



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	口腔がん術後の咽頭腔の形態変化と嚥下機能〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	金子, 真梨
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第11266号
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/56254
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Mari_Kaneko_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

口腔医学専攻

博士（歯学）

氏 名 金 子 真 梨

学 位 論 文 題 名

口腔がん術後の咽頭腔の形態変化と嚥下機能

進行口腔がんの手術療法では広範な外科的切除とその失われた組織の構造と生理機能をできるだけ正常に近づくように回復させることを目的に遊離皮弁による再建が行われている。一般に皮弁の形態は経時的に変化し、収縮や周囲組織の瘢痕化などを伴って隣接する咽頭腔の形態もまた変化するとされている。しかし、これまで咽頭腔の形態や容積の変化を経時的に評価した報告は少なく、嚥下機能との関連について評価した報告はさらに少ない。これまで中咽頭の形態については閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者を対象とした研究や顎矯正手術によって骨格形態が大きく変化した場合の上咽頭の形態に関する研究が多く行われているが、いずれも側面頭部X線規格写真を用いた二次元的な形態計測が主であった。しかし、近年では医療用画像技術の進歩によりCTやMRIなどの三次元画像が広く普及し、それとともに三次元画像を用いて臓器の立体的な形態計測が可能となってきた。本研究の目的は、口腔がん術後症例の咽頭腔形態と容積を経時的に評価し、嚥下造影検査による嚥下機能との関連性を明らかにすることである。

研究は、2002年1月から2010年3月までの間に北海道大学病院口腔外科で治療を行った口腔がん患者のうち、原発巣の切除と遊離皮弁による再建手術を行い、3年以上の経過観察を行い資料の整っている患者21例を対象とした。咽頭腔の形態分析は術前および術後に経時的に撮影したCT画像を用いて行い、咽頭腔容積、咽頭腔断面積、咽頭腔前後径および左右径を分析した。嚥下機能評価は、嚥下造影検査を行い咽頭期の嚥下動態を評価した。

結果は、術後の咽頭腔容積は評価期間内で増大している症例と術前とほぼ変化がなく推移している症例に分かれた。咽頭断面積が増大しているものの中でさらにその断面形態について精査を行ったところ、咽頭腔前後径あるいは咽頭腔左右径が増大していた。つまり、咽頭腔断面の拡大方向が前後方向あるいは側方方向に分かれた。次に嚥下造影検査による嚥下咽頭期の動態評価を行ったところ、咽頭腔前後径が増大した症例で食塊の口腔への逆流や喉頭蓋谷での残留、喉頭侵入や誤嚥を認めるなど咽頭期の障害が多く認められた。また、舌根・咽頭後壁接触時間を計測したところ、咽頭腔前後径が増大している症例ではその他の症例と比べて接触時間が有意に減少していた。

今回の研究結果から咽頭腔形態は口腔がんの手術に影響を受けることが明らかとなった。特に舌・口底がん患者においてその影響は大きく現れていた。咽頭腔断面形態は拡大する症例が多く、その拡大方向は前後方向と側方方向に分かれた。側方方向への拡大は原発巣によらず認められたが、前後方向の拡大はほとんどが舌・口底がんで認められた。これらのことから考察すると、安静時の咽頭後壁の状態は術前と変わりがないことから、咽頭腔前後径の増大は舌根後面が前方に移動したことによると考えられ、つまりは再建舌における皮弁の前方への収縮による影響が最も大きいことが考えられた。さらに咽頭腔前後径が増大した症例において嚥下咽頭期の機能障害が多く認められた理由を考察すると、舌根の前方への著しい移動は、咽頭後壁の代償的な前方突出量の増大でまかなうことはできず、舌根と咽頭後壁の接触時間が有意に低下したという結果が表しているように、咽頭後壁と舌根の接触が不十分となり、つまりは口腔と咽頭腔の閉鎖が不十分なことから食塊の口腔への逆流が生じたと考えられた。また、嚥下咽頭期において重要なのは咽頭後壁と舌根の密接な接触であり、それにより適切な嚥下圧が形成され上方から下方へと順次伝播することによって、咽頭の残留を処理するクリアランス力が生じていると言われている。今回の症例では手術による影響で咽頭後壁と舌根間の距離は増大し、両者の接触が不良となったことから適切な咽頭圧が形成されていなかったことが予想され、咽頭とくに喉頭蓋谷での食塊の残留を招いたと考えられた。

このように舌・口底がんでは咽頭腔の構成要素である舌根の形態や機能に直接影響を及ぼすことから嚥下の咽頭期に機能障害が多く認められると考えられ、下顎歯肉がんでは下顎切除だけでは舌の形態や機能に影響を及ぼすことが少ないため、嚥

下の咽頭期はそれほど障害されないと考えられた.

結論, 口腔がん術後において咽頭腔前後径の増大は術後の嚥下機能障害と関連があることが示唆された.