

氏 名	倉 品 渉
学 位 の 種 類	博士 (医学)
学 位 記 番 号	甲第 721 号
学位授与年月日	令和 6 年 3 月 18 日
学位授与の要件	自治医科大学学位規定第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 名	凍結肩の疼痛と関節可動域の関係
論 文 審 査 委 員	(委員長) 教授 山本 直人 (委 員) 教授 秋山 達 教授 森田 光哉

論文内容の要旨

1 研究目的

中高年者の有痛性肩関節疾患の代表に凍結肩(FS)があげられ、その主症状は疼痛と関節可動域(ROM)制限である。FS の ROM は病期分類や治療方針の決定に重要である。しかし、臨床の現場では ROM を測定する際に疼痛や筋収縮の影響で正確な測定が困難である。本研究の目的は、FS の疼痛を除去した ROM を測定し、疼痛と ROM の関係を調査することである。

2 研究方法

対象は、頸椎神経根伝達麻酔下で非観血的肩関節授動術を予定した FS 患者 54 人である(平均年齢 55.6 歳、平均罹病期間 6.6 ヶ月)。伝達麻酔前に肩関節の前方屈曲、外転、下垂位外旋の 3 方向の ROM を他動的に測定した。次に伝達麻酔を行い、第 5、6 頸椎神経根由来の筋収縮が十分に消失し疼痛が除去されたことを確認した後に、ROM を再測定した。伝達麻酔前の夜間痛および運動時痛の疼痛スコアと、伝達麻酔前後の ROM の相関関係を調査した。

3 研究成果

ROM は、伝達麻酔前と比較して伝達麻酔後で全方向において有意に増加した。夜間痛の疼痛スコアと伝達麻酔前後の ROM の変化量は全方向で有意な正の相関関係を示した。運動時痛の疼痛スコアと麻酔前後の ROM の変化量は下垂位外旋で有意な正の相関関係を示した。なお、各疼痛スコアと、伝達麻酔前および伝達麻酔後の ROM には関係性はなかった。

4 考察

伝達麻酔前と比べて伝達麻酔後に ROM が増加した理由として、疼痛や筋収縮が ROM 制限に影響していた可能性がある。また、疼痛が強いほど麻酔前後での ROM の変化量が大きいことから、FS の ROM 制限には疼痛が関連している可能性が示唆された。

5 結論

FS の ROM 制限は疼痛や筋収縮の影響を受けやすい。疼痛を軽減した後に ROM を評価し、治療介入を行っていく必要がある。

論文審査の結果の要旨

凍結肩において関節可動域（ROM）測定の際に、肩関節の自動 ROM と他動 ROM が大きく異なる症例や疼痛や筋性防御の影響で ROM 測定が困難な症例があり、ROM の評価方法の統一と、炎症期と拘縮期の明確な区別が困難であった。疼痛と筋性防御が ROM に与える影響を調査することは臨床上の重要な課題であると本研究申請者は問題提起した。そのため、凍結肩の関節可動域（ROM）に関して、疼痛や筋性防御による見せかけの ROM 制限と関節拘縮による真の ROM 制限の関係がどうであるかを調査することを本研究の目的とした。方法としては非観血的肩関節授動術を予定した凍結肩患者に対して頸椎神経根伝達麻酔により患者の覚醒状態で疼痛や筋性防御を軽減した ROM 測定を行い、麻酔前後の ROM を計測した。

結果は、疼痛が強いほど見せかけの ROM 制限が大きくなり、拘縮の正確な評価が困難になることが示唆された。よって、罹病期間が短い炎症期から拘縮期にかけては疼痛による見せかけの ROM 制限が増大する可能性があり、ROM 評価の際には十分な除痛が求められると考えられた。また疼痛の強い時期に ROM 改善を目的とした理学療法を介入しても拘縮の程度を正確に判断できない可能性が高く、初期に関節内注射や内服治療で除痛を行い、疼痛が軽減した後に ROM を評価することで、拘縮が軽症な症例には理学療法を行い、重症な症例や治療に抵抗性を示す難治例には非観血的関節授動術を勧めるなどの治療選択肢が提示できる可能性があるとする結論が得られた。

本研究は凍結肩の ROM 評価において、除痛下に行い疼痛や筋性防御の影響を排除した真の ROM を計測することが、より効果的な治療法の選択につながることを示した点に新規性と学問的意義がある。

審査委員から研究の方法について、また対象症例の病期の記載などの修正意見が挙げられ、適切な修正がなされた。

最終試験の結果の要旨

学位審査委員会では全員一致して医学博士として十分な知識、プレゼンテーション能力を有すると考え、合格と判定した。