

急性中耳炎における鼻咽頭細菌培養の意義

杉田 麟也 ・ 河村 正三
市川 銀一郎 ・ 後藤 重雄*

はじめに

急性化膿性中耳炎については3つの感染経路が知られている。すなわち、上気道の急性炎症が耳管を介して中耳腔に波及する経路、鼓室穿孔部位から外耳道の菌が中耳腔へ侵入する外耳道感染経路、および血行感染経路である。しかし、これら3経路のうち耳管感染経路が急性化膿性中耳炎発症の主役であることは、一般的な知識でもある。

このように、中耳腔と上気道との間には強い関係があるといわれながらも、両者の関係を細菌学的な面から検討を加えた報告は少ない。

初診時にすでに耳漏が流出している症例は別として、急性中耳炎症例に対し上気道の細菌を検査することによつて中耳炎の原因菌を知ることが可能ならば、急性中耳炎を効果的に治療する助けになると思われる。

そこで、われわれは急性化膿性中耳炎患者の中耳腔の細菌と、鼻咽頭の細菌とを比較した。そして鼻咽頭の細菌を調べることで、中耳炎の原因菌を推定できないものかを検討し、若干の知見を得たので報告する。

対象ならびに実験方法

対象は急性化膿性中耳炎42名である。発症後あまり時間を経過していないこと、当科受診前に他所で化学療法をうけていない症例である。年齢は1~3才が7名、4~6才が17名、7~9才が9名、10~12才が1名、19才以上の成人が5名であつた。

細菌検査に使用した検体は、初診時に中耳および鼻咽頭から採取した。中耳からは、原則として鼓膜切開により貯留液を採取した。だが、当科受診時すでに耳漏が流出している症例はそれを滅菌綿棒で採取した。鼻咽頭からは、鼻用滅菌綿棒の先端を60度近くに曲げ、経口腔的に患耳側の耳管咽頭口付近にその綿棒を挿入し粘液を採取した。

中耳および鼻咽頭から採取した検体は、乾燥を防ぐためブイオン培地に入れ冷蔵庫保管をおこない、当日

細菌検査を実施した。

細菌検査に使用した培地は表1に示すごとく好気性4種、嫌気性3種、増菌用2種の合計9種類の培地である。

表1 細菌検査に使用した培地

好気性：	ヒツジ血液加寒天培地 (BA) フェニール・エチール・アルコール培地 (PEA) チョコレート寒天培地 トリガルスキー改良培地 (BTB)
嫌気性：	フェニール・エチール・アルコール培地 リバビール寒天培地 GAM寒天培地
増菌用：	臨床用チオクッコレート液体培地 GAM半流動高層培地

結 果

1. 中耳からの検出菌

中耳から8種、44株の菌を分離した。主な菌は図1に示すごとく肺炎球菌18株(42%)、*H. influenzae* 8株(20%)、黄色ブ菌7株(18%)、 β 溶連菌2株(5%)であつた。この4種で、中耳から検出した菌の85%を占めた。肺炎球菌18株のうちムコーズ中耳炎の原因菌である肺炎球菌3型を2株分離した。嫌気性菌は *Peptococcus* を1株だけ分離した。

2. 鼻咽頭から検出した細菌

鼻咽頭から8種、49株の菌が分離された。主な菌は肺炎球菌22株(45%)、*H. influenzae* 10株(20%)、黄色ブ菌10株(20%)、 β 溶連菌3株(6%)であり、これら4種で鼻咽頭から検出した菌の90%を占めた。なお、鼻咽頭検出菌のうち、*Neisseria*, α および γ *Streptococcus* は常在菌として統計処理から除外した。

* 順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学教室

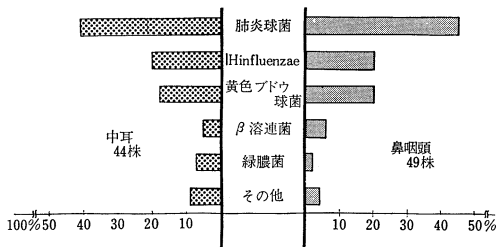


図1 同一症例における中耳および鼻咽頭からの検出菌とその検出率

3. 中耳腔と鼻咽頭との細菌の関係

各症例について中耳腔と鼻咽頭との細菌を比較し、結果を図2に示した。

完全一致例とは中耳と鼻咽頭とから全く同じ種類の菌が検出された(ただし、鼻咽頭から検出した *Neisseria*, α および γ *Streptococcus* は正常細菌叢として除外)もので29例, 69%を占めた。部分一致とは中耳腔から検出した菌のうち、一部分だけが鼻咽頭の細菌にふくまれていた場合で7例, 17%であった。両所から全く異なる菌が検出されたものは6例, 14%であった。

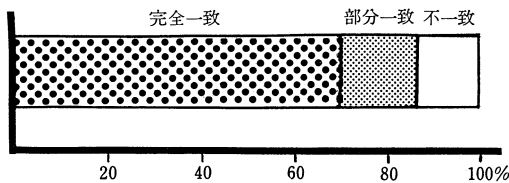


図2 中耳と鼻咽頭との細菌の一致率(42例)

考 察

中耳腔と上気道との細菌学的な関係を研究した報告は3編ある。しかし、いずれの報告も中耳炎の原因菌を推定するために上気道の細菌を調べても無意味であると結論している。

われわれの成績では86%の症例で中耳腔と鼻咽頭の細菌の間に関係がみいだされた。しかも完全一致は約70%もみられた。従つて、われわれは鼻咽頭の細菌を調べることで大部分の中耳炎の原因菌は推定しようと考へた。

自験例の結論と現在までの報告者の結論とが異なつ

た原因を2, 3考察した。

第1として、上気道でもその部位によつて炎症の主役を演ずる菌に多少の違いがあるものと思われる。そうすれば、中耳腔と細菌を比較する部位が口蓋扁桃であるか、あるいは鼻咽頭であるかによつて中耳腔との細菌学的な関係も違つてくるであろう。

われわれは、急性中耳炎症例の鼻咽頭から分離した菌と、慢性扁桃炎で手術を目的に入院した患者の扁桃の菌とを比較した。急性炎症症例と慢性炎症症例とは条件が異なるが、両者の間には検出菌に大きな違いがみられた。すなわち、扁桃からは肺炎球菌がわずかに2%検出されただけであつたが、鼻咽頭からは45%も検出された。また、 β 溶連菌は扁桃で15%、鼻咽頭で5%の検出率であつた。従つて急性中耳炎の原因菌の主体が肺炎球菌である事を考慮すれば、扁桃の菌を調べても中耳炎の原因菌を検出できないことになる。

第2に検査材料の採取方法に問題はないであろうか。MORTIMERらはわれわれと同じように鼻咽頭と中耳腔の菌を比較している。だが彼らの方法では完全一致は少なく部分一致が多かつた。その理由は鼻腔から綿棒を挿入することにより、下甲介や鼻中隔に綿棒がふれ汚染がおり、真に鼻咽頭の菌を検査することにならないことも一因と考へる。

ま と め

1. 42例の急性中耳炎症例を対象に、急性中耳炎における鼻咽頭と中耳腔の細菌の関係を検討した。そして鼻咽頭の細菌を検査することで中耳炎の原因菌を推定できないものかを検討した。

2. この結果、急性中耳炎の原因菌の決定は、耳漏もしくは鼓膜切開による中耳貯留液を検査することが基本である。

3. しかし、同一症例の鼻咽頭と中耳腔の細菌の関係を比較した結果、鼻咽頭の細菌を検査することで中耳炎の原因菌を十分に推定できると判断した。

4. 急性中耳炎では、中耳から単一菌種が検出されることが多い。従つて、鼻咽頭から複数種の菌が検出された場合、菌の持つ病原性、菌量および過去に中耳炎の原因菌になつた報告の有無を考へる。そして、それらがいずれも中耳炎の原因菌になりうると判断した場合、それらに共通して有効な抗生物質を投与すれば、鼻咽頭の細菌検査の意義はより大きくなる。