

## 研究区分：B. 若手研究

## 顎関節症に伴う開口障害に対する柔道整復術の検討

氏 名 棚原勝平

【所属】保健医療学部柔道整復学科

## 【目的】

日本人の二人に一人がその症状を経験するとされる<sup>1)</sup>顎関節症は、齲歯、歯周病にならぶ第三の歯科疾患<sup>2)</sup>として広く知られた疾患である。顎関節症は顎関節や咀嚼筋の疼痛、関節（雑）音、開口障害ないし顎運動異常を主要症候とする障害の包括的診断名であると定義され、その病態は咀嚼筋痛障害、顎関節痛障害、顎関節円板障害および変形性顎関節症など複数の病態が存在することが知られている<sup>2)</sup>。咀嚼筋痛障害による開口障害に対しては一般的に理学療法や物理療法、薬物療法が行われる<sup>2)</sup>。

柔道整復師養成学校にて用いられる教科書には咀嚼筋痛障害に対する治療法として、筋に対する手技療法や理学療法を行う事を推奨している<sup>3)</sup>。柔道整復術には筋組織の硬結を取り除くのに有効とされる徒手療法である「強擦法」の手技<sup>4)</sup>があり、これは柔道整復師には広く知られた手技である。「強擦法」は組織の硬結を取り除くのに有効であるため、咀嚼筋痛障害による開口制限に対する後療法として有効と考えられるが、その検討を行った報告はない。また、柔道整復師が顎関節症患者に対してどのような手技を適応しているのかに関する研究報告は見られず、その有効性を示した報告もわずかである<sup>5)</sup>。そこで開口制限に対する柔道整復術の有効性を明らかにするために、咀嚼筋のなかでも最大の筋であり、徒手的に最も触れやすく、最大開口時の筋活動が多いとされる側頭筋<sup>6,7)</sup>に対して、組織の硬結を取り除くのに有効とされる強擦法を用いた柔道整復術を行い、それが開口に与える影響を検討する。

## 【対象】

対象者は日常生活で顎関節部周囲の疼痛や違和感を自覚する者で、歯科医院にて顎関節症と診断され、本研究の目的と方法を十分に説明したうえ同意を得られた成人4名（男性3名、女性1名、平均年齢  $22.2 \pm 1.9$  歳、平均身長  $168.3 \pm 11.8$  cm、平均体重  $58.0 \pm 8.1$  kg）であった。

## 【方法】

## 1) 開口運動の測定

開口運動の測定にはギャグゲージ(GAU-09 MCTBIO 社製)を用いて（図1）、対象者の最大開口距離（mm）を端座位で測定した（図2）。

最大開口距離は塚原らの方法<sup>8)</sup>を参考にし、自力で可能な限り大きく開口し、その状態を保持できる位置として、その時の右側上下中切歯の切歯間距離として、介入前後で測定した。

## 2) 介入方法

介入方法である強擦法は、対象者を施術側の側頭筋がベッドと平行になるよう枕などを用いて高さを調節した側臥位とし、対象者の側頭筋に術者の母指を置き、対象者の皮膚上を滑らないよう深部に押し付けながら円を描きつつ筋全体に規

則的に刺激を加える方法とし、同一の術者が柔道整復術の強擦法を左右各5分間行った（図3）。その際、対象者に痛みを伴わないよう聴取しながら施術を行った。

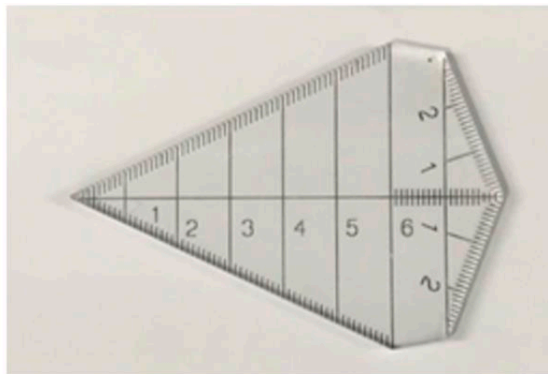


図1 ギャグゲージ（GAU-09 MACTBIO社製）



図2 最大開口距離測定の様子



図3 強擦法の様子

なお、本研究は本学倫理委員会による承認（2019-067）に基づき実施した。

## 【結果】

結果は図4に示す通り、介入前の最大開口距離の平均値は  $37.5 \pm 14.3\text{mm}$ 、介入直後の最大開口距離の平均値は  $47.3 \pm 12.4\text{mm}$  であり、 $11.3 \pm 1.8\text{mm}$  の増加を示した。

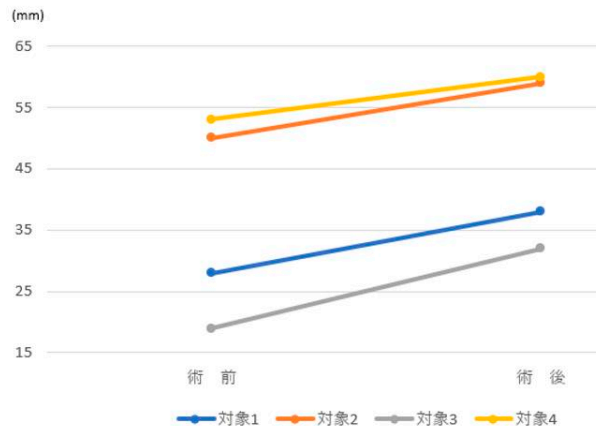


図4 最大開口距離の変化

## 【考察】

顎関節症は、齲歯、歯周病にならぶ第三の歯科疾患<sup>2)</sup>として広く知られ日本人の二人に一人がその症状を経験するとされる<sup>1)</sup>疾患である。咀嚼筋痛障害による開口障害に対しては一般的に理学療法や物理療法、薬物療法が行われ<sup>2)</sup>、柔道整復師は顎関節症に対して咀嚼筋群（咬筋、側頭筋、内側翼突筋、外側翼突筋）への徒手療法を実施することが多い<sup>5)</sup>。しかしその有効性の検討を行った報告は少ない。そこで咀嚼筋群のなかでも最大の筋であり、徒手的に最も触れやすく、最大開口時の筋活動が多いことが知られている側頭筋<sup>6,7)</sup>に対して、柔道整復術における徒手療法の中でも特に組織の硬結を取り除くのに有効とされる「強擦法」の手技<sup>4)</sup>による刺激が開口運動に対して与える影響を検討した。その結果、術前に  $37.5 \pm 14.3\text{mm}$  であった最大開口距離が、術後  $47.3 \pm 12.4\text{mm}$  と、 $11.3 \pm 1.8\text{mm}$  の増加を示した。

日本では古くから筋に対する徒手療法が実施されていた。松本<sup>9)</sup>は自ら考案した筋に対する徒手療法について、1827年に太田晋斎が著した「按腹図解」に酷似する点があることを指摘している。辻井<sup>10)</sup>は筋短縮に対する治療技術として「筋筋膜摩擦伸長法」を紹介している。これは経皮的に直接筋に伸長刺激を与えさらに1~3Hzの振幅で摩擦する方法である。平木ら<sup>11)</sup>は開口障害患者に対して筋筋膜摩擦伸長法を行い良好な成績を得たと報告しており、これは筋筋膜摩擦がポリマー受容器を刺激し筋緊張の抑制を図り、筋の伸張によりIa抑制が働くと共に脊髄反射を介して小脳や網様体を刺激して筋緊張を抑制したためとしている。本研究においても同様の機序が働き、開口距離の有意な増加が確認されたと考えられる。

本手技の利点として、対象とする側頭筋は体表よりすぐ触ることが可能であり難しい触察技術

を必要としないこと、機器を使わないため簡便にできること、施述中の対象者のリアクションを確認しながら行うことで安全に施行できることが考えられる。

今後は対象者数を増やし、統計学的検討を加える必要があると考える。

## 【まとめ】

顎関節症による咀嚼筋痛障害である開口制限に対して、柔道整復術の手技の一つである強擦法の有効性が示唆された。

## 【謝辞】

本研究は明治国際医療大学学内助成を受けたものである。

## 【参考文献】

- 1) 木野孔司著：顎関節症とかみ合わせの悩みが解決する本。講談社。東京。2011。p12
- 2) 一般社団法人日本顎関節学会 編：顎関節症治療の指針 2018。  
[http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline\\_treatment\\_tmj\\_2018.pdf](http://kokuhoken.net/jstmj/publication/file/guideline/guideline_treatment_tmj_2018.pdf), p7. (accessed August 6, 2020)
- 3) 社団法人全国柔道整復学校協会・教科書委員会 編：柔道整復学・理論編 改訂第6版。南江堂、p167-169。2018
- 4) 社団法人全国柔道整復学校協会・教科書委員会 編：柔道整復学・理論編 改訂第6版。南江堂、p107。2018
- 5) 仲祐一郎、久米信好、野島幸：顎関節症に於ける整復法の有効性について。柔道整復・接骨医学：6（4）. 306。1998
- 6) 窪田金次郎、柵木利昭、佐藤弥四郎：哺乳類顎関節運動に関する咀嚼筋固有受容器支配の進化学的展望、口病誌、45（1）：1-19、1978
- 7) 三浦不二夫：筋電図法による咀嚼筋の活動様式に関する研究 特に咬筋、側頭筋、顎二腹筋について、口腔病会誌、23:291-326、1956
- 8) 塚原宏泰、依田哲也、坂本一郎、他：筋日本人成人顎関節健康者における最大開口量についての統計学的検討、日本口腔外科学会雑誌、44（2）：159-167、1998
- 9) 松本和久：日本における東洋医学の発展に向けて。日本東洋医学研究会誌。創刊号。3-8、2015
- 10) 辻井洋一郎：徒手療法-筋筋膜摩擦伸長法、理学療法学、16（3）：177-182、1989
- 11) 平木治朗、千葉一雄、安井平吉：顎関節症に対する徒手療法の試み、理学療法学（1）、16：66、1989