

# AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

Otology Japan (2007.05) 17巻2号:118～123.

「小児急性中耳炎診療ガイドライン」の検討

林達哉, 安部裕介, 上田征吾, 大高隆輝, 坂東伸幸, 片田  
彰博, 原淵保明

題名：「小児急性中耳炎診療ガイドライン」の検討

ランニングタイトル：急性中耳炎ガイドライン

著者名：林 達哉、安部裕介、上田征吾、大高隆輝、坂東伸幸、片田彰博、原淵保明

所属：旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

連絡先：(住所) 078-8510 旭川市緑が丘東2-1-1-1

旭川医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

(電話) 0166(68)2554

(Fax) 0166(68)2559

(Email) thayashi@asahikawa-med.ac.jp

筆頭者の生年月日：1961年(昭和36年)6月13日

## 論文の要旨

【目的】2006年発表された「小児急性中耳炎診療ガイドライン」を臨床の現場で使用し妥当性と問題点を明らかとする。【方法】北海道内12病院の耳鼻咽喉科外来を2006年5月1日から9月30日の間に受診した小児急性中耳炎患者146症例の各スコア、施行した治療、副作用などを検討した。鼓膜スコアが0に至るまでの経過を追うことができた121症例に関しては治癒経過の検討も行った。【結果】軽症が3例(2%)、中等症が77例(53%)、重症が66例(45%)であった。ガイドラインに沿った抗菌薬選択は軽症で3例中2例(66%)、中等症で77例中63例(82%)、重症で66例中57例(86%)に行われていた。また、ガイドラインで鼓膜切開が推奨された76症例中63例(86%)に対して鼓膜切開が行われた。早期治癒群は88例(73%)、治癒遷延群は11例(9%)、再燃群は5例(4%)、入院加療群は1例(1%)であった。途中経過が不詳な症例が16例(13%)も初診から15日以内に鼓膜スコアが0に達した。更に、治癒遷延群のうち8例は初診後14日目で、残る3例も初診後28日の再来時には鼓膜所見は0に達した。【結論】本ガイドラインに則した治療は十分な効果を認めた。しかし、難治症例が対象になっていないなど今後の改訂にむけての課題も指摘された。

## Key Words

acute otitis media, pediatric patient, guideline, antibiotic therapy, drug resistant bacteria

## 英文抄録

Title: Treatment outcome of acute otitis media in children treated with a newly released guideline in Japan.

Author: Tatsuya Hayashi, Yusuke Abe, Seigo Ueda, Ryuki Otaka, Nobuyuki Bandoh, Akihiro Katada, Yasuaki Harabuchi

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Asahikawa Medical College

Treatment outcome of acute otitis media (AOM) in children was assessed when treated with a newly released clinical guideline in Japan. Our goal of this study is to clarify how appropriate this guideline is and whether it has any difficulties in use for daily clinical practice. Twelve hospitals in Hokkaido, Japan participated in this study between May and September 2006. Patients were given a diagnosis and treated according to the guideline. Swab samples were obtained from nasopharynx at

their first visits to detect pathogens. Patients were requested to visit the clinic 3 days, a week, 2 weeks, and 4 weeks after their first visits.

A hundred forty-six patients' records were analyzed on the initial stages, initial scores of tympanic membranes (TMs), isolated bacteria, and treatment information including antibiotics and myringotomy they underwent. Twenty-five patients dropped out of the study, therefore 121 patients were followed until their TM scores reached zero. A hundred ninety-eight bacteria were isolated from 133 patients. Fifty-seven percent of *S. pneumoniae* were penicillin resistant and 59% of *H. influenzae* were  $\beta$ -lactamase non-producing ampicillin resistant strains. A hundred twenty-two of 146 patients (84%) underwent antibiotic therapy recommended in the guideline. Sixty-three of 76 recommended cases (83%) underwent myringotomy. Eleven cases (9%) still had inflammatory changes in their

TMs even a week after their first visits. However, 8 of these 11 cases achieved TM score 0 in 2 weeks, and so did the others in 4 weeks after their first visits. Moreover, their symptom scores reached zero in a week for all patients.

Improvement of symptoms and TM findings was satisfactory when patients with AOM in children were treated with the guideline. This guideline would be expected to play an important role to spread the appropriate use of antibiotics in this country.

## 英文抄録の和訳

小児急性中耳炎を新しく発表されたガイドラインに基づいて治療した際の治療成績に関して検討した。本研究の目的はこのガイドラインの妥当性と問題点を明らかにすることである。

北海道内の12病院が2006年5月から9月にかけて本研究に参加した。診断と治療はガイドラインに基づいて行われた。初診時には起炎菌を決定するために鼻咽腔スワブの検体を採取した。患者には3日後、2週間後、4週間後に再診してもらった。

146 症例の初診時重症度、鼓膜スコア、鼻咽腔分離菌、使用抗菌薬と鼓膜切開の有無に関して分析した。何らかの理由で脱落した 25 症例を除く 121 症例について鼓膜スコアが 0 になるまで観察することができた。133 症例から 198 の菌が分離された。肺炎球菌の 57% がペニシリン耐性を示し、インフルエンザ菌の 59% が  $\beta$ -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性株であった。146 症例中 122 症例 (84%) では抗菌薬処方ガイドラインに沿った形で行われた。ガイドライン中で鼓膜切開が推奨された 76 例中 63 例 (83%) に実際に鼓膜切開が施行された。初診後 1 週間の時点で明らかな炎症所見が鼓膜に観察された場合を治癒遷延例と考えると、軽症例の 1 例、中等症の 4 例、重症の 6 例が治癒遷延例であったが、その数は全体の 9% に過ぎなかった。また、症状スコアは全症例で 1 週間以内に 0 に達した。

この新しく発表されたガイドラインに沿った治療を行った場合、小児急性中耳炎患者の症状および鼓膜スコアの改善は充分満足できるものだった。このガイドラインは本邦において正しい抗菌薬の使用法を普及させる上で重要な役割を果たすことが期待された。

## 本文

### はじめに

2006年、日本耳科学会、日本小児耳鼻咽喉科学会、日本耳鼻咽喉科感染症研究会から「小児急性中耳炎診療ガイドライン」<sup>1)</sup>が正式に発表された。本ガイドラインの大きな特徴は、臨床症状ならびに鼓膜所見から中耳炎の重症度を決定し、この重症度別に異なった治療方法が提供され、基本的に第一選択抗菌薬としてアモキシシリン (AMPC; amoxicillin) が推奨されている点である。近年、我が国において小児急性中耳炎の難治化が深刻化し、不適切な抗菌薬使用、特にセフェム系抗菌薬の乱用が招いた中耳炎起炎菌の薬剤耐性化がその大きな原因として指摘されてきた<sup>2)3)4)</sup>。従って、本ガイドラインにはその普及を通じて、適正な抗菌薬使用法の普及に貢献するという大きな役割が期待される。本研究の目的は実地臨床で本ガイドラインを使用し、その結果からガイドラインの妥当性と課題を明らかにすることである。

### 対象と方法

北海道内12病院の耳鼻咽喉科外来を2006年5月1日から9月30日の間に受診した小児急性中耳炎患者を対象とした。診断と治療はガイドラインに基づき耳鼻咽喉科医が行った。初診時には起炎菌同定と感受性測定のために鼻咽腔から経鼻腔的に細菌培養検査材料を採取した。肺炎球菌の薬剤感受性は米国の臨床検査標準委員会 (NCCLS) の基準に従いペニシリンGに対する最小発育阻止濃度 (minimum inhibitory concentration: MIC) が0.06 $\mu$ g/ml以下を感性菌 (PSSP: penicillin susceptible *Streptococcus pneumoniae*)、0.125から1.0 $\mu$ g/mlを中等度耐性菌 (PISP: penicillin intermediately resistant *SP*)、2 $\mu$ g/ml以

上を高度耐性菌 (PRSP: penicillin resistant *SP*) と分類した。インフルエンザ菌に関しては、ガイドラインに示されている如くアンピシリンに対する MIC が 1 $\mu$ g/ml 以下を感性菌 (BLNAS:  $\beta$ -lactamase non-producing ampicillin susceptible)、 $\beta$ -ラクタマーゼ非産生で MIC 値が 2 $\mu$ g/ml 以上を  $\beta$ -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性菌 (BLNAR:  $\beta$ -lactamase non-producing ampicillin resistant)、 $\beta$ -ラクタマーゼを産生する耐性菌を  $\beta$ -ラクタマーゼ産生菌 (BLPAR:  $\beta$ -lactamase producing ampicillin resistant) と分類した。ケースカードを作成し、これに初診時の重症度スコア、症状スコア、鼓膜スコア、処方抗菌薬、鼓膜切開の有無などを記録した。患者には初診後 3 日、7 日、14 日、28 日目の再来を求め、経過を記録した。

146 症例が本研究にエントリーし、この 146 症例について初診時所見および選択した治療に関して検討した。予定した再来日に来院しなかった 10 例、抗菌薬服用後の下痢により薬剤変更を要した 3 例、他科で既にガイドライン以外の抗菌薬を処方された後、同日エントリーした 5 例、治療経過中に他の小児科感染症のため抗菌薬を変更したため効果を判定できなかった 7 例の合計 25 症例を除外した 121 症例に関して鼓膜スコアが 0 に至るまでの経過を検討した。

統計学的解析には StatView-J 5.0 (SAS Institute Inc. 米国) を用いて行い、危険率 0.05 未満を統計学的に有意差ありと判定した。

## 結果

### 1) 対象の年齢と性別

男児 75 症例、女児 71 症例とほぼ同数で、年齢は生後 3 ヶ月から 12 歳、年齢の中央値は

2歳（24ヵ月）であった。

## 2) 初診時重症度

①初診時鼓膜スコア：鼓膜スコアは最高が16点で10、14、16点の分布が極端に低く、2点の分布は中程度、その他の分布は比較的均等で高かった（図1-A）。10点の分布が低かったのは、鼓膜スコアが10点となるのは鼓膜の一部に発赤を認め（2点）、鼓膜全体に膨隆があり（8点）、耳漏を認めない場合のみであることによる。また、ガイドラインをよく読むと「膨隆と耳漏は同一症例では加算されない」ことを前提としているが、外耳道が少し濡れている程度の耳漏と鼓膜の膨隆が併存する症例が存在したため、今回の検討では鼓膜スコア14点ならびに16点の症例が少数ながら記録された。

②重症度スコアと重症度分類：重症度スコアに基づいて決定された重症度別症例数は軽症が3例（2%）、中等症が77例（53%）、重症が66例（45%）であった。それぞれの重症度内で、分布に偏りはなかった（図1-B）。重症度スコア20点の症例が存在するのも膨隆と耳漏が併存する症例が存在したことによるが、重症度分類には影響しなかった。

## 2) 年齢と重症度

図2-Aに示す如く低年齢ほど重症例が多い結果が得られた。特に2歳以下でその傾向が顕著であった。重症度決定にあたって3歳未満に加点される3点の影響を明らかにするために、この加点を除外した場合を図2-Bに示す。3点を加点しなくてもなお、低年齢に重症例が多い傾向に変わりはないが、3歳未満の症例において軽症例が0症例から19症例に増加した。

## 3) 鼻咽腔分離菌

初診時に鼻咽腔細菌培養検査を行った 133 症例から 198 菌株が分離同定された。肺炎球菌と同定されたのは 68 株 (34%) で、そのうち PISP と PRSP を合わせた耐性菌が 57%を占めた。77 株 (39%) がインフルエンザ菌と同定され、BLPAR はそのうち 1%、BLNAR が 59%だった。モラクセラカタラーリス菌は 38 株 (19%)、その他の菌種が 15 株 (8%) 同定された。

#### 4) 選択した治療

各重症度別に実際に選択した抗菌薬を表 1 に示す。それぞれの重症度でガイドラインが推奨する抗菌薬を用いた症例数には下線を付した。ガイドラインに沿った抗菌薬選択は軽症で 3 例中 2 例 (66%)、中等症で 77 例中 63 例 (82%)、重症で 66 例中 57 例 (86%)、全体では 146 例中 122 例 (84%) に行われていた。ガイドラインでは重症例の全例と中等症のうち鼓膜所見が高度な症例に鼓膜切開が推奨されている。本研究では鼓膜全体の膨隆=8 点をもって高度の鼓膜所見として検討を加えた。重症例 66 例中 58 例 (88%)、中等症で鼓膜所見が高度であった 10 症例中 5 症例 (50%) に鼓膜切開が実施された。このほか、中等症で部分的な鼓膜膨隆を伴い高度な鼓膜所見とは判定されなかった 5 症例にも鼓膜切開が行われた。最終的にはガイドラインで鼓膜切開が推奨された 76 症例中 63 例 (86%) に対して鼓膜切開が行われた。

#### 5) 治療成績 (図 3)

初診後 7 日以内に鼓膜スコアが 0 に達した早期治癒群が 88 例 (73%)、初診後 7 日目に明らかに急性炎症所見が残存し鼓膜スコアが 0 に達しなかった治癒遷延群が 11 例 (9%; 軽症 1 例、中等症 4 例、重症 6 例)、初診後 7 日目以内に鼓膜スコアが 0 に達したが初診後 28 日以内に急性中耳炎が再燃した再燃群が 5 例 (4%; 中等症 3 例、重症 2 例)、7 日以内に中

耳炎が増悪し入院の上抗菌薬の点滴静注を要した入院加療群が1例（1%；重症1例）であった。残る16例（13%）は7から10日目の来院がなく、その間の詳細な経過が終えなかったため治癒過程の検討からは除外したが、何れの症例も初診から15日以内に鼓膜スコアが0に達した。更に、治癒遷延群11例中、初診後14日目に8例、28日目には残る3例の鼓膜所見が0に達した。再燃例の再燃は3例で初診後14日までに、2例が28日までに記録された。症状悪化のため初診後3日目に入院の上、抗菌薬の点滴静注を要したのは生後3ヵ月の女児1例のみで、集団保育例であった。

治癒遷延群、再燃群、入院加療群の検討：重症度と各群の関係を表2に示す。治癒遷延群では中等症に比べ重症が多く、早期治癒群では中等症の方が多傾向にあったが有意な差ではなかった（ $p=0.16$ ；Fisherの直接確率検定）。

年齢の中央値を比較すると、早期治癒群と治癒遷延群では有意差を認めなかったが、早期治癒群に比較して再燃群は優位に低年齢であった（ $p=0.036$ ；Mann-WhitneyのU検定）。

初診時の鼻咽腔培養検査の結果、治癒遷延群11例から分離同定された14株中、PSSPが4株、PISPが2株、BLNASが3株、BLNARも3株、カタラーリス菌が2株で、今回検討した全分離菌に占める耐性菌の割合と比較して耐性菌が特に多い傾向にはなかった。再燃群5例に関しても同様の結果だった。

重症例で推奨された抗菌薬投与量よりも少ない処方成されていた症例は8症例でいずれもAMPC常用量（40mg/kg/日）が投与されていた。8症例中7症例（88%）は初診後7日以内に鼓膜スコアは0に達した。残る1例も初診後14日目に鼓膜スコアが0に達した。

鼓膜スコアが0に至るまで観察可能であった121症例中、ガイドラインで鼓膜切開が推

奨された症例 60 例のうち切開が施行されなかったのは、中等症 5 例、重症 6 例の合計 11 例であった。このうち、中等症 1 例 (20%) と重症 2 例 (33%) の計 3 例 (27%) が治癒遷延例であった。同様に、鼓膜切開を施行した 49 例中、中等症 1 例 (33%) と重症 4 例 (9%) の計 5 例 (10%) が治癒遷延例であった。鼓膜切開推奨例で非切開例における治癒遷延化と切開例の治癒遷延化の比率に有意差を認めなかった ( $p=0.15$ , Fisher の直接確率検定)。

6) 副作用 : CVA/AMPC (1:14 製剤) が投与された 61 症例中 3 例 (5%) で下痢のため治療の継続が困難だった。この 3 症例は何れも同一施設からの登録症例で、他の施設では下痢による治療中止症例はなかった。

7) ガイドライン使用医からの質問・意見 : 今回の調査に協力した耳鼻咽喉科医からは以下の様な質問・意見が寄せられた。①耳漏が充満している場合に鼓膜発赤、鼓膜膨隆の評価をどうしたらよいか。耳漏を清掃した後の所見で評価するのか。②中等症のアルゴリズムで高度の鼓膜所見がある場合鼓膜切開を推奨しているが、高度とはスコア何点を指すのか。③中耳貯留液が残存している状態でも鼓膜スコアが 0 になる。鼓膜スコアが 0 でも治癒を意味しないのではないか。④治療アルゴリズムで「経過観察」とあるが、改善はあるが不十分な場合に投薬を継続して良いか。

## 考察

2006 年「小児急性中耳炎診療ガイドライン」が正式に発表された。本ガイドラインの特徴として、①重症度別の治療選択を推奨していること、②重症度の決定に臨床所見のみならず鼓膜所見を加味していること、③選択抗菌薬はペニシリン系を中心とし、鼓膜切開も治療の選択枝に加えている点などが挙げられる。特に②および③は本ガイドラインが日常

的に鼓膜を観察し、鼓膜切開を施行することができる耳鼻咽喉科医のために作成されたガイドラインであることを示している。このガイドラインが生まれた背景として、近年の中耳炎起炎菌の多剤耐性化に伴う小児急性中耳炎の難治化の問題がある。PRSP や BLNAR などの多剤耐性菌が市中に蔓延する環境で、耐性菌の増加に歯止めをかけ、しかも有効な治療法の指針（ガイドライン）の役割が大いに期待されていると言える。

本研究に参加したのは北海道内各地の基幹病院の耳鼻咽喉科医である。それぞれを取り巻く環境に差はあるが、全体としてみると、肺炎球菌とインフルエンザ菌の6割が耐性菌であった。耐性菌の検出率で見ると全国の他の地域と大きな差はなく（2004 全国サーベイランス<sup>5)</sup>；PISP: 39.8%, RRSP: 19.8%, BLPAR: 3%, BLNAR: 47.1%）、この様な環境下で調査が行われたことから、本調査の結果は耐性菌の増加に苦しむ全国の施設で適応可能なデータであると考えられた。

今回の調査では、全体の84%の症例でガイドラインに沿った抗菌薬の選択が行われ、86%の症例でガイドラインに沿って鼓膜切開が行われた。治療法を決定する支援であるというガイドラインの性格上、100%の準拠率を期待するものではない。今回は、ガイドラインの使用を求めた調査であったため、非常に高率の準拠率になったものと思われるが、その点を考慮しても、この高率な準拠率は本ガイドラインの使い勝手が充分良いことを示すと考えられた。

本ガイドラインは重症度別の治療を推奨しており、3歳未満に3点を加点して重症度を決定するように作成されている。この加点がないと3歳未満の症例の19症例が軽症例となり抗菌薬を投与しない群になる。この年齢は免疫系の発育が十分でなく、急性中耳炎難治

化のリスク群である。抗菌薬の役割が他の年齢よりも大きいと考えられるこの年齢に3点を加点することは妥当であると考えられた。一方、今回軽症例に分類されたのはわずか3症例のみであった。軽症例には抗菌薬を投与しない方法がガイドラインにより推奨されている。オランダをはじめとする諸外国では小児急性中耳炎に対して抗菌薬を投与しないのが一般的であり<sup>6)</sup>、これらの国々からの耐性菌検出率は数%以下と極めて低い。この結果は抗菌薬の使用抑制が耐性菌を増加させないための切り札であることを示している。しかし、既に耐性菌が市中に蔓延する現状で本邦にこの方法をそのまま適用することは現実的な選択肢ではない。今回の検討では軽症例の数が少なく十分な治療成績の検討は行えなかったが、本邦における過去の報告では同様の軽症例に抗菌薬を使用することなく、十分な治療成績が得られたことを示している<sup>7)</sup>。抗菌薬を投与しない症例を増やすためには、まず軽症例に対して抗菌薬を使用しなくとも問題なく治癒するという実感を一般臨床家が持つ必要がある。そのためにも、まずは本ガイドラインを普及させることが重要である。いずれにしろ、ガイドラインにも記載されている如く、抗菌薬を投与しない場合には十分な経過観察を行い、中耳炎の改善が認められなければ直ちに抗菌薬を投与できるような態勢を整えておくことを忘れてはならない。

今回経過を観察することができた121症例中、11例が初診後1週間の時点で鼓膜に明らかな炎症所見を認め治癒遷延群と分類された。しかし、これらの例も14日以内に8例、28日以内に残る3例で鼓膜スコアが0になった。他の症例も鼓膜スコアが0に達するのに15日以内であったことから、ガイドラインに基づいた治療は十分な治療効果を持つことが確認できた。一方、5例(4%)で一度治癒した急性中耳炎が初診から28日以内に再燃した。

この様な再燃群は早期治癒群と比較して起炎菌に違いを見いだせなかったが、有意に低年齢であった。一度は鼓膜所見が改善していることから、再燃の有無はガイドラインに従った治療の問題とは言えず、低年齢児では従来通り注意深い経過観察と保護者への十分な説明が必用であることを示す結果と考えられた。

CVA/AMPC (1:14 製剤) が投与された 61 症例中 3 例 (5%) で下痢のため内服の継続が困難であった。この製剤は従来 1:2 製剤に比べるとクラブラン酸の含有量が少ないことから、下痢の発生が低いことが期待される。しかし、AMPC の投与量は 90 mg/kg/日であり、これは従来 1:2 製剤の AMPC 倍量投与よりもさらに高用量であるため、ある程度下痢の発生は予想される。このため、保護者に対して抗菌薬内服の重要性と軟便の可能性を十分に説明することが重要とされる。今回投薬を中止した 3 症例は何れも同一施設からの報告であったことから、この様な説明が不十分であった可能性が考えられた。

本ガイドラインは耐性菌が増加し、難治化が進行する本邦の小児急性中耳炎治療の抱える問題を解決する第一歩として極めて重要な役割を担うことが期待される。今回の検討においても治療成績は良好で、耐性菌が蔓延する本邦の環境に置いても充分使用可能であることが証明された。逆に、重症例で推奨された抗菌薬より低用量の抗菌薬が投与された症例でも良好な治療成績を示したこと、抗菌薬の投与を必用としない軽症例が非常に少なかったことから、将来的にはスコアの見直しが必要となる可能性もある。また、実際の臨床の現場で最も参照する機会が多いと考えられる治療アルゴリズムの説明が十分とは言えないと感じた。今回の調査に参加した何人かの耳鼻咽喉科医からも、いくつかの質問が寄せられた。ガイドラインを丁寧に読めば、記載があるものもあったが、臨床の現場ではそこ

まで読み込まないことを証明した結果と言えた。本ガイドラインの普及が本邦の急性中耳炎起炎菌の耐性化対策に極めて重要な鍵となると考えられ、そのような観点からもアルゴリズムに対する丁寧な解説があれば普及を助けるものと考えられた。

本ガイドラインは反復性中耳炎などの難治症例を対象としていない。本研究における良好な治療成績もこの事実と無関係ではない。今回対象外とされ臨床の現場で対応に苦慮する難治例をも対象としたガイドラインを要望する声が多く聞かれる。今後は、本ガイドラインの普及をはかると同時に、難治例を対象としたガイドラインの作成が望まれる。

## まとめ

2006年発表の「小児急性中耳炎診療ガイドライン」に則った治療を行った146症例について検討した。治療成績は良好であり、本ガイドラインは我が国の抗菌薬使用適正化の第一歩として十分な役割を果たすことが期待された。今後、対象の拡大、部分的な説明の充実などが望まれる。

## 謝辞

稿を終えるにあたり本研究の調査にご協力頂いた野中 聡、吉田真子、今田正信、執行寛、高原 幹、柳内 充、石田芳也、野澤はやぶさ、吉野和美、東谷敏孝、朝日淳仁、駒林優樹の諸先生に心から感謝致します。

## 付記

本論文の要旨は第16回日本耳科学会総会学術講演会（平成18年10月20日、青森市）

で口演した。

## 文献

- 1) 日本耳科学会・日本小児耳鼻咽喉科学会・日本耳鼻咽喉科感染症研究会：小児急性中耳炎診療ガイドライン. *Otol Jpn* 16: 補 1-34, 2006.
- 2) 福島邦博: ペニシリン耐性肺炎球菌増加の要因. 変貌する急性中耳炎, 金原出版, 東京, 69-76, 2000.
- 3) 原渕保明, 林 達哉: 小児の反復性中耳炎の対策は, 野村恭也ほか編: 耳鼻咽喉科・頭頸部外科クリニカルトレンド Part 4, 中山出版, pp6-9, 2004.
- 4) 林 達哉, 原渕保明: 反復性中耳炎のリスクファクター. *ENTONI* 56: 15-21, 2005.
- 5) 西村忠郎、鈴木賢二、小田恂、小林利充、夜陣紘治、他: 第3回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌全国サーベイランス結果報告. *日耳鼻感染誌* 22: 12-23, 2004.
- 6) van Buchem FL, Peeters NIF, van't Hof MA: Acute otitis media: a new treatment strategy. *BMJ* 290: 1033-7, 1985.
- 7) Hotomi M, Yamanaka N, Samukawa T, Suzumoto M, Sakai A, et al. Treatment outcome of severe and non-severe acute otitis media. *Eur J Pediatr* 164: 3-8, 2005.

総文字数：

英文抄録 335 語 ( 894 字相当 ) + 本文 6890 字 + 謝辞および附記 149 字 + 文献 635 字 + 図

表 5 点 1000 字相当 = 9624 字相当



## 附图説明

### 図 1 : 鼓膜スコア (A) と重症度スコア (B)

鼓膜スコアが 10 点となるのは鼓膜の一部に発赤を認め (2 点)、鼓膜全体に膨隆があり (8 点)、耳漏を認めない場合のみである。ガイドラインでは「膨隆と耳漏は同一症例では加算されない」ことを前提としているが、外耳道が少し濡れている程度の耳漏と鼓膜の膨隆が併存する症例が存在したため、今回の検討では鼓膜スコア 14 点ならびに 16 点の症例が少数ながら記録された。重症度スコア 20 点の症例が存在するのも同様の理由によるが、重症度分類には影響しなかった。

### 図 2 : 3 歳未満に対する 3 点加算の有無と重症度

A: 3 点加算がガイドライン通りになされた場合. B: 3 点加算をしない場合.

### 表 1 : 重症度群と抗菌薬選択の例数

ガイドラインが推奨する治療を選択した症例数には下線を付した。

AMPC: アモキシシリン, 1:14 CVA/AMPC: クラブラン酸・アモキシシリン 1:14 製剤, CDTR:

セフジトレン, CFPN: セフカペン, SBT/ABPC: スルバクタム・アンピシリン

### 図 3 : 治療成績

\*: 14 日以内に 8 例、28 日以内に 3 例が鼓膜スコア=0、\*\* : 15 日以内に全例が鼓膜スコア=0

### 表 2 : 治癒に至る経過の違いとの年齢および重症度

図 1

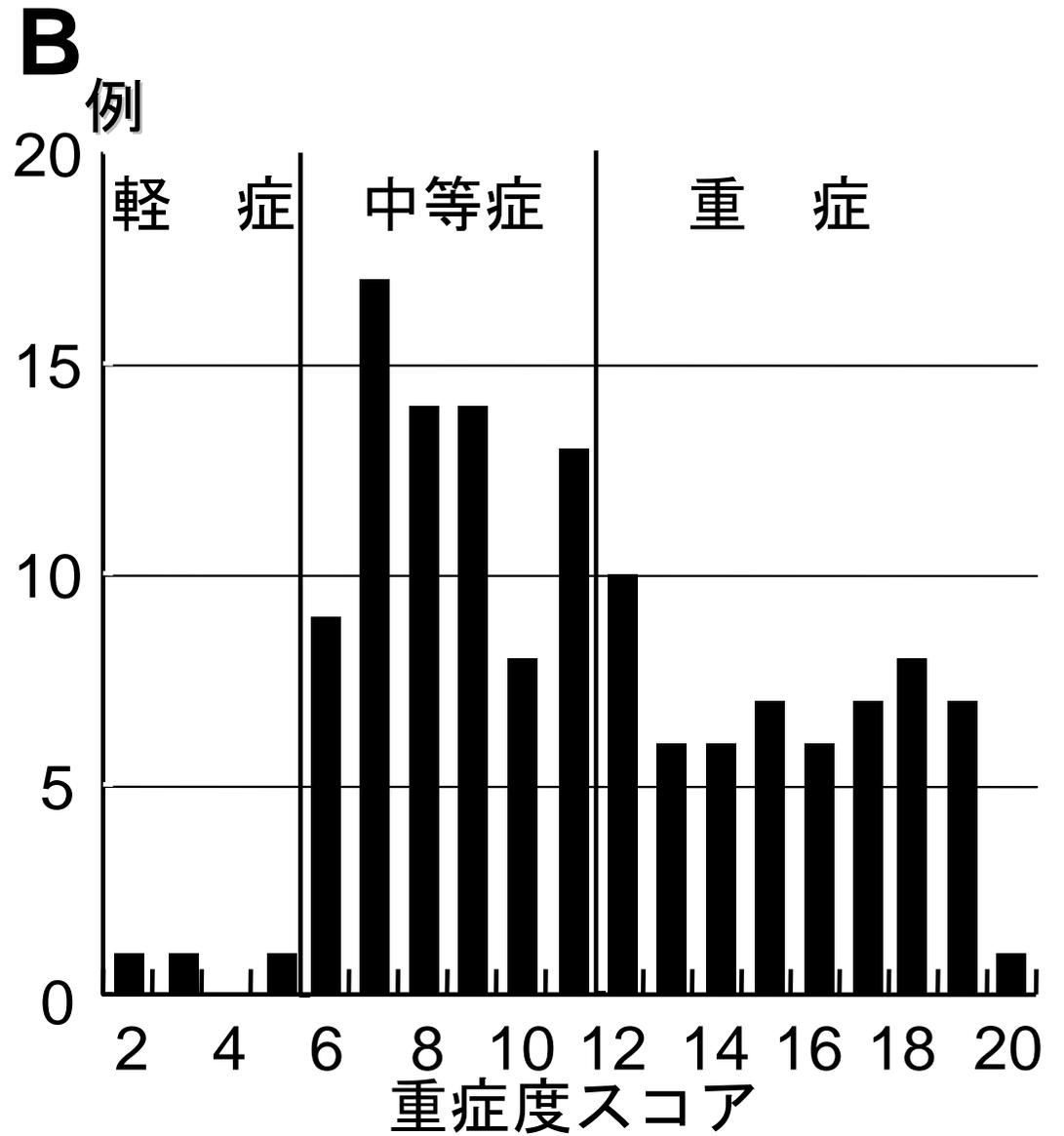
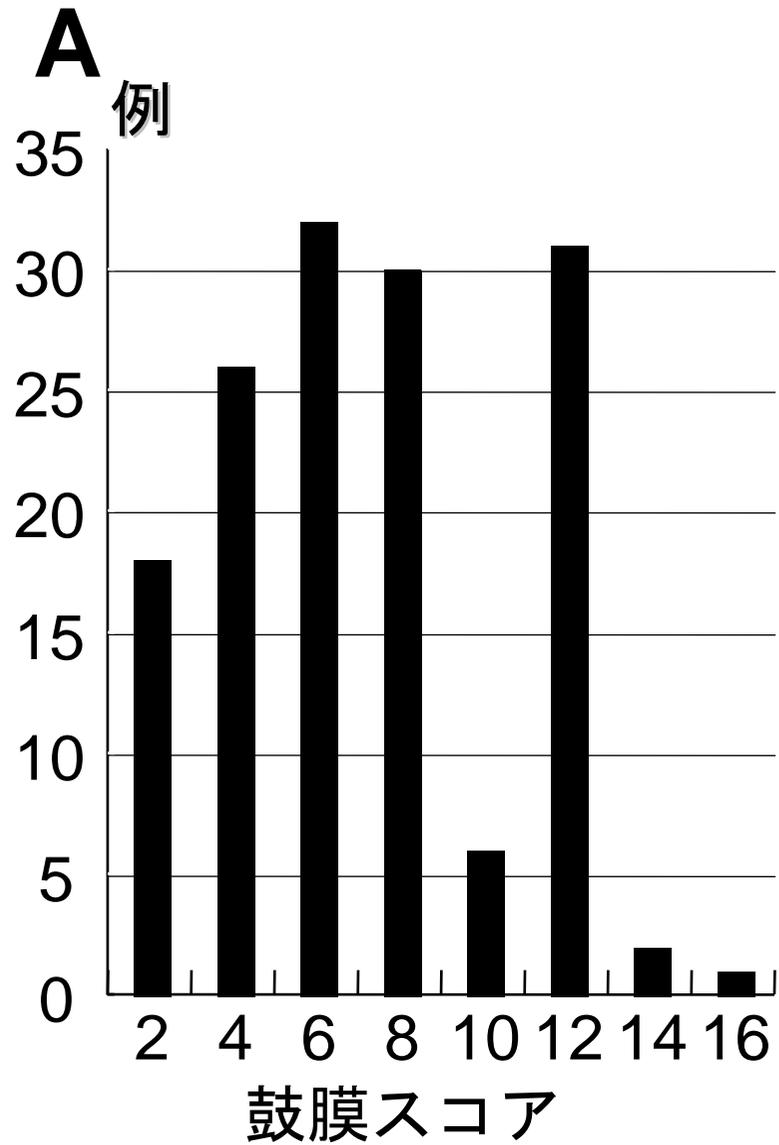


図 2

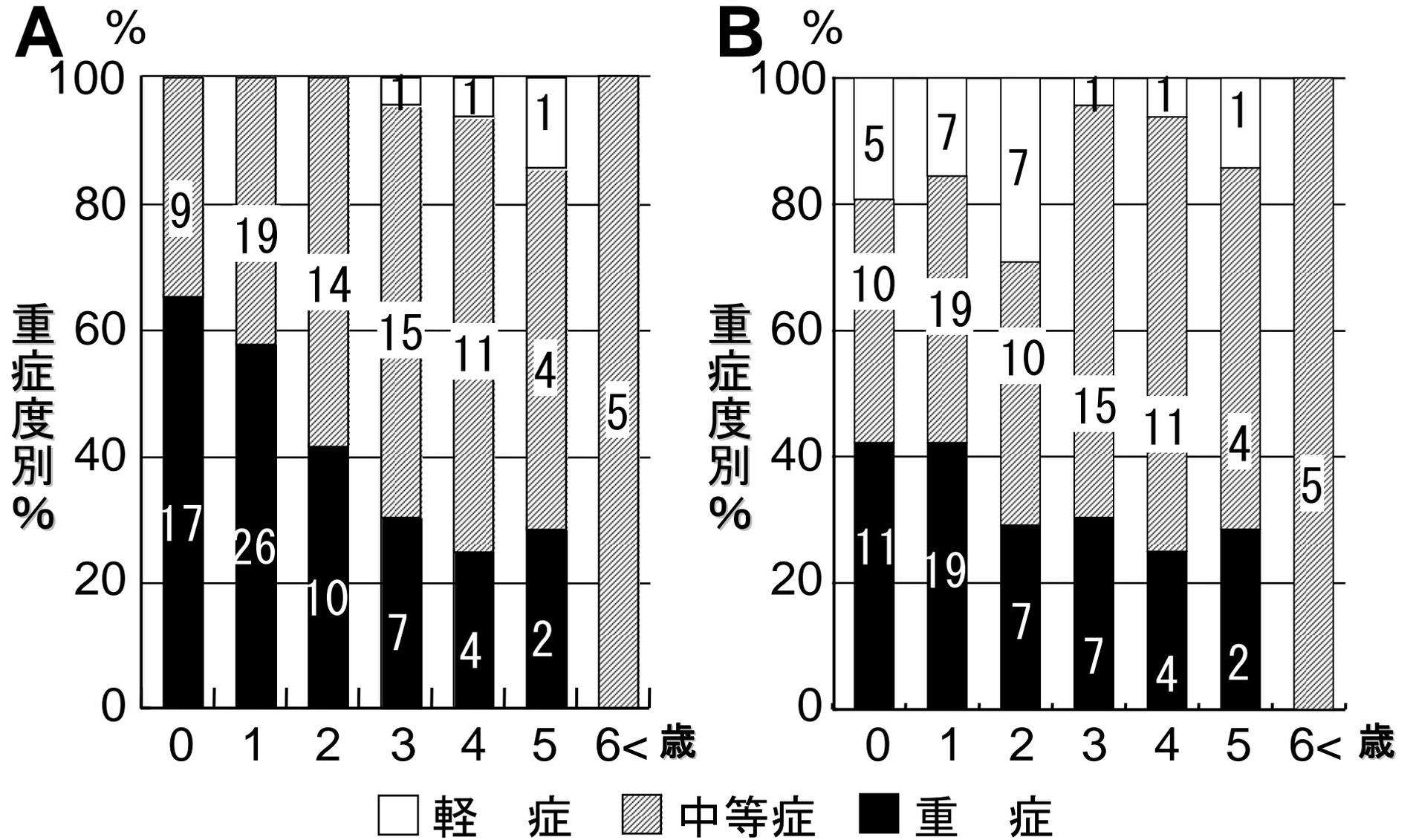


表 1

	軽症	中等症	重症
抗菌薬なし	<u>2</u>	0	0
AMPC 40mg/kg	0	<u>63</u>	8
AMPC 80mg/kg	0	1	<u>5</u>
1:14 CVA/AMPC	1	8	<u>52</u>
CDTR 18mg/kg	0	0	0
CFPN	0	2	0
SBT/ABPC	0	3	1

表 2

	例数	年齢中央値	軽症	中等症	重症
早期治癒群	88	2歳3か月	1	54	33
再燃群	5	0歳11か月	0	3	2
治癒遷延群	11	2歳1か月	1	4	6
入院群	1	0歳3か月	0	0	1
不詳群	16	1歳8か月	0	6	10

図 3

