氏　　名	小　島　卓　朗
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	甲 第 1089 号
学位授与の日付	平成27年３月12日
学位論文題名	口蓋垂切除の有無が睡眠時無呼吸症候群の術後成績に及ぼす影響に関する研究
指導教授	鈴　木　賢　二
論文審査委員	主査　教授　吉　村　陽　子
	副査　教授　内　藤　健　晴
	教授　堀　口　高　彦

論文内容の要旨

【緒言】

本邦においては、1980年代から閉塞性睡眠時無呼吸症候群(obstructive sleep apnea syndrome：以下OSAS)に対する手術的治療が耳鼻咽喉科医により行われてきた。OSASは高血圧、糖尿病、虚血性心疾患、心不全、脳卒中などを引き起こすことが知られている。OSASに対しての保存的治療法には持続陽圧呼吸(continuous positive airway pressure：以下CPAP)があげられる。しかし、CPAP治療には治療脱落という問題があり、それに代わる重要な治療法の一つが手術的治療法である。1981年にFujitaらにより初めて提唱された口蓋垂軟口蓋咽頭形成術(uvulopalatopharyngoplasty：以下UPPP)は両口蓋扁桃摘出後、軟口蓋、口蓋垂の一部を切除後に縫縮し、口峡を広げるものであり、手術的治療の代表である。UPPPはOSASの原因が軟口蓋部の器質的な閉塞病変であれば、その施行により睡眠呼吸障害の改善や軽減が期待できる。このUPPPにはその変法の一つとして、口蓋垂に手術操作を加えない軟口蓋咽頭形成術(palatopharyngoplasty：以下PPP)があり、これまで当科では口蓋垂の下方３分の１を切除するUPPPあるいは口蓋垂を切除しないPPPのいずれかを施行しており、術式選択は術者に委ねられてきた。

【目的】

本研究においては、口蓋垂切除の有用性について検討し、OSASに対するPPPとUPPPの客観的選択基準を示すことを目的とした。

【対象と方法】

後ろ向きに研究を行った。調査した期間である平成24年１月～平成26年２月までの２年２か月の間にいびき、または睡眠中の無呼吸症状を主訴に藤田保健衛生大学第二教育病院耳鼻咽喉科を受診し、polysomnography検査(以下PSG)を施行した成人患者は455名であり、OSAS症例が396名であった。そのうち、男性が319名、女性が77名であった。OSASの診断には1999年の米国睡眠学会診断基準を用いた。

研究期間内において、PPPを施行した症例は全体で33例であり、PPPのみを施行した症例は18症例であった。UPPPを施行した症例は全体で28例あり、UPPPのみを施行した症例は17例であった。後ろ向きに抽出したデータはできる限り手術手技におけるバイアスをさけるため、術者の耳鼻咽喉科経験年数が10年以上の症例に限った。

PPP群とUPPP群において、それぞれの単独施行症例で術前の年齢、肥満の指標であるbody mass index(以下BMI)、apnea-hypopnea index(以下AHI)、％いびきsleep period time(％いびきSPT＝入眠から覚醒までの間にいびきがあった時間の合計/入眠から覚醒までの時間の合計×100：以下％SPT)をマッチングさせたところ、PPP群が10例、UPPP群が10例となった。それらの手術前後の改善率をstudent t検定し、比較検討した。また、マッチングを行ったPPP群、UPPP群のそれぞれ10例のうち、軟口蓋長が35㎜以上の症例のPPP群(７例)とUPPP群(７例)を抽出し、同様に比較検討した。

【結果】

マッチングさせたPPP群(10例)とUPPP群(10例)でAHI、Lowest-SpO_2(最低酸素飽和度：以下L-SpO_2)、％SPTの改善率をstudent t検定したところ有意差は認めなかった。

しかし、軟口蓋長が35㎜以上の症例において同様に施行したところ、PPP群(７例)とUPPP群(７例)ではL-SpO_2、％SPTで有意差はなかったが、AHIにおいてのみ有意差(P=0.005)をもってUPPP群で高い改善率が認められた。

【考察及び結語】

軟口蓋過長はOSASを増悪させるといわれており、慣例的に口蓋垂切除が行われてきた。これまでPPPあるいはUPPPの術式選択の基準となる明確な指針はなかった。本研究により、軟口蓋長が35㎜以上の症例には口蓋垂の下端1/3を切除するUPPPを選択すべきであること、軟口蓋長が35㎜未満の症例には口蓋垂を切除しないPPPを選択すべきであることが初めて客観的に証明された。OSASの外科治療において手術選択の明確な基準の一つを提供することとなり、臨床において有用な指標となりうるOSASの外科治療の術式選択の指針を示すことができた。

論文審査結果の要旨

閉塞性睡眠時無呼吸症候群(obstructive sleep apnea syndrome：以下OSAS)に対する手術治療として口蓋垂軟口蓋咽頭形成術(以下UPPP)と、口蓋垂に手術操作を加えない軟口蓋咽頭形成術(以下PPP)とで、術後のOSASの改善度を比較した。OSASの手術治療には様々な方法があるため、多数の患者の中からUPPPとPPPをそれぞれ単独で施行した症例で術前のBMI(肥満度), AHI(apnea-hypopnea index), ％SPT(睡眠中のいびきの時間の割合)についてマッチさせた10症例ずつを比較したところ、それぞれの術後の改善率に有意差はなかった。しかし、中でも特に軟口蓋長が35㎜を超えるそれぞれ７症例の比較においては、UPPP施行群でPPP施行群に対し有意にAHIの改善率が高いことが認められ、UPPPは軟口蓋長が35㎜を超える症例に良い適応となることが示された。これは、OSASの外科的治療において手術法選択の明確な基準の一つを提供することとなり、臨床において有用な指標となりうる。よって、本研究は医学博士の学位に相応しいと判断した。