

BACTERIOLOGICAL ASPECT OF OTITIS MEDIA WITH EFFUSION IN CHILDREN

Takuya Omori MD et al
(Chita Kosei Hospital)

1. Infection after paracentesis was showed 8.0%, *S. aureus*, *H. influenzae* and *S. pyogenes* were chiefly detected. It may be occurred to not only from external auditory canal but from auditory tube.
2. The detection ratio of bacteria from middle ear effusion was 24.3%, *S. epidermidis*, *H. influenzae* and *S. pneumoniae* were chiefly detected.
3. The detection of bacteria from the ear on acute stage of otitis media with effusion was 66.7%, *H. influenzae* and *S. pneumoniae* were chiefly detected. It was similar to a bacteriological study of acute otitis media.
4. Sensitivity to *S. aureus* was poor except MINO, otic solution is necessary for the treatment of localized ear infection.

小児滲出性中耳炎における細菌学的検討 (切開後感染耳、急性増悪耳との比較)

大森 琢也 戸田 均

知多厚生病院耳鼻咽喉科

萩原 石夫

知多厚生病院臨床検査技術科

内藤 雅夫

藤田学園保健衛生大学 耳鼻咽喉科

西村 忠郎 徳田 寿一 鈴木 昭男 宇留間 善之

藤田学園保健衛生大学 第二病院耳鼻咽喉科

1. はじめに

小児の滲出性中耳炎は、臨床に重要な疾患であるが、保存的治療のみでは治療に苦慮し、鼓膜切開を要する例もあり、切開後の耳漏を認める例もある。今回、我々は、滲出性中耳炎の中耳腔貯留液（以下MEE）及び鼓膜切開後3日以上耳漏の流出を認めた感染耳耳漏並びに滲出性中耳炎の経過中に耳漏、耳痛といった急性増悪をきたした耳よりの検出菌につき、細菌学的検討を加え、報告する。

2. 対象及び方法

昭和63年1月より8月までに、知多厚生病院及び保健衛生大学第二病院において、鼓膜所見、ティンパノグラムより、貯留液の存在を疑い、鼓膜切開を施行し、貯留液の存在を確認し、1ヶ月の経過を確認した小児滲出性中耳炎患者110名（のべ）250耳及び小児滲出性中耳炎の経過中に急性増悪をきたした39名48耳（切開例22名28耳、自然滲出例17名20耳）を対象とした。鼓膜切開耳の年齢分布では、滲出性中耳炎好発時期である

4～5才が250耳中100耳と最多であった。検体の採取は、鼓膜切開によるものでは、可能な限り、イオントフォレーゼ麻酔の上、50%イソプロパノールにて外耳道を清掃し、一部に滅菌綿棒を用いた以外 John Tymtap を使用した。

又、切開後感染耳、自然滲出耳よりの耳漏の採取は、外耳道消毒の上、滅菌綿棒を用いた。

3. 結 果

鼓膜切開後の感染は、250耳中20耳に認められ、年齢分布では、2才3才児の感染率が14.0%と最も高く、次いで、8才以上8.0% 2才未満の7.9%となり、平均8.0%であった。20耳中10耳に耳漏の細菌検査を施行し、7耳(70%)に細菌の検出をみた。表1に示す様に、検出菌は、*S. aureus* が最多であったが、*H. influenzae*、*S. pyogenes* の検出された例もあった。

表1 切開後感染耳の検出菌

<i>S. aureus</i>	4
<i>H. influenzae</i>	2
<i>S. epidermidis</i>	1
<i>S. pyogenes</i>	1
G (+) R	1
< - >	3 (耳)

検出菌 : 70 %

感染耳に対しては、MINOの内服CMX点耳薬の使用により、大部分が1週間以内に、長くとも10日で耳漏は消失し、鼓膜穿孔は閉鎖していた。その後の滲出性中耳炎としての予後は、1ヶ月経過をみて、再貯留液を認め、再切開を要したものを無効例、ティンパノグラム、鼓膜所見より、再貯留無しと判断したものを有効例とすると、有効12耳無効8耳と有効率は6割であった。同様に、非感染耳

の1ヶ月後の予後をみても、内服にて可能なものには紫苓湯を、不能なものにはトラニラストを併用した上で、有効70耳無効75耳と有効率50%弱であった。

滲出性中耳炎の非感染時に、鼓膜切開により、MEEを採取し得た例は37耳あり、9耳24.3%に細菌が検出された。

表2 中耳腔貯留液検出菌

<i>S. epidermidis</i>	4
<i>H. influenzae</i>	1
<i>S. pneumoniae</i>	1
<i>S. pyogenes</i>	1
<i>H. ducregi</i>	1
G (+) R	1
< - >	29 (耳)

検出率 : 24.3 %

表2に示す様に検出菌は、*S. epidermidis*、*H. influenzae*、*S. pneumoniae*の順で、他施設のものと同様の傾向にあったが、検出率はやや低く、特に、*S. aureus*は全く検出されなかった。1) 2) 3)

滲出性中耳炎の経過観察中、急性増悪をきたしたと思われる48耳中36耳に細菌検査を行い、24耳66.7%に菌検出がみられた。

表3 急性増悪耳よりの検出菌

() 内は鼓膜切開により採取

<i>H. influenzae</i>	10	(2)
<i>S. epidermidis</i>	9	(2)
<i>S. pneumoniae</i>	7	(1)
<i>S. aureus</i>	4	(1)
G (+) R	2	(0)
<i>S. pyogenes</i>	1	(0)
<i>Branhamella S. P</i>	1	(0)
< - >	12	(10) (耳)

検出菌 : 66.7 %

検出菌は、表3に示した様に、*H. influenzae*、*S. pneumoniae* といった急性中耳炎の起炎菌が高頻度に認められ、サイレントな滲出性中耳炎のMEEよりの検出菌と比較して大きな相違がみられた。

表4 *S. aureus* 薬剤感受性
(Showal 濃度 DISK にて)

	-	+	++	+++
ABPC	7	1	0	
CCL	4	4	0	
CET	2	1	5	
CTM	3	0	5	
DKB	4	0	4	
EM	5	0	3	
MINO	0	0	8	
ENX	0	4	4	

表4は、今回検出された *S. aureus* の薬剤感受性を Showal 濃度 DISK にて調べたものである。内服薬では、ABPCは、大多数耐性、CCLも半数耐性、EMも半数以上耐性であり、感受性良好なものは、MINOとENXであった。

4. 考 察

滲出性中耳炎の治療の一つとして、鼓膜切開を施行する事もあるが、切開後の耳漏を認める例もある。4)

切開後感染耳の70%に菌検出をみたが、菌(-)の例もあり、又、検出菌は、*S. aureus* が最多であったが、*H. influenzae*、*S. pyogenes* の検出された例もあり、経外耳道感染のみならず、経耳管感染も否定出来ない。

又、中耳腔貯留液よりの細菌の検出率は、37耳中9耳24.3%で、主な検出菌は、*S. epidermidis*、*H. influenzae*、*S. pneumoniae* であり、*S. aureus* は全く検出されなかった。この結果よりも、感染耳に認められた *S. aureus* は経外耳道感染によるものではないかと

推定される。

しかし、感染耳の滲出性中耳炎としての予後は、非感染耳と比較しても、感染耳の方がよい。これは、感染耳に対し、集中的治療を行う事、感染耳の方が、鼓膜穿孔が遷延し、換気に好影響を与えている事といった理由によると思われ。

治療上、問題となる *S. aureus* の薬剤感受性は、内服薬では、感受性良好なものは、MINO、ENXであるが、副作用が問題であり特に、ENXは、小児への安全性は、確立されていない。又、日常、多用されるCCLも内服薬の組織内濃度を考慮、(+++)のみを感性とすると期待薄である。5)

この場合、CCLのdose responseを期待して増量使用にて、組織内濃度を高めるのも一法であると思われる。6)

又、点耳等の適切な局所療法も重要であると思われる。

5. ま と め

(1) 鼓膜切開後の感染は、8.0%に認められ検出菌は、*S. aureus* が最多であったが、*H. influenzae*、*S. pyogenes* の検出された例もあり、経外耳道感染のみならず、経耳管感染も否定出来ない。

(2) 中耳腔貯留液よりの細菌の検出率は、37耳中9耳24.3%で、主な検出菌は *S. epidermidis*、*H. influenzae*、*S. pneumoniae* であった。

(3) 滲出性中耳炎の急性増悪耳では、36耳中24耳66.7%に菌検出がみられた。

検出菌は、*H. influenzae*、*S. pneumoniae* といった急性中耳炎の起炎菌が、高頻度に認められた。

(4) *S. aureus* の薬剤感受性は、内服薬は、MINO以外高感受性のものが無く、長期使用には、副作用の問題もあり、点耳等の適切な局所療法も重要であると思われる。

6. 参 考 文 献

- (1) 鈴鹿有子他：小児滲出性中耳炎における細菌学的検査。日耳鼻感染症研究会会誌 3: 1～4、1985
- (2) 野村隆彦：小児滲出性中耳炎の細菌学的検討。日耳鼻感染症研究会会誌 3: 5～6 1985
- (3) 友永和宏他：滲出性中耳炎の細菌学的検討。日耳鼻感染症研究会会誌 6: 36～40 1988
- (4) 施行英毅：滲出性中耳炎の臨床。耳鼻臨床 補 13: 1～43、1987
- (5) 杉田麟也：急性中耳炎の薬剤選択。日耳鼻 82: 1381～1387、1979
- (6) 園山高康他：in vitro における抗生物質の殺菌効果。基礎と臨床 18: 4405～4414、1984

質 疑 応 答

質問 野村 隆彦（愛知医大）

切開後感染耳のブ菌検出例に対して、オーグメンチン、ST合剤などの使用経験があれば、効果について教えていただきたい。

返答 大森 琢也（知多厚生病院）

合剤の使用経験は少ないが、著効例は少ない様に思われる。

MRSAが主体と考えられるので、期待は薄いと思われる。

質問 黒野 裕一（大分医大）

1) 鼓膜切開後何日経たものを感染耳として
いますか。また、その間抗生剤を使用されて
いますか。

2) 上咽頭あるいは貯留液中の細菌学的検査
結果との比較はどうでしたか。

返答 大森 琢也（知多厚生病院）

上咽頭よりの細菌検査は施行していない。
中耳腔貯留液採取症例と感染症例が異なるの
で、検討はしていない。

切開後は、セファクロル 30～40 mg/kgを
使用している。

3日以上耳漏の流出したものを感染耳とし
ている。（本文中記載）