

シンポジウム：上気道細菌感染症のガイドライン

急性扁桃炎の重症度分類と治療指針

原 溯 保 明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

Clinical Scoring System for Management of Acute Tonsillitis in Adults

Yasuaki HARABUCHI M.D., Ph.D.

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

One hundred and seventeen adult patients with the diagnosis of acute tonsillitis were eligible and enrolled within 24 hours of the onset of symptom/signs. A tonsillar culture was obtained at the initial visit. Patients were treated with a single oral antibiotic amoxicillin 750 mg/day for 7 days, azithromycin 500 mg/day for 3 days, or levofloxacin 300 mg/day for 7 days. The score of symptom/signs (fever, throat pain, time of work) and tonsil features (erythema/swelling, white plug formation) were monitored for 7 days. Twenty-one percent of cases carried β -hemolytic streptococci in the tonsil at diagnosis. Patients with β -hemolytic streptococci showed significantly higher in symptom/sign and tonsillar scores than patients without β -hemolytic streptococci at day 1 and 8 ($p < 0.05$, each). The scoring system may be useful to evaluate and monitor the clinical outcome of acute tonsillitis.

はじめに

急性扁桃炎はわれわれ耳鼻咽喉科医にとって最も頻繁にみかける疾患のひとつである。しかし、その治療については各医師の経験的判断になされることが多いのが現況と思われる。また、必要のない抗生剤の投与、乱用によって多剤耐性菌の出現、医療費の高騰が、医学の面のみならず社会的にも大きな問題となっている。したがって、evidence based medicine (EBM) が叫ばれている現在、扁桃炎の原因や重症度に沿った診療ガイドラインが必要である。

今回、筆者らは急性扁桃炎診療の現況について調査する目的で北海道耳鼻咽喉科地方部会員にアンケート調査を行った。また、扁桃炎の重

度を臨床症状と局所所見からスコア化し、起炎菌や抗生剤による改善度の比較を行った。本稿では、これらの結果を述べるとともに、欧米における扁桃炎の治療ガイドラインを紹介し、扁桃炎診療におけるガイドライン作成の試みとその問題点について考察する。

急性扁桃炎診療の現況（アンケート調査から）

筆者らは急性扁桃炎に対する診療法（成人例）の現況について調査する目的で北海道耳鼻咽喉科地方部会員にアンケート調査を行った。方法は Table 1 に示すように急性扁桃炎を症状と所見から軽症、中等度、重症の3段階に分けて、それぞれに対して現在行っている診療法につい

Table 1. アンケートに用いた急性扁桃炎重症度分類

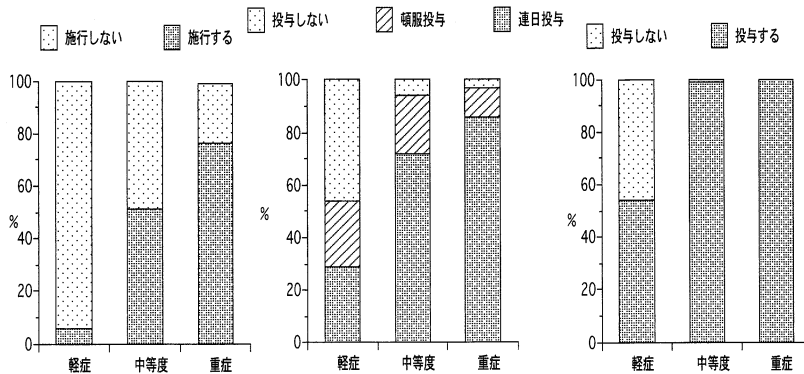
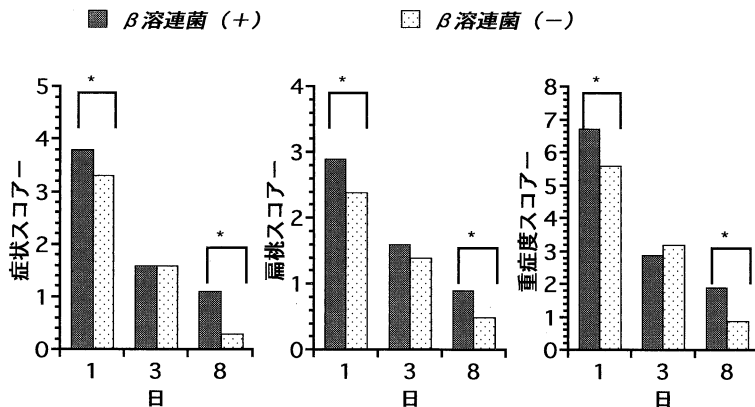


Table 2. 急性扁桃炎の重傷度スコア



てアンケートを郵送し、解答を得た。その結果、耳鼻咽喉科専門医を取得している340名中182名(54%)から解答が得られた。

細菌検査については、軽症では90%以上が施行しないと答え、重症例においても23%の耳鼻咽喉科医が施行しないとされた (fig. 1a)。一方、非ステロイド系消炎鎮痛剤については、軽症では約半数が投与しなかったが、重症度が増すにつれて投与するとした解答が増加し、重症では90%が投与すると答えた (fig. 1b)。また、抗生剤の投与については軽症では約半数が投与すると答えたが、中等度、重症では全員が投与するとの解答が得られた (fig. 1c)。第一選択の抗生剤については、重症度に関わらずセフェム系が多く、その中でも第3世代セフェムを第一選択とした解答が60%を占めていた。

一方、ペニシリン系を第一選択とした解答は10-20%に過ぎなかった (fig. 1d)。また、重症に対しては、点滴抗生剤を第一選択した解答も10%あり、症状、所見によって点滴抗生剤を行うとした解答をあわせると25%に昇った。

以上のように本邦(北海道)の耳鼻咽喉科医における急性扁桃炎(成人例)診療としては、非ステロイド系消炎鎮痛剤や抗生剤の投与の面で重症度に応じた治療は行なわれていると考えられる。しかしながら、細菌検査は意外と日常診療では行われていないのが現状と思われた。また、第一選択の抗生剤としては、多様多様の薬剤がなされているがその中でも第3セフェム系が最も頻繁に投与されているのが現況と云える。現在、市中における多剤耐性菌の増加が医療のみならず、大きな社会問題となっているが、

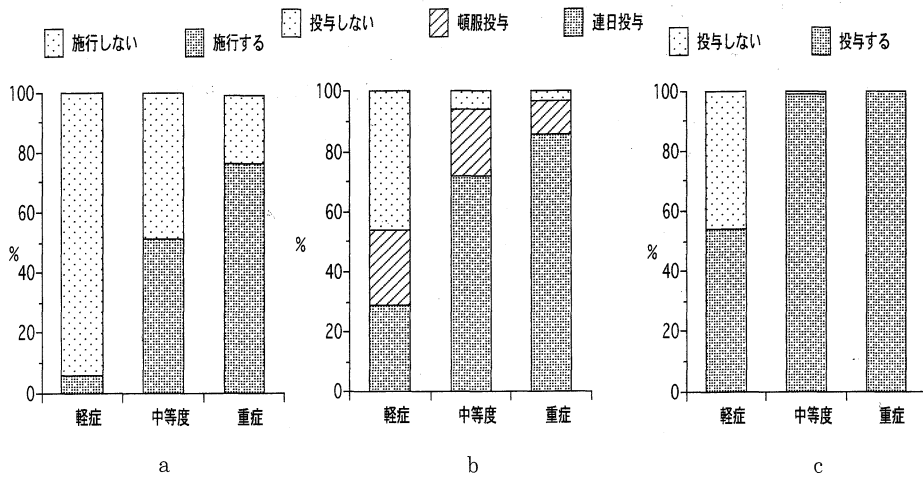


fig. 1 急性扁桃炎の診療法（成人例）に関するアンケート調査結果（北海道耳鼻咽喉科地方部会員耳鼻咽喉科専門医 340 名中 182 名（54%）から得られた解答結果）。a：扁桃細菌検査の施行. b：非ステロイド系消炎鎮痛剤の投与. c：抗生剤の投与. d：第一選択としている抗生剤.

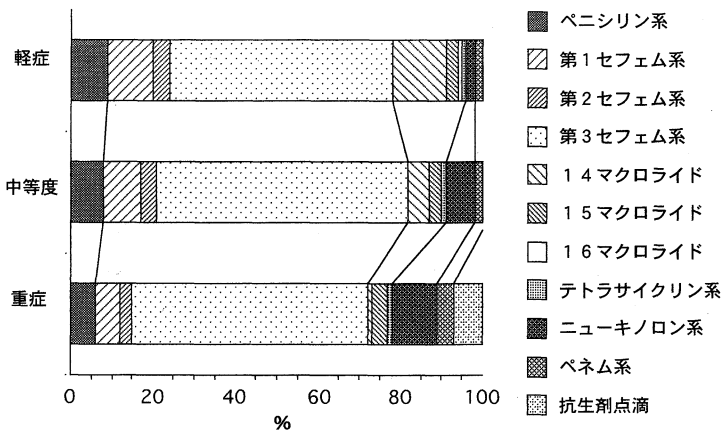


fig. 1d

その原因としてセフェム系抗生剤の乱用が指摘されている。化膿性扁桃炎の主な起炎菌である溶血レンサ球菌には現在のところ耐性化は進んでおらず、ペニシリン系抗生剤で充分対応が可能である。成人扁桃炎に対する第3世代セフェムの使用が、肺炎球菌やインフルエンザ菌の耐性化に関与している可能性も否定できない現在、第3世代セフェムの乱用は一考を要すると思われる。

急性扁桃炎の重症度スコアと臨床経過

次に、筆者らは咽頭痛を訴え来科した成人急性扁桃炎 117 例を対象に扁桃炎の重症度を表 2 に示すようにスコア化し、その有用性と重症化因子について検討した。症状スコアを日常生活の困難度、咽頭痛、嚥下痛、発熱の 3 項目、扁桃スコアとして発赤腫脹、白苔・膿栓の 2 項目、0-2 の 3 段階に分類し、1~8 日目まで追跡調査を行った。また、初診時には扁桃陰窩からの細菌検査を行った。治療には、経口抗生剤としては、①アモキシシリン (AMPC) 750

Table 3. 急性扁桃炎 117 例における細菌検出頻度

検出菌 (+)	90 例 (77%)
溶血連鎖球菌	71 例 (61%)
α-溶連菌	47 例 (40%)
γ-溶連菌	3 例 (3%)
β-溶連菌	24 例 (21%)
A群	15 例 (13%)
B群	3 例 (3%)
非A非B	6 例 (5%)
肺炎球菌	3 例 (3%)
黄色ブドウ球菌	7 例 (5%)
クレブシエラ菌	3 例 (3%)
インフルエンザ菌	9 例 (8%)
ナイセリア属	4 例 (3%)
検出菌 (-)	27 例 (23%)

mg, 7日間, ②アジスロマイシン (AZM) 500 mg (x1)/日, 3日間, ③レボフロキサシン (LVFX) 300mg (x3)/日, 7日間の3群に分け, さらに④症状, 所見によっては抗生剤点滴静注を行った。

初診時, 菌が検出されたのは117例中90例(77%)で, うち常在菌であるα溶連菌とγ溶連菌が40%に認められた。病原菌ではA群, B群および非A非B群を含めたβ溶連菌が24例(21%)と最も多く, 肺炎球菌, クレブシエラ菌, インフルエンザ菌がそれぞれ数%に検

出された (Table 3)。

急性咽頭炎・扁桃炎の起炎微生物として, 欧米の報告ではウイルスが最も多く, 小児では60-75%, 成人ではその30%を占めると云われている。細菌としてはA群β溶連菌が多く, 咽頭痛を訴える患者の5-40%と報告されている。本邦においても, A群β溶連菌が最も多いが, その他にブドウ球菌, 肺炎球菌, インフルエンザ菌が比較的多く検出されている[1-3]。常在菌であるα溶連菌とγ溶連菌は起炎菌にはならず, ブドウ球菌やナイセリア属はたして起炎菌になりうるかは議論がある。また, 検査法の問題もあり, 扁桃表面からの検出菌が必ずしも起炎菌を反映しているとは云えない。したがって, 本邦においても細菌性の扁桃炎は多くても40-50%程度で, その中でもA群β溶連菌またはB群, 非A非B群β溶連菌が大きな位置を占めるであろう。

扁桃の検出菌による臨床経過を検討したところ, β溶連菌検出例24例(A群15例, B群3例, 非A非B群6例)ではβ溶連菌非検出例に比較して1日目および8日目では症状スコア, 扁桃スコアおよび重症度スコアのいずれも

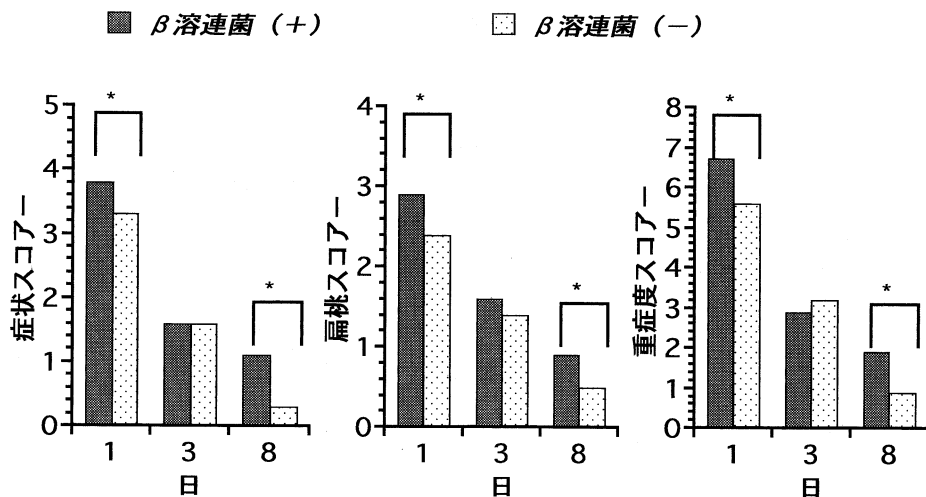


fig. 2 扁桃の検出菌による急性扁桃炎の臨床経過

β溶連菌検出例では非検出例に比較して1日目および8日目では症状スコア, 扁桃スコアおよび重症度スコアのいずれも有意に高い。

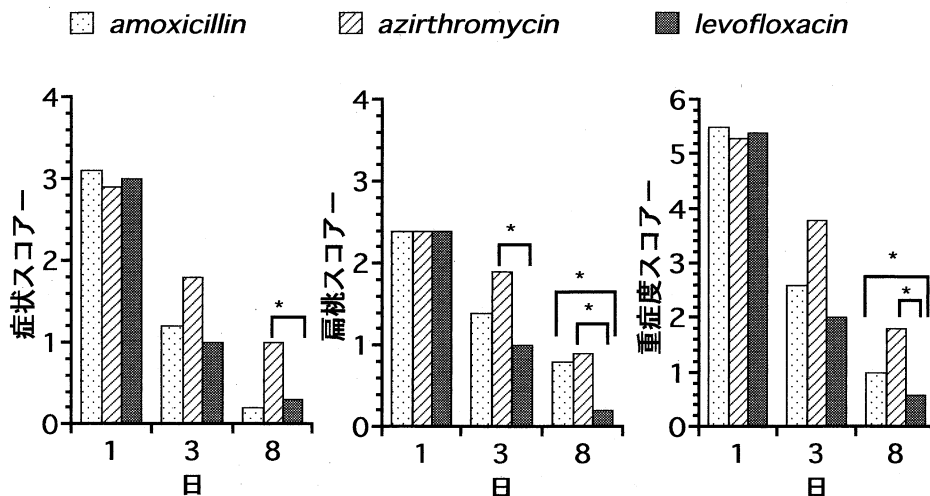


fig. 3 抗生剤による急性扁桃炎の臨床経過

レボフロキサシン投与例では他の2剤に比較して8日目の扁桃スコアおよび重症度スコアが有意に低い。

有意に高く、 β 溶連菌による扁桃炎は重症で、治癒も遷延化しやすいことが明らかとなった (Fig. 2)。また、使用した抗生剤による臨床経過を比較・検討したところ、レボフロキサシン投与例では他の2剤に比較して8日目の扁桃スコアおよび重症度スコアが有意に低かった (fig. 3)。

このように扁桃炎の重症度をスコア化することによって、臨床経過を詳細に検討することが可能であり、急性扁桃炎の診療ガイドラインを作成する上で、極めて有用と思われる。

欧米における急性咽頭炎・扁桃炎診療ガイドライン

急性扁桃炎に対する診療ガイドラインを National Guideline Clearinghouse (NGC) のホームページ (<http://www.guidelines.gov>) から検索すると、IDSA (Infectious Disease Society of America, 1997) [4], UMHS (University of Michigan Health System, 1997) (fig. 5) [5], ICSI (Institute of Clinical Systems Improvement, 2000) (fig. 6) [6], SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) [7], Finnish Medical Society

Duodecim [8] および American College of Physicians-American Society of Internal Medicine [9] の6施設が提唱しているガイドラインが得られた。

これらのガイドラインはいずれも家庭医を対象とし、A群 β 溶連菌 (group A β -hemolytic streptococcus, GABHS) 感染による咽頭炎・扁桃炎を如何に診断し、治療するかを目的としている。GABHSによる急性咽頭炎・扁桃炎の症状としては咽頭痛、扁桃の発赤、腫脹、発熱、頸部リンパ節炎、および鼻漏、咳、嘔声または結膜炎がないことである [4]。UNMCのガイドライン [5] ではスコアリングシステムによってGABHS性咽頭炎・扁桃炎を診断する (図4)。すなわち、①咳、鼻漏、または結膜炎がないこと、② 38.3°C 以上の発熱、③ 5-15才、④ 圧痛を伴う頸部リンパ節、⑤ 扁桃または咽頭の発赤、腫脹、⑥ 11月~3月の発症の6項目のうち、6項目を満たすと95%、5項目で59%、4項目で50%の診断率であるとしている。

確定診断にはGABHS迅速検出テストまたは細菌培養検査で陽性となる必要がある。抗生剤の適応となるのはいずれのガイドラインもGABHS感染が証明または疑われたのみ、

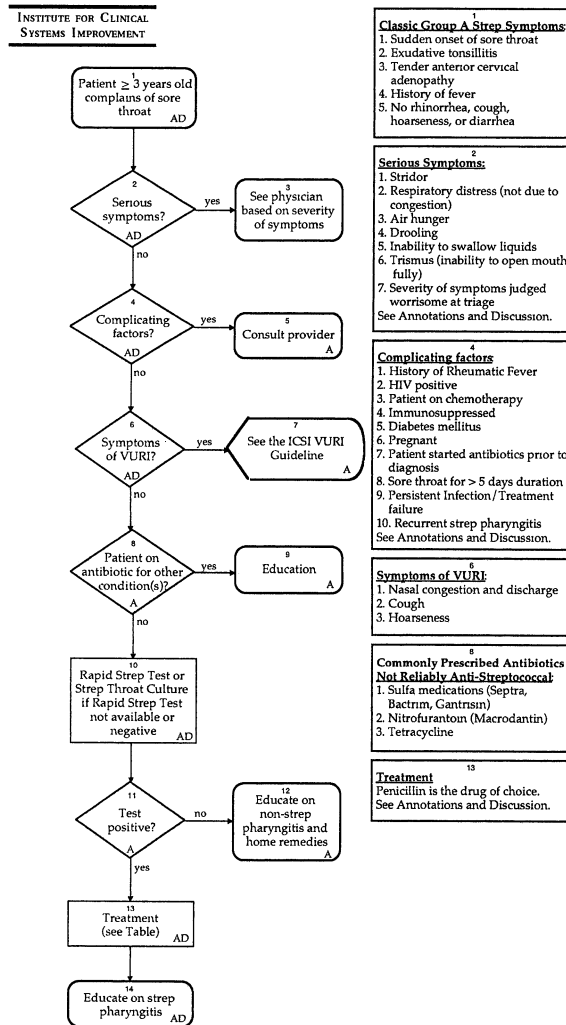


fig. 5 ICSI (Institute of Clinical Systems Improvement) のGABHS性咽頭炎・扁桃炎診療ガイドライン (文献[6]から引用)

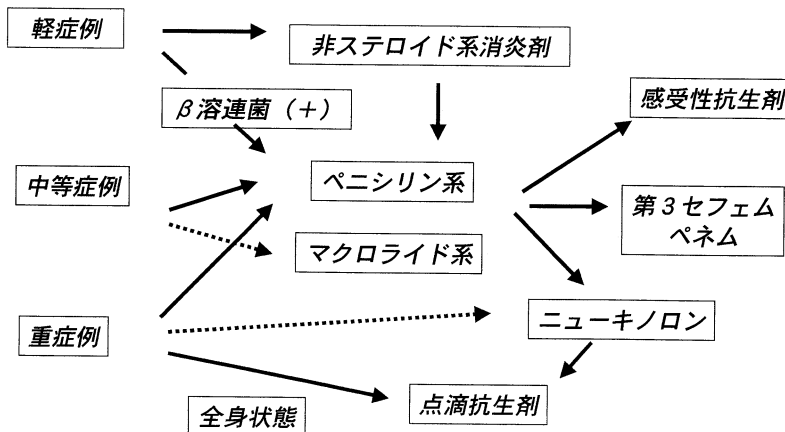


fig. 6 筆者らが行っている急性扁桃炎の治療選択 (成人例)

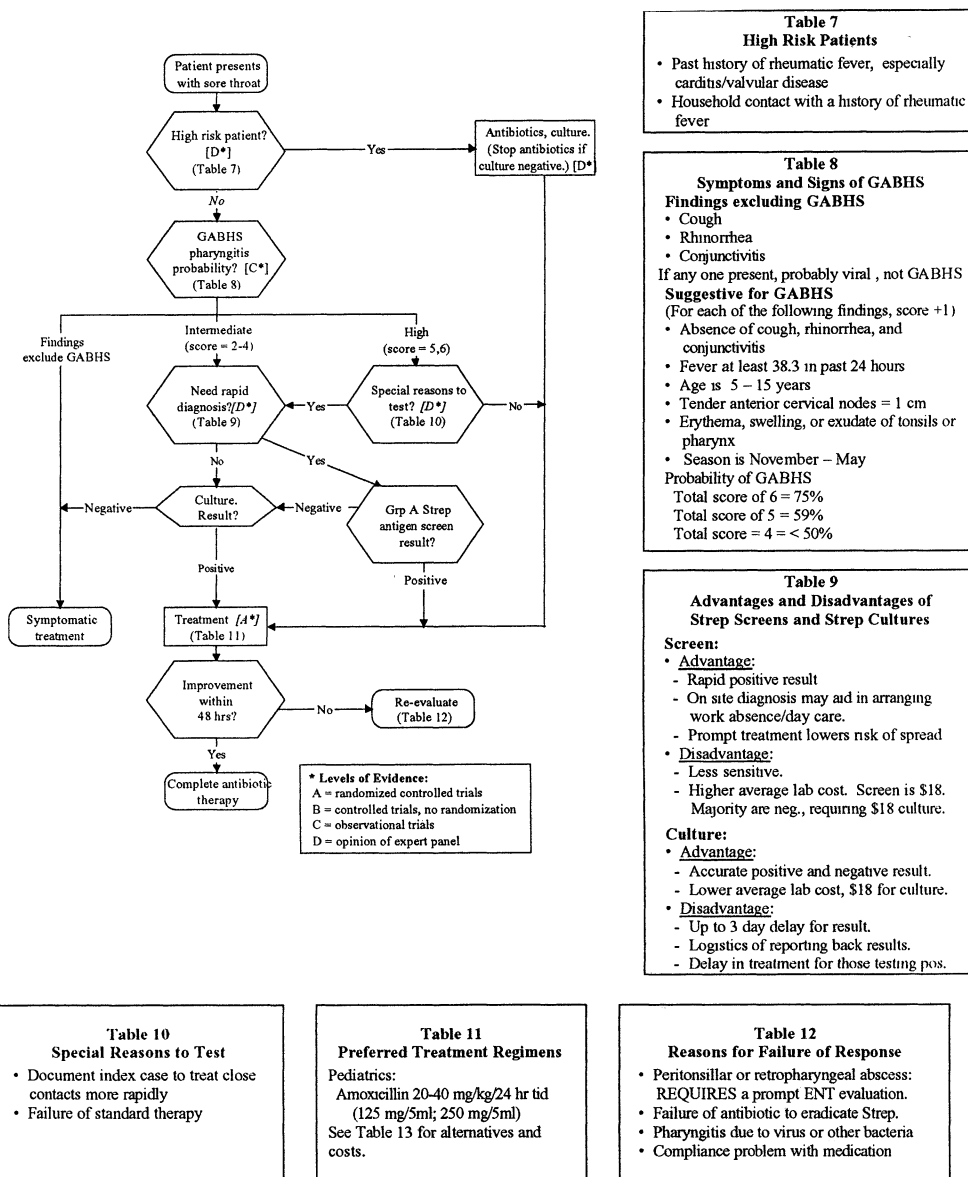


fig. 4 UNMC (University of Michigan Health System)のGABHS性咽頭炎・扁桃炎診療ガイドライン (文献[5]から引用)

または重症の C 群, G 群レンサ球菌感染時[8] としている。ウイルス感染が疑われた場合には対症療法のみで, 細菌感染の予防的抗生剤投与には決して推奨されていない。

抗生剤としては経口ペニシリン (ペニシリン V) の 10 日間投与が第一選択となる (Table 4)。ただし, UMHS のガイドライン[5]では小児の

場合, アモキシシリン 40mg/kg/d 10 日間投与を第一選択としている。また, ペニシリンアレルギーに対してはマクロライド系またはセフェム系が推奨されている。

急性扁桃炎の診療指針と治療選択

本邦では急性咽頭炎, 急性扁桃炎に対する明

Table 4. ICSI (Institute of Clinical Systems Improvement) の GABHS 性咽頭炎・扁桃炎診療ガイドラインにおける抗生剤 (文献[5]から引用)

Drug/Dosage	Advantage	Disadvantage
Penicillin V Potassium (PCN-VK) <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 23 kg (≤ 50 lbs) 250 mg bid x 10 days • > 23 kg (50 lbs) 500 mg bid x 10 days 	<ul style="list-style-type: none"> • inexpensive • narrow spectrum of antimicrobial activity • low side effect profile • bid dosing 	
Penicillin G Benzathine <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 27 kg (60 lbs) 600,000 U IM x 1 dose • > 27 kg (60 lbs) 1,200,000 U IM x 1 dose 	<ul style="list-style-type: none"> • ensures compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • pain at injection site • possible increased incidence of allergies with procaine • cannot discontinue drug exposure if serious allergy develops
Erythromycin <ul style="list-style-type: none"> • Estolate 20–30 mg/kg/day ÷ bid - qid x 10 days • Ethyl succinate or sterate (< 41 kg or 90 lbs) 40 mg/kg/day ÷ bid - qid x 10 days (> 41 kg or 90 lbs) 400 mg qid x 10 days 	<ul style="list-style-type: none"> • equally effective as PCN in preventing all complications of GABS • resistance is uncommon in US (<5%) • all forms: no difference in cure rate 	<ul style="list-style-type: none"> • GI upset
Cephalexin <ul style="list-style-type: none"> • Pediatric 25–50 mg/kg/day ÷ bid x 10 days • Adults 500 mg bid x 10 days 	<ul style="list-style-type: none"> • equal cure rate vs oral PCN • bid dosing 	<ul style="list-style-type: none"> • broader spectrum
Clindamycin <ul style="list-style-type: none"> • Pediatric 20 mg/kg/day ÷ tid x 10 days) • Adults 450 mg/day ÷ tid x 10 days 	<ul style="list-style-type: none"> • unaffected by beta lactamase • narrow spectrum • eradicates carrier status 	<ul style="list-style-type: none"> • expensive • pseudomembranous colitis may occur up to several weeks after cessation of therapy • Stevens Johnson syndrome

Table 5. 本邦で市販されている GABHS 迅速抗原検出キット

検査法	キット名	販売会社	操作所要時間	培養との一致率
液体クロマトグラフィ	ストレプトAテストバックプラス	ダイナポット 塩野義製薬	6分	99%
	クリアービューストレプトA	関東化学 富士製薬	8分	91%
ラテックス凝集反応	セロダイレクト栄研ストレプトA	田辺製薬	10分	82%
	AストレプトAD栄研	デンカ生研	10分	
酵素免疫法	ストレプトAキャンパクトワコー	和光製薬	5分	97%

確なガイドラインは確立されていない。急性扁桃炎の診療として重要な点は、①細菌性(GABHS)か、ウイルス性かを判断し、②その重症度に応じた治療選択を行うことである。fig. 6に筆者らが考えている急性扁桃炎の治療選択を示した。詳細な問診、扁桃など頸部の所見から重症度スコアを評価すると共に、細菌培養とGABS迅速検出テストを必ず行う。GABHS迅速抗原検出キットは本邦でもいくつか市販されており(Table 5)、10-15分程度で結果が判明し、また抗菌剤投与18時間程度までは検出可能であるため日常診療では極めて有用である。

軽症(0-3)については抗生剤を投与せず、原則的には非ステロイド系鎮痛剤や消炎剤などの対症療法のみ行うが、GABS検出テストが陽性であった場合には抗生剤投与を考慮する。GABS感染治療としては欧米のガイドラインではペニシリンV10日間投与が第一選択となっている。しかし、本邦ではペニシリンVは製造中止であるため独自の治療ガイドラインが必要となる。筆者としてはアモキシシリン(40mg/kg/day, ×2)を第一選択としている。6-7日間投与でPC-V10日間投与と同等かそれ以上の効果があるとの報告もあり、筆者らは原則と

して7日間投与している。または合成ペニシリンも適応となる。ペニシリンアレルギーについてはマクロライド系が第一選択となるが、最近耐性菌も出現してきたことを念頭におく必要がある。テトラサイクリン系は耐性率が高く、GABHSに対しては適応とならない。

重症例(スコア8以上)で特に頸部リンパ節腫脹を伴う症例には、抗生剤の点滴静注および入院加療も考慮しなければならない。重症例であるがGABHSが検出されない場合や抗生剤が無効な場合にはEBウイルスや単純ヘルペスなどによるウイルス性扁桃炎を考慮する。これらは偽膜性扁桃炎の所見を呈し、頸部リンパ節腫脹を伴うため、症状や所見から鑑別することは困難なこともあり、血液や生化学検査が補助診断として有効である。

おわりに

これまで述べたように本邦における急性扁桃炎のガイドラインは確立されていない。また、欧米におけるガイドラインがそのまま使えるわけでもない。急性扁桃炎を診療する医師は欧米では主に家庭医であるのに対し、本邦では主にわれわれ耳鼻咽喉科医が担当している。したがって、本邦における急性扁桃炎診療ガイドライン

を作成するには、その特徴を活かし重症度に合わせた診療ガイドラインを作成することが重要と思われる。そのためには、迅速抗原検出テストを用いた扁桃炎の診断と重症度スコアによる客観的評価を多施設による無作為化比較試験を行うことが必要であろう。

連絡先：原淵保明
〒078-8510 旭川市緑が丘東2条
1丁目1番1号
TEL 10166-68-2550

文 献

- 1) 馬場駿吉. 上気道細菌感染の成立機序とその臨床. 第88回日本耳鼻咽喉科学会宿題報告モノグラフ. 1985: 64-71.
- 2) 岸本厚, 酒井正喜, 森淳. 扁桃炎の種々相 現況とその対策 扁桃炎の臨床細菌学. 口腔・咽頭科 7: 265-272, 1995.
- 3) 志藤文明. 扁桃の細菌. In: 形浦昭克, ed. 今日扁桃学. 金原出版, 東京, 1999: 64-72.
- 4) Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Jr., et al. Diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: a practice guideline. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 25: 574-583., 1997.
- 5) System UoMH. Pharyngitis. Guideline for Clinical Care. 1997:
- 6) Improvement IoCS. Acute Pharyngitis. Health care Guideline. 2000:
- 7) Network SIG. Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A National Clinical guideline. SIGN Publication, 1999: vol 34).
- 8) Duodecim FMS. Sore throat and tonsillitis. EBM guidelines. Helsinki, Finland: 2001: 1-4.
- 9) Snow V, Mottur-Pilson C, Cooper RJ, et al. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults. Ann Intern Med 134: 506-508., 2001.