫瘍の組織所見としては, Szeら⁶⁾が炎症性肉芽組織であったと報告しているのに対し, Crockardら²⁾, 吉田ら⁹⁾は炎症所見を伴わないfibro-

cartilage massであったと報告している。我々の2症例ではいずれもRAや外傷の既往はなく, 症例1では明らかな環軸関節の不安定は認めず, 症例2では不安定性は軽度であったことから, 明らかな不安定を有さない場合でも, 頸椎症性変化による環軸関節間の軽微な動的因子により腫瘍が形成されるものと推測される。

治療について, Szeら⁶⁾, Crockardら²⁾は経口的アプローチによる全腫瘍摘出術を選択しているが, この手技では多くの合併症も報告されている。これに対し, 環軸関節の不安定性を解消するために後方固定術を選択した結果, 腫瘍の縮小を認めたとする報告もあり, 固定範囲としては, 十字靱帯が大後頭孔につながるため, 後頭骨頸椎固定術を行なった報告が多数なされている¹⁾⁸⁾⁹⁾。一方, 環軸関節の不安定性がないか軽度である症例では, 環椎後弓切除による後方徐圧のみが行われ, 腫瘍の大きさが変わらなくても, 脊髄が除圧されたため臨床症状の改善を認めたと報告されている³⁾⁴⁾⁵⁾⁷⁾。我々の2症例ではいずれも環椎後弓切除による除圧を行った結果, 術後経過において腫瘍サイズに変化はなかったものの, 臨床症状は明らかに改善した。したがって, 環軸関節の不安定性がないか軽度である場合, あるいは高齢であったり, 深刻な合併症を有し全身状態として高リスクである場合には, 侵襲の小さい環椎後弓切除は有効な治療法であると考えられた。

結 語

軸椎歯突起後方偽腫瘍の2症例を経験した。症例1では高齢であり不安定性がなかったため, 症例2では高齢であり不安定性は軽度で, 全身状態として高リスクであったことから2症例とも環椎後弓切除を施行した。両症例とも術後に脊髄は除圧され, 臨床所見は著明に改善した。

文 献

- 1) 茶谷賢一, 他: 軸椎歯突起後方に生じた非腫瘍性腫瘍による頸部脊髄症の2例。別冊整形外科, 29: 224-226, 1996.
- 2) Crockard, H.A., et al.: Damaged ligaments at the cranio-cervical junction presenting as an extradural tumour: a differential diagnosis in the elderly. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 54(9): 817-821, 1991.
- 3) 岩田栄一郎, 他: 軸椎歯突起後方偽腫瘍に環椎後弓切除を行った1例。整形外科, 60(3): 224-227, 2009.

- 4) 中嶋祐作, 桑原忠義, 済陽輝久: 当院における軸椎歯突起後方偽腫瘍の治療方針. 埼玉県医学会雑誌, 45(1): 223-229, 2010.
- 5) 菅原 敦, 他: 後方除圧後に腫瘍縮小を認めた歯突起後方偽腫瘍の1例. 臨整外, 43(7): 719-724, 2008.
- 6) Sze, G., et al.: Pseudotumor of the craniovertebral junction associated with chronic subluxation: MR imaging studies. Radiology, 161(2): 391-394, 1986.
- 7) 東福勝宏ら: 軸椎歯突起後方偽腫瘍の治療経験—3例—. 整外と災外, 54(4): 737-741, 2005.
- 8) Yamaguchi, I., et al.: Remarkable reduction or disappearance of retroodontoid pseudotumors after occipito-cervical fusion. J. Neurosurg. Spine, 5: 156-160, 2006.
- 9) 吉田宗人, 他: 環軸関節不安定症に伴う歯突起後方偽腫瘍の病態と治療. 臨整外, 30(4): 395-402, 1995.