

氏 名 田 邊 牧 人
 学位(専攻分野) 博 士 (医 学)
 学 位 記 番 号 論 医 博 第 1677 号
 学位授与の日付 平 成 11 年 1 月 25 日
 学位授与の要件 学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
 学 位 論 文 題 目 中耳粘膜を介するガス交換能
 —小児滲出性中耳炎例と口蓋裂合併例—

(主査)

論文調査委員 教授 飯塚忠彦 教授 塩田浩平 教授 本庄 巖

論 文 内 容 の 要 旨

中耳は伝音機能を維持するために常に換気調圧されて平圧を保つ必要があり、近年耳管とともに中耳粘膜を介するガス交換がその重要な役割を担うことがわかってきた。耳管機能は以前より種々の方法で調べられてきたのに対して、粘膜ガス交換能は確立した検査法がなかったが、我々は全身麻酔で使われる笑気を用いてこれを調べる方法を近年確立した。

中耳炎症性疾患のうち、中耳の換気不全がその病因に深く関係する滲出性中耳炎はこれまで耳管に関して多くの研究がなされてきたが、耳管のみからでは解決できない面があった。また口蓋裂に伴う滲出性中耳炎はしばしば難治化することが知られているが、これも耳管周囲の構造異常に起因する耳管機能不全のみでは解決できない面があった。

本研究では滲出性中耳炎を持つ小児および口蓋裂児の中耳粘膜ガス交換能を調べ、その結果と画像での病態や治療効果との相関から小児滲出性中耳炎や口蓋裂に伴う滲出性中耳炎の中耳換気からみた病態解明、新たな治療指針の確立を目指した。

まず小児滲出性中耳炎84耳では半数の42耳でガス交換能が障害されていたが、貯留液を21耳で除去したところ16耳(76.2%)でガス交換能が回復したことから、その障害は中耳腔に貯留液が充満してガス交換に必要な気相(エアースペース)が喪失するためであり、貯留液を除去して気相を回復すると可逆的にこの機能も回復することがわかった。さらに中耳腔に貯留液が充満した状態は鼓膜の可動性の喪失としてほぼ確実に診断でき、このような例の多くが難治性であることがわかった。滲出性中耳炎耳では耳管換気能がほぼ全例で障害されているため、加えて粘膜ガス交換能も障害された例では中耳はどこからも換気されず、滲出性中耳炎は遷延すると考えられた。

次に口蓋裂児25耳では正常耳18耳に比べて中耳粘膜ガス交換能が統計学的に有意に低く、また口蓋裂のある滲出性中耳炎例では粘膜ガス交換が全く見られない例が多くみられた。また口蓋裂のある滲出性中耳炎例8耳では粘膜ガス交換能の一つの指標であるレ線上の乳突峰巣面積が口蓋裂のない例55耳よりも統計学的に有意に小さいことがわかった。

以上の結果から、小児滲出性中耳炎では貯留液が中耳に充満し粘膜ガス交換能が障害されている例、すなわち鼓膜可動性が喪失している例は外科的治療の適応となること、また口蓋裂に伴う滲出性中耳炎はその難治化する原因として耳管機能不全のみならず、中耳粘膜ガス交換能の易障害性があることがわかった。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

滲出性中耳炎は中耳の換気障害と深く関係がある。中耳の換気は耳管と中耳粘膜ガス交換能によって行われ、これまで経耳管的換気障害については多く調べられてきたが、粘膜ガス交換すなわち経粘膜的換気については明らかにされていなかった。本研究では小児滲出性中耳炎例と口蓋裂例の滲出性中耳炎の粘膜ガス交換能を調べた。

その結果小児例では半数で障害され、それは中耳腔の気相(エアースペース)の喪失によるものであった。また粘膜ガス交換能の障害は鼓膜可動性の有無でその診断が可能で、これらの例は換気を回復するための外科的治療が必要であり、鼓膜

可動性検査が外科的治療の良い指標となることがわかった。

一方、口蓋裂例の粘膜ガス交換能は正常耳より低く、さらに口蓋裂に伴う耳管機能障害に加えて、粘膜ガス変換能の易障害性があることがわかり、これらが滲出性中耳炎の易罹患性、易遷延性の原因の一つと考えられた。

以上の研究は滲出性中耳炎の一層の病態の解明に貢献し、治療指針の確立に寄与するところが多い。

従って、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成11年1月6日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格と認められたものである。