頸部脊柱管拡大術後の項頸部筋の変化

久留米大学整形外科

石橋 和 順・永田 見 生

大橋 輝 明・佐藤 公 昭

廣橋 昭 幸・井上 明 生

Change of the Posterior Paraspinal Muscles after Expansive Laminoplasty in Cervical Myelopathy

by

Kazumasa Ishibashi, Kensei Nagata, Teruaki Ohashi,
Kimiaki Satou, Akiyuki Hirohashi and Akio Inoue

Department of Orthopaedic Surgery,
Kurume University School of Medicine, Kurume, Japan

A total of 47 patients with cervical myelopathy underwent double door laminoplasty. We examined the radiological changes and their local symptoms for any potential relationship. The 47 patients involved 31 males and 16 females, with an average age of 61 years. Cervical back muscle area was measured by computed tomography. Local symptoms remained in 7 patients after the operation. These local symptoms did not correlate with ligament deviation nor the CT measurements of back muscle area.

Key words : cervical myelopathy (頸部脊髄症), expansive laminoplasty (頸部脊柱管拡大術), posterior paraspinal muscles (項頸部筋)

はじめに

頚椎の後方手術後、可動域の減少や彎曲異常をきたす報告は多い。その原因として項頸部筋の変化が一要因として考えられる。そこで著者らは棘突起縦割式脊柱管拡大術後の項頸部筋の断面積の経時的变化をCTで計測したので報告する。

対象および方法

症例は頸部脊髄症に対して棘突起縦割式脊柱管拡大術を施行した47例で、男性31例、女性16例である。年齢は平均61歳(39歳~81歳)、罹病期間は平均25.3ヵ月(1~120ヵ月)、経過観察期間は平均30.9ヵ月(12~66ヵ月)であった。

疾患別では変形性頚椎症(以下CSM)20例、後縦靱帯骨化症(以下OPLL)27例で平均年齢はそれぞれ62.4歳と60.5歳、平均罹病期間は23ヵ月と26ヵ

月であった。また、JOA scoreによる平均改善率(平林法)はCSMが53.6%、OPLLが56%であった。

項頸部筋群の断面積はCTを用いC4/5レベルの面

図1 CTにおける筋断面積の測定法
C4/5椎間板レベルでの項頸部筋を開む面積を測定した。

積をデジタイザーで計測した(図1)。CTの撮影条件は頸部の筋肉のCT値が61~89(H.U.)と報告されているので window レベルを50~100H.U., window 幅を300~500H.U.の条件を満たすものとした。

結 果

術後の項頸部筋の断面積の経時の変化は術後/術前の面積比で表わすと術後2ヵ月で1.01, 術後6ヵ月で0.96, 術後1年で0.88と術後2年で0.96と1年で最低となり2年で術前の面積まで改善した。また筋断面積の左右差においては左側が大きかった(図2)。

性別における断面積の変化は、男性で術後2ヵ月で1.03, 6ヵ月で0.94, 1年で0.86, 2年で0.97と術後1年で最低となり2年で術前の面積に改善が見られた。女性は2ヵ月で0.96, 6ヵ月で1.06, 1年で0.93, 2年で0.94で術後6ヵ月を除いて経時的な変化は少なかった(図3)。

罹病期間が1年未満の症例は24例で断面積は2ヵ月後0.97, 6ヵ月後は0.91, 1年で0.87, 2年後で

1.01, 1年以上は23例で2ヵ月後は1.09, 6ヵ月後で1.01, 1年で0.89, 2年で0.91と1年までは罹病期間による変化に差はなかった(図5)。

頸部痛が6ヵ月以上継続した症例は7例でそのうち6例が男性で、5例が60歳以下であった。頸部痛なしの断面積の経時の変化は術後2ヵ月で0.96, 6ヵ月で0.95, 1年で0.89, 2年で0.9と変化はあまりなかった。頸部痛ありでは、術後2ヵ月後で1.18, 6ヵ月1.07, 1年で0.77, 2年で1.13と術後1年を除き頸部痛が見られる症例のほうが断面積の経時的な変化が大きかった(図4)。

項靭帯が術後にhinge部より外側に偏位した症例が4例あり、全例男性で、OPLL例で、70歳以上が2例と高齢で術後の断面積の左右差が見られた症例が3例であったが頸部痛が見られた症例は1例のみであった。

症 例

70歳。男性。

図2 術後の筋断面積の経時の変化

図4 頸部痛と筋断面積の関係

図3 性差における筋断面積の経時の変化

図5 罹病期間と筋断面積

図6 70才OPLL. 項中隔の右方偏位例

OPLLの診断でC3～6の棘突起縦割式脊柱管拡大術を施行した。術後のCT像で項中隔が右側hinge部までの偏位が見られ断面積の左右差が16%みられた。しかし術後の頸部痛などの局所症状はなかった(図6)。

考 察

頸部脊髓症に対する後方手術後の項頸部筋の変化の原因として術中のレトラクターによる筋圧挫¹⁾、形態変化、脱神経などが考えられる。野村²⁾はCT値および面積の測定より手術侵襲による筋肉の器質的变化を示唆した。また経時的变化では術後3～6ヵ月が最も回復程度が劣っていると報告しているが、著者らの調査では筋断面積は術後1年までは減少し、その後回復傾向を示した。また項頸部筋の術後の形態変化や量的変化と頸部痛との関係を検討したが有意な関連は見い出せなかった。この結果は、今回の調査症例では頸部痛を有した症例が7例と少数であったためと考えられる。しかし、術前・術後の断面積比では頸部痛を有し

ない症例より筋断面積の経時的变化が大きく、頸部痛発生には、後頸部筋の質的变化の影響が示唆された。

ま と め

①頸部脊椎症で棘突起縦割式脊柱管拡大術を施行した47例の項頸部筋の断面積をCTを用いて計測し、局所症状との関係を検討した。

②頸部痛を有する7例は術前・後断面積比の経時的変動が大きかった。

③項中隔が高度偏位した4例は断面積の左右差が15%以上見られたが頸部痛との関係は見い出せなかった。

参 考 文 献

- 1) Kawaguchi, Y., et al.: Back Muscle Injury After Posterior Lumbar Spine Surgery. *Spine*, 19 : 2598-2602, 1994.
- 2) 野村耕三: 頸椎疾患における等尺性頸筋力に関する臨床的検討. *山口医学*, 37 : 132-152, 1988.