扁桃周囲膿瘍 103 例の臨床的分析

天津 久郎 ・ 久保 正治* ・ 坂下 哲史
井口 広義 ・ 楠木 誠 ・ 中村 有希
森 彰之* ・ 山根 英雄

Clinical analyses of 103 Patients with Peritonsillar Abscess

Hisao Amatsu, Tetsushi Sakashita, Hiroyoshi Iguchi,
Makoto Kusuki, Aki Nakamura and Hideo Yamane

(Osaka City University Graduate School of Medicine)

Masaji Kubo and Akiyoshi Mori

(Minami-Osaka General Hospital)

One hundred three patients with peritonsillar abscess treated between January 2001 and June 2005 were clinically analysed. Seventy-four patients were male and 29 were female. The male to female ratio was 2.5:1. Patient ages ranged from 10 to 76 years old. The average age was 32.4 years old. Forty nine patients were affected in the right side, and 54 in the left side. Sixty-four of 103 patients were referred to us by other doctors. The local findings deteriorated during the course of treatment in 4 of 103 patients are these four patients developed recurrent peritonsillar abscess. Only 2 patients were diabetic.

All patients were treated with a peritonsillar incision and retropharyngeal incision if retropharyngeal abscess was seen, and at the same time antibiotics were administered intravenously. The most common etiological bacteria was *Genus Streptococcus viridans* seen in 32 patients, i.e. 33% of 97 patients examined. The second most common was *Streptococcus pyogenes* seen in 18 patient.

Deep neck infection due to peritonsillar abscess was seen in 8 patients, that is, 8% of this series. Of these 8 patients, all but one were over 40 years old. Four patients had cellulitis and the other 3 had an abscess in the retropharyngeal space. The former were incised independently from the peritonsillar incision, and the latter were incised from the peritonsillar to retropharyngeal region. Another patient had cellulitis in the parapharyngeal space and was cured with a peritonsillar incision and intravenous antibiotics alone without an external skin incision. This finding was considered an indication that peritonsillar abscess should be correctly treated before deterioration of deep neck infection, especially in patients over 40 years old.

Key words : peritonsillar abscess, peritonsillar incision, deep neck infection

はじめに

頭頸部領域の感染症は局所痛、発熱、腫脹などの一般的炎症症状に加えて、進行すると開口障害、嚥下障害、摂食障害、呼吸障害などの重篤な機能障害をもたらす場合がある。急性扁桃炎が進行して扁桃周囲に膿瘍を形成

する扁桃周囲膿瘍は、耳鼻咽喉・頭頸部外科領域の日常診療においてしばしば遭遇する感染症の一つである。膿瘍がいったん咽頭収縮筋を越えて深頸部まで炎症が波及し、さらに下方に進んで縦隔洞にまで達する場合は適切な処置がなされないと致死性的となる可能性がある。

今回の臨床的分析は、過去 4 年半の間に南大阪病院耳鼻咽喉科において扁桃周囲膿瘍と診断し、局所麻酔下に切開・排膿を行い入院の上加療した 103 例を対象とし、これに若干の文献的考察を加えた。

対象と方法

1 対象

2001 年 1 月から 2005 年 6 月までに南大阪病院耳鼻咽喉科を受診し、初診時に扁桃周囲膿瘍と診断され、ただちに外来で扁桃周囲を切開して排膿した後に入院加療とした 103 例を対象とした。

2 方法

治療は 1%キシロカインの局所麻酔下に膿瘍形成部位を穿刺確認後、切開排膿を行い、以後は入院加療を行うことを基本としている。また、咽頭後間隙にも膿瘍形成していると考えられた症例には同時に咽後部の切開・排膿を行った。入院後は毎日膿瘍腔のタンポンガーゼ交換と消毒を行い抗生剤投与を併用した。

これらの症例について①年齢・性別、②患側、③扁桃周囲膿瘍と当科で診断に至るまでに他院で保存的治療を受けた群とそうでない群とに分類し、初診時の CRP 値の差、④扁桃周囲膿瘍の再発歴、⑤既往歴、特に感染症の重症化因子の一つである糖尿病の有無を問診、血糖値から判断した。⑥排膿液からの検出菌、⑦炎症の進展範囲について分析した。統計的解析には Mann-Whitney U 検定を用い、 $p < 0.05$ をもって統計的に有意と判断した。

結 果

1. 年齢・性別 (図 1)

103 例の内訳は男性 74 例 (うち 1 例は初発、再発時ともに当院で加療し、延べ 2 例として数えた)、女性 29 例、男女比 2.5:1 で男性に多くみられた。最低年齢は 10 歳、最高年齢は 76 歳であった。平均年齢は 32.4 歳で、20 歳代が 40 例と最も多く、30 歳代が 27 例とこれに次いで多かった。

2. 患側

患側は右側が 49 例、左側が 54 例で、両側例はなかった。

3. 当科受診までの経緯 (表 1)

他院内科や耳鼻咽喉科で保存的治療に抵抗し扁桃周囲膿瘍と診断された群は 64 例 (62.1%)、治療歴のない群は 39 例 (37.9%) であり、また両群での CRP の中央値は前者が 7.35 mg/dl、後者が 7.25 mg/dl であり、両者の

図 1 年齢と性別

間に有意差はなかった ($p = 0.85$).

4. 再発歴

再発歴を持つものは 4 例 (3.9%) であった。うち 1 例は初発、再発ともに当院で加療した。他の 3 例は初発時は他院で加療され、再発時に当院で加療した症例であった。

5. 既往歴、糖尿病の有無

糖尿病の既往を持つものは 73 歳の男性と 76 歳の女性の 2 名のみであった。

6. 排膿液からの検出菌 (表 2)

切開創からの排膿液から一般細菌、嫌気性菌の培養を 97 例に行った。検出菌は連鎖球菌属が 60 例 (61.9%) で最も多く認められた。

7. 炎症の進展範囲 (表 3)

視診で咽頭後壁の腫脹、頸部腫脹がみられた上に造影 CT 検査を施行された症例は 8 例で、いずれにおいても画像上、炎症が扁桃周囲を越えて蜂巣炎、膿瘍を形成していると考えられた。これらの症例について年齢・性別・炎症の波及部位・CRP・起炎菌、他院での加療歴の有無などについて記した。最低年齢は 20 歳、最高年齢は 73 歳で (平均年齢 53.8 歳) 40 歳以上の症例は 7 例であり、男性は 7 例、女性は 1 例であった。咽頭収縮筋を越えて咽頭後間隙に炎症が波及した例は 5 例、咽頭後間隙と前

表 1 当科受診までの経緯と CRP 値

	N	CRP (mg/dl)	
		中央値	[25%, 75%]
保存的治療歴のある症例	64 例	7.35	[5.47, 11.47]
保存的治療歴のない症例	39 例	7.25	[3.97, 14.12]
計	103 例		

表2 排膿液からの検出菌

起因菌	株数
連鎖球菌属	60 (61.9%)
<i>Streptococcus viridans</i>	32
<i>Streptococcus pyogenes</i>	18
その他の連鎖球菌	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	7 (7.2%)
<i>Bacteroides</i>	1 (1.0%)
その他	12 (12.4%)
培養陰性	17 (17.5%)
計	97

頸部に炎症が波及した例が2例、副咽頭間隙に炎症が波及した例が1例であった。これら8例のCRPの平均値は22.6 mg/dlであり、その他の95症例のCRP値と比較すると有意に高値であった ($p < 0.001$)。これら8例における起炎菌は、菌検査が施行された6例でみる限り、*Streptococcus* 属が4例、*K. pneumoniae* が1例、*P. fluorescens/putida* が1例であった。8例中7例(87.5%)は他院で保存的治療行っても軽快せず当科紹介となった症例であった。

これら8例のうち2例について画像所見と経過を呈示する。図2は症例7の造影CTである。右扁桃周囲にring enhancementを伴う膿瘍形成像を認め(図2a)、舌骨レベルでは咽頭後間隙にも膿瘍形成を強く疑うring enhancement像が連続し、前頸部は蜂巣炎を呈していた(図2b)。本症例では外来初診日に扁桃周囲および咽後部に別々に切開を加え排膿した。さらに喉頭の粘膜浮腫による気道狭窄もみられたために気管切開術を行い、その後イミペネム・シラスチンナトリウム (IPM/CS) 0.5 g とリン酸クリンダマイシン (CLDM) 600 mg の1日2回投与を10日間行い、入院29日目には気管切開孔は閉鎖した状態で治癒退院した。

図3は症例8の造影CTである。左扁桃周囲に膿瘍形成を疑う低吸収域があり(図3a)、これは副咽頭間隙まで連続していた(図3b)。本症例では初診日に扁桃周囲のみの切開・排膿を行い、以後セフメタゾールナトリウム (CMZ) 1 g とリン酸クリンダマイシン (CLDM) 600 mg の1日2回投与を7日間行い、入院後9日目に治癒退院している。

考 察

頭頸部の重要な血管や神経および筋肉の周囲には、疎な結合織からなる多くの間隙が存在する。これらの間隙に他の部位からの感染が波及し蜂巣炎や膿瘍を形成すると、急速かつ広範に病変が進展する。深頸部感染の原因病変として齲歯、上気道炎と並んで扁桃炎の占める割合は20～40%と報告されており¹⁾²⁾ 非常に重要である。さらに、扁桃周囲膿瘍から降下性壊死性縦隔炎に至り重篤な経過をたどる例も多く報告されている^{2)～5)}。急性扁桃炎が進行し、上咽頭収縮筋と扁桃の間に膿瘍を形成する疾患が扁桃周囲膿瘍である。したがって扁桃炎、扁桃周囲膿瘍と診断された時点で適切な処置を行うことは大きな意味を持つ。扁桃周囲膿瘍の治療として①穿刺・吸引②切開・排膿③口蓋扁桃摘出術を行う膿瘍摘出、があるが今回②を行い入院加療とした103例について臨床的分析を行った。

扁桃周囲膿瘍は20歳代～30歳代の成人に好発し、小児・高齢者では少ないと報告するものが多い^{6)～8)}。今回の分析でも20歳代が40例と最も多く、30歳代が27例とこれに次いで多かった。20～30歳代で全体の65%を占めるに至り、これは従来の報告と一致した。小児に扁桃周囲膿瘍が少ない理由として、扁桃窩が小児期は浅いこと、咽頭後間隙にリンパ組織が多いこと、扁桃組織中

表3 炎症が上咽頭収縮筋を超えていたと考えられる症例

症例	年齢	性別	炎症の波及	CRP (mg/d)	起炎菌	他院での治療	備考
1	20	男	咽頭後間隙に蜂巣炎	8.2	<i>S. viridans g.</i>	あり	
2	47	女	前頸部・咽頭後間隙に蜂巣炎	18.3	菌検査施行せず	なし	
3	47	男	咽頭後間隙に膿瘍	32.5	<i>P. fluorescens/putida</i>	あり	咽後部も切開・排膿
4	56	男	咽頭後間隙に蜂巣炎	33.1	<i>S. pneumoniae</i>	あり	
5	58	男	咽頭後間隙に膿瘍	24.8	菌検査施行せず	あり	咽後部も切開・排膿
6	60	男	咽頭後間隙に蜂巣炎	14.8	<i>S. viridans g.</i>	あり	
7	69	男	前頸部・咽頭後間隙に膿瘍	7.6	<i>K. pneumoniae</i>	あり	咽後部も切開・排膿 気管切開
8	73	男	副咽頭間隙に蜂巣炎	41.5	<i>S. viridans g.</i>	あり

図 2 造影 CT 所見 (症例 7)

- a : 右扁桃周囲に膿瘍形成を考える ring enhancement 像を認める。
 b : 舌骨レベルでは咽頭後間隙にも ring enhancement 像を認め、前頸部も低吸収域があり、蜂巣炎を呈していると考えられる。

図 3 造影 CT 所見 (症例 8)

- a : 左扁桃周囲に膿瘍形成を考える低吸収域像を認める。
 b : 低吸収域は副咽頭間隙まで連続している。

に結合組織が少ないこと、扁桃の細菌への抵抗性が高いこと、外界にふれることが少ないこと、などが考えられている⁷⁾⁹⁾。一方、高齢者で少ない原因としては扁桃組織の萎縮が著明であることが考えられている。

これに対して、青年期に多いのは小児期に比べて扁桃の免疫能が低下し、感染部位となる扁桃組織の増生が盛んなためと考えられている¹⁰⁾。

従来の報告では、扁桃周囲膿瘍は男性に多いとされて

いる¹³⁾。今回のわれわれの症例でも 2.5 : 1 の割合で男性に多かった。男性に高頻度なのは、女性に比べて感染機会が多いからではないかという報告もあるが⁶⁾、詳細は不明である。

患側は左右ほぼ同数で両側例は認められなかった。これは従来の報告と一致していた⁶⁾⁷⁾。

当科受診までの経緯は約60%の症例が前医での抗生剤投与などの保存的治療に抵抗し、膿瘍を形成するに至ったものであった。しかし、CRP 値には両者の間に有意差はみられず ($p = 0.846$)、CRP を指標とした場合は保存的治療に抵抗したからといって明らかな重症化を示すという結果は得られなかった。

いずれの症例でも、切開排膿という外科的処置を加えることによって治癒している事実から、いったん膿瘍を形成した症例では排膿処置が大きな意味をもつことが考えられた。

今回の分析では糖尿病を既往に持つものは、73 歳の男性と 76 歳の女性の 2 例のみであった。一般的に糖尿病は感染症の重症化の因子の一つと考えられているが、本疾患では若年者に多いこと、また糖尿病が加齢に伴って罹患率の多くなることから、本疾患の誘因になっているとは考え難かった。

再発歴を持つものは 4 例であった。扁桃周囲膿瘍罹患歴のある患者の扁桃摘出術を行う際、扁桃と上咽頭収縮筋の間が結合組織で癒着化し扁桃摘出に難渋することがある。特に扁桃周囲膿瘍の治療で切開を行った症例ではその傾向が強い。扁桃と上咽頭収縮筋が癒着してしまうために扁桃周囲膿瘍特に切開例では扁桃周囲間隙に膿瘍が貯留しにくく、反復は少ないのではないかと推測される。

排膿液からは好気性菌の連鎖球菌属が 60 例 (62%) と最も多く検出され、従来の報告と一致した^{6) ~ 8)}。また、このうち実に 49 例が硫酸ゲンタマイシンに耐性をもっていた。第 2 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¹¹⁾によると、扁桃炎の起炎菌としては最も多く検出されたのがブドウ球菌属で 35%、次いで連鎖球菌属が多く 26% であった。扁桃炎から扁桃周囲膿瘍に進展しないためにも扁桃炎と診断された時点でこれらの菌に対して感受性を持つ抗生剤の適正な使用が望まれる。

なお、従来より扁桃周囲膿瘍では嫌気性菌の検出が指摘されているが、今回嫌気性菌は *Bacteroides* が 1 例検出されたのみであった。上記のサーベイランスでも、嫌気

性菌は 2.4% と低い検出率であった。嫌気性菌同定は手技的に困難であり、われわれの症例でも菌体の採取方法に問題があったのではないかと考えている。起炎菌が検出されなかった 17 例も嫌気性菌の可能性もあったと考えられる。

深頸部感染症は頸部間隙内に生じた感染症の総称であり、リンパ節炎、蜂巣炎、膿瘍を含む概念である。蜂巣炎は皮下の疎性結合組織に生ずることが多いが、筋膜間隙の深部疎性結合組織に起こる場合もあり、これが頸部蜂巣炎である¹²⁾。

本分析で扁桃周囲切開前に造影 CT を施行し、炎症が扁桃周囲から進展したと確認できたものは表 3 の 8 例であった。咽頭収縮筋を越えて咽頭後間隙に炎症が波及した例は 5 例、咽頭後間隙と前頸部に炎症が波及した例が 2 例、副咽頭間隙に炎症が波及した例が 1 例であった。造影 CT で蜂巣炎と膿瘍の、特に咽頭後間隙における鑑別は困難である。通常、造影 CT にて ring enhancement を受ける部位が膿瘍と判断されるが、蜂巣炎が進行し膿瘍を形成するに至っていても早期であればこの限りではない。咽頭後間隙に膿瘍を疑う所見があれば穿刺で容易に確認できるが、副咽頭間隙に膿瘍が形成されていると考えられる場合は、頸部外切開が必要であり、扁桃周囲の切開に比べると過大の侵襲になる。表 3 の症例 8 では扁桃周囲のみの切開と抗生剤の投与で治癒している。通常、副咽頭間隙膿瘍の治療には頸部外切開を行わないと治癒が困難であることから、造影 CT 検査で確認できた副咽頭間隙の低吸収域は蜂巣炎によるものであったと考えられる。

今回分析を行った 103 例の扁桃周囲膿瘍では、扁桃周囲の切開とは別の経口的切開を咽頭後間隙に加えて排膿した 3 例を除き、全例扁桃周囲膿瘍の切開・排膿と化学療法により治癒し、頸部外切開を要した症例がみられなかった。このことから、扁桃周囲膿瘍が上咽頭収縮筋を越えて咽頭後間隙や副咽頭間隙に波及し、蜂巣炎を形成したとしても膿瘍形成には至っていないと考えられる。すなわち、上咽頭収縮筋が扁桃周囲膿瘍において、膿瘍進展のバリアになっていると考えられる。

扁桃炎が原因疾患の一つとして重要な深頸部感染症を検討した深本の報告でも、55 例のうち 40 歳以上の症例は 44 例で 80% を占めている¹³⁾。頸部外切開を要した深頸部膿瘍症例 23 例を検討した木村ら¹⁴⁾の報告でも 40 歳以上の症例は 19 例 (83%) と多数を占めている。本分析

でも, 20 ~ 30 歳代に本疾患の罹患年齢のピークを認めたが, 表 3 の結果から扁桃周囲を越えて炎症が波及していた症例 8 例では, 40 歳以上の症例が 7 例を占めており, この事より 40 歳以上の症例では炎症が進展しやすい事が示唆される。ただし, 全症例を 40 歳未満と 40 歳以上に分けて CRP 値を比較したが, 有意差は認められず ($p = 0.20$), 単純には論じられないものの, 年齢という因子が重症化の一つの要因として考えられた。

一般に加齢に伴い顆粒球の貪食能と NO 産生の低下が起こることが知られている。扁桃周囲膿瘍が細菌感染であり, この免疫力の低下が炎症の進展しやすい理由の一つに挙げられるだろう。本分析と合わせて, 40 歳以上の症例では扁桃周囲膿瘍例は, 扁桃周囲外へ炎症が進展しやすいと推測され, 注意を要する。

今回の症例では, 造影 CT 検査が施行されていて蜂巣炎が確認できた例は以上の 8 例のみであったが, 日常診療において造影 CT 検査を施行しなかった症例のなかにも副咽頭間隙や咽頭後間隙に蜂巣炎を呈するものが潜在している可能性は否定できない。したがって, 扁桃周囲膿瘍を疑う症例の治療に当たっては, 造影 CT により炎症の進展範囲を把握した上で適切な化学療法, 外科的処置を行うことが必要であるといえる。

ま と め

1. 扁桃周囲膿瘍と診断され切開・排膿の処置を行った 103 例について検討した。

2. 103 例中, 男性 74 例, 女性 29 例で男女比は 2.5 : 1 であった。年齢は 10 歳 ~ 76 歳 (平均 32.4 歳) でピークは 20 歳代であった。

3. 他院で保存的治療が行われたにもかかわらず, 軽快せず当科に紹介されたものが 64 例 (62%) であった。

4. 糖尿病の既往を有するものは 2 名のみであった。

5. 検出菌は 97 例の検査例中連鎖球菌属が 60 例で最も多く認められた。

6. 炎症が咽頭収縮筋を超えて進展した例は 8 例であり, そのうち 7 例は 40 歳以上であった。

7. 40 歳以上の症例では 40 歳未満の症例に比し, 咽頭後間隙, 副咽頭間隙など咽頭収縮筋を越えて深頸部への

炎症が波及し重症化する場合も多く, 造影 CT などの画像による十分な評価と適切な対応が必要と考えられた。

本論文の要旨は, 2006 年 3 月 11 日, 第 296 回日本耳鼻咽喉科学会大阪地方連合会で口演した。

参考文献

- 1) 豊嶋 勝: 深頸部感染症. 化療の領域 16: 1715 ~ 1720, 2000.
- 2) 茂木 茂, 高柳 昇, 柳沢 勉, 他: 扁桃周囲膿瘍に続発した降下性壊死性縦隔炎の 1 例—本邦報告 35 例の検討—. 日胸 58: 127 ~ 133, 1999.
- 3) 小山田幸夫, 木下澄仁, 定永恭明, 他: 重篤な経過をたどった深頸部感染症例. 耳鼻 47: 444 ~ 449, 2001.
- 4) 望月幸子, 望月高行, 土屋勝俊, 他: 縦隔膿瘍を併発した深頸部感染症例. 耳鼻臨床 97: 361 ~ 368, 2004.
- 5) 清水弘則, 児玉 章, 武林 悟, 他: 重篤な縦隔洞炎を起こした深頸部感染症の 1 例. 耳鼻喉頭 68: 986 ~ 989, 1996.
- 6) 金林秀則, 小川恭生, 山西敏朗, 他: 扁桃周囲膿瘍の臨床的検討. 耳展 46: 284 ~ 288, 2003.
- 7) 飯田 覚, 村田清高, 玉木克彦, 他: 扁桃周囲膿瘍—近畿大学医学部耳鼻咽喉科 13 年間の検討—. 耳鼻臨床 82: 1101 ~ 1107, 1989.
- 8) 平海晴一, 田淵圭作, 北尻真一郎: 当院における扁桃周囲膿瘍例の検討. 公立豊岡病院紀要 12: 27 ~ 31, 2000.
- 9) 北西 剛, 池田亨史, 中嶋大介, 他: 小児扁桃周囲膿瘍 2 例. 耳鼻臨床 95: 939 ~ 943, 2002.
- 10) 荒巻 元: 扁桃周囲膿瘍の治療. JOHNS 6: 119 ~ 122, 1990.
- 11) 馬場俊吉, 高坂知節, 市川銀一郎, 他: 第 2 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. 日耳鼻感染症研会誌 18: 48 ~ 63, 2000.
- 12) 市村恵一: 深頸部感染症の臨床. 耳鼻臨床 97: 573 ~ 582, 2004.
- 13) 深本克彦, 市川銀一郎: 進展した深頸部感染症の治療—文献的考察—. 耳鼻臨床 88: 773 ~ 779, 1995.
- 14) 木村美和子, 中嶋正人, 二藤隆春, 他: 頸部外切開を要した深頸部膿瘍症例の臨床的検討. 日気食会報 57: 14 ~ 19, 2006.

原稿受付: 平成 19 年 1 月 16 日

原稿採択: 平成 19 年 5 月 2 日

別刷請求先: 天津久郎

〒545-8586 大阪市阿倍野区旭町 1-4-3

大阪市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉病態学 (耳鼻咽喉・頭頸部外科)