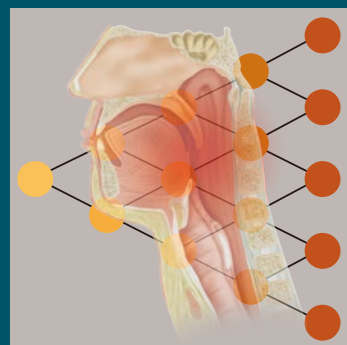
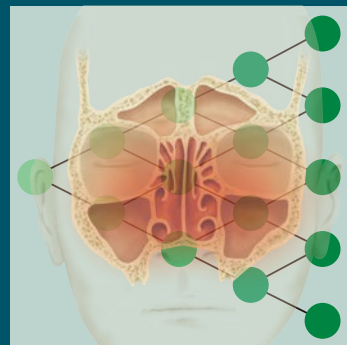
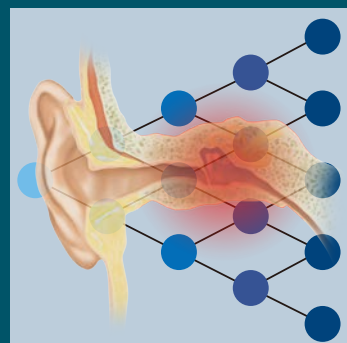


耳鼻咽喉科医のための 診療ガイドライン 活用マニュアル

総編集●大森孝一 京都大学

専門編集●丹生健一 神戸大学

柿木章伸 神戸大学



シリーズ刊行にあたって

医療の進歩とともに、耳鼻咽喉科・頭頸部外科の診療範囲は拡大し、かつ専門分化してきています。実臨床に携わっている医師にとっては、標準的かつ最新の情報を得て診療にあたっていく必要があります。そこで、このたび、多忙をきわめ十分な時間がとれない最前線の医師に向けて、新シリーズ《プラクティス耳鼻咽喉科の臨床》を企画しました。本シリーズは、耳鼻咽喉科領域における近年の病態解明や新しい疾患概念、検査・診断技術、薬物治療、治療手技などの進歩を取り込み、最新ガイドラインのアップデートを踏まえるとともに、耳鼻咽喉科診療と関わる社会的状況を反映した“エビデンスとサイエンスに基づく臨床基準書”の刊行を意図しています。

このシリーズは耳鼻咽喉科の診療現場において特に必要度の高い7つのテーマで構成されています。検査、外来処置・外来手術、薬物治療、めまい、難聴・耳鳴、診療ガイドライン、新時代の耳鼻咽喉科診療です。スタンダードでありながらも新機軸を盛り込んだコンテンツとなっています。編集には耳鼻咽喉科学の発展を支え牽引されているエキスパートにご担当いただき、執筆には各領域の第一線で活躍されている臨床家をお願いしており、プラクティカルでありながら耳鼻咽喉科臨床の未来につながる書籍シリーズを目指しています。

内容は臨床に直ぐに役立つような実践的なものとし、最新の診療技術や最近の疾患研究などの話題もコラムやトピックスの形で盛り込みました。記載にあたっては視覚的に理解しやすいように、臨床写真、検査所見、イラストやフローチャートを多用するとともに、病診連携も視野に入れ、適宜、実地診療に役立つ資料を加えています。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより耳鼻咽喉科も様々な影響を受けていますが、耳鼻咽喉科医療の本質は変わりません。本シリーズが、耳鼻咽喉科の日常臨床を支える知識と技術を提供することで、最前線で活躍する耳鼻咽喉科専門医や、専門医を目指す若い医師の診療を具体的に支援できれば、この上ない喜びです。シリーズ編集者を代表して執筆者にお礼を申し上げるとともに、皆様に本書をご活用いただければ幸いです。

2022年4月

京都大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
総編集 大森孝一

序文

日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部（Minds）によれば、診療ガイドラインは「個々の患者に対して最適な医療を実践するために参考とされる資料」であり、「診療上、重要度の高い医療行為について、エビデンスのシステマティックレビューとその評価、益と害のバランスなどを考慮して、患者と医療者との意思決定を支援するために最適と考えられる推奨を提示する文書」と定義されている。

本邦においても、厚生労働省の研究班や各学術団体によって、診療内容のばらつきの是正や治療法の均てん化、患者の生活の質や予後の改善、限りある医療資源の有効活用などを目的として、さまざまな診療ガイドライン・指針が作成されている。もちろん「すべての症例でガイドラインを遵守しなければならない」というわけではなく、個々の患者の治療方針は、患者の状態や患者・家族の意向などを考慮して検討すべきである。しかし、近年では、司法の場でも診療ガイドラインが引用されることが増えており、日常診療にあたり、関連するガイドラインを熟知し、ガイドラインから外れた治療を提案・実践する場合には、患者や家族にその理由を説明し、同意を得ておくことが求められる。一方、十分なエビデンスの蓄積がない新たな治療法については、まず臨床研究として実施することが求められるようになり、計画・実践するにあたって関連する倫理指針をしっかりと理解しておく必要がある。

しかし、耳鼻咽喉科・頭頸部外科には、耳科、鼻科、口腔・咽頭科、喉頭科、頭頸部外科とさまざまなサブスペシャルティーがあり、専門医であってもすべての領域の最新のガイドラインや指針を把握しておくことは到底できない。人を対象とした倫理指針も 2021 年に一本化されたとはいえ、膨大な規則の中から必要な情報を取り出すことも難しい。そこで、本書では、まず 1 章で、作り手を指導される立場から「診療ガイドラインの作成方法」を、続いて、臨床支援の立場から最新の医学系研究について解説していただいた。2 章から 6 章では、聴覚・平衡覚、鼻副鼻腔、口腔・咽頭、喉頭、頭頸部外科の各領域の代表的な疾患・病態・治療法を取り上げ、エキスパートの皆様は、各テーマのかかわる診療ガイドラインの概要とポイントをお示しいただき、具体例をあげて診療ガイドラインの使い方をご解説いただいた。最後に、7 章では外来診療や周術期において必須の関連領域のガイドラインについて、第一線の専門家にご紹介いただいている。

本書が、皆様の明日からの診療における診療ガイドライン活用の道標となることを願っている。

2024 年 7 月

神戸大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学
専門編集 丹生健一

目次

1 章 ガイドラインと倫理指針

診療ガイドラインの作成方法	吉田雅博	2
臨床研究に関する倫理指針	片山 宏	6

2 章 聴覚・平衡機能障害

A. 中耳疾患

急性中耳炎	林 達哉	14
滲出性中耳炎	伊藤真人	17
中耳真珠腫	小森 学	21
鼓室形成術	山本 裕	26
好酸球性中耳炎	佐藤えみり, 瀬尾友佳子, 野中 学	31
ANCA 関連血管炎性中耳炎	森田由香	35
耳管開放症	日下伊織, 池田怜吉	38

B. 内耳疾患

耳鳴	神崎 晶	41
突発性難聴・急性低音障害型感音難聴	伊藤 健	44
外リンパ瘻	池園哲郎	48
若年発症型両側性感音難聴	野口佳裕	53
新生児聴覚スクリーニング	大津雅秀	56
遺伝性難聴	上原奈津美	62

C. 人工聴覚器

補聴器	石川浩太郎	67
骨導インプラント (Baha [®] , BONEBRIDGE [®])	岩崎 聡, 岡晋一郎	72
人工中耳	山田啓之, 羽藤直人	76
人工内耳 (成人)	柿木章伸	79
人工内耳 (小児)	山本典生	83

D. めまい

良性発作性頭位めまい症	今井貴夫	89
-------------	------	----

メニエール病	將積日出夫	94
前庭神経炎	堀井 新	99
聴神経腫瘍	大石直樹	103
E. 顔面神経など		
Bell 麻痺/Hunt 症候群	萩森伸一	107

3章 鼻副鼻腔疾患

嗅覚障害	近藤健二	114
アレルギー性鼻炎	岡野光博	118
舌下免疫療法	小町太郎, 後藤 穰	124
鼻副鼻腔真菌症・アレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎	吉川 衛	128
急性鼻副鼻腔炎	春名眞一	133
慢性鼻副鼻腔炎	清水猛史	138
好酸球性鼻副鼻腔炎	坂下雅文	142
内視鏡下鼻副鼻腔手術	伏見勝哉, 都築建三	147

4章 口腔・咽頭疾患

味覚障害	任 智美	154
急性咽頭炎・扁桃炎	宇野芳史	158
扁桃病巣疾患	高原 幹	164
Behçet 病	吉岡哲志	168
口腔アレルギー症候群	大澤陽子	173
顎関節症	明石昌也	177
睡眠時無呼吸	本間あや	181
睡眠時無呼吸の治療	千葉伸太郎	185

5章 喉頭疾患

音声障害	梅野博仁	190
痙攣性発声障害	讃岐徹治, 竹本直樹	197
吃音	森 浩一	201
咽喉頭酸逆流症	上羽瑠美	205
サルコイドーシス	松永崇志, 鈴木正志	210

遺伝性血管性浮腫	多田紘恵, 近松一朗	214
嚥下障害	兵頭政光	219

6章 頭頸部疾患

A. 唾液腺疾患

Sjögren 症候群	東野正明	226
IgG4 関連疾患	高野賢一	231
耳下腺がん	多田雄一郎	235

B. 甲状腺疾患

慢性・亜急性甲状腺炎	伊藤 充	239
バセドウ病	赤水尚史	243
甲状腺乳頭がん・濾胞がん・未分化がん	手島直則	248
甲状腺髄様がん・MEN	西原永潤	253

C. 頭頸部がん

口腔がん	花井信広	256
上・中咽頭がん	安藤瑞生	259
喉頭・下咽頭がん	篠崎 剛	264
上顎洞がん	小川武則	272
がん薬物療法	渡邊 嶺, 本間義崇	276
頭頸部がんに対するがん光免疫療法 (頭頸部アルミノックス [®] 治療)	四宮弘隆, 丹生健一	285
リハビリテーション	古川竜也	288

D. 悪性リンパ腫

悪性リンパ腫	家根旦有	293
MTX 関連リンパ増殖性疾患	大月直樹	298

7章 関連領域

抗菌薬	大路 剛	302
インフルエンザ	増田佐和子	310
新型コロナウイルス感染症	木村百合香	312
内視鏡感染防御	齋藤康一郎	317
肺血栓塞栓症	森 健太	321

周術期の抗凝固療法	高木妙子, 木村丈司, 矢野育子	327
造影剤の使い方	神田知紀	331
輸血	島田覚生, 江木盛時	334
高齢者の薬物療法	秋下雅弘	338
妊産婦・授乳婦への投薬	神田昌子, 熊澤恵一, 大須賀穰	341

Appendix	診療ガイドライン等の入手先一覧	345
----------	-----------------	-----

索引	352
----	-----

急性中耳炎

ガイドラインの概要

「小児急性中耳炎診療ガイドライン」は耳鼻咽喉科領域初のエビデンスに基づいた診療ガイドラインとして 2006 年に初版が発表された。1990 年代後半から顕著となった小児急性中耳炎（acute otitis media：AOM）の難治化が作成の原動力であった点は重要である。このガイドラインが掲げた「抗菌薬の適正使用」の基本方針は、その後「薬剤耐性（AMR）対策」の異名を獲得し、小児 AOM 診療を正しい方向に導いていく文字通り指針となった。ガイドラインはその後、中耳炎を取り巻く環境の変化に合わせて改定を繰り返し、2024 年版は 5 代目に当たる¹⁾。

ガイドラインは CQ と推奨で構成される。診断に関する推奨が 5 個、予防に関する CQ が 11 個、治療に関する CQ が 1 個あり、それぞれに対応した推奨と推奨の強さ、エビデンスの質が CQ ごとに示されている。実臨床に推奨を容易に落とし込む手段として、年齢、症状、鼓膜所見をスコアリ

ングシ（表 1）、スコアに応じた重症度ごとに治療アルゴリズムを提示したのが、本ガイドラインの特徴といえる。

1. 基本方針

抗菌薬の濫用が薬剤耐性菌の蔓延を招き、小児 AOM の難治化に至ったとの反省から、以下の基本方針の下にガイドラインは作成された。

- ①年齢、症状、鼓膜所見により抗菌薬投与の必要性を判断する。
- ②抗菌薬投与のベネフィットがリスクを上回らない限り抗菌薬を投与しない。
- ③第一選択抗菌薬はアモキシシリン（amoxicillin：AMPC）とする。
- ④アモキシシリン治療不成功例には第二選択、第三選択抗菌薬を用意する。
- ⑤鼓膜切開を抗菌薬に頼らない治療として推奨する。

2. 実臨床への適用

上記基本方針を実臨床に適用するために、①年

表 1 小児急性中耳炎診療スコアシート

項目	スコア		
年齢（24 か月未満）	3		
耳痛	0 (なし)	1 (痛みあり)	2 (持続性の高度疼痛)
体温	0 (37.5℃未満)	1 (37.5℃～38.5℃)	2 (38.5℃以上)
啼泣・不機嫌	0 (なし)	1 (あり)	
鼓膜発赤	0 (なし)	2 (鼓膜の一部)	4 (鼓膜全体)
鼓膜膨隆	0 (なし)	4 (部分的)	8 (鼓膜全体)
耳漏	0 (なし)	4 (鼓膜観察可)	8 (鼓膜観察不可)

軽症：5 点以下，中等症：6～11 点，重症：12 点以上。

（日本耳科学会ほか編．小児急性中耳炎診療ガイドライン 2024 年版 第 5 版．金原出版；2024¹⁾ より）

年齢、臨床症状、鼓膜所見をスコア化し、その合計点にて軽症、中等症、重症に分類する（表1）、②重症度に応じた治療アルゴリズムに基づいて治療選択する¹⁾、との方法を採用した。

3. 基本方針の理論的背景

2歳未満は免疫学的な未成熟状態であるため、AOMが細菌感染にて容易に重症化しやすい。2歳未満は抗菌薬投与の治療ベネフィットが最も大きい年齢帯であることが明らかとされており、スコア表で3点が与えられる。鼓膜所見のなかでも鼓膜膨隆とAOM由来の耳漏は抗菌薬治療のベネフィットが大きい細菌性AOMである可能性が高いことが明らかとされている。このため、この2つのスコアは比較的高く設定されている。耳痛は患者と保護者のQOLに直結する最も重要な症状だが、AOMに特有の症状とはいえない。耳痛のみで抗菌薬投与を判断すると、不要な抗菌薬投与に直結することが明らかとされており、抗菌薬投与の判断には鼓膜所見の観察が必須である。

軽症例は2歳以上で鼓膜膨隆に乏しい症例であることが多い。このような症例はウイルス性AOMもしくは細菌性AOMであっても患児の免疫力による自然治癒が期待できる程度のAOMと判断できる。したがって軽症例では、最初の3日間は抗菌薬を投与することなく鎮痛薬の投与のみで経過を追うことが推奨される。3日後に悪化する症例は抗菌薬投与のベネフィットが大きい細菌性AOMであると考えられることができる。このような症例に適切な抗菌薬治療の機会を提供するため、3日後に鼓膜所見の悪化がみられるような場合には抗菌薬を使用する。

AOMの3大原因菌、肺炎球菌（*Streptococcus pneumoniae*）、インフルエンザ菌（*Haemophilus influenzae*）、モラクセラ・カタラーリス菌（*Moraxella catarrhalis*）のなかで、最も病原性が強く、強い炎症を惹起することで知られるのは肺炎球菌である。この肺炎球菌に対して最も良好な抗菌作用を示すペニシリン系抗菌薬であるアモキシシリンを第一選択とする。アモキシシリンは組

織移行性に優れ、増量により比較的容易に組織内濃度が上昇することでも知られる。これは骨に囲まれ抗菌薬の移行が不良な中耳腔に適した性質といえる。かつての難治化の大きな原因となった薬剤耐性肺炎球菌（PRSP：penicillin resistant *S. pneumoniae*、PISP：penicillin intermediately resistant *S. pneumoniae*）はペニシリン耐性の名を冠するが、薬剤耐性の主因はセファロスポリン系の濫用だったと考えられている。これらの事実から、アモキシシリンはAMR対策としてきわめて妥当な第一選択とされ、その後の肺炎球菌耐性株の減少に大きく貢献する結果となった。

一方、日本ではインフルエンザ菌の耐性株であるBLNAR（ β -lactamase non-producing ampicillin resistant *Haemophilus influenzae*）は、いまだに半数以上を占める状況が続いている。残念ながらBLNARに対するアモキシシリンの抗菌力は十分とはいえず、制御することが難しい状況をたびたび経験する。このためガイドラインでは第二、第三選択抗菌薬としてセフジトレンピボキシル（CDTR-PI：cefditoren pivoxil）、トスフロキサシントシル酸塩水和物（TFLX：tosufloxacin tosilate hydrate）が必要な抗菌薬として記載されている。

鼓膜切開は耳痛や発熱をすみやかに改善し、重症例を中心に早期治癒が期待される。質の高いエビデンスに乏しいものの、日本における耳鼻咽喉科診療へのアプローチの容易さを考慮すると、患児と保護者にとって必要で有用な選択肢といえる。耳鼻咽喉科医以外の診療科の医師は鼓膜切開を実施することが難しいため、耳鼻咽喉科医との連携が重要となる。

2024年版のポイント

この最新版では、①難治化時代を知らない利用者にも理解しやすいよう、軽症～重症の3つのアルゴリズムを一つにまとめたアルゴリズム、「アルゴリズムのまとめ」を提示したこと、②ガイドライン内の鼓膜写真を一新したこと、③ガイドライン購入者がアクセスできる「クラウド鼓膜ライ