



Title	31P-MR Spectroscopy法を用いたヒト咬筋の負荷前後のエネルギー代謝の時間的推移に関する検討
Author(s)	谷本, 恵子
Citation	大阪大学, 2005, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/45557
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	谷本 恵子
博士の専攻分野の名称	博士 (歯学)
学位記番号	第 19409 号
学位授与年月日	平成 17 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 歯学研究科分子病態口腔科学専攻
学位論文名	^{31}P -MR Spectroscopy 法を用いたヒト咬筋の負荷前後のエネルギー代謝の時間的推移に関する検討
論文審査委員	(主査) 教授 古川 惣平 (副査) 教授 吉田 篤 講師 長島 正 講師 森本 佳成

論文内容の要旨

咀嚼筋の検査は、主観的要素の強い触診法と客観的評価法である筋電図に代表されるが、いずれも生化学的な情報を収集することが出来ないため、筋の代謝を分析することは不可能であった。MRS (Magnetic Resonance Spectroscopy) は、臨床機である MR スキャナを用いて、非侵襲的に体内の生化学的情報を収集することが出来る手法で、対象をリンとすることで PCr (ホスホクレアチン)・Pi (無機リン酸)・ATP (アデノシン三リン酸) などの代謝物の濃度を知ることができる。また、PCr と Pi の存在比から対象の pH を測定できることから、スポーツ医学の分野などに応用され始めている。

そこで本研究では、リンの MRS を咬筋に応用し、咀嚼による負荷を与える前後でのエネルギー代謝の推移について検討することを目的とした。

結果をまとめると以下のようになった。

1. 顎関節症患者群では、健常者と比較して、安静時における咬筋の筋組織の PCr のエネルギーレベルが低下していた。
2. 顎関節症患者群では、健常者群と比較して、回復時に、エネルギー状態の代謝異常が生じていることが考えられた。

今後の展望としては、顎関節症 I 型の患者を対象として、 ^{31}P -MRS 法を用いた咬筋のエネルギー代謝を今後調べることにより、さらに顎関節症の病態解明に近づくのではないかと考えられた。

論文審査の結果の要旨

本研究は、 ^{31}P -MRS 法を用いて安静時、運動時、回復時における咬筋のエネルギー代謝の時間的推移について検討し、対象者群と顎関節症患者群の間でそのスペクトルについて分析を行ったものである。

その結果、対象者群、患者群ともに、安静時、運動時、回復時には pH に統計学的な有意差がなかった。一方、患者群では対象者群と比較して、回復時に代謝異常が生じていることが示唆された。

以上の研究成果は、 ^{31}P -MRS 法が咬筋のエネルギー代謝を非侵襲的に理解する上で有用性を示すものであり、本研究は博士 (歯学) の学位授与に値するものと認める。