

◆特集・耳管開放症は耳管狭窄症とどう違うのか？

鼻すすり型耳管開放症と 耳管狭窄症の鑑別

菊地俊晶*

Abstract 滲出性中耳炎などの鼓膜陥凹疾患を認めた時に、その鼓膜所見のみで「耳管狭窄症」あるいは「耳管開放症」と判断することは不可能である。耳管通気は最も簡便な確認方法であり、低圧で通気可能な場合や、通気後に「自声強聴」や「音響過敏」を認めた場合には、鼻すすり型耳管開放症を強く疑う。その際には、問診上「鼻すすり癖」の確認が非常に重要である。学童までの難治性滲出性中耳炎では、鼻すすり型耳管開放症の確認は必須であり、鼻すすり禁止の指導により速やかに改善することが多い。成人以上では、生活指導のみでは改善しがたいことが多く、その病態を十分に説明し、時に一時的に鼻すすりを許容することも肝要である。保存的治療に抵抗性あるいは難治性の重症耳管開放症には、手術治療も検討する。

Key words 滲出性中耳炎 (otitis media with effusion), 耳管狭窄症 (tubal stenosis), 鼻すすり型耳管開放症 (sniff-type patulous eustachian-tube), 鼻すすり癖 (habitual sniffing), 鼓膜チューブ (ventilation tube)

はじめに

これまで、陥凹性中耳疾患の多くは耳管狭窄症に起因するものと考えられていた。事実 1867 年に Jago¹⁾が自身の耳管開放症を報告して以降 100 年近くの間、耳管開放症に関する論文は数編のみに対して、耳管狭窄症に関しては、数百もの論文が報告されている。

近年、耳管開放症ならびに耳管閉鎖不全症が急速に関心をもたれるようになった。これには、熊澤、本庄両氏の日本耳鼻咽喉科学会総会の宿題報告に加えて、1970 年代の Magnuson 一派の鼻すすり説²⁾ (Sniff Theory) に関する一連の業績による貢献がある。つまり、陥凹性中耳疾患の多くの症例が耳管閉鎖障害を基盤とした習慣性の鼻すすり癖によってもたらされる、中耳腔陰圧形成で起こるとするものであった。これは、従来の耳管狭窄症による鼓膜内陥という概念を 180 度転換するものであり、当初は容易には受け入れられなかつ

たが、近年徐々に認知されてきた。

耳管は通常閉鎖しており、嚥下などに際して開放する。耳管機能障害は、耳管が嚥下に開きにくい、あるいは開かない「耳管狭窄症」と耳管閉鎖が緩い、あるいは恒常的に開放するために起こる「耳管開放症」との、大きく 2 つに分けられる。耳管開放症の一部の患者では「鼻すすり」により耳管を閉鎖させることが可能で「鼻すすり型耳管開放症」と呼ぶ。

「鼻すすり型耳管開放症」は、「鼻すすり」を行うことで、鼻咽腔～中耳腔を陰圧化し、耳管を閉鎖(「ロック」)するために、耳管開放による不快な症状が取り除かれるものである。耳管が閉鎖した状態では自声強聴などの症状から開放されるために、鼻すすりが無意識あるいは意識的に繰り返される。このとき鼓膜は中耳陰圧によって内陥し、多少なりとも聴力低下をきたすことになるが耳管開放症状の消失による快適さがこれを凌駕するために、この状態を正常と感ずるようになる。たま

* Kikuchi Toshiaki, 〒 980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1 東北大学耳鼻咽喉頭頸部外科, 助教

に鼓膜が正常位置に戻り聴力が正常化すると、周囲の環境音、話し声がうるさく響くために聴覚過敏(音響過敏: hyperacusis)となりこれも不快感を増強する。その結果、鼻すすりを常に行うようになり、習慣化する。本稿では、このような耳管閉鎖障害を鼻すすり型耳管開放症と呼ぶことにする。

小児滲出性中耳炎における鼻すすり型耳管開放症の関与は、既にFalk³⁾(1982)、本庄⁴⁾(1987)、八木沼、小林ら⁵⁾(1996)、Kobayashi⁶⁾(1996)などの報告がある。2005年小林ら⁷⁾は滲出性中耳炎24例38耳(平均年齢8.3歳)、癒着性中耳炎19例20耳(平均年齢10.3歳)、反復性中耳炎8例14耳(平均年齢5.8歳)を対象としたところ、いずれの群においても60%以上の鼻すすり試験陽性率を認め、対照群に比して有意に高率であったと報告している。

中耳真珠腫における鼻すすり型耳管開放症の関与も1978年Magnuson⁸⁾らが報告し、1987年本庄ら⁴⁾は陥凹型中耳真珠腫15耳中10耳に耳管閉鎖障害を認めたと報告している。2005年小林ら⁷⁾は、中耳真珠腫217耳中64耳の30.8%の症例に鼻すすり型耳管開放症に基づく鼻すすり癖を認め、これは正常人における頻度(1.3%)に比し高率、鼻すすり癖は中耳真珠腫の危険因子であると報告した。また、鼻すすり癖を有する中耳真珠腫では、反対側耳病変も高率に認められ、その頻度は約80%であったと報告している。両側真珠腫と鼻すすり癖の関係については、阪上ら(2002年)も報告しており、鼻すすり癖を有する真珠腫で高頻度に両側病変が存在するのは鼻すすりによる中耳腔陰圧が両側に影響を与えるためと考えられる。

このように、かつては耳管狭窄により滲出性中耳炎をはじめとする鼓膜陥凹疾患が惹起されるとされていたが、耳管開放症とくに鼻すすり型耳管開放症も一因となっていることは判明しつつある。しかし、鼓膜陥凹疾患の原因が、耳管狭窄症によるものか、あるいは鼻すすり型耳管開放症によるものかを鼓膜所見のみで判断するのは極めて

困難あるいは不可能である。鼻すすり型耳管開放症が鼓膜陥凹疾患の原因となることを常に念頭に置き、十分な問診あるいは耳管通気などを行うべきと考える。

本稿では、鼻すすり型耳管開放症の症例を提示するとともに、その対処法を述べる。

鼻すすり型耳管開放症例の提示

症例1: 10歳、男児

【前医診断】 両側滲出性中耳炎。

【病歴】 近医耳鼻咽喉科で、滲出性中耳炎と診断され、通気や鼓膜切開を数年来受けるも改善せず当科を紹介され受診した。慢性副鼻腔炎やアデノイド増殖症は認めなかった。

【問診】 「自分の声が響く(自声強聴)」「音が響いて聞こえてうるさい(音響過敏)」があり、鼻すすり(sniff)をすると症状が消失するため、常時鼻すすりをするようになっていたことが判明した。

【所見】 通常時、鼓膜は陥凹し(図1-a)、ティンパノグラムでもtype-B(図2-a)を示す。自己通気をすることで鼓膜は復位し(図1-b)、ティンパノグラムでもtype-A(図2-b)を示した。鼻すすり(sniff)を行うと、再度鼓膜陥凹し、ティンパノグラムもtype-Bとなる。

【治療】 鼻すすり禁止を指導し、鼓膜所見は速やかに改善した。音響過敏、自声強聴にも徐々に慣れていくことが可能となった。以降6年間、滲出性中耳炎の再発は認めず、鼻すすり癖の停止も継続できている。

【解説】 学童(10歳)の難治性滲出性中耳炎の症例である。鼻すすりを禁止したのみで、それまで前医で内服していたクラリス[®]、ムコダイン[®]、ザジテン[®]は休薬し、耳管通気や鼓膜切開も一切行わず、滲出性中耳炎は治癒した(治療方針-Step 1参照)。

症例2: 32歳、女性

【主訴】 時々生じる左耳閉感、ききとりにくさ。

a|b

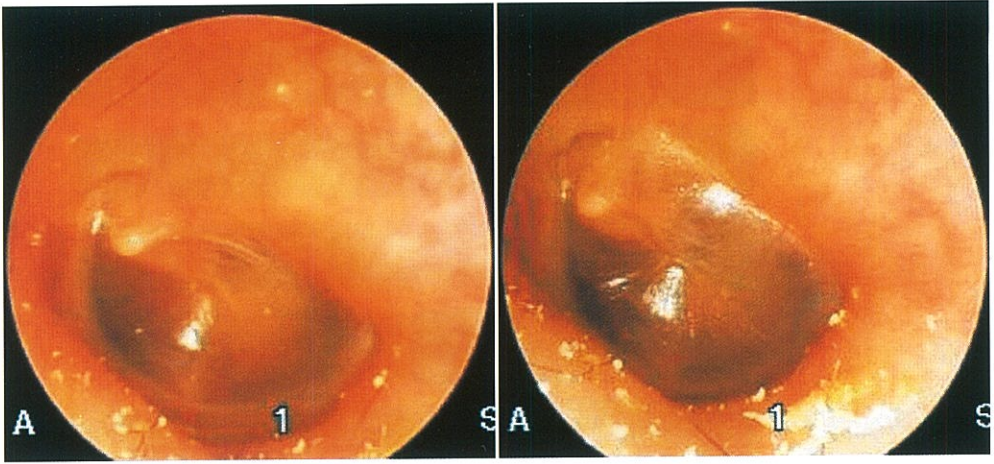


図 1.

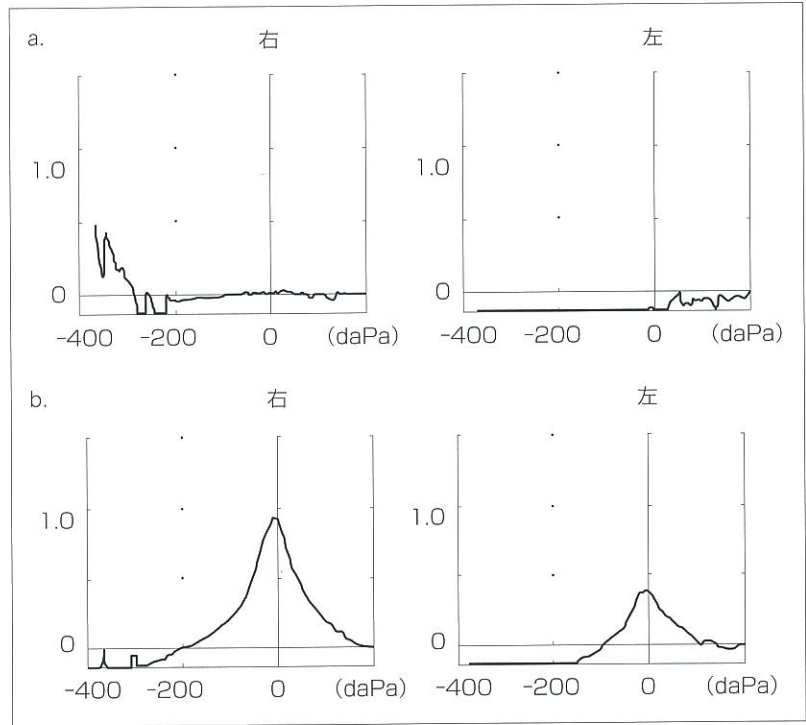


図 2.

【前医診断】 右滲出性中耳炎.

【病 歴】 主訴は左側であったが、近医耳鼻咽喉科で、右滲出性中耳炎と診断され、鼓膜切開をうけた。鼓膜切開後より右難聴・耳閉感が増悪したため、医療ミスではないかと疑い受診した。

【鼓膜所見】 右鼓膜穿孔(小穿孔)、左鼓膜正常。

【聴力検査】 右鼓膜小穿孔認めるものの、左右差認めず。

【問 診】 「妊娠中に同様の症状が出現」したことがあり、「自分の声や呼吸の音が響く」ためにききとりにくい感じがしていた。「鼻すすり

(sniff)」をすると症状が消失していたが、「鼓膜切開を受けてからは鼻すすりをしても症状が改善しなくなった」とのことで、耳管開放症を疑った。

【所 見】 鼓膜切開を受けていない左耳を顕微鏡下観察したところ、鼓膜の呼吸性動揺を認めた。右耳は穿孔のためか、鼓膜の呼吸性動揺は観察できなかったが、オトスコープで右自声強聴を確認した。

【治 療】 前医でうけた滲出性中耳炎に対する鼓膜切開は適切な治療である旨を説明した。そのうえで、滲出性中耳炎になった原因として両側の



図 3. 鼻すすり型耳管開放症の治療方針

鼻すすり型耳管開放症が存在する可能性を指摘した。鼻すすりの危険性を説明したところ、「そういう病気だとわかれば、それほど気にしなくてもよいか」と納得いただいた。就寝前に耳抜き(自己通気)を行うことを条件に、症状がどうしても我慢できないときには「鼻すすり」を許可した。鼓膜穿孔閉鎖後、時折鼻すすりをするが以前より頻度は減少し、滲出性中耳炎の再燃も認めなかった。

【解説】 滲出性中耳炎に対してうけた鼓膜切開が医療ミスではないかと苦情をもって受診したケースである。滲出性中耳炎に対する治療としては適切である旨を説明し、背景に耳管開放症の存在を説明したことで納得されたが、鼓膜切開前に十分な問診を行い、鼻すすり型耳管開放症を疑っていれば、無用のトラブルは生じなかったのではないかと考えさせられたケースであった。

鼓膜切開に限らず、耳管通気を受けたために症状が増悪したと苦情をいうケースも存在する。滲出性中耳炎などの鼓膜陥凹疾患をみた際には耳管開放症が存在する可能性も考えて処置を行うべきである(治療方針-Step 1+3' 参照)。

治療方針

耳管狭窄症と鼻すすり型耳管開放症の本態は異なるが、中耳腔陰圧化が惹起され、それにより滲出性中耳炎などの鼓膜陥凹疾患が生じるのは同様である。耳管狭窄症が原因の場合には、耳管通

気や鼓膜切開、時に鼓膜チューブ留置術を今まで通り検討する。一方、鼻すすり型耳管開放症が原因の場合には、以下の指導治療を行う。図3に当院でのプロトコルを示す⁸⁾。

Step 1. 指導—鼻すすり癖の説明と禁止—

特に学童から高校生までの難治性滲出性中耳炎で鼻すすり型耳管開放症が原因の場合には、鼻すすり癖を禁止するよう指導することで十分に改善することが多い。指導する際のポイントを挙げる。

1点目は、問診を十分に行うことである。中学生以上になれば問診は容易であるが、小学生の場合には、本人が鼻すすりを無意識に行っていることも少なくない。保護者に「鼻をすすっていないか」「不自然に鼻をおさえるような動作をしていないか」などを確認するのが有用である。

2点目は「耳管狭窄症ではない」と説明しないことである。筆者は、「鼻すすりが原因で起こる耳管狭窄症(と同じような状態)」と患者および患者の保護者には説明している。昨今の医療情勢もあり、「耳管開放症なのに耳管狭窄症と診断され、耳管通気をうけた」とする苦情も多くきかれる。耳管狭窄症と鼻すすり型耳管開放症は鑑別が困難である場合が多く、また耳管通気をすることで診断できる(低圧で通気できるか否かなど)ことも多く、有用な処置であることも間違いない。ただし、耳管通気による合併症として、出血、鼓膜穿孔、気腫の他、死亡例もごく稀ながら報告されている

ので、通気をする前に「鼻すすり癖」の間診を行うことが重要と考える。「鼻すすり癖」が確認できれば、自己通気(Valsalva など)により容易に鼓膜が復位することが多く、カテーテル管を入れる必要もなくなり、不要な苦情や合併症を避けることに役立つ。

3 点目は、「鼻すすり癖」に理解を示すことである。患者が未成年特に学童の場合、「鼻すすり癖」の禁止を説明すると、保護者は患児に対して必要以上に叱責することがある。どうして患児が鼻すすりをしてしまうのか、自声強聴や音響過敏がどれほどつらいことなのか、それを改善するための防衛策として一人で自然と編み出したものが鼻すすりであること、これらを患児および保護者に丁寧に説明することで初めて納得されることが多い。

4 点目は、鼻すすり癖を継続することで中耳真珠腫に進展する可能性があることを十分に説明する。中耳真珠腫の場合、多くは入院手術が必要であると説明するだけでよい。多くの患児は「入院しなくてはいけない、手術しないといけない」=「怖い」と感じ、それが鼻すすりの心理的抑止効果となる。必要以上に不安をあおらないように留意する。

これらの指導により、鼻すすり癖の停止が可能になると、鼓膜陥凹疾患は速やかに改善することが多い。自声強聴や音響過敏などの症状も消失あるいは、残存していても「慣れる」「気にならない」ケースが学童などではほとんどである。一方で、18 歳以上となると「慣れる」のは難しくなり次の治療段階に進むことになる。

Step 2. 生活指導と保存治療

特に 18 歳以上では、自覚症状(自声強聴や音響過敏)に悩まされ、「鼻すすりの禁止」が困難なケースは少なくない。鼻すすりの停止の指示とともに生活指導(不要なダイエットをさける、運動や仕事前に適度に水分摂取をこころがけるなど)を行い、耳管開放症出現時には鼻すすりの代わりに、生理的食塩水の点鼻⁹⁾や、ネクタイもしくはス

カーフなどによる頸部圧迫を指導する。

Step 3. 矯正と強制

それでも鼻すすり癖が停止できない場合には鼓膜チューブ留置を検討する。鼓膜に穿孔を生じさせることで鼻すすりによる中耳腔の陰圧化・耳管ロックによる閉鎖は不可能となる。鼻すすりを強制的に不可能にすることで鼻すすり癖の矯正を図り、Step 2 の生活指導や保存療法を継続する。

Step 3'. 鼻すすりの部分的容認と自己通気

鼓膜チューブ留置を行う上での留意点に該当する。前述のように 18 歳以上では鼻すすり癖の停止が困難なことも少なくない。仕事を持っている場合、例えば教師や店頭の接客商売などで声をだす職種や、清潔操作を伴う製造ラインなどに従事している職種などでは、就業中の症状出現時に生理的食塩水点鼻を行うことは困難である。このような職種の患者に鼓膜チューブ留置を行い、鼻すすりという症状緩和策を取り上げるのは患者の苦痛を増大させるだけである。

鼻すすり癖を継続することの一番の問題は、中耳真珠腫への進行である。その点を十分に説明し、恒常的な鼻すすりによる中耳腔陰圧を予防させるよう心掛ける。具体的には、就業中の鼻すすりは許可し、就寝前の自己通気を励行する。鼓膜を復位させた状態、本人にとっては耳管開放症状が出現する状態になるが、そのまま就寝、すなわち臥位になれば、耳管開放症状は軽快し、鼻すすりによる恒常的な中耳腔陰圧状態も解除できる。

Step 4. 手術

鼻すすり型耳管開放症に対してはおおむね前述の 1~3 の指導・治療により改善することが多いが、これら治療に抵抗性で難治性の耳管開放症には手術を行うこともある。耳管開放症に対する手術は数多く報告されているが、当院では 2000 年より経鼓膜的耳管ピン挿入術¹⁰⁾(小林式耳管ピン)を行い、2012 年現在 220 例に行い有効率は約 75%であった。そのうち鼻すすり型耳管開放症には 13 例に行われており⁹⁾、いずれも改善している。

まとめ

滲出性中耳炎などの鼓膜陥凹疾患を確認した時に、その鼓膜所見のみで「耳管狭窄症」あるいは「耳管開放症」と判断することは不可能である。耳管通気は最も簡便な確認方法であり、低圧で通気可能な場合や、通気後に「自声強聴」や「音響過敏」を認めた場合には、鼻すすり型耳管開放症を強く疑う。耳管通気は、「耳管狭窄症」あるいは「耳管開放症」の診断に非常に有用であると考えが、稀に出血や皮下気腫の形成、ごくまれに死亡例などの報告があり、また「耳管開放症」の場合には、通気後に一時的に症状が増悪する可能性もあり、少なからずトラブルを起こしうることも念頭に置き、問診上「鼻すすり癖」の確認を行い、耳管開放症が疑われたならば、耳管通気の際には十分に留意する必要がある。学童までの難治性滲出性中耳炎では、鼻すすり型耳管開放症の確認は必須であり、鼻すすり禁止の指導により速やかに改善することが多い。成人以上では、生活指導のみでは改善しがたいことが多く、その病態を十分に説明し、時に一時的に鼻すすりを容認することも肝要である。保存的治療に抵抗性あるいは難治性の重症耳管開放症には、手術治療も検討する。経鼓膜的耳管ピン挿入術は有効であった。

参考文献

- 1) Jago J : Functions of the Tympanum. *Brit For Med Chir Rev*, 39 : 496-520, 1867.
- 2) Magnuson B : Tubal closing failure in retraction type cholesteatoma and adhesive middle ear lesions. *Acta Otolaryngol*, 86 : 408-417, 1978.

- 3) Falk B : Sniff-induced negative middle ear pressure : study of a consecutive series of children with otitis media with effusion. *Am J Otolaryngol*, 3 : 155-162, 1982.
- 4) 本庄 巖 : 耳管と中耳病態. 第 88 回日本耳鼻咽喉科学会総会宿題報告. 1987.
Summary 陥凹型中耳真珠腫 15 耳中 10 耳に耳管閉鎖障害を認めた.
- 5) 八木沼裕司, 小林俊光 : 鼻すすりの及ぼす影響. *JOHNS*, 12 : 341-345, 1996.
- 6) Kobayashi T, et al : Incidence of sniff-related cholesteatoma. *Acta Otolaryngol*, 116 : 74-76, 1996.
- 7) 小林俊光 : 耳管閉鎖障害の臨床. 第 106 回日本耳鼻咽喉科学会総会宿題報告モノグラフ. 笹泉出版印刷(仙台). 2005.
Summary 中耳真珠腫 217 耳中 64 耳の 30.8% の症例に鼻すすり型耳管開放症に基づく鼻すすり癖を認めた.
- 8) Ikeda R, Oshima T, Kobayashi T, et al : Management of Patulous Eustachian Tube With Habitual sniffing. *Otol & Neurotol*, 32 : 790-793, 2011.
Summary 鼻すすり型耳管開放症に対するプロトコール提示および各々の有効率を示した.
- 9) Oshima T, Kikuchi T, Kobayashi T, et al : Nasal instillation of physiological saline for patulous eustachian tube. *Acta Otolaryngol*, 130 : 550-553, 2010.
Summary 耳管開放症例に対する保存的初期治療として生理的食塩水点鼻は有効で、特に高齢者に有意に高い有効率を認めた.
- 10) Sato T, Kawase T, Kobayashi T, et al : Trans-tympanic silicone plug insertion for chronic patulous Eustachian tube. *Acta Otolaryngol*, 125 : 1158-1163, 2005.
Summary 難治性重症耳管開放症例(44 例)に対して経鼓膜的耳管ピン挿入術を行い 70% 以上の症例に有効であった.