

耳鼻咽喉科の健康教育マニュアル

2007年 8 月（平成19年）

社団法人日本耳鼻咽喉科学会
社会医療部 学校保健委員会

目 次

発刊のことば	担当理事 福田 諭, 洲崎春海 1
耳について	浅野 尚, 井上靖二, 沖津卓二
Q1. 耳の構造ときこえのしくみを説明してください	2
Q2. 難聴の種類にはどんなものがありますか	2
Q3. 耳垢（耳あか）で注意することはありますか	2
Q4. 外耳炎とはどんな病気ですか	3
Q5. 急性中耳炎とはどんな病気ですか	3
Q6. 滲出性中耳炎とはどんな病気ですか	4
Q7. 慢性中耳炎とはどんな病気ですか	5
Q8. 一側聾（高度難聴）とはどんな病気ですか	5
Q9. 心因性難聴とはどんな病気ですか	6
Q10. 最近、聴力が正常なのに「きこえない」と訴える生徒がいるとききますが、 くわしいことを教えてください	7
Q11. 耳鳴とはどんな症状ですか	7
Q12. 急性音響性難聴とはどんな病気ですか	8
Q13. 補聴器・人工内耳について教えてください	8
Q14. めまいとはどんな病気ですか	9
Q15. 乗り物酔いとはどんな病気ですか	10
鼻について	大野吉昭, 野田益弘
Q1. 鼻の構造とはたらきについて教えてください	11
Q2. アレルギー性鼻炎（花粉症）について教えてください	12
Q3. 副鼻腔炎について説明してください	14
Q4. 鼻中隔彎曲症とはどんな病気ですか	14
Q5. 鼻出血の原因はなんですか	15
咽頭・喉頭について	浅野 尚, 玉虫 昇
Q1. 咽頭・喉頭の構造とはたらきについて教えてください	17
Q2. 扁桃肥大について教えてください	17
Q3. 扁桃炎, 病巣感染症について教えてください	17
Q4. 咽頭扁桃（アデノイド）について教えてください	18
Q5. いびき・睡眠時無呼吸症候群について教えてください	19

Q6. 声はどのようにして出るのですか	19
Q7. 学校の定期健康診断で「音声障害」といわれました、これはどのようなものですか	19
Q8. 言語障害とはどのようなことでしょうか	20
Q9. 音声言語障害を見つけるにはどうしたらいいですか	21

唾液腺について

神田 敬

Q1. 唾液腺について教えてください	22
Q2. 唾液腺が腫（は）れる病気にはどういうものがありますか	22

その他

岡添龍介, 神田 敬, 酒向 司

Q1. スポーツ外傷（顔面外傷など）について教えてください	24
Q2. 「のど」や「口の中」のケガについて教えてください	24
Q3. スイミング（水泳）でおこりやすい耳の病気はなんですか	25
また、どんな注意が必要ですか	25
Q4. ダイビングをする時の注意点などについて教えてください	26
Q5. 外傷性鼓膜穿孔とはどのような病気ですか	26
Q6. みみ・はな・のどの異物の対応について教えてください	27

耳鼻咽喉科の健康教育の目的とあり方

川野 璋, 高島凱夫

1. はじめに	30
2. 耳鼻咽喉科における健康教育の考え方の変遷	30
3. 日本医師会の健康教育への姿勢	30
4. 学校保健と健康教育との関係	31
5. 通常授業の中での健康教育	32
6. 学校医の健康教育へのかかわり	32
7. 日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会のアンケート調査結果	33
8. まとめ	35

あとがき

委員長 神田 敬 37

発刊のことば

このたび、耳鼻咽喉科の健康教育マニュアルを発刊するにあたり、一言ご挨拶申し上げます。

日本医師会事業の一つである「健康教育等に関する研究」として、日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会に研究補助金が給付され、その研究の一環として健康教育の実践として学校関係者、小学校高学年から中学生に理解できるような耳鼻咽喉科の健康教育マニュアルを作成することといたしました。

心身ともに健康な国民、学童を育成するために、また健康、安全で幸福な生活のために、学校における健康教育は大変重要であります。このマニュアルでは、大きく、[耳]、[鼻]、[咽頭・喉頭]、[唾液腺]、[その他]に分けて、耳鼻咽喉科の専門の先生方に概説いただきました。

お忙しい中編集にご尽力された神田敬委員長ならびに執筆に当たられた各委員の方々に深甚なる謝意を表します。

このマニュアルが関係各位の健康教育の実践にお役に立つことを心から祈っております。

2007年8月

社団法人日本耳鼻咽喉科学会
社会医療部 学校保健委員会
担当理事 福田 諭, 洲崎春海

耳について

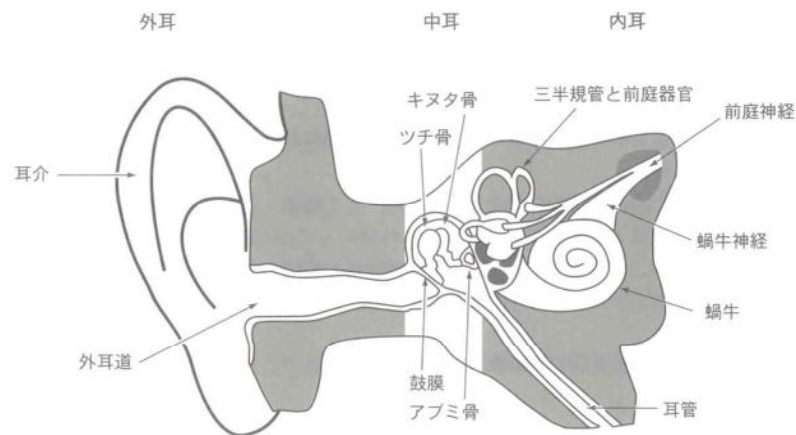


図 1

Q1 耳の構造ときこえのしくみを説明してください。

A 外耳（耳介や外耳道）は空気の振動として伝わってくる音を集めます。この振動は鼓膜と中耳にある三つの骨（耳小骨：ツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨）によって、大きな振動へと増幅されます。この振動が次に内耳（蝸牛）に伝わり電気信号に変えられます。この信号が聴神経（蝸牛神経）を通過して脳へ伝えられて、音や言葉として理解されるのです（図1）。

Q2 難聴の種類にはどんなものがありますか。

A 外耳・中耳に原因がある伝音難聴と、内耳から脳までの間に原因がある感音難聴の2種類があります。前者は耳垢が栓のようにたまった耳垢栓塞（じこうせんそく）、中耳に液体がたまる滲出性中耳炎（しんしゅつせいちゅうじえん）、急性中耳炎などの場合に多く見られます。後者は年齢とともにきこえが不自由になる老人性難聴や急性音響性難聴などでみられます。伝音難聴の場合、多くは治療によってきこえを回復させることができますが、感音難聴の場合、急にきこえが悪くなったもの以外は、残念ですが治療でよくすることは難しいのが現状です。

Q3 耳垢（耳あか）で注意することはどういうことですか。

A 耳垢がたまり外耳道を栓のようにふさいだ状態を耳垢栓塞（じこうせんそく）と言い

ます。このようになると難聴を起こします。また、プールなどで耳垢が水でふやけて膨張し、耳の穴をふさいで難聴を起こしたり、外耳炎の原因になったりします。

耳垢は外耳道の入り口付近にたまりますので、綿棒などを使って見える範囲のものを無理せずに取りようにしてください。耳の中をあまりいじると、耳垢を奥に押し込んだり、外耳道を傷つけたりします。

耳掃除をしているところに他人がぶつかったり、歩きながら掃除している時にひじが壁などに当たって、鼓膜を破ったりする事故が多いので、注意してください。

Q4 外耳炎とはどんな病気ですか。

A 外耳道炎ともいわれるもので、耳の穴のおできのことです。不潔な耳かき、マッチの棒、指のつまみなどで耳の中をかくて傷を作った場合に感染を起こして発病します。耳垢栓塞のある人がプールなどで泳いだ時に、きたない水が入ると、耳垢がしめって膨張し、それに細菌が混入して毛穴を中心に炎症がはじまることも多いです。

症状は、はじめは軽い痛みですが、後にははげしい痛みになって、夜眠れない程になることもあります。耳をひっぱったり、入り口を押したりした時や、物をかむときに痛みが起るか強くなります。

治療は、耳鼻咽喉科での局所の処置、抗生物質、鎮痛剤などを服用します。

Q5 急性中耳炎とはどんな病気ですか。

A 中耳に細菌やウイルスが入り、急性の炎症が起きて膿がたまる病気です。中耳には鼻の奥に通じている耳管（じかん）が開いています。細菌やウイルスが耳管を通過して中耳に入ると、中耳の粘膜に急激に炎症を引き起こします。このように、中耳炎はかぜを引いたときなどに鼻やのどの炎症に引き続いて起こることが多いです。

症状は、ずきずきする激しい痛み、発熱、耳漏（みみだれ）、耳がつまった感じなどが起こります。乳児などでは痛みを訴えられないために、機嫌悪くぐずったり、しきりに耳に手をやったりします。

治療は、軽症の場合は抗生物質や消炎剤などを服用したり、耳に炎症をやわらげる薬液をたらすなどの治療をします。耳だれがある場合には清拭（せいしき）、吸引、洗浄などを行います。鼓膜の腫（は）れがひどく痛みが強い時や、熱が高い時は鼓膜を切開して、たまっている膿を出します。また、かぜの症状や、鼻づまり、鼻水が多いときはのどと鼻の治療も行います。

きちんと治療をすれば、ほとんどの場合は完全に治ります。途中で治療をやめしまうと、滲出性中耳炎などに移行してしまうことがあります。耳鼻咽喉科で完全に治ったといわれるまで、きちんと治療を受けることが大切です。

中耳炎にならないように気をつけることとして、鼻やのどに炎症がおきて、鼻水や痰・咳が長く続くときは、耳鼻咽喉科で治療を受けるようにしてください。鼻のかみ方が悪いと細菌を耳の中に押し込んで中耳炎を起こすことがありますので、鼻は片方ずつゆっくりとかみましょ。

スイミングは、中耳炎が完全に治って医師の許可があるまでは泳ぐのはやめましょ。ふだんでも、鼻水が出ている時や、かぜ気味の時にプールに入ると、急性中耳炎を起こしやすいので注意してください。

Q6 滲出性中耳炎とはどんな病気ですか。

A 鼓膜の奥の中耳腔という部屋に滲出液という液体がたまる病気です。中耳の粘膜の炎症と耳管の働きが低下すると、粘膜からしみ出た滲出液が中耳腔にたまるようになると考えられています。中耳腔の圧は外界の圧に比べて低くなり（陰圧）、鼓膜は中耳腔側に引き込まれます。中耳腔の滲出液と陰圧により鼓膜の振動が制限され難聴となります。耳管は中耳腔の内圧を調整したり、貯留液を鼻の奥に排出する大切な役を担っている器官です。

子どもでは3歳ごろから10歳ごろまでに多く見られます。子どもの難聴の原因では一番多いものです。

原因は、急性中耳炎が十分に治りきらずに鼓膜の内側の中耳腔に膿（うみ）が滲出液となって残ってしまう場合です。普通、中耳炎の膿は中耳腔の粘膜から吸収されるか、中耳腔と鼻の奥をつないでいる耳管（じかん）という管を通してのどのほうに排出されます。副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎などの鼻の病気やのどに慢性的な炎症がある場合、アデノイドが大きい場合などは耳管から滲出液を排出するはたらきが悪くなり、滲出性中耳炎になりやすくなります。

滲出性中耳炎で中耳腔にたまっている液体は中耳の粘膜からしみでたものです。鼓膜に穴があいていないかぎり、水泳や洗髪で耳（外耳道）に入った水が中耳腔まで入ることはありません。

症状は、急性中耳炎と違って強い痛みや発熱をともしないのが特徴です。難聴が唯一の症状であることも多く、その程度も軽い場合が多く気づくのが遅れてしまうこともよくあります。難聴は、日常生活ではテレビのボリュームを上げる、呼んでも返事をしないことなどで気づかれます。本人も家族も難聴に気づかず、学校健診などでの聴力検査ではじめてみつかることもよくあります。

診断は、鼓膜の状態を顕微鏡や内視鏡で拡大して観察し、レントゲンやきこえの専門的な検査の結果によって診断します。鼓膜をとおして中耳腔にたまっている滲出液を確認できることもあります。聴力検査や鼓膜の動きを見る検査によって病気の程度もわかります。

治療は、中耳腔にたまっている滲出液をなくしてきこえを良くするための治療と、耳に悪い影響を与えている鼻やのどの病気に対する治療とを並行して行うことが大切です。

耳に対する治療は、きこえの状態がかなり悪い場合は鼓膜を少し切って中耳腔にたまっている滲出液を吸い出す鼓膜切開術を行い、きこえの改善をはかります。病気の程度が軽い場合には薬による治療や、鼻から中耳に空気を送る耳管通気（じかんつうき）という処置を行います。滲出性中耳炎を繰り返したり、重症の場合は鼓膜を切開しチューブを留置する手術を行います。

適切な治療を受ければほとんどの場合は完全に治ります。ただし、治療には時間がかかる場合も多く、根気よく通院する必要があります。耳鼻咽喉科医の指示に従って治療を受けてください。不十分な治療などのために、あとで入院手術が必要になる癒着性中耳炎（ゆちゃくせいちゅうじえん）や真珠腫性中耳炎（しんじゅしゅせいちゅうじえん）になることもありますので放置することは避けてください。

鼓膜切開術：滲出性中耳炎に対して行われる鼓膜切開術（こまくせっかいじゅつ）は鼓膜の内側の中耳腔にたまっている滲出液を吸い出すことで聞こえをよくするとともに、中耳の風通しを一時的によくして、中耳の粘膜の状態を改善する目的で行われる手術です。

鼓膜を麻酔してからメスで鼓膜の一部を切開しますから痛みはありません。鼓膜の穴は数日で自然に閉じます。

鼓膜チューブ留置術：鼓膜切開術と同じ目的で鼓膜に小さいシリコンやテフロン（テフロン）のチューブを煙突のように立てて留置する手術です。チューブを留置することにより鼓膜の内側の中耳腔と鼓膜の外側の外気が数カ月から1年以上開いた状態で流通を維持できます。

多くの場合、チューブは自然に抜けますが、脱落しない場合は中耳炎の治り具合をみて適当な時期に抜きます。

スイミングは、耳や鼻の病気に対してはあまりよくないことは確かです。以前はなんでも駄目ということが多かったのですが、最近はその子（こ）の状態によって滲出性中耳炎の治療中でもプールに入ることは可能といわれています。かかりつけの耳鼻咽喉科医とよく相談してください。

Q7 慢性中耳炎とはどんな病気ですか。

A 慢性中耳炎には二つのタイプがあります。

一つは慢性化膿性中耳炎（まんせいかのうせいちゅうじえん）と呼ばれるもので、急性中耳炎が治りきらず、鼓膜に穴があいたままとなり、耳漏（みみだれ）を繰り返すタイプです。

もう一つは真珠腫性中耳炎（しんじゅしゅせいちゅうじえん）と呼ばれるもので、周囲の骨をこわして進行します。真珠腫は外耳道や鼓膜の表皮が中耳腔に侵入して形成された組織であって、腫瘍ではありません。

中耳に形成された真珠腫により耳小骨（ツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨）がこわされて難聴を、時には三半規管を入れている骨がこわされてめまいを、顔面神経をおおっている骨がこわされて顔面神経まひを、頭蓋底の骨がこわされて髄膜炎（ずいまくえん）をひき起こしたりします。

両タイプとも、音を内耳に伝える大切な役割を担っている鼓膜、ツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨がこわされますので難聴となります（伝音難聴）。

慢性化膿性中耳炎の治療は基本的には急性中耳炎と同じです。薬を服用したり、耳の処置を受けることにより耳だれは止まります。しかし鼓膜に穴があいているため耳に水が入ったり、かぜ（感冒）をひいたりすると耳だれを繰り返します。再発を防ぐためには鼓膜にあいた穴をふさぐなどの手術が必要です（鼓膜形成術といえます）。

真珠腫性中耳炎の治療は基本的には手術です。中耳から真珠腫を取り除き、こわされた「鼓膜→ツチ骨→キヌタ骨→アブミ骨」といった一連の音を伝える伝音経路を再建して聴力を取り戻す手術をします（鼓室形成術といえます）。

Q8 一側聾（高度難聴）とはどんな病気ですか。

A 一側聾（高度難聴）とは片方の耳だけが高度難聴である場合を言い、以前は1000人に1人位と比較的高い頻度で発見されていましたが、最近の調査では児童・生徒10,000人

に4人程度と減少しています。学齢期まで気づかれずに、健診ではじめて見つかることが少なくないので、学校保健上問題となります。原因は先天性かおたふくかぜ、どちらかの可能性が高いのですが、実際にはどちらかわからないことが多いです。

治療は残念ながら、現在のところ有効な治療法はありません。

きこえない耳と同じように、反対の耳の聴力を失う可能性はほとんどありません。ただし、普通の耳と同じく、強い騒音や中耳炎などのために難聴になるおそれがあります。また、おたふくかぜにかかると、きこえの良い方の耳が高度難聴になる可能性もあります。一側聾が発見された時点で、まだおたふくかぜにかかっていない場合には、予防注射を受けておくことをおすすめします。かかったかどうか分からない場合には、小児科の先生に相談するとよいでしょう。

正常の人のようにステレオで音をきくことはできませんが、一側の耳できくことに十分なれていますので、実生活で大きなハンディキャップとはなりません。飛行機のパイロットになれないなど、特別の職業を選択できない制約を受けますが、それはきわめて例外的な場合です。

教室の座席は中央が最適ですが、中央以外の場合はきこえない側を壁側にします。その他には配慮は不要です。

Q9 心因性難聴とはどんな病気ですか。

A 耳には原因となる病気がなく、こころが原因で起こる難聴です。自覚症状がなく日常生活でも気づかれずに、定期健康診断時の聴力検査ではじめて疑われる場合と、「耳がきこえない」、「耳の中で音がする」などの訴えで耳鼻咽喉科を受診して診断される場合があります。この両方をあわせると、小中学生で1万人に5〜8人ぐらいいます。男子より女子に多く、年齢的には6〜12歳に多くみられます。

心因性難聴の子どもの多くは日常生活に何の訴えもなく、親や周囲の人もきこえが悪いことには気づかず、ほとんどが学校健診時の聴力検査ではじめてわかるという特徴があります。そのうち7割近くは、背景に子どもをとりまく環境からくるストレス（外的因子）」と、子ども自身の性格（内的因子）との関係で難聴がおこると考えられます。大半の子どもが環境に適応できても、一部の子どもは適応に時間がかかったり、適応できにくい症状がでるのではないかと考えられています。

原因となるストレスとしては学校生活と家庭での問題に関することがほとんどです。学校生活に関することでは、学習、友人関係、転校やいじめなどさまざまです。具体的には「担任がかわった」、「クラス替えがあった」、「クラスの雰囲気になじめない」など比較的単純な原因から、「いじめ」など深刻な原因まであります。

家庭での問題では、両親の離婚、親子関係、兄弟関係などいろいろです。単身赴任で父親が不在がち、進学問題で親と意見が合わない、手のかかる兄弟がいてかまってもらえない、逆に親のかまいすぎなどがしばしば誘因になっています。ほかには、自身の病気のことで、塾・けいこ事などが負担になっていることもあります。問題が複雑にからみあっている場合も多く、どうしても原因を把握できない場合も3割位あります。

治療は診断がついたら、本人や家族に「難聴をおこす病気がないこと」、「普通に聞こえていること」を話し、自信をとりもどしてもらうことが必要です。また、聴力の異常は心理的葛藤の警告信号であり、発症の背景にこころの問題があることが多いことを保

護者に十分説明し、理解してもらうことが肝要です。

学校健診で発見されたが、難聴の自覚がないかあっても軽く、日常生活に支障がないもので、心因が明らかでないか、疑わしい程度の場合には、上に述べた説明と経過観察で改善するものが大部分です。心因が明らかな場合には、その内容に応じて、保護者（家族）や学校関係者の協力が必要となります。これらで改善がみられない場合は、カウンセリングなどの心理療法や精神療法を行うこともあります。

心因性難聴はこころの葛藤や悩みを持った子どもたちの「SOS」ととらえ、治療を円滑に進めるために教職員にも関心をもってもらいたいと思います。

Q10 最近、聴力が正常なのに「きこえない」と訴える生徒がいる、とききますが、くわしいことを教えてください。

A たしかに、そのような中・高校生が増えているようです。学校の定期健康診断時にあわせて行う問診票による質問の中で「きこえが悪い」の項に○印をした生徒は、中学生で10%弱、高校生で約6%あり、高校生では過去5年間に1.6倍になったという最近の報告があります。それらの生徒の多くが小学生のころから「きこえが悪い」、と感じており、とくに友人との会話がききとりにくく、何度もききかえしをするために友人関係にトラブルを生じている、と訴える生徒が、とくに高校生に多くみられます。友人以外でも家族や教師の話がききとりにくく、日頃から不便で気になっており、ぜひ治したいと思っているものも多く、本人にとってはかなり深刻な問題のようです。原因は正確には不明ですが、きこえにくくなる時間帯が朝や夜ではなく日中に多く、しかも週初あるいは週末ではなく、週の半ば（火、水、木）に多いことは、学校生活と何らかの関わりがあることが推定されます。

このように自分の聴力に不安を抱いている生徒に対して（「他人の話をききとる自信がない」と訴える中学生がいます）、くわしい聴力検査を行って、聴力が正常であることを十分に納得させることは非常に重要で、その上で学校医、教師、家族、友人が生徒本人の訴えを謙虚に聞いて理解するよう努めることが何より大切です。

Q11 耳鳴とはどんな症状ですか。

A 自分のまわりに明らかに音が出ていないのに、耳の中で音を感じる状態を言います（自覚的耳鳴といいます）。つまり耳の中で「キーン」、「ジー」、「ゴー」などといった音を感じます。普通は他の人にはきこえませんが、他人にもきこえる耳鳴も多くはありません（他覚的耳鳴といいます）。

原因となる病気としては耳垢栓塞、外耳道異物、急性中耳炎、滲出性中耳炎などでも耳鳴を感じることがありますが、多くはもとの病気の治療や、病気が治ると消えてしまいます。

ところが耳鳴の大部分は何らかの難聴にともなって発症します。しかし、どうして耳鳴が起こるのかは残念ながら未だわかっていません。

なお、静かな部屋で「シーン」という音を感じたり、たまに急に「キーン」と鳴ってすぐに消えてしまう耳鳴はほとんどの人が経験するもので、特に心配はいりません。

耳鳴だけの症状で重大な病気ということは、ほとんどの場合ありませんが、成人では脳腫瘍の一つである聴神経腫瘍がみつかることがあります。耳鳴が持続する時には、早めに耳鼻咽喉科を受診してください。

Q12 急性音響性難聴とはどんな病気ですか。

A 強大な音にさらされることによっておこる難聴で、内耳の障害によるものです。ロックコンサートやディスコなどで起こった場合にはロックコンサート難聴、あるいはディスコ難聴と呼ばれます。コンサートに行った直後から、耳のふさがった感じや、難聴、耳鳴がするといった症状が出ます。帰宅までに治ることもあります。翌朝になっても消えないこともあります。通常、耳の痛みやめまいを伴うことはありません。

難聴の程度が軽く、早く治療を開始した場合は治ることもあります。難聴や耳鳴を自覚した場合にはできるだけ早く耳鼻咽喉科を受診することが必要です。

予防法はコンサートではスピーカーからできるだけ離れるようにするなど、強大な音にさらされないように注意することです。音に対する感受性は個人差が大きいので、同じように強大な音にさらされても難聴になる人とならない人がいます。

治療をしても難聴や耳鳴が残ってしまうことも少なくないので、耳がおかしいと感じたら、途中できくのを止めて会場を出る勇気も必要です。また、ヘッドホンステレオは、周囲に音もれがする程の音量できくのはやめましょう。若い時から耳を大切にしよう努めましょう。

Q13 補聴器・人工内耳について教えてください。

A 補聴器とは、耳に入る音を大きくして難聴の場合でもきき取りを良くするための器械です。最近では平成14年に学校に関する法律が改正されて、いままですべての学校〈ろうがっこう〉や難聴学級に通っていたお友達でも、学校側の受け入れ体制が十分であれば、通常の学級に通うことができるようになり、通常学級にも補聴器をつけたお友達が増えてきています。

補聴器をつけていても、聴力に問題のない（健聴）子と同じようにきこえるというわけではありません。朝礼や式典のスピーカの音はきき取れないと考えてよいと思います。このような時は、周囲のお友達が話の内容を教えるようにしてあげてください。また、補聴器はすべての音を大きくするので、ききたいことばが、雑音の中に埋まってしまうたり、大きな音はわれてきこえたり、ことばがひずんで聞こえたりするので、それなりの気配りが必要になります。補聴器を使っているお友達と話するときには、(1)なるべく静かなところで (2)1対1で (3)口元がよく見えるようにして (4)はっきり、少しゆっくりと、普通より少し大きめの声で (5)表情を豊かにして (6)簡潔に話してあげるとききとりやすくなります。

補聴器を使っている人は、補聴器から入ってくる音と、話している人の口元のかたちや、舌の動きや、くちびるの閉じかたなどを合わせて、ことばの内容を理解しているので、後ろ向きで話している人のことばはとてききとりにくいことも理解してください。また補聴器を使っている人は、周囲の大きな音が必要以上に大きく聞こえてしまう傾向があるため、机やいすの移動の時のガタガタ音や、運動会のピストルの音には気をつけてあげましょう。また、机やいすを動かすときは脚にテニスボールをつけると静かになります。

FM補聴器とは特殊な補聴器で、先生の声をマイクでひろって、それを電波で送って補聴器に入れるというものです。これを使うと先生がそばにいないでも先生の声をよくききとることができる場合があります。

最近では人工内耳の手術をうける子どもも多くなってきました。

人工内耳は、音を電気信号にかえ、この信号を内耳に入れた電極に伝えて、直接内耳の神経を刺激して音を感じさせようとするものです。難聴の程度が非常に重いと、補聴器を使っても音の判別ができないことがあります。生まれつきの重度の難聴の子どもでも、早期に人工内耳の手術をすると、ことばや聞き取りの発達などに大きな効果が期待できる場合があります。最近では小児の人工内耳装用者は次第に増えてきています。人工内耳のお友達にも、補聴器のお友達と同じような配慮をしてあげてください。

Q14 「めまい」とはどんな病気ですか。

A めまいは実際にはからだの回転したり、ふらついたりしていないにもかかわらず、あたかも回転したり、ふらついているかのように感じてしまう現象です。心理的側面を持った感覚異常といえます。

めまいはからだの平衡をとる仕組みが崩れたときに起こってきます。情報を集めて判断し、指令を出す平衡感覚の中枢器官（中央統括センター）は脳にあります。小脳と脳幹は大切な役割を果たしています。

平衡感覚の情報を中枢の脳に送る末梢器官（地方出先機関）は目、耳、頸部（くび）や四肢（手足）の中にあります。目は光（周囲の映像）の情報を、耳は加速度（速度の変化）の情報を、頸部や四肢は深部の筋肉の収縮や皮膚の圧力の情報を脳に送ります。

この末梢と中枢の情報交換の仕組みが崩れたときにめまいが起こってきます。

耳はきこえの器官ですがめまいとも関係があります。

耳は音をきくカタツムリの形をした蝸牛と、からだの平衡をとる耳石器〈じせきき〉と三つの半規管〈はんきかん〉で構成されています（図1）。耳石器（前庭器官とも言い、卵形嚢〈らんけいのう〉と球形嚢〈きゅうけいのう〉）からなる）は直線加速度や重力などの垂直加速度を、半規管は回転加速度を感知します。音の振動や加速度のエネルギーは内耳の内リンパ液の中に浮かんでいる毛細胞がセンサーとなって感知し、情報は神経を伝って脳に送られます。この耳石器や半規管が障害（機能過敏になったり、機能低下になる）されると異常な情報が脳に送られ、めまいが起こってきます。

耳が原因で発症するめまいの代表的な病気としてメニエール病を紹介します。

耳の異常でめまいが起こることを最初に発表したパリの医師メニエール（1799～1862）を記念してメニエール病という病名が使われています。その後の研究で内耳の内リンパ液の異常産生（内リンパ水腫）により発症することが明らかになってきました。耳鳴や耳閉感（耳がつまったような感じ）、難聴が先行し（どちらか一方の耳の場合が多い）、突然、ぐるぐるまわるめまい発作が起こってきます。めまいと共に吐き気がしたり、嘔吐をともなうこともあります。めまい発作はいずれ治まりますが、時として忘れた頃に再発したりします。

めまいは脳（脳幹〈のうかん〉、小脳〈しょうのう〉）に腫瘍が出来たり、出血したり、脳血管の血の巡りが悪くなったり、つまったりしても起こってきます。その時、めまい以外に頭痛、ものが二重に見える、舌がもつれる、手足がしびれるなどの神経症状を合併するのが特徴です。

耳が原因で起こるめまいの場合はめまいの起こりにくい姿勢をとって安静にして、少し落ち着いたら早急に医療機関を受診してください。脳が原因で起こるめまいの症状の

ある時はすぐに医療機関を受診してください。

Q15 乗り物酔いとはどんな病気ですか。

A 乗り物に乗ると気分が悪くなり、顔面が蒼白となり、ふらふら感や冷や汗が出て、吐いてしまうことがあります。これは乗り物の揺れ（動揺）が原因で起こっており、乗り物酔い（動揺病）といいます。乗り物の種類により、車酔い、船酔い、空酔い、宇宙酔いといわれどれもほぼ同じ症状を示します。

幼児や老人は酔いにくく、小学校入学頃より酔いやすくなり、高学年になるにつれて多くなり、女子の方が男子より多いという統計があります。

Q14で述べたように耳石器、半規管はからだの平衡（バランス）をとる上で大切な役割をしています。動く乗り物に乗ると発進・停止の繰り返しやスピードの変化など前後・左右・上下・回転の加速度刺激を耳（耳石器、半規管）が受け、目の前を流れる景色の視覚刺激が目が受けます。それらの情報は無意識に脳に送られます。しかし、予測しない慣れない刺激を繰り返し受け続けると脳は情報過多となり、脳が混乱して自律神経に異常な信号を送ってしまいます。その結果、最初は生あくび、生つば、次に気分が悪くなり顔面蒼白、ふらふら感、冷や汗が出て、ついには嘔吐などの症状が出てしまうのです。

バスの前の方の席に座り、進行方向の景色を見ていると乗り物に酔いにくくと言われています。車を運転する人はまず酔うことはありません。これは車の進行方向を意識して自然に身体が加速度に適応しているからです。車の進行方向が見えず、どのように揺れるか判らない後ろの席の人は受身の状態となり酔いやすいのです。ですから、進行方向がはっきりと見える前の方の座席にすわると酔いにくくなります。

乗り物酔いに強くなるような訓練法は加速度耐性訓練をすることです。日ごろからブランコ、すべり台、シーソー、鉄棒、自転車、一輪車、マット運動など身体の前、後、左右、上下、回転などあらゆる加速度に慣れるためのいろいろな運動をすることが大切です。積極的に乗り物に乗り、少しずつ慣らすことも大切です。

冷水・乾布摩擦など自律神経訓練法も効果があります。

＜乗り物酔いの予防＞

乗る前の対策

- 1) 乗る前日はよく眠る。食事は腹8分目にする。
- 2) 乗り物酔いになることがわかっている人は学校医や主治医の先生に相談して酔い止めの薬を予め飲んでおく。

乗り物に乗ってからの対策

- 1) バスは前から4, 5番目の席、船は振動の少ない中央部に座る。
- 2) 本を読まない。遠くの景色を見る。
- 3) 乗り物内の換気を良くし、いやな臭いがこもらないようにする。
- 4) 気分をまぎらすために歌をうたったり、ゲームをする。

乗り物に酔ってしまったら場合は、乗り物を下車するのが最もよい方法です。下車出来ない場合は横になって、ベルトや衣服をゆるめ腹式呼吸をさせます。頭部を冷やし、室内の換気をよくしてください。乗り物酔いであれば間もなく回復します。

鼻について

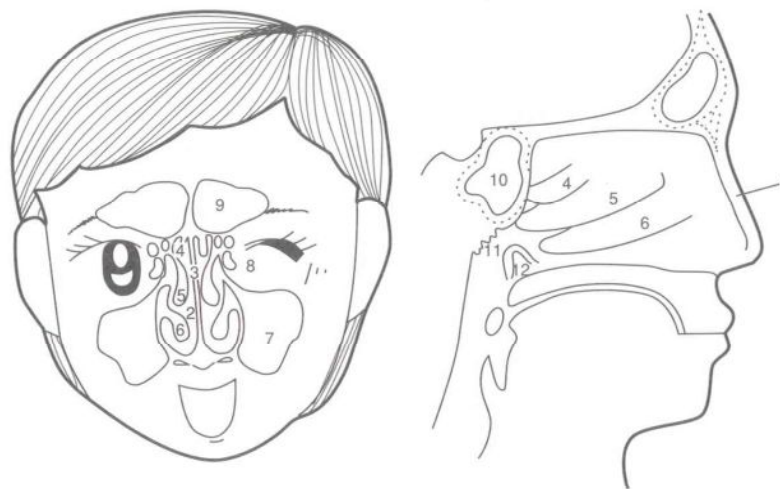


図 2

- | | | | |
|--------|---------|----------------|----------|
| 1 外鼻 | 2 鼻腔 | 3 鼻中隔 | 4 上鼻甲介 |
| 5 中鼻甲介 | 6 下鼻甲介 | 7 上顎洞 | 8 篩骨洞 |
| 9 前頭洞 | 10 蝶形骨洞 | 11 咽頭扁桃（アデノイド） | 12 耳管咽頭口 |

図 3

Q1 鼻の構造とはたらきについて教えてください。

A 鼻は外鼻、鼻腔、副鼻腔の3つの部分より成り立っています。

外鼻とは顔の正面に高くなっている部分で日常用いられる「はな」はここを指します。

鼻腔とは鼻の穴（外鼻孔）から、のど（咽頭）に至るまでの空間部分で、空気の通り道です。鼻中隔により左右に隔てられていますが、後方は後鼻孔と言い、ここで左右が一緒になりのどに連絡しています。鼻腔の内部は外側の壁に3つの厚い肉ひだ（上・中・下鼻甲介）があり、ひさしのように内側にはり出していて、入り組んだ形のトンネルとなって、鼻内での空気の流れを作っています。またこれは鼻の粘膜の表面積を広くするための仕組みとなっています。

副鼻腔とは鼻腔の周囲にある顔面の骨の内部が空気のたまり場として発達してきた粘膜におおわれた空洞をいいます。部位により上顎洞、篩骨洞、前頭洞、蝶形骨洞に区別され、それぞれが自然口という小さな孔によって鼻腔とつながり、空気が入り出しています（図2, 3）。

その他、鼻腔は耳管により耳と、鼻涙管により目とも交通しています。

鼻のはたらきは3つあります。

第一に、鼻は呼吸器の玄関として働いています。鼻は肺に入る空気に適当な温度、湿度をあたえ、空気中のゴミや細菌を取り除いて、のど、気管、肺を保護しています。言い換えると鼻はエアークンデショナーの役割を果たしているといえます。

第二に、鼻はにおいを感じる働きがあります。空気中のにおいの微粒子が鼻腔天井の粘膜（嗅上皮）の中にある嗅細胞を刺激します。そこで発生した信号は嗅神経を通して大脳の嗅覚中枢へ伝えられてにおいを感じます。

第三に、鼻は自分の声を共鳴させて構音や音色をよくする働きをしています。副鼻腔は共鳴器としての役割をもっています。

Q2 アレルギー性鼻炎（花粉症）について教えてください。

A 人の鼻では、侵入してきた特定の物質（抗原）を自分以外の物質（異物）と判断すると、それを無害化しようとする反応（抗原抗体反応）がおこります。その結果、くしゃみ、鼻水、鼻づまりなどの症状が出てくる病気をアレルギー性鼻炎と言います。花粉症は草花の花粉が原因となるアレルギー性鼻炎のことです。

アレルギー性鼻炎は決まった季節だけに鼻の症状が起きる季節性アレルギー性鼻炎と、ダニや家のほこり（ハウスダスト）が原因で一年を通じて起きる通年性アレルギー性鼻炎に分けられます。花粉症は季節性アレルギー性鼻炎の代表的な病気です。ただし、花粉症では鼻炎の他にも、結膜炎や咽喉炎など鼻以外のアレルギー性炎症も起こります。花粉症は国内だけでも約60種類あります。そのうち、春におきるスギ・ヒノキ花粉症がわが国では最も多く見られます。初夏にはカモガヤなどのイネ科の草花、秋にはブタクサ・ヨモギなどキク科の草花による花粉症も見られます。北海道で見られるシラカバ花粉症のように、地域特有の花粉症もあります。

症状としては、くしゃみ・鼻水・鼻づまりなど鼻の症状が長く続くため、生活の質（QOL）は、心身ともに低下します。鼻づまりによる口呼吸のために、のどの渇きや痛み・かゆみ、頭痛を訴えることもあります。その他、不眠、授業中の居眠り、イライラ感、全身倦怠感や集中力の低下など学業への影響が出ることもあります。

医師の診察を受けるアレルギー性鼻炎の子どもは、6歳前後から急に増えます。平成12～16年度の5年間の日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会の調査では、アレルギー性鼻炎にかかった率は小学校で8.9%、中学生で11.3%と報告されています。最近では症状の出始めの年齢が低くなる傾向にあります。また、以前は子どもには少ないとされていた花粉症も増加しています。親のアレルギー体質は子どもに受けつがれることが多く、両親や兄弟にアレルギーがあると、アレルギー性鼻炎がおこりやすいといえるでしょう。ただし、アレルギー性鼻炎の症状が出る時期（発症時期）や、アレルギーを引き起こす原因物質には個人差があります。また、すべてが遺伝によって決まるわけではなく、さまざまな生活環境も影響します。上場地帯や交通量の多い街道沿いなど大気汚染のひどい地域では、住宅地や田園地帯よりもアレルギー性鼻炎が多いと言われています。また花粉症では、原因となる植物の分布や風向きなどが影響します。

診断は、まず鼻の中の状態を観察することからはじめます。アレルギー性鼻炎の疑いがあれば、鼻水の中の細胞（好酸球）を調べたり、血液中のIgE抗体（抗原抗体反応に

深く関わる物質）の値を測ります。アレルギーの原因物質を探る検査（抗原検査またはアレルギー検査）としては、1) 皮膚試験、2) 鼻粘膜誘発試験、3) 特異的IgE抗体検査などがあります。これらの検査結果を総合して、アレルギー性鼻炎を診断します。

治療としては、この病気が体質にかかわっているため、本質的に「治す」というのはむずかしいのですが、治療や日常生活での注意（抗原との接触を絶つことなど）により症状を軽くしたり、出にくくすることはできます。その治療としては、抗原をごく少量注射することから始め、次第に量を増やして、からだの免疫力を高める治療法（減感作療法）があります。抗原がハウスダストの場合は70～80%、花粉症では30～60%の有効率ですが、数年間、治療を続けることが必要です。

耳鼻咽喉科では、その他に鼻水や鼻づまりをなくすために鼻の中を吸引し、薬を噴霧する鼻処置や薬の吸入治療（ネブライザー）を行います。内服薬としては抗ヒスタミン薬などがあり、外用薬としては点鼻薬が使われます。最近ではさまざまな種類の薬が開発されて、症状やその程度に応じて使い分けられています。耳鼻咽喉科医とよく相談して、自分にあった治療方法を見つけてもらってください。

なお市販の点鼻薬の中には連用すると逆に症状を悪くするおそれのあるものもありますので、注意が必要です。

薬以外の治療法としては、アレルギー反応のおきる鼻の粘膜をレーザー照射したり、器具や薬を用いて焼灼（くしょうしゃく）する手術療法などがあります。その他、鼻づまりがなおらないときには、鼻中隔（びちゅうかく）という左右の鼻のしきりをまっすぐにしたり、鼻の粘膜を切除する手術が行われます。手術に関しては、耳鼻咽喉科医とよく相談してください。

予防方法は、原因物質（抗原）との接触を断つことが一番重要です。ハウスダストやダニが原因であれば、寝具を日光に干したあと、掃除機ではこりやダニを吸い取ります。室内の掃除を頻回に行い、換気に注意し、ダニが発生しやすいカーペットや敷物の使用は避けましょう。花粉症の場合は、晴れた日や風の強い日の外出をなるべく控えます。また、帰宅時には室外で花粉を払い落とし、うがい・洗顔・洗眼などを行います。その季節には、窓も閉めておきましょう。花粉が飛びはじめる少し前から、予防的に薬を使い始める方法もあります。日ごろから体調を整え、過労、ストレスを避け、規則正しい生活を心がけることも大切です。また、水泳は皮膚を刺激して鼻の過敏性を低下させ、体質改善もはかれるので、結果としてアレルギー性鼻炎をおこしにくくする効果があります。しかし、プールの水の塩素濃度や水質が適正であることが大切な条件です。また、アレルギー性鼻炎の症状が強いときは、中耳炎になりやすいので、水泳は休んだほうがよいでしょう。いずれにせよ、かかりつけの耳鼻咽喉科医とよく相談したうえで決めましょう。

他の病気との関連について、アレルギー性鼻炎は喘息やアトピー性皮膚炎など、他のアレルギー疾患との関係が深いことがわかっています。また、鼻づまりや鼻水が続くと気管支炎などの呼吸器疾患や急性中耳炎、滲出性中耳炎（しんしゅつせいちゅううじえん）を起こしやすくなります。最近では、従来の慢性副鼻腔炎（まんせいふくびくうえん）とは異なるタイプの、アレルギーが関係する副鼻腔炎も注目されています。

アレルギー性鼻炎を起こしている粘膜は薄くて傷つきやすい、鼻がかゆくてこすりやすい、くしゃみが出やすく、鼻をなんどもかむためなどで、鼻血が出やすくなります。

適切なアレルギー性鼻炎の治療を受けると、鼻血は出にくくなります。

またアレルギー性鼻炎の症状は「かぜ」のひきはじめの症状と似ているので、気を付けましょう。他にアレルギー性鼻炎に近い病気で、抗原がはっきりしない血管運動性鼻炎があります。これは症状がとてもよく似ており、治療もアレルギー性鼻炎と同じような方法が用いられます。

Q3 副鼻腔炎について説明してください。

A かぜなどで鼻の粘膜に炎症がおこり、それが副鼻腔の粘膜にひろがって副鼻腔炎を起こします。このような急性副鼻腔炎は1,2週間で治ることが多いのですが、放っておくと長引いて慢性副鼻腔炎になってしまうことがあり、治療に時間がかかります。子どもは、急性副鼻腔炎にかかっても治りやすいので、鼻の調子が悪い時は早めに耳鼻咽喉科で治療し、慢性化させないようにしてください。

症状は鼻がつまったり、ねばっこくて色のついた鼻汁が多く出ます。また、においがわからなくなったり、鼻汁がのどにまわって、せきの原因になることもあります。鼻づまりのために頭がボーッとして、勉強が手につかなくなることもあります。また、鼻とつながっている中耳やのどに影響をおよぼし、急性中耳炎、渗出性の中耳炎〈しんしゅつせいちゅうじえん〉やのどの炎症、気管支炎、ときには鼻づまりによる睡眠障害を起こすこともあります。

検査は鼻の中やのどをよくみたくて、必要ならX線、CT検査などを行います。また、鼻の中をさらにくわしくみるために、内視鏡という器具を使ったり鼻の通り具合を見る鼻腔通気度検査をすることもあります。

治療は耳鼻咽喉科では、鼻汁の吸引や薬の噴霧による鼻および副鼻腔入口部の処置、抗生物質などの薬を副鼻腔に送りこむネブライザー療法などを行います。内服薬では、マクロライド系の抗生物質を少量、長期に続けることも行われ、良い治療成績が得られています。このような治療法で十分な効果がない時には、手術療法を行うこともあります。

Q4 鼻中隔彎曲症〈びちゅうかくわんきょくしょう〉とはどんな病気ですか。

A 鼻中隔（鼻を左右にわけている真ん中のしきり）が強く曲がっているために、いつも鼻がつまって口呼吸やびき、においがわからないなどの症状がある場合を鼻中隔彎曲症といいます。鼻出血（鼻血）が出ることもよくあります。アレルギー性鼻炎や慢性副鼻腔炎（蓄膿症）があると、その症状はひどくなります。

鼻中隔は軟骨〈なんこつ〉の板と、骨の板とでできています。顔の発育とともに鼻も発育しますが、骨の板より軟骨の板のほうが発育が盛んなので、その発育の差によって彎曲がおこります。この発育は思春期までが盛んです。軽い鼻中隔彎曲は赤ちゃんにも見られ、年齢とともにその率が上がります。児童では70%、成人では90%と言われるように、ほとんどの人がある程度曲がっています。したがって、鼻中隔が少し曲がっているだけで、鼻の症状がほとんどない場合は心配はありません。

鼻中隔は思春期までは盛んに発育します。思春期以前に手術を受けると、この発育が不十分となって鼻の変形をおこす心配があるため、手術は17~18歳以降に行うのがよいと思います。

Q5 鼻出血の原因はなんですか。

A 鼻出血は主に、左右の鼻をわけているしきり（鼻中隔）の粘膜から出ます。とくに、鼻の入り口から約1cm入ったところは、血管が網の目状になり表面に浮き出ているので、繰り返し出血しやすい場所です。この場所はキーゼルパッハ部位と特別の名前がつけられています。

鼻出血は幼児期から小学校低学年にかけてよくみられます。何回も繰り返したり、出血量が多かったりすると、夜間などはあわててしまい不安になりがちですが、ほとんどの鼻出血はたちの悪い病気ではありませんので、まず落ちつかせることが大切です。

鼻出血は、鼻をかんだ時に起きやすいのですが、突然出ることもあります。アレルギー性鼻炎や鼻の入り口に湿疹や炎症（鼻前庭炎）がある子どもは、鼻がかゆくていじめるために鼻血が出やすくなります。鼻炎や副鼻腔炎による粘膜の炎症や、鼻中隔彎曲症、外傷なども鼻出血の原因になります。激しい鼻出血を繰り返すときは、まれに鼻の腫瘍のこともあります。

顔面の外傷で鼻血が止まらない時は、早く耳鼻咽喉科を受診してください。また、じわじわと続く鼻出血や、歯ぐきからも出血する場合、そして少しのことで皮膚に青あざができるような場合は、血液の病気も疑われますので、くわしい検査が必要です。

どんなところからの出血も、血を止めるための原則は、出血している場所を押さえて止める圧迫止血法です。

鼻出血の場合は、キーゼルパッハ部位からの出血が多いので、鼻の穴から約1cm入ったところに小指の太さに固めた脱脂綿〈だっしめん〉やタバコ状にまいたティッシュをあわてずにゆっくり入れます。そして、小鼻を外側から指で少し強めに押さえて約10分間待つことです。血が多少にじんできても、脱脂綿やティッシュを途中で交換しないことが大切です。脱脂綿などがない時は、小鼻全体を親指と人差し指で強くつまんでください。

出血している場所を心臓より高くすると止まりやすいので、からだは座った姿勢にし、のどにまわった血は飲みこまないで、外に出すようにします。顔を上向きにすると、血がのどに流れてせきこんだり、飲みこんで気持ちが悪くなり吐いてしまうこともありますので、顔はやや下向きにしましょう。洗面器などを受け皿にすれば周囲を汚さなくて済みます。横になった場合でも、あお向けにはならないようにしましょう。

このような処置をしても血が止まらない場合は、鼻の奥からの出血が考えられますので、できるだけ早く耳鼻咽喉科医を受診してください。

咽頭・喉頭について

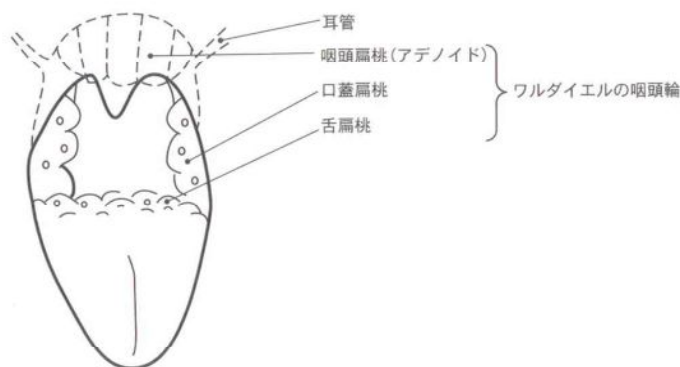


図4 のどの扁桃組織

耳鼻咽喉科学学校保健マニュアル(1995)より改変

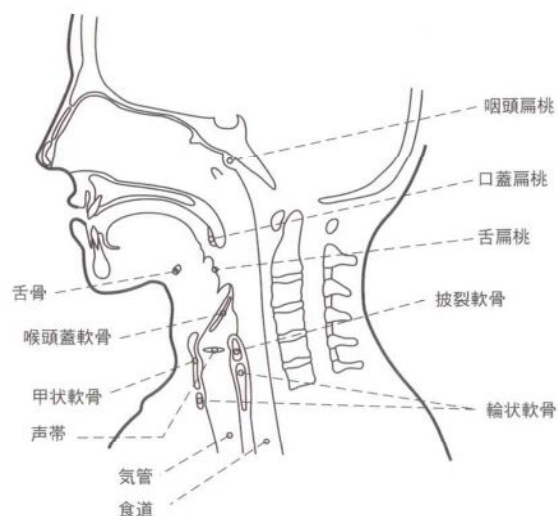


図5 咽喉頭の解剖

Q1 咽頭・喉頭の構造とはたらきについて教えてください。

A 咽頭は鼻腔・口腔から続いていて、喉頭・食道につながっている空間の部分のことをいいます。上・中・下の3つの部分に分けられます。上咽頭には咽頭扁桃(アデノイド)、耳管咽頭口があり、中咽頭には口蓋扁桃と舌根部に舌扁桃があります。これらをまとめて「ワルダイエルの咽頭輪」といいます(図4、後述)。

咽頭は、呼吸に際しては鼻腔と同じように下気道を保護する役割があります。また発声時には共鳴作用と構音にも関係しています。

喉頭は、喉頭蓋軟骨、甲状軟骨、輪状軟骨などの軟骨が枠組みを作っている空間で、中に声帯が入っています(図5)。

喉頭のはたらきは、呼吸や、声帯の振動による発声のほかに、嚥下時には反射的に喉頭腔が閉鎖して(声帯が閉じる)、食物が気道に入らないようになります(下気道の保護)。

Q2 扁桃肥大について教えてください。

A 口を大きく開けてのどの中を見ると、のどちんこ(口蓋垂<こうがいすい>)の両脇に丸いできばりがあります。これが扁桃、正しくは口蓋扁桃です。以前は扁桃腺と言っていましたが、今は「腺」を取って「扁桃」と呼ばれています。扁桃にはほかに、のどの一番上(鼻の奥)にある咽頭扁桃<いんとうへんとう>(アデノイド)や舌の付け根にある舌扁桃<ぜつへんとう>などがあります。ちなみに、扁桃とはアーモンドのことで、口蓋扁桃の形がアーモンドに似ているために名付けられました。

口蓋扁桃と咽頭扁桃、舌扁桃はのどの入口を取り囲むようにあって、いわばからだの入口の関所のような働きをしています(これを「ワルダイエルの咽頭輪」と言います)。つまり、扁桃は鼻や口から入ってきた細菌やウイルスをとらえるとそれに敏感に反応してリンパ球や抗体と呼ばれる物質を産生して、からだを守るはたらき(免疫<めんえき>)の一部を担っています。

成長の著しい子どもの時期は扁桃の活動も盛んなため、扁桃も大きく、大人になると小さくなってきます。ただし、扁桃が大きすぎるといろいろな障害をひきおこす原因になります。

扁桃が大きいことを「扁桃肥大<へんとうひだい>」と言います。扁桃肥大のために空気の通り道が狭くなると、いびきや、睡眠時無呼吸症候群<すいみんじむこきゅうしょうこうぐん>をひき起こす原因になります。この場合、十分な睡眠時間をとっているにもかかわらず眠りが浅いため、朝起きにくい、昼間に居眠りをするなどの原因になります。のどは食事の通り道でもあるので、扁桃肥大があると、食物が飲み込みにくい、食事に時間がかかる、身長や体重の増加が鈍いなどの原因になることがあります。このように扁桃肥大のための症状(睡眠障害や飲み込みの障害など)が強い場合には扁桃をとる手術が必要になる場合があります。

Q3 扁桃炎、病巣感染症について教えてください。

A 急性の扁桃炎では、扁桃が赤く腫(は)れ、白い膜のようなものが点々と、ひどくなるとべったりとつくことがあります。のどの痛みや発熱をとまうことが多く、これはおもに細菌の感染による炎症です。かぜの症状とともに扁桃炎をおこすことはよくあり

ますが、厳密にはかぜと扁桃炎は分けて考えた方がよいでしょう。このような急性扁桃炎を繰り返すことを、習慣性扁桃炎または反復性扁桃炎と言い、学校健診で診断される扁桃炎はこのような状態のことを指しています。よく扁桃が大きい（扁桃肥大）と扁桃炎を起こしやすいのではとされていますが、むしろ見た目は小さくても、埋もれている部分が大きいタイプの扁桃の方が、なおりにくい扁桃炎を起こしやすいものです。

扁桃炎の中でも、溶血性連鎖球菌（溶連菌〈ようれんきん〉）が原因の場合は、腎炎〈じんえん〉や、心臓弁膜症〈しんぞうべんまくしょう〉の原因になるリウマチ熱を引き起こすことがありますので、医師の指示を守り、のどの痛みなどの症状がなくなっても一定期間抗生物質を服用する必要があります。

腎炎やリウマチ熱のように扁桃炎が原因で、扁桃から離れたところに病気を引き起こすことを病巣感染〈びょうそうかんせん〉と言います。他には、手のひらや足の裏にぶつぶつ（膿疱〈のうほう〉）がたくさんできる掌蹼膿胞症〈しょうせきのうほうしょう〉や、IgA腎症という腎臓の病気がよく知られています。

扁桃炎の治療は、急性扁桃炎の場合は抗生剤や症状に応じた薬剤を用いて治療します。年に4～5回以上、扁桃炎のための高熱で学校を休まなくてはならないようなときや、病巣感染の原因になっているような扁桃は、手術で取ることをすすめます。このような場合も、扁桃は人の免疫機能の一部を担っている器官なので、手術前に十分な検討が行われてから手術を行うかどうかが決定されます。

Q4 咽頭扁桃（アデノイド）について教えてください。

A 扁桃肥大の項（Q2）でも述べましたが、のどの入口を取り囲むようにある扁桃の中で、のどの一番上（鼻の奥）にあるものが咽頭扁桃（アデノイドとも言います）です。この咽頭扁桃が大きい状態をアデノイド増殖症、アデノイド肥大、咽頭扁桃肥大などと言いますが、単にアデノイドと省略して言うこともあります。

咽頭扁桃は、3歳頃から大きくなりはじめ6歳頃が最大になります。その後は少しずつ小さくなっていき、大人になるとほとんどみられないくらいになります。咽頭扁桃（アデノイド）が大きいと、鼻の奥で空気の通り道を狭くするために鼻で呼吸ができにくくなり、口で息をしたり、いびきをかいたりします。ひどくなると、寝ているときに息が止まる睡眠時無呼吸症候群を起こします。また、咽頭扁桃の近くには耳の奥（中耳）につながる耳管〈じかん〉が開いているために渗出性中耳炎〈しんしゅつせいちゅうじえん〉の原因になったり、鼻の通りが悪くなるために副鼻腔炎を起こしやすくなります。

咽頭扁桃が大きいと鼻呼吸ができないため口をいつも開けて、くちびるや上あご、前歯などの形が変わり、全体としてしまりのない顔になることがあります。このような状態をアデノイド顔貌〈がんばんよう〉と言います。しかし、睡眠時無呼吸を起こすようなひどいアデノイド増殖症の子どもでも、手術のあとは普通の顔つきにもどると言われています。

咽頭扁桃（アデノイド）肥大が原因でひどい鼻づまりや睡眠時無呼吸、中耳炎、副鼻腔炎などになっている場合は咽頭扁桃（アデノイド）を取る手術を受けた方がよいでしょう。このような場合も、咽頭扁桃の手術は口蓋扁桃の手術と関係があるので、かかりつけの耳鼻咽喉科医とよく相談してください。

Q5 いびき、睡眠時無呼吸症候群について教えてください。

A 起きている人はいびきをかきませんが、呼吸の通り道になにか問題があると、眠ってからだの緊張が緩んだ時に、呼吸で粘膜などが異常な振動をおこして雑音が発生します。これがいびきです。アレルギー性鼻炎で鼻がつまって口からしか呼吸ができないときや、扁桃やアデノイドが大きいために空気の通り道が狭くなっているときにはいびきをかきやすくなります。

睡眠時無呼吸症候群とは、睡眠中に短時間呼吸が止まる無呼吸の状態を繰り返す病気です。眠りが浅く、いびきを伴うことが多く、無呼吸のときには血液中の酸素が少なくなるため、からだにさまざまな悪影響を及ぼします。十分な睡眠がとれないために、長い時間眠っているはずなのに、朝起きにくい、昼間の強い眠け、集中力の低下などの症状がでます。また骨や筋肉の成長を促す成長ホルモンは深い眠りの時に分泌されるので、睡眠の浅い睡眠時無呼吸症候群の場合、成長ホルモンの分泌が減って発育が遅れることもあります。

睡眠時無呼吸症候群の診断は、鼻とどの診察をして、空気の通り道に狭いところがあるかどうかを調べます。子どもの睡眠時無呼吸は、閉塞型といってアデノイド増殖症や扁桃肥大が原因のことが多いようです。眠っている間の呼吸や血液中の酸素の状態を調べるための検査を行った上で、治療法を決めることもあります。他に中枢（脳）が原因のこともあります。

治療としては、軽症で鼻に原因があると考えられるときには、アレルギー性鼻炎や副鼻腔炎の治療をします。ある程度以上重症で、アデノイド増殖症や扁桃肥大が原因と考えられるときには手術が必要になります。手術では、アデノイド切除術、口蓋扁桃摘出術などが行われます。

Q6 声はどのようにして出るのですか。

A 「声と話しこぼし」は人間が人間らしい生活をするために非常に大切なものです。首の前の部分にある「喉頭」（のどぼとけ、「エー」と声を出して振動する（ふるえる）ところ）の中に、声を出す源（音源）となる粘膜のひだ（声帯）があり、この声帯が肺からの息（呼気）の力によって細かく規則的にふるえ（振動）します。これによって肺からの息が振動して音になります。この音がのどの上方（咽頭）から口（口腔）や鼻（鼻腔）に送られる間に共鳴を受けて、口唇の外に声として出されるのです。

このように肺が声の動力源になっているのですが、この肺から出された息は使用済みのものです。動物の種類によっては、フェロモンという特別のにおいの物質をわざわざ作って、仲間との連絡に使っているものがありますが、人間のように不要になった呼気を使って声を出し、仲間との連絡に使う、というのは考え方によってはエネルギーの節約になっているといえます。

Q7 学校の定期健康診断で「音声障害」といわれました、これはどのようなものですか。

A Q6で述べたように、声をうまく出すには、肺、声帯、共鳴腔、が大切です。かぜなどの病気で体力が消耗したり、ひどく疲れているときには、肺から息を出す力が弱くなり、声帯を十分に振動させられなくなって、声がうまく出なくなります。

また、声帯にポリープや結節（声帯結節）などという腫れものができて形が変わったり、声帯の粘膜が厚くなったりすると、声帯の振動が不規則になったり、部分的に振動しなくなったりして、嗄声（かすれ声）になります。お子さんの音声障害の原因の中ではもっとも多いものです（小児嗄声）。

また、鼻がつまって鼻腔でうまく共鳴できなくなると鼻声（閉鼻声）になります（「マ」が「バ」に、「ナ」が「ダ」に、「ング」が「ウグ」になります）。反対に鼻腔の共鳴が強過ぎると、「マ」行、「ナ」行以外の声が鼻に抜けた声（開鼻声）になります（口蓋裂や粘膜下口蓋裂などでおこります）。のどやはなの治療、場合によっては手術が必要になることもあります。

声の衛生について

正しい声の使い方を身につけることは、音声障害を治すだけでなく、その予防のためにも大切です。次にあげる「声の衛生」を参考にして声を正しく使うように心がけましょう。

1. むやみに叫んだり、金切り声や大声をあげたりしない。
2. 咳払いなどは必要最小限にとどめる。
3. うら声や高すぎたり、低すぎたりするような無理な発声での話をさける。
4. うるさいところでの会話はさける。
5. かぜの時はできるだけ会話をさける。
6. 思うように声が出ない時は、無理に話さないようにする。
7. 自分に最も適した大きさ、高さ、速さで話す。

（日本学校保健会「声と話したことばの健康」より）

その他、遠くの人には声をかけないで、相手に近づいて話をする、低い気温や乾燥したところへはマスクをして行く、なども実行するとよいでしょう。

変声期について

のど（喉頭）の第二性徴によっておこる変化が声がわり（変声）で、男子で約1オクターブ、女子では約3度声が低くなります。変声期の間は声帯の粘膜が充血し、腫れて、乾いてきます。したがってこの時期には、無理な発声をしないように、また声を使いたないように注意し、上記の「声の衛生」を守って、大人の声になるまで無理のない発声を心がけましょう。

Q8 言語障害とはどのようなことでしょうか。

A 話したことばができるには、言いたいことを脳で考える・考えた内容をことばとして組み立てる・ことばを音のつながりとして作り上げる・作られたことばを声に出して表わす、という流れが必要です。この流れのどこかがうまくはたらかないと、ことばが出なかったり、発音がはっきりしなかったり、間違った発音をしたりします。

考える段階がうまく行かないものとして精神発達遅滞や自閉症などがあり、考えをことばに組み立てるところの発達が遅れていると「ことばの遅れ」となります。

また、ことばを声に出して発音する段階に問題がある場合として、「サカナ」を「タカナ」、「ハサミ」を「ハタミ」、「キリン」を「キイン」などと発音することがあります。これを構音障害と言います。構音障害には、発音に必要な器官（おもにのどや口の中）

に異常がある「器質的構音障害」と、構音器官には異常がなく、間違った発音の習慣、いわば話し方の「くせ」のような場合を「機能的構音障害」といいます。

その他、ことばのはじめの音を繰り返したり、ひきのばしたり、つまってでない状態を「吃音」（どもり）と言い、構音障害とは区別しています。この機能的構音障害や吃音は適切に取り扱えばよくなります。

Q9 音声言語障害を見つけるにはどうしたらいいですか。

A つぎのことに注意しながらお子さんの発音を聞きます。

- (1) 話すとき、どもったり、つまったりする。
- (2) うまく発音できないことばや音がある（カ行、サ行、ラ行など）。
- (3) 何となく発音がはっきりしない（息や舌の横からもれる、鼻にかかった発音をする、舌先が上下の歯の間から出るなど）。
- (4) 声が気になる。

日本学校保健会では、i) 健診の際「〇〇（氏名）です」と氏名に「です」をつけて言ってもらい、ii) 「ハサミ」「ゾウ」「キリン」「テレビ」の絵カードを見せて発音してもらい、発音や声の状態をチェックする、という方法を勧めています。

ことばの問題とはかき思いもしない誤解をまねくことがあるので、とくに保護者の気持とお子さんの立場を十分に考えて、細心の注意をはらって、今後のことを話し合うことが非常に大切です。耳鼻咽喉科学校医とよく相談しながら、治療が必要な場合は専門医を受診して適切な指示を受けるようにしましょう。

またことばの指導が必要な場合は、学校の「ことばの教室」（特別支援教室）や専門のことばの相談機関を紹介してもらって、そこで根気よく指導を受けるようにしましょう。

日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会では、平成18年1月に全国の「言語障害の治療・相談機関一覧」を作成しましたので、これを参考にしながら、耳鼻咽喉科学校医と相談して、お子さんに最もふさわしい場を選んで指導を受けることが大切です。

唾液腺について

Q1 唾液腺について教えてください。

A 唾液を分泌する唾液腺は耳下腺、顎下腺、舌下腺の大唾液腺と口腔の粘膜下に散在する小唾液腺から構成されています。

Q2 唾液腺が腫（は）れる病気にはどのようなものがありますか。

A 炎症では流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）、反復性耳下腺炎、唾石が主なものです。その他に腫瘍の場合がありますが子どもにはまれです。

(1) おたふくかぜ（流行性耳下腺炎）

おたふくかぜは、ムンプスという名のウイルス感染により、主に耳の下にある耳下腺が腫（は）れることが多いので、流行性耳下腺炎とも呼ばれています。しかし腫れるのは耳下腺だけでなく、あごの下顎下腺なども腫れることがあります。普通は両側が腫れますが、片方だけのことや腫れがはっきりしない場合（不顕性感染といいます）もあります。

おたふくかぜは一度かかるとほとんどの人で終生免疫が成立しますので、ムンプスウイルスによる耳下腺炎の反復はまずありません。しかし、耳下腺が腫れる病気はほかにもあり、一度目が本当におたふくかぜであったかどうか分からないことがあります。おたふくかぜにかかったことがあるかどうかをはっきりさせるには、病院でムンプスウイルスの抗体価を調べればわかります。その結果おたふくかぜにかかっていないとわかれば、予防接種をお勧めします。予防接種には副作用の可能性もありますが、自然感染のときに比べ、程度はかなり低いといえます。

(2) 反復性耳下腺炎

反復性耳下腺炎は耳下腺が繰り返し腫れる病気です。子どもの病気ですが、たいていは大きくなったら治ります。ただ、中にはなかなか治らず10年以上も腫れを繰り返す場合があります。多くは10歳以前に治ります。

病気自体の原因ははっきりしていませんが、腫れを繰り返す原因は口の中に住んでいる弱い細菌（常在菌）だろうと言われています。炎症の予防のためにはきちんと歯磨きをしたり、うがいをしたりして口の中を清潔に保つことが大事です。虫歯も治療しましょう。慢性扁桃炎や、慢性副鼻腔炎がある場合も治療が必要です。

耳下腺が腫れてしまったときは、細菌の感染が起きている状態と考えられますので、抗菌薬を内服します。また、抗菌薬による耳下腺洗浄も有効です。

(3) 唾石

唾石はほとんど顎下腺にみられ、まれに耳下腺にできることがあります。唾石により唾液の流出が妨げられるために起こる食事時の痛みと顎の下での腫れが主な症状です。痛みと腫れは食事後は軽快しますが、食事ごとに繰り返します。この場合は、急性期は症状が強くなりますが、慢性化して腺の萎縮が起これば、痛みや腫脹は軽度になることもあります。

時に、唾石による唾液の停滞によって二次感染が引き起こされ、口腔底や顎下腺に炎症が及ぶと、激しい痛みとともに発熱や悪寒などの全身症状を伴うこともあります。さらに頸部に炎症が広がり、嚥下痛、嚥下障害、開口障害など重症化することがあります。

そ の 他

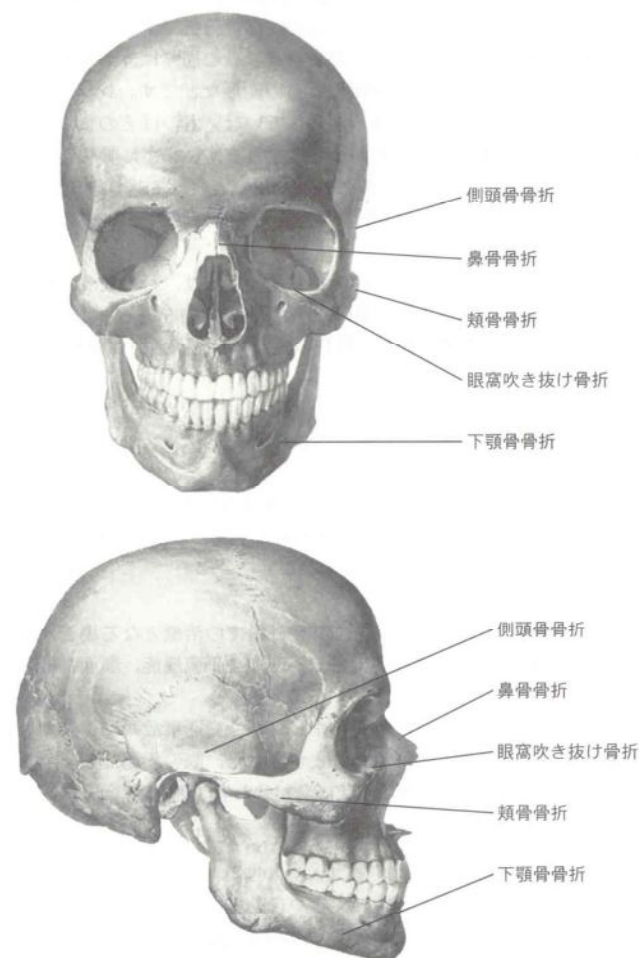


図6 スポーツ外傷（顔面外傷）

Q1 スポーツ外傷（顔面外傷など）について教えてください。

A 顔面の外傷にはさまざまなものがあります。スポーツの時に起こることが多いのでスポーツ外傷とも呼ばれています。スポーツ（サッカー、ラグビー、バスケットボール、野球、ソフトボール、ボクシング、スキー、スノーボードなど）の時に起こるものの他、交通事故、不慮の事故、けんかに起因するものなどその原因と外傷の場所や程度はさまざまです。外傷の部位や程度によっては、耳鼻咽喉科のみならず、形成外科、脳神経外科、眼科、歯科口腔外科などと一緒に治療が必要になることがあります。

顔面の骨折の中で、最もよくみられるものは鼻骨骨折です。スポーツやけんかによるもの、交通事故、転倒して顔をぶつけた時など、鼻の周りに外力が加わることにより起こります。症状としては、痛みや鼻出血、鼻の変形などです。レントゲンやCT検査で診断されますが、骨折していても鼻が変形していないものはそのまま様子を見ていきます。鼻の変形が強い場合には手術が必要になります。また、骨折してから時間が経ってしまった陳旧性鼻骨骨折では、形成外科的な治療となることもあります。

その他の顔面の骨折について代表的なものをいくつか説明します。

① 眼窩吹き抜け骨折

眼窩という眼球が入っている部位の骨折です。症状は、目の周りの腫れや眼球が凹んでしまう、見える範囲が狭くなる（視野狭窄）、ある方向を見ると物が二重に見える（複視）などが起こります。耳鼻咽喉科と眼科の検査や治療が必要となります。

② 頬骨骨折

いわゆる「ほほ骨」の骨折です。「ほほ」が凹んで顔貌が変化する、口が開けにくくなるなどの症状が出ます。手術的な治療が行われます。

③ 下顎骨骨折

「あご」の骨折です。口が開けにくくなる、噛み合わせがずれる、ものが噛めないなどの症状です。歯科口腔外科と噛み合わせをチェックしながら手術による治療を行います。

④ 側頭骨骨折

頭の横の骨（側頭骨）の骨折です。脳神経外科での治療となる場合が多いのですが、耳鼻咽喉科でも鼓膜の損傷、中耳の出血や、聴力や平衡機能、顔面神経麻痺などについての関わりがあります。

以上、いくつかの骨折について説明しましたが、交通事故やけんかなどでは、数か所の骨折を重複していることも多くみられます。また、脳の損傷などより重大な問題が起こる場合もあります。外傷後早期に症状に合わせた専門医を受診することが必要です。

Q2 「のど」や「口の中」のケガについて教えてください。

A 「のど」のケガは、喉頭外傷といいます。いわゆる「のどぼとけ」といわれている甲状軟骨の部位の外傷、骨折です。剣道の突きや自動車やオートバイのハンドルで「のど」を強打した時などに起こります。急速に呼吸困難が進行することがあるので注意が必要です。声が哽（か）れる、話をしたり物を飲み込む時ののどの痛みなどの症状が見られます。外傷後早期に耳鼻咽喉科医の診察が必要です。

「口の中」のケガは、口腔損傷といいます。事故やけんかが原因である場合の他、転倒して自分の歯などで舌や口の中の粘膜を傷つけてしまうこともあります。傷の大きさや

深さによっては、出血が多かったり、傷の周りが腫れてしまって話しづらくなったり、飲み込みづらくなったりします。傷の程度や部位によっては呼吸困難にも注意が必要になります。

アイスキャンディーやわたあめの棒、やきとりの串などをくわえたまま走ったりして転倒しますとその棒や串がのどの奥につきささり、口腔損傷だけではなく、場合によっては脳の損傷を起こすこともありますので、特に年齢の低い子どもには長い棒状のものをくわえたまま歩いたり走ったりさせないような注意が必要です。

Q3 スイミング（水泳）でおこりやすい耳の病気はなんですか。また、どんな注意が必要ですか。

A スイミングに関係する耳鼻咽喉科の病気が一番多くみられるのは外耳炎です。プールや海の水が耳の中に入ってしまう、外耳道の炎症を引き起こすものです。耳が痛くなったり、きこえが悪くなります。その原因としては、耳垢がたまっていることによるものや、逆に耳掃除をしすぎて外耳道の皮膚が湿疹のような状態になっているためなどに多くみられます。泳いだ後に耳の中に入った水を放置するのもよくないですし、あまり強くゴシゴシと擦り過ぎるのもよくありません。プールの前の健康診断で耳垢（みみあか）を指摘された場合は泳ぐ前に耳鼻咽喉科で処置を受けるようにしましょう。

かぜをひいて鼻汁が出ている時（特に副鼻腔炎（ちくのう症）と言われている時）や、花粉症などのアレルギー性鼻炎の症状が強いときには、急性中耳炎を起こしやすいのできちんとした治療を受け、スイミングの可否は耳鼻咽喉科医の指示に従ってください。もちろん急性中耳炎で症状が強いときにはスイミングは禁止となります。また、鼻汁が出ていると急性中耳炎が治りにくいですし、中耳炎の再発も起こしやすいので鼻もきちんと治しましょう。急性中耳炎は「耳管」という耳（中耳）と鼻の奥をつないでいる管を介して発症することが多いのです。ですから鼻に炎症があって、耳管のはたらきが悪いときには急性中耳炎が起きやすのです。また小児では耳管の構造が成人に比べて短く水平に近いので鼻の細菌が中耳に入りやすくなっています。

急性中耳炎の症状は通常は耳の痛みや発熱ですが、中耳炎の起き方によっては、熱が上がりなかったり、痛みもなく、耳がつまった感じになる場合もあります。急性中耳炎と診断された場合は痛みがなくなっても耳鼻咽喉科医の許可が出るまではスイミングは控えてください。急性中耳炎は痛みがなくなったからと言っても完全に治癒していない場合も多く、放置してしまうと滲出性中耳炎というきこえの悪い中耳炎に移行してしまい、治療に長期間を要することになる可能性もあります。

滲出性中耳炎で長期に治療中の場合や鼓膜チューブを入れてある場合、慢性中耳炎で鼓膜に穴が開いている場合、慢性中耳炎で手術をしてある場合などは耳鼻咽喉科医の指示によってスイミングを行うようにしてください。

アレルギー性鼻炎がある場合は、プールなどの水質の影響や、プールの塩素系消毒薬で反応をおこす場合もあります。アレルギー症状が強くなると、副鼻腔炎を起こしたり、急性中耳炎を起こしやすくなります。アレルギー性鼻炎の症状が強い場合やプールに入ると鼻がグズグズする場合には耳鼻咽喉科を受診してチェックを受けてください。

学校では水泳が始まる前に健康診断が行われますので、何らかの所見を指摘された場合は、水泳が始まる前に耳、鼻の状態を良くしておくことが大切です。

Q4 ダイビングをする時の注意点などについて教えてください。

A 最近高校の修学旅行でダイビングをする機会が増えてきています。また、海外旅行に行くと、家族で体験ダイビングをする機会も増えているようです。ダイビングにはスイミングとは全く違う注意が必要です。楽しく安全なダイビングをするためには、事前の健康チェックと正しい知識が必要になります。

てんかんなどの神経系の病気、心臓病、喘息、頭部外傷、耳の手術などの既往がある場合には、担当の主治医の診察を受けて、ダイビングが可能かどうかチェックしてもらう必要があります。

いずれにせよ、ダイビングをする前には、きちんとダイビングインストラクターの説明を聞いて、ダイビングが可能かどうかのメディカルチェックを受ける必要があります。また、ダイビングをする当日の体調を整えておくことも大切です。

かぜをひいて黄色い鼻汁が出ていたり、鼻がつまっている時は、潜っていく時に耳抜きができなかったり、耳抜きが原因で鼻内の細菌が耳に入ってしまった中耳炎を起こす可能性があります。ひどい鼻かぜをひいている場合や、副鼻腔炎、アレルギー性鼻炎などで症状がある場合は耳鼻咽喉科医の指示を受けましょう。

滲出性中耳炎、副鼻腔炎（ちくのう症）、重症のアレルギー性鼻炎などで耳鼻咽喉科に通院中の場合も、主治医に相談をして指示を受けることが必要です。病気の状態によってはダイビングができない場合もあります。耳鼻咽喉科での治療をきちんと続けることも大切になります。

小さい頃に中耳炎を繰り返していた場合は、現在症状がなくても、事前に耳鼻咽喉科の診察が必要です。何回も中耳炎を繰り返していて、鼓膜が薄くなっているとダイビングができない場合もあります。同様に、中耳炎などで耳の手術を受けたことがある場合も耳鼻咽喉科の診察が必要です。ダイビングをしないほうがよい場合もあります。この場合でも、ダイビングではなくシュノーケリングを楽しむことはできるでしょう。

ダイビングに関する重大な病気としては、いわゆる潜水病といわれている減圧症があり、直接命にかかわることもあります。耳鼻咽喉科に関係するものでは、内耳型減圧症や外リンパ瘻などめまいや耳鳴、難聴などをきたすものがあり、適切な処置（手術になることもあります）がされないと、一生、症状が治らないばかりか、ダイビングもできなくなってしまうことにもなります。

ダイビングを楽しむためには、ダイビングに対する正しい知識と、自分の健康状態の正しい把握が必要です。無理のないダイビングを楽しみましょう。

Q5 外傷性鼓膜穿孔とはどのような病気ですか。

A 耳掃除の最中に子どもがぶつかったり、手を壁などにぶつけて鼓膜を直接傷つけて穴をあけてしまうのを直達性鼓膜穿孔と言います。また、鼓膜の内外への急速な気圧の変化のために鼓膜に穴があく場合を介達性鼓膜穿孔と言います。これは耳をたたかれたり、ボールが当たったり、剣道、相撲で竹刀や張り手が当たったり、水上スキー、サーフィンで耳が水面にたたきつけられたり、ダイビング、飛行機で急に気圧が下がったり、強く鼻をかんだりする場合に起こります。

鼓膜は薄い膜（厚さ0.1mm）であるため、比較的簡単に穴が開いてきこえが悪くなったり、耳が痛くなったり、出血したり、場合によってはめまいが起こるなどの症状が出て

きます。

予後と治療は、小さな穴では（特に子どもの場合は）数日でふさがってしまうことが多いです。比較的大きな穴でも自然にふさがることが多く、その期間は一般的には数日～数カ月程度です。ただし耳に水が入り、開いた穴から細菌が感染して中耳炎になると、耳漏（耳だれ）が出てきます。耳に水が入らないように注意するとともに耳鼻咽喉科での治療が必要となります。

3カ月以上たってもふさがらないときは、鼓膜をふさぐ手術が必要になる場合もあります。また、鼓膜の内側の耳小骨が損傷されていると、鼓膜の穴がふさがってもきこえが元に戻らないことがあり、その場合にも手術が必要になります。

また耳小骨が外れて、耳の奥の「内耳」の中の液が漏れる「外リンパ瘻」になってしまった場合は、めまいが起こり、きこえもかなり悪くなり、すぐに手術が必要になることもありますので、早めに耳鼻咽喉科の診察を受けましょう。

外傷性鼓膜穿孔を起こさないためには、最も多い耳掃除中の事故を防ぐために、耳掃除をするときには周りに小さな子どもがいないか確認してから慎重に行うことが必要です。また、子どもが親のまねをして耳かきで突き刺すことも多いので、小さな子どもの目の届くところに長い棒、耳かき、綿棒などを置かないように注意することも必要です。

Q6 みみ・はな・のどの異物の対応について教えてください。

A 耳鼻咽喉科に関係する異物の中で、消化管の食道異物、呼吸器の気道異物は生命に直接影響することが多いため、特に気道の異物は耳鼻咽喉科専門医、気管食道科専門医がいて、診断と治療が十分できる病院へ出来るだけ早く患者（患児）を送ることが大切です。また、みみ（外耳道）の異物、はな（鼻腔）の異物、のど（咽頭）の異物も大部分は自分が入れたり、入れられたりすることが多いので簡単にとれるように思われますが、実際に自分で取ろうとすると、ますます奥に入れてしまったり、周囲を傷つけ、出血したり、痛くなったりしがちで、やはり耳鼻咽喉科専門医の処置を受けないと除去できないことが多いです。

1. 耳の異物

動物性異物（油虫、蠅、コオロギ、蝦、蛾、ダニ、ムカデ）などの場合は生きることが多く、しかも通常は頭側が奥にあり、動くため苦痛が強いので、まず虫を殺して動かないようにして摘出します。オリーブ油またはアルコールを注入して、あるいは8%キシロカインを噴霧して虫を殺します。耳鼻咽喉科用鑷子、みみ用小鉤で摘出します。

植物性異物（豆類、穀類、種子、マッチ軸、割り箸、竹片）、鉍物性異物（小石、砂、ガラス玉、ペアリング、パチンコ玉）、その他消しゴムなどの場合は、みみ用小鉤、耳鼻咽喉科用鑷子、異物鉗子、または吸引嘴管を使って除去しますが、球状のものはつかみにくいので、鋭匙状のものでわずかな隙間からすくい出すようにするなど、工夫がいることもあります。小さいものは注射器などで洗い出します。

しかし、深部に入り込み、痛みも強く、摘出が困難な場合は、全身麻酔が必要な場合もあります。

ボタン型電池

ボタン型電池はアルカリ電池とリチウム電池に大別され、直接損傷以外に

- 1) 組織に電流（直流低電圧）が流れることによる障害
- 2) 腐食により漏出した金属・電解質による障害

を起こし重篤なる副損傷をとまなう危険がありますので特に注意を要します。

2. 鼻腔異物

幼児から小学校低学年に多く、鼻腔に押し込み、とれなくなることが多いです。空気銃の弾、おもちゃの弾、竹片、木片、ボルト、綿棒片、マッチ棒、鉄片、紙片、スポンジ、ガラス片、ビーズ珠、ボタン、植物性異物（豆類、穀類、種子）、パチンコ玉などが異物となりえます。本人が忘れていたことも珍しくなく、一側の膿性の鼻汁が続き、悪臭をとまなうようになります。摘出の際には、なるべく出血させないように、また患児が動いたためにのどに誤って落として、食道や気道の異物にしてしまわないような注意が必要です。

通常は無麻酔ないし局所麻酔下で行いますが、時に全身麻酔によって摘出せざるをえないこともあります。

3. 咽頭・食道の異物

咽頭の異物では魚骨（ウナギ、アジなど）が最も多く、通常は口蓋扁桃か舌扁桃に引っかかることが多く、嚥下痛が主訴となりますが、空嚥下（唾を飲み込む）時に感じる部位のはっきりした痛みが特徴です。診断は視診によります。ピンセットまたは喉頭鉗子で摘出します。

昔からの言い伝えで、食事中に骨がのどに引っ掛かった場合はごはんを丸のみするのがよいと言われていますが、かえって深部に刺さってしまうことがあるので、やらない方がよいです。自然落下した場合でも、小さな刺し傷でしばらくは痛みが残ることがありますが、数日も同じ痛みが続くのは異物が残っていると考えて、耳鼻咽喉科を受診するのがよいでしょう。

食道異物症は年齢的に幼小児と壮年以降に多く、学童期には比較的少ないです。したがって、異物の種類としても幼児に多い硬貨（10円玉）、玩具、笛などのほか、成人（特に老人）に多い義歯、薬のPTP、釘、鶏骨などのほか、食事の際の魚骨異物がみられます。異物が引っ掛かりやすいのは食道の第一狭窄部位といわれる食道の入り口です。嚥下痛のほか、感染すると重篤な症状を呈します。診断はX線検査、食道鏡検査によります。

検査時にすでに胃に落下している場合には、下剤をかけることなく、3、4日後自然に便とともに排出されるのを待ちます。ただし、電卓用のボタン電池の場合は、粘膜穿孔をきたす可能性もあるので、胃ファイバースコープで摘出しておくのがよいです。

4. 気道異物

気道異物は他の部位の異物と違って、生命に直接関係してくるので、最も重要であり、異物の種類によっては、医師にとっても診断には難渋せざるをえないことが多いです。

またさらに、異物もさまざまに摘出法、麻酔法も症例ごとに検討が必要になります。呼吸困難が明らかな場合は、気管切開も行うことになります。

学童期では、乳幼児の場合のようなビーナッツ、玩具類は少ないはずですが、ふざけていてビーナッツを誤嚥したり、口内に何か含んでいて、背中をつかれたりしてびっくりした際に誤嚥したりすることもあります。

気管の異物では大きさにより咳、喘鳴、呼吸困難、チアノーゼ、窒息などが起こり、救急処置を要します。気管支に異物が入ると、急に激しい空咳が起こります。異物が入り込んで落ち着くと、いったん咳は止まりますが、体位を変えると咳が発作的に起こります。誤嚥のはっきりしない場合は、喘息様の症状が続き、肺炎や気管支炎を起こして、小児科や内科から異物の疑いで耳鼻咽喉科専門医に紹介されることもあります。

診断はX線検査で写りやすい非透過性の異物（金属）の場合は容易ですが、実際はX線に写らない透過性の異物が多く、診断にも苦慮するので、患児または両親から問診をよりくわしく行い、症状を参考にし、胸部の聴打診、必要によってはCTや、さらにはMRIで異物の存在の有無と、存在場所を診断します。

プラスチックなどはレントゲンには写らないことが多いので、日頃より食物以外のものを口に含まないようにさせ、また静かに食事をするように注意しましょう。

耳鼻咽喉科の健康教育の目的とあり方

1. はじめに

耳鼻咽喉科領域には、児童生徒相互間、児童生徒と教師など関係者との間のコミュニケーションにかかわる聴覚、音声・言語などをつかさどる多くの器官が存在します。これらの器官の構造、機能、疾患およびそれに対する対処・予防などを健康教育という場を通じて学ぶことは学校生活、社会生活を営む上で大変重要なことと思われます。平成18年度日本耳鼻咽喉科学会学校保健全国代表者会議で行われた「健康教育について」の協議内容を参考にしてこの問題を考えてみます。

2. 耳鼻咽喉科における健康教育の考え方の変遷

日本耳鼻咽喉科学会社会医療部学校保健委員会（以下日耳鼻学校保健委員会）では、「健康教育」の重要性にかんがみ、これまで学校医と健康教育とのかわりについて検討してきました。

昭和54年、日耳鼻学校保健全国代表者会議において、この問題（当時は保健教育）についてのアンケート調査結果が発表されています。その回答から「保健教育に重点を置く方がよい」…45%。健診に重点を置く…27.5%であり、健診の普及充実をはかった上で保健教育に重点を置いた学校保健活動に進むべき」と結論づけています。

昭和57年には協議として「保健指導および健康相談」が取り上げられ、当時の荒木元秋日耳鼻学校保健委員長は「学校保健活動は保健管理と保健教育が両輪で、これを駆動するのが組織活動。我々の活動は健診と事後措置に限られている感が深い。学校保健の全分野に学校医として活動することが望ましい。」と述べています。

その後、平成3年度の「耳鼻咽喉科健康診断の今後の課題」、平成14年度の「学校保健委員会と健康相談」、平成16年度の「学校保健の多様化に対する耳鼻咽喉科学校医のあり方」の中で協議を行い、今後は「健康教育」を主に行った方が「よい」と回答した都道府県が56.5%、「いいえ」が26%であり、昭和54年に比べ「健康教育」を重視する結果となっています。

3. 日本医師会の健康教育への姿勢

一方、日本医師会では、平成12年7月に「学校医活動における健康教育の在り方と推進のための方策」が学校保健委員会に諮問され、平成14年3月にそれに対する答申が出されました。その前後に、日本医師会雑誌に「学校におけるこれからの健康教育」（日医雑誌 第126巻・第4号）、「学校医の活動と健康教育とのかわり」（日医雑誌 第128号・第4号）がそれぞれ掲載されています。日本医師会答申とこれらの文献を参考に学校医と「健康教育」とについて考えてみます。

1) 日本医師会が健康教育を取り上げた理由

現在の学校医の役割は定期健康診断が主であり、それに臨時健康診断、また多くの場合学校側からの健康にかかわる講話の依頼、年に数回開催される学校保健委員会への出席の依頼など

と考えます。これからの学校医のはたすべき重要な役割は児童生徒の健康管理の充実に加えて、学校を場とした健康教育への積極的な参加と思われます。

児童生徒の健康管理の充実に関しては従来の学校医（内科、眼科、耳鼻咽喉科）に加えて、現状では少なくとも産婦人科、整形外科、皮膚科、児童精神科の専門医を加えるべきとのニーズが大きくなってきています。

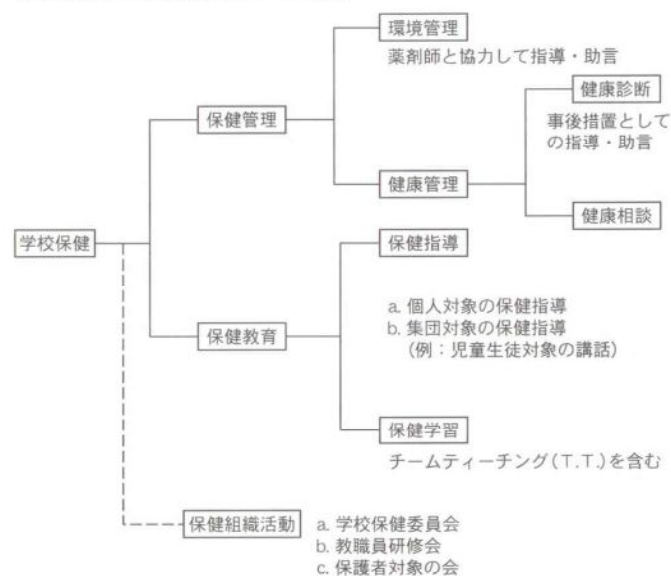
2) 行政（文部科学省）への働きかけ

学校・地域保健連携推進事業の名目で平成15年より3年間文部科学省より各都道府県に交付金が配分されていますが、今後日本医師会として文部科学省に積極的に働きかけて本事業を推進していくことが期待されます。

3) 日本医師会会員へのPR

日本医師会では会員の理解と協力を得るために「健康教育の実践」のマニュアルの作成を企画しています。

4. 学校保健と健康教育との関係



（衛藤 隆 日医雑誌第128巻・第4号540頁から引用）

図7

この図は、学校保健の全体像をシェーマとして示したものです。

健康教育には、学習や指導からなる保健教育をはじめ、保健管理活動の一部、さらには安全や給食における教育的活動など、さまざまな機会が含まれます。

保健管理には健康診断および健康相談が含まれる健康管理、それに薬剤師などと共に行う環境管理があります。

保健教育は、個人対象・集団対象の保健指導、ならびに学校医が担任教師と連携し、特別非常勤講師制度（平成9年、保健体育審議会答申）を活用したチームティーチング（T.T.）としての保健学習があります。

それに加え、保健組織活動（教職員・保護者への研修会、学校保健委員会への参画）と大きく三つの部分で健康教育が構成されていると言えます。

5. 通常授業の中での健康教育

児童生徒は、日々、教科教育の中で健康教育を受けています。大まかに挙げてみますと、

- 1) 保健体育・家庭科・理科などの授業のなかで、

イ：毎日の生活と健康

ロ：心身の機能の発達と心の健康

ハ：けが・傷害の予防

ニ：健康な生活と疾病の予防

ホ：高齢者を含めた福祉など、

代表的なものです。多くのことを学んでいることがわかります。

- 2) 道徳の時間には健康教育の一環として、性感染症・エイズ・薬物乱用・喫煙問題、その他生命や健康にかかわる題材を扱います。
- 3) 学級活動など特別活動の時間は、学級活動学習指導要領にも「日常生活において適切な体育・健康に関する活動の実践を促し、生涯を通じて健康・安全で活力ある生活を送るための基礎が培われるように配慮」とあり、この時間をさまざまな健康教育の場として位置づけることができると考えられ、学校医としては、この時間をおおいに活用することが大切であると思われます。
- 4) 総合的な学習の時間も、環境教育や健康に関するテーマを取り上げることが可能な時間でしょう。

6. 学校医の健康教育へのかかわり

学校医の側からの健康教育とのかかわりについては、とかく病気のことを説明することにとらわれがちになりますが（もちろん疾患に関する啓蒙も大切）、まずは、子ども達に、自分自身の健康な体はどのように成長するのかを考えさせるようにするにはどうしたらよいか、どのような機会に行うかを考慮しながら実践することが必要です。

- 1) 保健管理が一番参加しやすく、健康診断、健康相談など学校医が担当する業務のなかで健康教育が充分に行われている場です。
- 2) 学校保健委員会は、耳鼻咽喉科医は複数の学校医を兼務していることが多いので、時間的に制約はあるが、専門的立場から学校関係者に向け、健康、疾患などに関する情報を効果的に伝えることができる恰好の場です。
- 3) また、前述の特別非常勤講師制度を活用したチームティーチングは、健康問題に関しての専門的指導・助言を行うことができる最良の場であり、今後、このような教育の場に学校医が参加することが大いに期待されています。

このように「健康教育の在り方」の指針が示されると、耳鼻咽喉科学校医は、いかにこの健康教育実践を考え、どのように実施していくか、が課題になります。

日耳鼻学校保健委員会が実施した過去3回のアンケート調査では、大多数の都道府県において、すでに健康教育が実施されています。未実施の地域においても、環境を整えば実施の方

向へ進む、との結果が出ています。

学校医側、学校側ともに限られた時間の中で、どのように時間を確保するか、どのような時間帯に行うのか、という課題もあります。

かつて、「学校保健委員会の開催については、医師会、教育委員会から行政に働きかける。文科省を通して学校保健法施行規則の改正を働きかける。」という意見もありました。「部外者である学校医が学校現場に入っていく際にはそれなりの配慮が必要である。」という意見も聞きます。

学校医が行った健康教育が学校側、児童・生徒側、保護者側がどのように評価しているのか、を知ることも大事なことです。

7. 日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会のアンケート調査結果

平成18年日耳鼻学校保健全国代表者会議に際し実施した耳鼻咽喉科学校医の健康教育に対するアンケート調査の結果は次の通りでした。

- 1) これからの学校保健では、「健診オンリーから健康教育へ」と移行すると思われますが、この考え方に、
 - *賛成する…40 (85.1%)
 - *賛成しない…0
 - *どちらでもない…7 (14.9%)
- 2) 耳鼻咽喉科学校医が行う「健康教育」はどのような内容がよいでしょうか？
 - *アレルギー（花粉症、H.D., ダニ）…27
 - *難聴（心因性、音響暴露）…16
 - *滲出性中耳炎…6
 - *睡眠時無呼吸…5
 - *プールと耳鼻咽喉科疾患…5
 - *耳鼻咽喉科疾患の予防、注意点…3
 - *喫煙について…3
 - *音声・言語…3
 - *めまい…2
 - *インフルエンザ、鼻呼吸の重要性、補聴器・人工内耳、花粉飛散の実態
- 3) 「健康教育」の実践の機会としてはどのような場がよいでしょうか？
 - *学校保健委員会…32
 - *教職員の研修会…23
 - *PTAの集会…23
 - *健康相談…15
 - *授業に参加しての保健学習…14
 - *全校集会…9
 - *保健だよりなど…2
 - *養護教諭の勉強会…2
- 4) 健診日以外、「健康教育」のために出務は可能ですか？
 - *可能…1 (2.1%)
 - *不可能…3 (6.4%)
 - *時間の調整をすれば可能…43 (91.5%)
- 5) 耳鼻咽喉科の「健康教育」を学校側に提案したことがありますか？
 - *ある…11 (23.4%)（取り上げてもらえた…9 取り上げてもらえなかった…2）
 - *ない…36 (76.6%)
- 6) 学校側から耳鼻咽喉科の「健康教育」に対して積極的な要請がありましたか？
 - *あった…16 (34.0%)
 - *なかった…31 (36.0%)
- 7) 「健康教育」に関する所属医師会や他科との連携について、
 - イ) 所属医師会から「健康教育」に関する通達あるいは指導がありましたか？
 - *あった…6 (12.8%)
 - *ない…41 (87.2%)

ロ)「健康教育」で他科との連携はありますか？

*ある…8 (17.0%) *ない…39 (83.0%)

8)「健康教育」のどの分野にかかわったことがありますか？

		しばしばある	たまにある	ない
健康相談		3	12	32
教科	保健学習	0	6	41
	その他()	0	0	0
特別活動	事後措置としての指導	5	4	38
	個人対象の保健指導	1	7	39
	集団対象の保健指導	1	1	45
	環境管理	0	2	45
	その他()	0	0	0
全校集会		0	0	47
学校保健委員会		11	17	19
教職員研修会		0	9	38
P T A 集会		1	2	44
その他		0	0	0

9) 協議で検討された健康教育への取り組み方の意見

*健康教育とは誰に対して行うのか。親、教員なのか。児童、生徒なのか？

最終的には児童生徒であるが、教育に携わる関係者に理解をしてもらわなくてはならないと思う。

この問題は、日本医師会学校保健委員会の中でも議論された一番の問題点である。どのような場で健康教育をするかについては、T. T. システムを利用するのもいいが、なかなか学校の中に入り込めない。カリキュラムがタイトで一年前から企画しないと入り込めないという状況である。学校医として比較的参画しやすい学校保健委員会の中で児童生徒にどの程度まで教育することができるのか、という疑問が日本医師会でも非常に多かった。

*健康教育に参画できるかどうかの最も大きな要因は、耳鼻咽喉科学校医が担当する学校数による。方法としては、特に小学校に関してはあらかじめ希望者を募って、親と子どもと一緒に個別面談形式で行っている。いずれにしろ、例えば担当校数が多くてもいずれかに1回は必ずやるようにしている。

*事後措置としての指導は、聾学校や児童数の少ない学校では健診後に行っている。養護教諭の研修会における講演を行った経験があるが、診療時間との調整が難しい。

*小規模校(生徒数が30～50名)の場合、健診でチェックを受けた児童に対して健診後、疾患について説明する(副鼻腔炎、中耳炎などに関する教育)ことは可能である。

*耳鼻咽喉科医の熱意と学校側の熱意が一致した時に健康教育はできる。

*健診前に事前に問題のある児童生徒を養護教諭にピックアップしてもらい、健診終了後に個別に指導する。

*授業などで面談できない生徒については、健診後に E-mail で対応して指導することも考えられる。

*健診時小学校低学年、高学年および中学、高校では1年生に講話を行ってきたが、最近では学校の都合で中止している学校が多い。学校健診は学校保健法があるから健診を行うというのではなく、児童生徒のためにあるべきである。

*学校によって健康教育については温度差はあるが学校やほかの学校医といつも連携を取っておれば、出てきた問題についても臨機応変に対応できると思う。

*定期健診で音声言語障害について積極的に取り組んだが、有所見児童に対する指導の方法、保護者に対する説明など、事後措置の困難さがあると同時に、ことばの教室で対応できる人数の限度もあり対応を模索中である。

*県立学校の学校保健委員会で年2回、健康教育のテーマを決めて意見交換会を開催して好評である。

*学校新聞の保健通信を利用して、耳鼻咽喉科疾患の理解を深めてもらうために児童生徒、保護者にもわかりやすいように絵なども入れて保健教育の一環として行っている。

*テーマとして“小児の哽声”，かなり多い疾患であるが、教師の理解が十分に得られていない。新規分野として開拓する価値がある。音声言語スクリーニングでは単に名前を言わせるだけで、特に問題はない。

*学校保健委員会では耳鼻咽喉科独自のテーマではなく、全校医が出席し食生活、性、喫煙、家庭への感想などを毎年実施し、実績を挙げてきたが、市町村合併により中止となった。平成の大合併では、学校保健に関しては後退しているのではないかと危惧している。

*学校へ出向いて行う健康教育で効果的なのは「お話し会」「講演会」だと思われるが、学校では年間行事・カリキュラムが立てこんでいて容易には実現できない。年に1～2回、時間を取れるとしても、興味があるテーマは「性教育」「薬物乱用」「心の問題」「いのちの大切さ」などに限られ耳鼻咽喉科の話ができないのが現状である。

*学校からのアクションを待っているばかりでなく、耳鼻咽喉科学校医側からも積極的に関係を持つよう働きかけるべきである。

*小児科を中心とした健康教育が動き始めているが、耳鼻咽喉科としては現在の教育を取り囲む状況に対応できるテーマがあるのか、テーマの選択が重要である。

*学校保健委員会を主とした保健指導を行うことが一番無理のないことのように思う。そのためにも教育委員会との関係をよくして連携をとって保護者にも話し合い、教育する方法がよいように考える。

8. まとめ

今後、健診のみでなく健康教育にも重点をおいて軸足を移しながら耳鼻咽喉科領域の学校保健を行っていくことに関しては、85.1%の日耳鼻地方部会が賛成と表明しています(賛成しないは0%)。しかし総論は賛成であるが、各論についてはさまざまな意見が多く、実行に際しては多くの問題があるように思われます。アンケート設問8)でも分かるように、たとえば健康相談を実施しているところは3件のみであり、健康教育は賛成であるが、実施は難しいの

が現状です。

定期健康診断をやりっぱなしにするのではなく、耳鼻咽喉科疾患の啓蒙、予防などを教育する必要がありますが、学校医の考え方の差・地域差・学校差、あるいは時間的制約（学校医側、学校側両側の）、報酬の問題などさまざまな問題点が挙げられます。時間的なことは、アンケートの中でも「健康教育のための出務は」との問いに「“できる”と、“打ち合わせをすればできる”」で93.6%と高い値を示しており、学校医と学校との時間調整で解決可能であると思われます。ただし、学校の年間計画が決まる「次年度学校保健計画」立案まで（早い学校では、12月に次年度の計画を立てる）に意思表示をしておくべきでしょう。また、健康教育の実施については、学校医側、学校側とも相互に申し入れをすることが少ないようです。健診時などに耳鼻咽喉科に関する健康教育の必要性を学校側と話し合うことも肝要です。教育を行うきっかけは、学校側からの働きかけが多く、学校医からのそれは極めて少ないという結果でした。

健康教育の内容としては、総論的には耳鼻咽喉科領域の感覚器の仕組み、発声・構音などが挙げられます。各論としてはアレルギー性鼻炎（花粉症、室内塵・ダニなど）、難聴（心因性、音響暴露、滲出性中耳炎など）、プールと耳鼻咽喉科疾患、睡眠時無呼吸症、喫煙、補聴器・人工内耳などが教育のテーマとなりうると思われます。内容の決定に当たっては、学校医と養護教諭との話し合いで行うことが良策ですし、時間としては、30～60分が適当と思われます。教育を実施した効果は好評で、耳鼻咽喉科疾患を理解してくれた、との回答が散見されました。

教育の場としては、学校保健委員会が適切と思われます。そこから端を発し、チームティーチングなど児童生徒を対象とした健康教育につながるものと考えられます。また、医師会、他科との連携はそれぞれ12.8%、17.0%と少ないが、これらと、あるいは学校歯科医、学校薬剤師などとも連携しながら学校に入ることも大切です。

学校側に熱心さがなく、学校保健委員会が形骸化しているなどの意見もあり、また、さまざまな規則、束縛がある学校の授業時間にどうにかして組み入れてもらい、耳鼻咽喉科領域の解剖、疾患、予防などを児童生徒に教育することが、今後の耳鼻咽喉科学校医としての努めでしょう。

あ　と　が　き

日本医師会では、新しい学校医活動の中に健康教育に力点を置いた学校医のあり方に方向性を示すことにしてまいりました。そこで関係諸団体に助成金を供与し、健康教育はいかにあるべきかを検討してきております。私ども、日本耳鼻咽喉科学会にも研究補助金が給付されたのを受けて、耳鼻咽喉科の健康教育に関するマニュアルを作成し、学校医を始め養護教諭、保健主事の学校関係者の先生方に活用していただくことにしました。さらに平易な文章で身近な疾患を解説し、小学校高学年から中学生、高校生にも理解していただくように努めました。本マニュアルが広く活用されることを念願しております。

マニュアル作成にあたって、執筆いただいた日本耳鼻咽喉科学会学校保健委員会委員の諸先生方に深甚なる謝意を表します。また、編集校正にたずさわった浅野尚、玉虫昇、酒向司先生に心からお礼申し上げます。さらに、事務処理にご尽力くださった事務局の遠藤好美様に感謝いたします。

2007年8月

社団法人日本耳鼻咽喉科学会
社会医療部 学校保健委員会
委員長 神田 敬

目 次

耳鼻咽喉科の健康教育マニュアル

2007年8月発行

発行 社団法人 日本耳鼻咽喉科学会
社会医療部 学校保健委員会
〒108-0074 東京都港区高輪 3-25-22
TEL03-3443-3085 FAX03-3443-3037

編集 社団法人 日本耳鼻咽喉科学会
社会医療部 学校保健委員会
担当理事 福田 諭, 洲崎春海
委員長 神田 敬
委 員 浅野 尚, 井上靖二, 大野吉昭, 岡添龍介, 沖津卓二
川野 璋, 酒向 司, 高島凱夫, 玉虫 昇, 野田益弘