臨 床

好酸球性中耳炎の保存的治療

河野 敏朗・石戸谷淳一・遠藤 亮・佃 守*

Conservative Treatment of Eosinophilic Otitis Media

Toshiro Kawano, Junichi Ishitoya and Ryo Endo

(Yokohama City University Medical Center)

Mamoru Tsukuda

(Yokohama City University Graduate School of Medicine)

Objective: The eosinophilic-otitis-media have characteristic pooling of viscous liquids and granulation tissues in the tympanic cavity. The basic treatment is removal of granulation tissue allowed by an eardrum incision, steroid injection into the tympanic cavity. Therefore, we made eardrum incisions and removed the fluid accumulation and granulation tissues. However, this treatment may induce postoperative eardrum perforation. Therefore, to avoid eardrum perforation after treatment, we injected steroid liquids into tympanic cavity using a 23G fine needle without making an eardrum incision or inserting a tube into the tympanic cavity. Then, we examined the treatment outcomes.

Materials and Methods: We diagnosed 17 cases, 33 ears (male: 2 cases 4 ears, female: 15 cases, 29 ears) (average age: 51.4 years old) as having eosinophilic-otitis-media without perforations based on standard diagnostic criteria. Then, we retrospectively investigated the hearing levels and eardrum perforation after treatment by dividing two groups. One group was treated without making eardrum incisions using a 23G fine needle to inject steroid solution, into the tympanic cavity along with oral steroid administration. The other group was treated by making an eardrum incision or inserting a tube, then, injecting steroid solution into the tympanic cavity along with oral steroid administration.

Result: The group undergoing eardrum incisions had an eardrum perforation rate of 76.4% (13/17 ears) after treatment. However, the group without eardrum incisions had an eardrum perforation rate of 25.0% (4/16 ears) after treatment. Regarding hearing improvement, there was not a meaningful hearing improvement after treatment in the group receiving eardrum incisions. However, there was a meaningful postoperative hearing improvement of 500~4000 Hz in the group without eardrum incisions.

Conclusion: We found that treating eosinophilic-otitis-media without eardrum incisions by using a fine needle to inject steroid solution into the tympanic cavity along with oral steroid administration significantly diminished the rate of postoperative perforations.

Key words : conservative treatment, eosinophilic otitis media, steroid

はじめに

好酸球性中耳炎は多数の好酸球を含むニカワ状の貯留

液と鼓室内肉芽を特徴とする難治性の中耳炎である。基本的治療は鼓室内肉芽除去とステロイド鼓室内注入治療

と考えられている。今までの通常の治療は、始めに鼓膜切開を行い粘稠なニカワ状貯留液を除去し、また必要に応じ鼓膜チューブ留置をされていた。しかし、この方法では高率に鼓膜穿孔が残存し、結果として好酸球性中耳炎のコントロールは可能であるが、鼓膜穿孔残存のため感染のリスクが高まる。さらには鼓膜穿孔の残存によって伝音難聴が生じることが多く認められた。本稿では、このような経緯から鼓膜穿孔のない好酸球性中耳炎症例に対し、鼓膜切開または鼓膜チューブ留置をせずに経口ステロイド内服療法とケナコルト® 鼓室内注入療法の保存的治療のみを行い、その治療効果と鼓膜穿孔の残存について検討した。

対 象

2002年から2008年の間に横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科を受診した鼓膜穿孔のない好酸球性中耳炎17症例33耳（男性2例4耳、女性15例29耳）（35歳～73歳：17例の平均年齢51.4歳）を対象とした。経過観察期間は8ヵ月～7年3ヵ月であった。

方 法

鼓膜切開／チューブ留置の有無によって治療方法を下記の2群に分けて、主に聴力改善の治療効果や鼓膜穿孔の残存についてレトロスペクティブに検討した。

I. 鼓膜切開／チューブ留置群：17耳（11例）

鼓膜切開／鼓膜チューブ留置療法

+

経口ステロイド療法

（プレドニゾロン 30 mg/日から2週間かけて漸減）

+

トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液
（ケナコルト®）の0.2 mlの鼓室内注入療法

II. 保存的治療群：16耳（10例）

経口ステロイド療法

（プレドニゾロン 30 mg/日から2週間かけて漸減）

+

トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液
（ケナコルト®）の0.2 mlの鼓室内注入療法

注

1) トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液 0.2 ml は23 G 針にて鼓室内注入し、鼓室内注入は鼓膜所見により間隔を長くする（1週間→2週間→1ヵ月→2ヵ月）。

2) 軽度増悪時にはセレスタミン®を屯用で服用。

結 果

1) 治療方法による鼓膜穿孔残存について

鼓膜切開またはチューブ留置をした群は17耳であった。鼓膜穿孔が残存した耳は17耳中13耳で76.5%と高率であった（表1）。さらには、鼓膜切開のみをした耳とチューブ留置をした耳では鼓膜穿孔率に有意差は認められなかった。他方、鼓膜切開またはチューブ留置をしない保存的治療群では16耳中4耳の25.0%に鼓膜穿孔が生じていたが、ほとんどは小穿孔であった。

2) 鼓膜切開／鼓膜チューブ留置群17耳での周波数別治療前後での気導聴力変化

全周波数において気導聴力での治療前後で統計学的有意差は認められなかった（図1）。しかし、個別での聴力変化を検討すると治療後に鼓膜穿孔のない症例では気導聴力の有意な改善が認められたものも存在した。

3) 保存的治療群16耳での周波数別治療前後での気導聴力変化

保存的治療群16耳では、500～4000 Hzで治療前後の聴力では統計学的な有意差が認められた（図2）。鼓膜穿孔残存症例では聴力の改善が認められない症例も存在した。

4) 症例提示

48歳男性。

主訴：左耳閉感。

既往歴：喘息，好酸球性副鼻腔炎，アレルギー性鼻炎
現病歴：2005年8月下旬頃から耳閉感を自覚。症状改善せず近医受診。近医にて滲出性中耳炎と診断される。鼓膜切開を受けるが耳閉感改善せず、頻回に鼓膜切開を受ける。2006年9月8日当科紹介受診。

検査結果：WBC：6660（Eo：929），他正常。RAST：－。

表1 治療方法別による治療後の鼓膜穿孔率

	鼓膜穿孔あり (耳)	鼓膜穿孔なし (耳)	鼓膜穿孔率 (%)
①鼓膜切開／ チューブ留置群	13	4	76.5 (13/17)
②保存的治療群	4	12	25.0 (4/16)
計	17	16	51.5 (17/33)

鼓膜切開／チューブ留置群の方が有意に鼓膜穿孔率が高率であった。

図1 鼓膜切開／チューブ留置群における周波数別治療前後の聴力変化
全周波数において有意な聴力の改善は認めなかった。

初診時鼓膜所見：図3

治療経過：図4

治療前後での聴力図：経口ステロイド内服療法（30 mgより漸減）＋トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液（ケナコルト®）鼓室内注入の保存的治療（図5）。

考 察

好酸球性中耳炎は難治性であり、中耳鼓室内にニカワ状の貯留液や中耳粘膜への好酸球の浸潤を特徴とする中耳炎である¹⁾。好酸球性中耳炎は鼓膜切開、鼓膜チューブ留置、中耳手術、抗アレルギー剤、ステロイド治療などさまざまな治療法がなされているが、いまだ統一された治療方法の見解は示されていない。その中でも、唯一効果が有効であることが証明されているのがステロイド治療である²⁾。今までに行われてきた治療方法は、始めに鼓膜切開を施行し、鼓室内のニカワ状肉芽を除去、あるいは鼓室内にチューブ留置をし、その後鼓室内にトリ

アムシノロンアセトニド水性懸濁液を注入していたが、この治療方法では経験的に鼓膜穿孔が高率に残存することが多くみられた³⁾。すなわち好酸球性中耳炎の鼓膜はいったん穿孔を生じると、他の中耳炎と比較し大穿孔を生じやすく穿孔が残存しやすいと考えられる。

松谷¹⁾は成人の気管支喘息患者にみられるニカワ状の耳漏を特徴とする難治性の中耳炎を疑い例、さらに耳漏や中耳粘膜に好酸球浸潤が確認された例を確実例としている。われわれの治療した好酸球性中耳炎症例は鼓膜穿孔がない症例を対象としているが、全症例成人喘息を合併している。鼓膜切開あるいは鼓膜チューブ留置をし中耳内貯留液や肉芽を除去している症例は、鼓室内好酸球浸潤を証明していることから松谷の診断基準に従いこれを確実例としている。しかし、鼓膜切開をしていない保存的治療症例は鼓室内の好酸球浸潤が証明されていないが、顕微鏡下に鼓膜所見を観察すると黄色調の鼓室内貯留物が認められたため疑い例とし、全症例成人喘息を合

図2 保存的治療群における周波数別治療前後の聴力変化
500～4000 Hzの周波数にて有意な聴力改善が認められた。

図3 加療前の鼓膜所見
両鼓室内にニカワ状の貯留液が透見される。

併していることから今回の治療検討対象症例とした。成人喘息合併の他に、末梢血好酸球数の高値、鼻汁好酸球数の証明、多発性鼻茸の合併、篩骨洞陰影優位のCT所

見などを呈する好酸球性副鼻腔炎の合併など参考所見とした⁴⁾。

今回の検討では、鼓膜切開あるいはチューブ留置症例

図 4 提示症例の治療経過

図 5 提示症例の保存的治療前後の聴力検査表
治療後に骨導聴力の悪化もなく、気道聴力は改善が認められた。

群では、鼓膜に大穿孔が生じやすく長期観察期間を経ても全症例の75%と高率に鼓膜穿孔が生じ残存する傾向がみられた。このように、切開群の多くの症例では穿孔が残存したが、少数例では鼓膜の大穿孔にもかかわらず鼓膜閉鎖が認められる症例も存在した。当科では鼓膜穿孔の残存する症例に対しては、トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液注入後鼓膜にベスキチン®を添付するようにしている。反対に鼓膜切開をしない保存的治療症例でも、なるべく針先の細い23Gカテラン針を使用し、トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液注入しているが、全症例の25%で鼓膜穿孔が生じていたが、ほとんどの症例は小穿孔であった。これらの症例に対してもわれわれは鼓膜にベスキチン®を添付するようにしているが、小穿孔にもかかわらず穿孔閉鎖が長期間認められなかった。鼓膜穿孔が長期残存している症例には、当施設では主に鼓膜形成術を行っている。高度の鼓室内肉芽などのある症例では、粘膜の病変がコントロールされない限り手術を行っても完治には至らない⁵⁾といわれているが、しかし、鼓室形成術が必要な場合は手術適応などを十分検討する必要があるといわれている⁶⁾。

治療前後での気導聴力検査の比較で鼓膜切開/チューブ留置群では、それぞれの全周波数での検討で各々の症例をみると加療後鼓膜穿孔のない症例では気導聴力が改善していたが、全体としては統計学的な有意差はすべての周波数で認められなかった。さらに保存的治療群では治療後に鼓膜穿孔が残存していたために気導聴力の改善しない症例もみられたが、500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hzの周波数では全体として統計学的有意差が認められた。今回結果を提示していないが骨導聴力の各周波数での治療前後の聴力変化の検討では、鼓膜切開・チューブ留置群、保存的治療群の両群で統計的に明らかな悪化は認められなかった。さらに各々の症例を検討しても、明らかな有意な聴力悪化症例も今回の検討では認められなかった。好酸球性中耳炎では、高率に骨導聴力の悪化を伴うために速やかにパルス療法を含めたステロイドの全身投与を検討しなければならないが、ステロイドに効果のない場合には骨導域値が悪化し聾になる症例も認められる⁷⁾⁸⁾。

好酸球性中耳炎は、同一固体に生じた上・下気導の慢性好酸球性炎症であり、one airway, one diseaseの一つであるとも考えられている。最後の提示症例では、始めに鼻過敏症で発症し、次に成人喘息、その後好酸球性副鼻

腔炎、最後に好酸球性中耳炎の順に疾患が発症している。春名ら⁹⁾も大多数は喘息がまず指摘されその後好酸球性副鼻腔炎、好酸球性中耳炎の順であったと報告している。以前われわれの施設での好酸球性中耳炎18症例を検討した結果では、鼻過敏症平均30.6歳、喘息平均37.2歳、慢性副鼻腔炎平均37.1歳、好酸球性中耳炎平均47.2歳の順で発症していた⁴⁾。このように最後に好酸球性中耳炎が発症するのは、中耳が気管支や鼻腔、副鼻腔と比べると外界からの刺激を受けにくく、好酸球の浸潤が他より遅延することによるのかもしれない。さらに最近の治療の傾向としては、喘息加療がステロイド内服から噴霧に変わり、すなわちステロイド全身加療から局所加療に変わることによって気管支の好酸球が気管支から副鼻腔さらには中耳へと移行してこれら一連の慢性好酸球性炎症を発症させているのかもしれない。

現在上気道粘膜の好酸球の関与する慢性炎症を確実にコントロールできるのはステロイドである¹⁰⁾ともいわれている。このように、今後の好酸球性中耳炎の治療方法としてはステロイドを中心とした治療に変わりはないと思われる。しかし、好酸球性中耳炎に特徴的な鼓室内肉芽を物理的に除去するのではなく、すなわち鼓膜切開やチューブ挿入などの肉芽除去などの侵襲を加えずに、トリアムシノロンアセトニド水性懸濁液などの長期残留ステロイド注入の局所加療や、もしくはステロイド内服など全身加療などの保存的加療で好酸球の慢性炎症をコントロールすることを目標に治療することが好酸球性中耳炎を加療するうえでの重要なことであることが示唆された。

まとめ

1. 鼓膜切開/チューブ留置群では、鼓膜穿孔が高率に生じ、気導聴力も有意な改善は認められなかった。
2. 保存的治療群は、多くの症例で鼓膜穿孔を生じず、500～4000 Hzで気導聴力は有意に改善した。
3. 鼓膜穿孔のない好酸球性中耳炎に対して、鼓膜切開/チューブ留置をせずに、経口ステロイド療法とトリアムシノロンアセトニド水性懸濁液(ケナコルト®)鼓室内注入の保存的治療にて、コントロール可能であることが示唆された。

参考文献

- 1) 松谷幸子：好酸球性中耳炎. 耳鼻展望 44 : 10 ~ 15, 2001.
- 2) Nagamine H, Iino Y, Kojima C, et al. : Clinical characteristics of so called eosinophilic otitis media. Auris Nasus Larynx 29 : 19 ~ 28, 2002.
- 3) 坂野立幸, 稲川俊太郎, 松本 昇, 他 : 好酸球性中耳炎症例の検討. 現代医 49 : 381 ~ 389, 2002.
- 4) 石戸谷淳一, 河野敏朗, 佃 守 : 好酸球性中耳炎の随伴症状. MB ENT 73 : 12 ~ 18, 2007.
- 5) 松谷幸子 : 好酸球性中耳炎の保存的治療法. MB ENT 18 : 62 ~ 66, 2002.
- 6) 飯野ゆき子 : 1. 好酸球性中耳炎の臨床. 耳鼻と臨 51 : 85 ~ 90, 2005.
- 7) 増山敬祐 : 好酸球性中耳炎. アレルギー科 12 : 275 ~ 280, 2001.
- 8) 松原 篤 : 4. 好酸球性中耳炎の治療. 耳鼻・頭頸外科 76 : 190 ~ 195, 2004.
- 9) 春名眞一, 吉川 衛, 鴻 信義 : 好酸球性副鼻腔炎と好酸球性中耳炎との関連性について. 耳鼻展望 46 : 472 ~ 480, 2003.
- 10) 松谷幸子 : 好酸球性中耳炎の治療 update 1. ステロイド療法. MB ENT 73 : 37 ~ 43, 2007.

原稿受付 : 平成19年 7 月17日

原稿採択 : 平成19年 8 月16日

別刷請求先 : 河野敏朗

〒232-0024 横浜市南区浦舟町4-57

横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科