

Title	鼻咽腔閉鎖強度とその調節に関する研究
Author(s)	後藤, 友信
Citation	大阪大学, 1977, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/31611">https://hdl.handle.net/11094/31611</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名・(本籍)	後 藤 友 信
学位の種類	歯 学 博 士
学位記番号	第 3 8 9 6 号
学位授与の日付	昭和 52 年 3 月 25 日
学位授与の要件	歯学研究科 歯学臨床系 学位規則第 5 条第 1 項該当
学位論文題目	鼻咽腔閉鎖強度とその調節に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 宮崎 正 (副査) 教授 川勝 賢作 助教授 高田 充 講師 森本 俊文

### 論 文 内 容 の 要 旨

鼻咽腔閉鎖機能は正常言語発音に必須の条件であり、特に口蓋裂患者では鼻咽腔閉鎖機能獲得の有無が、そのまま正常言語獲得の可能性を決定するといつて過言ではない。従つて、口蓋裂患者の言語改善を目的とした治療を行うにあつては鼻咽腔閉鎖機能の賦与を図ることが必要である。

しかし、鼻咽腔閉鎖が常に均一な閉鎖強度で営まれるのか、あるいは発音・blowing、嚥下等の動作により異なつてゐるのか、また閉鎖強度が異なるとすればどのような因子によつて強度調節がなされるのかについては不明な点が数多く残されてゐる。さらに正常人と口蓋裂患者では閉鎖強度が異なるのか否かについては未だ詳細な検討はなされていない。これらの点を解明することは鼻咽腔閉鎖運動の実体を明らかにするのみならず、口蓋裂治療をより有効に行う上で重要な指針を与えるものと考えられる。

著者は鼻咽腔閉鎖強度を測定する為の装置を考案・作製し正常人ならびに口蓋裂患者の閉鎖強度を明らかにすると共に、口蓋帆挙筋筋電図、口腔内圧を測定することによつて鼻咽腔閉鎖強度調節について解明した。即ち、まず正常人および口蓋裂患者の鼻咽腔閉鎖強度を、発音・blowing・嚥下の各動作について測定し、分析した。ついで、鼻咽腔閉鎖圧・口蓋帆挙筋筋電図・口腔内圧の夫々 2 項目を同時測定し、閉鎖強度がどのような因子によつて調節されるのかを正常人および口蓋裂患者について分析した。

鼻咽腔閉鎖強度測定装置は、直径 5 mm 長さ 4 cm の中空のバルーンを内径 2 mm のチューブを介し圧力トランスデューサーに接続し系全体を生食水で満したもので、検定の結果 0 ~ 500 g の圧力に対し良好な直線を示した。鼻咽腔閉鎖強度の測定にあつてはバルーンを鼻咽腔部に挿入し、バルーンの中央

部が閉鎖面に一致するよう設置した。口蓋帆挙筋筋電図は、三村の方法に従って測定した。

実験対象は、正常者群延べ21名、口蓋裂患者群延べ62名で、口蓋裂患者群は更に Fibroscope 所見により閉鎖良好群と閉鎖不良群に分け、これら各群について実験を行った。

結果の概要は次のとおりである。

1. 正常人では、母音・破裂音・blowing・嚥下時の鼻咽腔閉鎖強度は動作によって異なっており、閉鎖強度の平均値は母音56.9g、破裂子音74.4g、最強blowing 140.6gで嚥下は最強blowingよりやや小さい値であった。
2. 口蓋裂患者では、発音・blowing・嚥下の各動作において正常人より鼻咽腔閉鎖強度が劣っていた。閉鎖良好群では母音(27.5g)、破裂音(50.0g)、最強blowing(97.5g)の順に閉鎖強度が大となって正常人に類似したが、閉鎖不良群では母音発音時と破裂音発音時との閉鎖強度に差異が認められなかった。
3. 正常人ならびに口蓋裂患者において、鼻咽腔閉鎖強度と口蓋帆挙筋筋活動は、有意の相関関係を有することが認められ、鼻咽腔閉鎖強度の変化が口蓋帆挙筋活動によることが明らかとなった。
4. 正常人では、blowing時・発音時において口腔内圧と口蓋帆挙筋筋活動の間に有意の相関関係が成立した。更にblowing動作中に外部から急激な口腔内圧の変化を与えた場合にも、その筋活動は口腔内圧の変化に対応した反応を示し、口腔内圧が鼻咽腔閉鎖強度調節に極めて密接に関与していることが明らかとなった。
5. 口蓋裂患者において、閉鎖良好群では、blowing時・発音時において口腔内圧と口蓋帆挙筋の筋活動との間に相関関係を認めたが、閉鎖不良群では相関関係は認めなかった。blowing動作中に外部より口腔内圧の変化を与えた場合は、閉鎖良好群・不良群ともに口腔内圧に対応する筋活動の変化は認められず、口腔内圧の変化に対する鼻咽腔閉鎖強度の反応が正常人と異っていた。

### 論文の審査結果の要旨

本研究は、鼻咽腔閉鎖強度測定装置を考案・作成し、正常人並びに口蓋裂患者について種々の鼻咽腔閉鎖運動時における鼻咽腔閉鎖強度を明らかにすると共に、鼻咽腔閉鎖強度調節因子を検討したものである。従来、ほとんど着目されなかった鼻咽腔閉鎖強度という新たな面から鼻咽腔運動を追求した本研究の結果は、鼻咽腔閉鎖運動機構を解明するのみならず、口蓋裂言語障害の治療に貴重な指針を与えるものであり、価値ある業績であると認める。よって、本研究者は歯学博士の学位を得る資格があると認める。