

〈原著〉

頰椎症性 C5麻痺に対する治療方針決定のための CMAP (複合筋活動電位) の有用性

¹松村肇彦 ¹十河敏晴 ¹内田理 ¹後藤仁 ¹青山直樹 ¹山崎悠平 ²高野静香

要旨：頰椎症による神経痛に加え運動麻痺が出現した場合の治療法の決定には、難渋する。その、治療方針に決定に CMAP が有用であるとの報告があり、谷らは、片側 C5 神経根症自験例の検討から、麻痺の程度に関わらず、CMAP の健側比 30～50%以下が手術適応の一応の基準であると報告している。今回当院で頰椎症による片側 C5 麻痺 5 例の治療方針決定に CMAP を用い、健側比 30%以下の 2 例が手術に、40%以上の 3 例に保存治療を行い、全例 MMT 3 以上に改善した。

キーワード：頰椎症性筋委縮症 複合筋活動電位

はじめに

頰椎症による神経痛に加え、運動麻痺が出現した場合、治療法の決定に難渋することも多い。治療方針の決定に複合筋活動電位 (以下 CMAP) が有用であるとの報告があり、今回我々は頰椎症片側 C5 麻痺の治療方針決定に CMAP を用いたので報告する。

「方法」

理学所見でみた神経障害と頰椎 MRI 所見で頰椎症による片側 C5 麻痺の患者に対し、Erb 点刺激で、三角筋の CMAP を測定し、体格差を補正するため M 波の電位の健側比を用いて障害程度を評価した。三角筋 CMAP の誘発電位健側比 40%以上を保存治療、40%未満を手術施行し経過を見た。

「対象」「結果」

頰椎症による、片側 C5 麻痺患者 男性 5 例、平均年齢 56.8 歳。症例 1, 3 は CMAP 三角筋 40%未満で手術を行い、MMT の改善を認めており症例 2, 4 は CMAP40%以上で保存療法を行い改善、症例 5 は保存療法で経過観察中である。(表 1)

「代表症例」

64 歳男性。主訴は、右頸部～肩の痛み、筋力低

表 1

経過

	CMAP健側比 (三角筋)	患側 治療前MMT	治療	患側 直近MMT
症例1	28.9%	2	手術(C4/5ABF)	4+
症例2	43.1%	2	保存	3+
症例3	18%	1	C3-7棘突起離断椎管拡大+C4/5椎間孔拡大術	3-
症例4	88.1%	3-	保存	4
症例5	69.1%	3	保存	観察中

下。現病歴：2016年12月より上記症状あり、2017年1月より右上肢の挙上困難があり当院へ紹介。理学所見：知覚障害ははっきりせず、筋力 (MMT) dertoid 右 2 左 5 biceps 右 4 左 5 その他正常

Spurling test 右+ 深部腱反射は左右差なかった。既往歴：なし。服薬：Vit B12。頰椎 X 線では右 C4/5 椎間孔狭窄を認めた。(図 1) 頰椎 CT も同様に、右 C4/5 rushca 関節骨棘による椎間孔狭窄が明瞭に描出されている。(図 2)

頰椎 MRI では脊柱管中心性狭窄は無かった。(図 3) 患側三角筋 MMT：2 と低下があり、CMAP 健側比 (三角筋) は 28.9% と 40% 未満であり手術を行った。C4/5 前方除圧固定 + rushca 関節骨棘切除

¹ 高知赤十字病院 整形外科

² 高知赤十字病院 検査部

頸椎X線

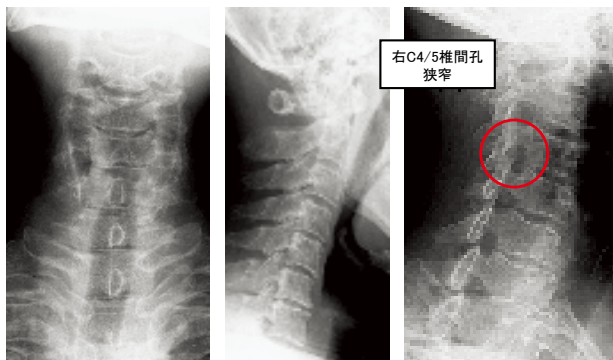


図1

頸椎CT

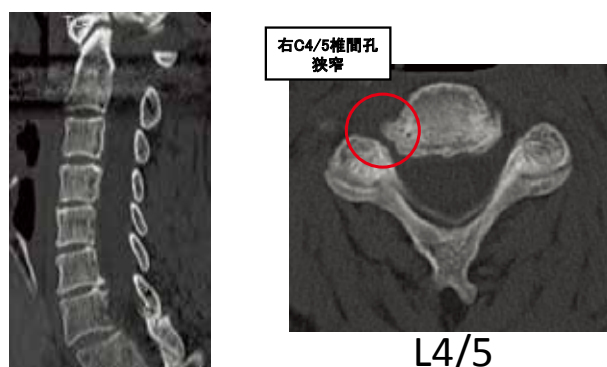


図2

頸椎MRI



図3



術前

右C4/5椎間孔開放
ABF術後

術後2か月で右三角筋MMT2→4

図4

による椎間孔開放術を行った。

術後3DC Tでは、右椎間孔が十分に開放されていることがわかる。(図4)

術後2か月で右三角筋筋力MMT 4まで改善した。

考察

CMA P (誘発複合筋活動電位) 検査とは神経の走行に沿って遠位部と近位部で電気刺激を加え、誘発された支配筋誘発電位波形を描出し、その振幅、波形、潜時を測定し、運動系の脊髄神経障害を検出するものであり、三角筋麻痺に対して、Erb点刺激で、三角筋のCMA Pを測定し、通常、体格差を補正するため健側との比を用いて三角筋運動麻痺の障害程度を判定する。

頸椎症性C5麻痺の鑑別診断として1.神経痛性筋萎縮症, 2.筋委縮性側索硬化症(ALS), 3.肩腱板断裂などがあげられる。(表2)

C5麻痺の診断では、まずMRIで頸部の脊柱管狭窄が存在することで病態診断するわけであるが、1, 2などの厄介な疾患の重複がないことを確認するためにも、一連の針筋電図検査は必要であろうとは考える。ただ、遠隔部位や脳神経領域に神経異常徴候が認められない例ではほとんどの例では行っていないのが現状で、今後改善が必要である。また、腱板障害を否定するため、肩のMRIの撮像は必要と考え、必ず行うようにしている。

谷らは、麻痺の程度に関わらず、頸椎症性神経障害において各障害筋CMA Pの健側比30~50%以下が頸椎症に対する手術適応の基準であると報告している。(文献1) 今城らは、頸椎症において、CMA Pの

表2

鑑別診断

1. 神経痛性筋萎縮症 (neuralgic amyotrophy)
2. 筋萎縮性側索硬化症 (ALS)
3. 腱板断裂

表3

術式選択

A) 多椎間狭窄 +  脊柱管拡大術+椎間孔拡大術

* 脊髄レベル、椎間孔狭窄いずれも対応できる

B) 単椎間前方 or rushca関節骨棘+

 前方固定、骨棘切除

三角筋・上腕二頭筋健側比 30~50%以下が手術もしくは保存療法, 10-30%以下では手術適応の基準であると報告している。(文献2)

手術例の術式選択に関しては, MRIで他椎間狭窄がみられるものには, 後方アプローチで手術を行い, 棘突起縦割式脊柱管拡大術に加え, 椎間孔狭窄が疑われる高位には椎間孔開放術を追加している. また, 単椎間前方病変, または, 単椎間 rushca 関節骨棘が主因であるものは, 前方固定, rushca 関節骨棘切除を行っている. 椎間孔骨棘切除には, 超音波骨メスを用いて骨棘をそぎ取るように少しずつ除圧すると, 椎骨動脈に対して安全に除圧処置ができる.(表3)

まとめ

今回, 我々は頸椎症の片側 C5 麻痺例に対し, 手術適応の判断に Erb 点刺激三角筋 CMAP を用い健側比 40%未満を手術, 40%以上を保存治療と振り分け, その経過は概ね良好であった.

しかし, 手術をふくめた治療成績を向上させ確実なものとするためには, 今後, さらなる電気生理学

的検討を加え, 病巣の局在を厳密に限定する努力が必要である.

参考文献

- 文献1) 谷 俊一他 上肢帯の筋力低下を主徴とする頸椎症の電気生理学的検討 中部日本整形外科災害外科学会雑誌 34 (1) ;130-132, 1991
 文献2) 今城 靖明他 片側前根単独障害による近位型頸椎症性筋萎縮症の頸椎手術治療成績予測 電気生理学検査を用いて 臨床神経生理学 40 (6) ;535-539, 2012

