



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Effectiveness of hypoxic lip training for improving lip incompetence [an abstract of entire text]
Author(s)	吉沢, 早織
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第12595号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/65534
Type	doctoral thesis
File Information	Saori_Yoshizawa_summary.pdf



学位論文内容の要約

学位論文題目

Effectiveness of hypoxic lip training for improving lip incompetence
(口唇閉鎖不全者に対する Hypoxic lip training の有効性)

博士の専攻分野名称 博士（歯学） 氏名 吉沢 早織

【目的】

口唇閉鎖不全は口腔乾燥に伴う歯周病の併発や不正咬合を誘発するという報告があり、口唇閉鎖不全状態の改善が必要であると考えられる。そこで、日常生活における口唇閉鎖不全者に対し、Hypoxic lip training(口輪筋最大筋力の80%荷重5秒・安静5秒を連続5回反復)が口唇閉鎖状態の獲得に有効であるかについて検討を行った。

【被験者と方法】

実験 1. 正常被蓋で口唇閉鎖不全を有する成人 20 名を被験者とした。被験者の口輪筋の筋力・持久力及び口唇閉鎖時間率(安静時・知的作業時)を測定し、Hypoxic lip training を毎日 4 週間行わせた。トレーニング開始直前 (T1), トレーニング開始 2 週間後 (T2), 4 週間後 (T3), トレーニング終了後 4 週間後 (T4), 8 週間後 (T5) に口輪筋の筋力, 持久力, 口唇閉鎖時間率を測定し, 統計学的検討を行った。

実験 2. 正常被蓋を持つ口唇閉鎖不全群 13 人と, 口唇閉鎖群 12 人を被験者とし, 両群の口唇閉鎖時の筋電図を測定し, 筋活動量を比較した。その後口唇閉鎖不全群に Hypoxic lip training を毎日 4 週間行わせ, T1~T5 に筋電図を測定し, 統計学的検討を行った。

【結果と考察】

実験 1 ではトレーニング前後で口輪筋の筋力, 持久力, 口唇閉鎖時間率(安静時・知的作業時 T1: $12.5 \pm 10.1\% \cdot 7.0 \pm 4.1\%$, T2: $64.6 \pm 30.6\% \cdot 56.3 \pm 30.7\%$, T3: $93.3 \pm 10.1\% \cdot 84.3 \pm 21.3\%$) が有意に増加した。T3~T5 のトレーニング後観察期間では, 各項目で有意な減少は認められず(安静時・知的作業時口唇閉鎖時間率 T4: $89.6 \pm 18.1\% \cdot 78.7 \pm 19.3\%$, T5: $84.8 \pm 20.6\% \cdot 70.6 \pm 27.9\%$) , トレーニング効果が維持されたと考えられる。実験 2 では, トレーニング前の口唇閉鎖不全群は口唇閉鎖群と比較して, 口唇閉鎖時の筋活動量が有意に高かった。口唇閉鎖不全群はトレーニング前後で口唇閉鎖時の筋活動量が有意に減少した。口唇閉鎖群と同様に, 口輪筋がリラックスした状態で口唇閉鎖できるようになったと考えられる。トレーニング後観察期間も口唇閉鎖時の筋活動量は T1 に比較し有意に低く, トレーニング効果は維持されたと考えられる。

【結論】

口唇閉鎖不全者に対する Hypoxic lip training は口輪筋の筋力, 持久力を増加させると同時に, 口唇閉鎖時の筋活動量を減少させ, 口唇閉鎖状態の改善に有効であり, トレーニング終了後もその状態は良好に維持されることが示唆された。