

反復する小児急性中耳炎に対する 鼓膜換気チューブ留置術の有用性の検討

増 田 佐和子

独立行政法人 国立病院機構三重病院 耳鼻咽喉科

Ventilation Tube Therapy for Recurrent Acute Otitis Media in children

Sawako MASUDA

Department of Otorhinolaryngology, National Mie Hospital

The aim of this study was to investigate the efficacy of ventilation tube insertion for recurrent acute otitis media in young children.

Twenty-one children were treated with ventilation tubes for recurrent acute otitis media. The age of them at the operation was 10 to 38 months (mean: 19 months). The tube used for this study included a Paparella Type 1 Ventilation Tube for 28 ears of 14 children, Shea's Teflon Drain Tube for 12 ears of 7 children. The average observation period before and after ventilation tube insertion was 160 and 195 days, respectively.

After the surgery, the frequency of acute otitis media significantly (t test, $p < 0.01$) decreased from 1.7/30 days to 0.1/30 days. The number of days of visiting the outpatient clinic and hospitalization significantly ($p < 0.01$) decreased from 6.3/30 days to 2.0/30 days. The number of days of antibiotic administration also significantly ($p < 0.01$) decreased from 19.3/30 days to 2.2/30 days. At the extrusion of the tube, 3 ears of 2 children had acute otitis media with purulent discharge. There were no cases that failed to close the ear drum perforation after extrusion.

These results indicate that ventilation tube insertion is effective as one of the treatments for recurrent acute otitis media in young children.

はじめに

近年、市中における薬剤耐性菌の蔓延に伴い遷延、重症化し、反復して治療に難渋する小児の急性中耳炎が増加し、問題となっている。抗菌薬の投与、鼓膜切開等にも抵抗し急性炎症を反復する乳幼児に対して鼓膜換気チューブ留置術を行い、その有用性について検討した。

対象と方法

反復する急性中耳炎に対して当科で鼓膜換気チューブ留置術を行った10か月から38か月までの小児21名を対象とし、背景因子、チューブ留置手術の状況、手術前後の急性炎症の頻度、抗菌薬の使用状況などについて検討した。

有意差の検定には unpaired t -test、あるいは t -test を用いた。

結 果

1) 背景因子

対象児の初診時月齢は7-25か月(平均13.5か月), 中耳炎初発月齢は5-24か月(平均10.9か月), チューブ挿入時月齢は10-38か月(平均19.2か月)であった。21名のうち, 男児は13名, 女児は8名で, 15名が集団保育を受けていた。

2) 鼓膜換気チューブ留置術

チューブ留置術は21名40耳に行った。使用チューブはパパレラI型チューブが14名28耳, シュー・ドレインチューブが7名12耳で, パパレラI型チューブの11名は全身麻酔, その他は局所麻酔で行った。チューブ留置術時, 局所麻酔下に操作中, 体動のために両側とも留置できなかったものが2例, 全身麻酔に伴う合併症が出現したものが1例あったが, いずれも最終的に留置可能であった。

3) 手術前後の急性炎症に関する比較

チューブ留置術までの当科における平均観察日数は160日, 術後のチューブ留置日数は存続中のもも含めて平均195日であり, これら両期間の間で比較検討を行った。

各症例における術前の鼓膜切開の延べ回数は平均5.7回, 耳漏は同じく2.3回で, 合計8.0回であった。術後の延べ耳漏回数は平均0.7回

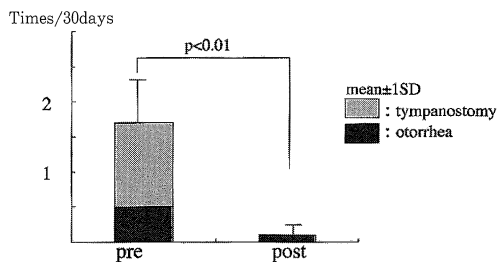


Fig. 1 Frequency of acute otitis media Before the ventilation tube insertion, the sum frequency of tympanostomy for acute otitis media and purulent otorrhea was 1.7/30 days. After the surgery, the frequency significantly decreased to 0.1/30 days.

で, 術前に比べ有意 ($p < 0.01$) に減少した。これを30日間あたりで見ると, Fig. 1に示すように術前の鼓膜切開頻度の平均は1.2回/30日, 耳漏は同じく0.5回/30日で合計1.7回/30日, 術後の耳漏出現頻度の平均は0.1回/30日で, 術前に比べ有意 ($p < 0.01$) に減少した。パパレラI型チューブ使用群とシューチューブ使用群の間で耳漏出現回数に有意差はみられなかった。

通院または入院により病院で診療を受けた日数を検討すると, 術前は30日あたり6.3日, 術後は2.0日で術後は有意に減少した。

術前, 術後の30日あたりの抗菌薬投与日数をみると, 術前は, 経口投与が平均17.0日, 静注または点滴静注投与が平均2.3日の計19.3日であった。術後はそれぞれ2.2日, 0.0日の計2.2日であり, いずれも術前に比べて有意 ($p < 0.01$) に減少した。

4) チューブ脱落時の状況

チューブ脱落に伴い感染を起こしたものは3耳2名であった。脱落後, 鼓膜穿孔が残存した例はなかった。

考 察

急性中耳炎は, 3歳までに50-71%の児が少なくとも1回は罹患するといわれる一般的な疾患である¹⁾。近年では薬剤耐性菌が検出される例が増加し²⁾, 重症化して鼓膜切開や抗菌薬の点滴静注を要したり, 治癒したかにみえても再燃や再発を繰り返したりする症例にしばしば遭遇するようになってきた。

今回の検討で, 換気チューブ留置後には明らかに急性中耳炎の頻度は減少し, 抗菌薬投与頻度も著明に減少した。チューブ留置が急性中耳炎の反復を改善させる機序について, 丸山ら³⁾は鼓室の換気経路が常時確保されることが最大の理由であると推察している。鼓室内の陰圧が解除されることにより耳管の筋性排泄機能の回

復をきたし、経耳管的な細菌感染の防止につながる^{4,5)}と考えられる。また、急性化膿性炎症時の排膿経路の確保³⁾により抗菌薬投与期間が短縮すること、さらに急性炎症緩解期の滲出液貯留を防止することにより、粘液線毛機能を改善させ、排泄機能を回復させる⁶⁾ことが期待される。

耐性菌により重症化して入院を要する急性中耳炎患児のほとんどは2歳以下の年少児である⁷⁾。乳幼児に換気チューブを挿入することに対し抵抗感を持つ保護者も多く、集団保育を一旦休止したり、抗菌薬で治療しつつ成長を待つのも一つの方法である。しかし、それでも治療に抵抗する場合には患児および保護者のQOLの改善のためにも、選択肢の一つとしてチューブ留置術を検討すべきであると考えられる。

ま と め

急性中耳炎を反復する乳幼児21名に換気チューブ留置術を行ったところ、チューブ留置中は留置前に比べて、急性中耳炎罹患率、通院および入院日数、抗菌薬使用頻度が有意に減少した。

鼓膜穿孔残存例はみられなかった。以上より、換気チューブ留置術は、乳幼児の反復する急性中耳炎に対して有用であると考えられた。

参 考 文 献

- 1) 末武光子：急性中耳炎－重症化、反復化とその対策－。小児耳 20：35-42, 1999.
- 2) 増田佐和子, 中野貴司, 神谷 齊：小児急性中耳炎の薬剤耐性肺炎球菌と臨床像。耳鼻臨床 97：15-19, 2004.
- 3) 丸山裕美子, 伊藤真人, 古川 亘：反復性中耳炎に対する鼓膜チューブ留置術。耳鼻臨床, 95：327-336, 2002.
- 4) 小林一女：中耳・耳管の排泄機能。JOHNS, 19：73-75, 2003.
- 5) 宇野芳史：H. influenzae と難治性中耳炎。JOHNS, 19：649-653, 2003.
- 6) 高橋 姿：耳管の構造と機能。JOHNS, 19：13-16, 2003.
- 7) 増田佐和子, 中野貴司：入院治療を行った小児急性中耳炎症例の検討。小児耳 21：58-63, 2000.

質 疑 応 答

質問 榎本冬樹 (順天堂大)

- (1) 片側抜去症例の再発例や再挿入の例はありましたでしょうか？
- (2) チューブ留置はどのような時期や状況で説明するのでしょうか？

応答 増田佐和子 (三重病院)

- (1) チューブ脱落后急性中耳炎を起した例はすべて保存的治療で治療した。
- (2) 1～2ヶ月以上抗菌薬を中止できない例や入院を要した例に選択肢の1つとして説明している。

質問 宮本直哉 (加茂病院)

チューブを抜くとしたら、いつまたは何を基準にして抜きますか。

応答 増田佐和子 (三重病院)

18～24ヶ月以上を抜去の目安と考えているが、今のところそれまでに全て自然脱落している。年少児が多く、基本的になるべく長く留置しておくべきと考える。

連絡先：増田佐和子

〒514-0125

三重県津市大里窪田町 357

独立行政法人 国立病院機構 三重病院

耳鼻咽喉科

TEL 059-232-2531 FAX 059-232-5994

E-mail masudas@mie-m.hosp.go.jp