

扁桃炎と溶連菌迅速検査

間 口 四 郎 後藤田 裕 之

石狩湾耳鼻科

Rapid Antigen Detection Test for Group A Streptococci in Tonsillitis

Shiroh MAGUCHI, Hiroyuki GOTODA

Ishikari-wan ENT Clinic

Tonsillitis or pharyngitis is a common disease in the clinic of Otolaryngology. In total of 2057 cases of tonsillitis, rapid antigen detection test for group A streptococci was carried out from October 2001 to December 2006 in our clinic. Abbott TestPack Strep A was used for this study, and the rapid tests were positive in 29.8 % of cases.

In pediatric patients, the positive rate was higher in patients from 4 to 8 years of age. While, the positive rate was very low as less as 7 % in patients younger than 3 years of age. In adult cases, many positive cases were observed around 30 years of age.

Although there was a characteristic feature in group A streptococcal tonsillitis, it is often difficult to diagnose precisely only by inspection. The rapid test is very convenient and useful for the correct diagnosis and it seems to lead better treatment for the patients of tonsillitis.

はじめに

扁桃炎は外来診療において日常よく遭遇する疾患である。的確な治療には細菌、ウイルスなどの原因を特定することが理想であるが、必ずしもこれは容易ではない。溶連菌迅速診断キットは扁桃炎が溶連菌によるものか否かを短時間で診断することを可能にし、治療選択の助けとなっている。今回我々はこの診断キットの当院での結果をretrospectiveに調査し検討を行ったので報告する。

対象と方法

2001年10月から2006年12月までの5年3ヶ月間に咽頭痛などを主訴に当院を受診し、口蓋扁桃に発赤、膿栓などの炎症所見を認め、溶連菌

の感染を疑ってA群β溶連菌迅速検査を施行した症例を対象とした。検査はダイナボット社製のストレプAテストパック・プラスを使用した。2006年4月以降はその後継キットである三和化学研究所のストレプAテストパック・プラスOBCを使用した。

結 果

(1) 対象症例数、陽性率

2001年10月から2006年12月までの検査対象症例数はのべ2057例であり、陽性例は614例、29.8%であった。陰性例は1404例、判定不能および不明例は39例であった。各年の検査症例数は2001年；44例（10-12月の3ヶ月間のみ）、2002年；247例、2003年365例、2004年；395例、

2005年：483例，2006年；523例であり，また各年の検査陽性例，陽性率はそれぞれ2001年；6例（13.6%），2002年；53例（21.5%），2003年；100例（27.4%），2004年；110例（27.8%），2005年；160例（33.1%），2006年；185例（35.4%）であった。（Fig.1）

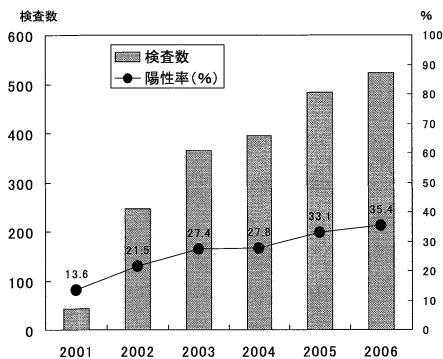


Fig. 1 The number of the examined cases and their positive rates according to the year

(2) 陽性症例の受診月

2001年は3ヶ月間のみの統計であるため，この期間の陽性例6例を除いて，5年間の各月の陽性症例をFig.2に示した．12月が最も多く，夏季が少なく8月が最も少なかった．

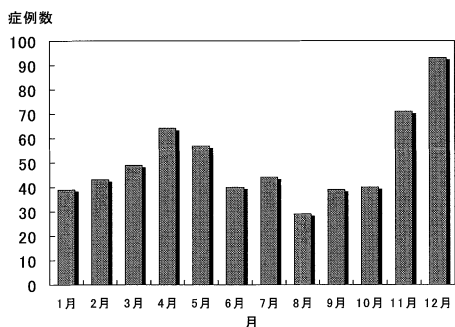


Fig. 2 The month distribution of the positive cases

(3) 男女別症例数，陽性率

男性の検査症例数は932例，陽性例は241例で陽性率は25.9%であった．女性の検査症例数は1125例，陽性例は373例で陽性率は33.2%であった．

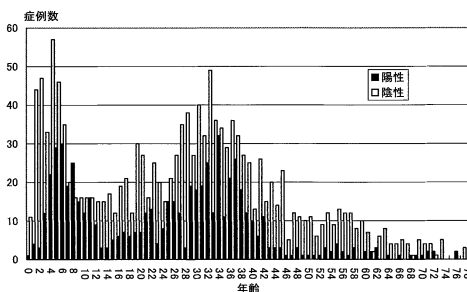


Fig. 3 The age distribution of the positive and the negative cases

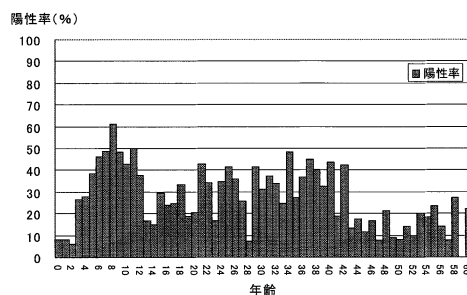


Fig. 4 The positive rates according to the age

(4) 年齢分布

年齢分布をFig.3に示した．小児においては4歳から8歳までの子供に陽性例が多かった．成人においては30歳付近の成人に陽性例が多く認められた．年齢ごとの検査陽性率をFig.4に示したが，陽性例の多い上記年齢では陽性率も高かった．これに対して3歳未満の幼児においては溶連菌陽性率が低く，このグループでの陽性率は7%（8/110）に過ぎなかった．

また15歳未満の小児と16歳以上の症例の陽性率を比較したところ，15歳未満の小児例での陽性率は32.6%（208/638），16歳以上の患者の陽性率は28.6%（406/1419）であった．前者と後者の検査数の割合は約3：7と小児例のほうが少なかった．

考 察

(1) 溶連菌の陽性率について

扁桃炎における溶連菌の陽性率についてはすでに多く報告されている。検査年、培養同定の方法、検査対象の範囲などの問題もあり、一概に各報告の陽性率を比較、云々することは必ずしも適切ではないと考えるが、最近の報告^{1)~3)}はおおむね10%から20%程度としているものが多いようである。

今回の我々の5年3ヶ月での全検査例での陽性率は約29.8%であった。当初この検査を施行した2001年、2002年頃の段階では溶連菌による扁桃炎の視診上の特徴に関する認識が欠如していたこともあり、扁桃炎に発赤を認めたり、膿栓を認めたりすれば特に症例を選択せず検査を施行していた。しかしながら検査を重ねるに従い、その結果からのfeedbackにより溶連菌が原因である扁桃炎の所見に関して蓄積整理されるようになったと考える。扁桃が暗赤色で、扁桃表面に浸出液を認める場合や口蓋垂の発赤の強い場合などは溶連菌の陽性の可能性が高いことを徐々に認識するようになった。逆に膿栓が多く認められても扁桃自体の発赤が軽ければ溶連菌の可能性は低いことも知るようになった。この結果、検査対象の症例は溶連菌の可能性が高いものに少しずつ絞られていったと考えられる。2001年の陽性率の13.6%、2002年の陽性率21.5%あたりが、検査前の予断を配した場合における実際の陽性率に近いのではないかと考える。よって2001年から2006年にかけて溶連菌の陽性率が徐々に上昇して35.4%までになっているのは、溶連菌感染がこの間に増加したと解釈するのは適当ではなく、学習効果による検査対象の選択の結果であると考えるのが妥当と思える。

(2) 溶連菌迅速検査のキットについて

耳鼻科領域ではA群β溶連菌迅速キットの報告は1986年に杉田ら⁴⁾の報告が最初のものである。米国ではこの種のキットが1984年秋から

発売されているとのことである。その後、各種のキットが発売されており、主に小児科領域から報告され、培養同定法との一致率、検査キット間の優劣などが論じられている。現在、国内では9種類のA群β溶連菌迅速検査のキットが販売されている。今回用いたストレップAテストパック・プラスは感受性、特異性ともに優れているとされ、高い評価を得ている⁵⁾。

(3) 年齢分布について

溶連菌に関する文献は小児科領域からの報告が多く、そのため溶連菌による扁桃炎は小児に多いと書かれているものも見られるが、今回の統計では15歳以下の小児と16歳以上とでわけてみると、検査数は638例と1419例で、その割合は3:7で16歳以上の患者で検査例が多かった。耳鼻科の杉田ら⁴⁾がA群β溶連菌検査の検査を最初に行った際の対象患者もその割合は3:7であり、耳鼻咽喉科における扁桃炎の小児と16歳以上の患者の割合はおおよそこの程度かと推察された。また15歳以下と16歳以上のそれぞれの陽性率は32.6%、28.6%で大きな相違は認められなかった。溶連菌感染は特に小児に多い疾患ではなく、成人にも同様に多いことが再確認されるとともに、成人においては30歳近辺に多く認められることが判明した。外来における問診において、この年齢の患者においてしばしば子供の先行感染を聴取している。以前より溶連菌感染は家族内感染が多いと指摘されており、30歳付近の成人が多い理由として、溶連菌に感染する子供を家族内にもっていることも一因ではないかと推察された。

15歳以下の小児患者の溶連菌感染に関してみると、陽性例、陽性率とも3歳未満では低く、4歳から8歳に多くの陽性例を認めた。この結果は、すでに岩田ら⁶⁾が報告したものとほぼ同じであった。3歳未満で低いのはこの年齢の患者においてはアデノ、エコー、コクサッキーなどのウイルスによるものが多いためではないかと考えられた。

(4) 視診による溶連菌感染症の判断について

当初、迅速検査により溶連菌陽性の扁桃所見の特徴が認識されることが繰り返されることにより、多くの急性扁桃炎において、視診のみからの鑑別診断がかなりの確かさで可能になるのではないかと考えていた。A群β溶連菌感染

症の肉眼的特長に関しては扁桃の滲出性腫大、軟口蓋の点状発赤などが言及されている。扁桃に膿苔を伴う症例は比較的少なく、著明な膿苔はむしろアデノウイルスやEBウイルスによる感染の可能性を考えるほうがよい、などとされている。確かに2001年から2006年まで、溶連菌の陽性率が13.6%から35.4%まで上昇していることは、この肉眼的特長をある程度把握した結果であると考えられる。しかしながら個々の症例では必ずしもそうとはいえなかった。

Fig. 5, Fig. 6 にて同じような扁桃所見を示す腺窩型、膿苔型の扁桃炎を示した。この一方は溶連菌陽性、他方は溶連菌が陰性でアデノウイルスが陽性であった。この例からもわかるように視診だけから溶連菌か否かを特定することには限界があるように思われた。

溶連菌が原因の扁桃炎は他の原因のものよりも症状が重症化しやすいと報告されている⁷⁾。この点を考慮すると日常臨床においては扁桃炎がA群β溶連菌溶連菌によるものかどうかを早期に知ることは重要であり、視診だけでは必ずしも十分でない鑑別診断を迅速検査法で確定することの意義は大きいと考えられた。

ま と め

5年3ヶ月間に検査を行ったA群β溶連菌溶連菌迅速検査の結果をretrospectiveに調査した。検査数はのべ2057件でその陽性率は29.8%であった。2001年の13.6%から2006年の35.4%とその陽性率は徐々に増加傾向を示したが、これは症例の選択の結果と考えられた。溶連菌感染は小児においては4歳から8歳までに多く認められた。一方小児の中で3歳未満の陽性例は少なく、その陽性率は7%と低く、この年代では他のウイルス性のものが多いためと考えた。成人では30歳付近の患者に陽性例が多かった。溶連菌感染の扁桃には視診上特徴的な所見があるものの、肉眼的診断のみでは正確な診断は難しくA群β溶連菌迅速検査は有用な検査と考えられた。

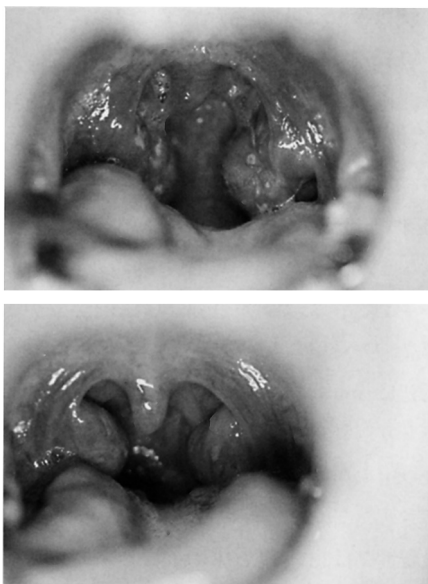


Fig. 5 Lacunar tonsillitis
Above, positive for group A streptococcus (GAS); below, negative for GAS and positive for adenovirus



Fig. 6 Membranous tonsillitis
Above, positive for group A streptococcus (GAS); below, negative for GAS and positive for adenovirus

参 考 文 献

- 1) 岡本 健：日常臨床における扁桃炎の診断
-細菌検査を中心に-。耳鼻咽喉科・頭頸部
外科MOOK No.3：57-67,1986
- 2) 鈴木賢二，馬場駿吉：扁桃検出菌の検討。
口咽頭科 11：231-237,1999
- 3) 西村忠郎，鈴木賢二，小田 旬，他：第3回
耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離菌サーベイラ
ンス結果報告。日耳鼻感染症 22：12-23,2004
- 4) 杉田麟也，小栗豊子，川畑貞美，中沢武司，
伊藤聡史：扁桃炎におけるA群レンサ球菌の
迅速診断法。耳鼻臨床 79：1437-1442,1986
- 5) 坂本恒司，石原辰夫，武田敏孝，波多野修
二：A群溶連菌の迅速診断法と培養法による
検出率の比較について。小児科臨床 50：
1907-1991,1997
- 6) 岩田 敏：小児の感染症 [II] A群溶連菌。
小児科臨床 52：595-597,1999
- 7) 原測保明，坂東伸幸：[扁桃炎の治療指針に
ついて] 急性咽頭・扁桃炎。口咽科 17：
185-195,2005

連絡先：間口 四郎

〒061-3208

石狩市花川南8条1丁目2-7 石狩湾耳鼻科

TEL 0133-75-1187

FAX 0133-75-2287