

開口とラバーダム装着が咽頭腔の狭窄と呼吸状態に及ぼす影響

岩谷 和大

松本歯科大学 大学院歯学独立研究科 健康増進口腔科学講座

Effect to the pharyngeal cavity and the respiratory status
with the open mouth and the rubber dam

KAZUHIRO IWATANI

*Department of Oral Health Promotion, Graduate School of Oral Medicine,
Matsumoto Dental University*

【緒言】

小児や障害児・者へ歯科治療を行う際、開口状態で、さらにラバーダム防湿をして治療を行うことが多い。開口し、ラバーダムで口腔が覆われている状態では、上気道が狭窄し、呼吸状態に影響を与えてしまう可能性がある。そこで、今回我々は、開口とラバーダム装着がどの程度上気道の形態と呼吸状態への影響を及ぼすか検討した。

【対象ならびに方法】

1) 対象

健常成人23名（男性19名，女性4名，平均年齢26.6±1.5歳）とした。

2) 方法

〈データ採取〉

対象者にMRI室に入室してもらい、撮影台に仰臥位をとった後、頭部の位置を水平に固定した。下顎安静位、開口位、ラバーダム装着位それぞれの上気道をMRI撮影機器（GE Healthcare社，Signa HDxt）を用いて頭頸部を撮影した。また、MRI撮影と同時にプレチスモグラフィのバンドを胸部、腹部に装着し呼吸動態を計測した。

〈データ分析〉

各顎位での上気道の矢状断面と硬口蓋から第5頸対下縁までを5mm幅でスライス分割した計16部位の横断面を撮影し、画像解析ソフト（Image J, NIH, Bethesda, MD, USA）により計測し

た。

呼吸動態に関しては、呼吸解析ソフト（Lab-chart, ADInstruments社）を用いて、吸気のピークを抽出し、そのピーク間を1回呼吸サイクルとして、その平均呼吸サイクル時間とピークの高さを算出した。

〈統計分析〉

3群間における上気道体積、16部位の上気道横断面積、呼吸時間、呼吸ピークの比較には繰り返しのある二元配置分散分析及びTukeyの多重比較検定を用いた。有意水準は $p < 0.05$ とした。

【結果】

上気道の横断面積は、舌根部上端付近から喉頭蓋を越えた下咽頭にかけて、下顎安静位と比較し、開口位とラバーダム装着位で有意に低下しており、それに伴い体積も有意に低かった。開口位とラバーダム装着位ではどの部位においても有意差はなかった。呼吸サイクルは、安静位に比して、ラバーダム装着位で有意に短縮した。吸気時ピークは、安静位と比較して開口位で有意に低下し、ラバーダム装着位ではさらに低下した（ $p < 0.001$ ）。

【結論】

本結果より、仰臥位での開口状態は、舌が後方に偏位し、上気道を狭窄するが、ラバーダム装着自体では上気道形態に影響を及ぼさないことが示

唆された。呼吸リズムは、開口し、ラバーダムを した。
装着することで短く浅くなることが明らかになっ