深頸部感染症の臨床的検討

那須 隆・小池 修治・稲村 博雄・鈴木 豊
赤塚 直子・伊藤 吏・中村 正・青柳 優

A Clinical Study on Deep Neck Infections

Takashi Nasu, Syuji Koike, Hiroo Inamura, Yutaka Suzuki,
Naoko Akatsuka, Tsukasa Ito, Tadashi Nakamura and Masaru Aoyagi

(Yamagata University School of Medicine)

Between 1982 and 2001, 50 cases of deep neck infection were treated in our hospital. This study reviewed the management of deep neck infection, referring to primary focus, pathogenic bacteria, administration of antibiotics and surgical treatment. Fifty cases were classified by two groups according to the duration of admission, the severe group (more than 2 weeks) and the mild group (less than 2 weeks). Characteristics of these two groups were compared to identify factors affecting severity. This investigation indicated that the factors which affect severity were age, interval from onset to initial diagnosis, site of abscess formation and immunosuppression.

Key words : deep neck infection, cervical abscess, staging of cervical abscess, complication

はじめに

深頸部感染症は、抗生剤の普及により頻度が減少してきたといわれているが¹⁾、現在でも重症化し生死にかかわる深刻な状態に陥ることがまれに経験される。深頸部膿瘍や縦隔膿瘍などの重症深頸部感染症の症例報告は今日でも決して少ないものではない。これは深頸部感染症の頻度は減少しているにもかかわらず、重篤な深頸部感染症に移行する症例が、現在においてもなお少なからず存在することを意味している。

今回われわれは、当科で経験した深頸部感染症症例について、重症度に影響を与える要因について検討したので文献的考察も含め報告する。

対象と方法

1982年1月から2001年12月までの20年間に山形大学医学部附属病院耳鼻咽喉科で入院治療を行った深頸部感染症症例50例を対象とした。

内訳は男性31例、女性19例で、年齢は2～88歳、平

均45.8歳であった。

疾患の急性期と考えられる期間は2週間程度であるが、急性期内に入院治療を終了した症例を軽症例、入院治療に2週間以上を要した症例は重症例と定義し、重症度の基準とした。今回深頸部感染症の重症度に影響する要因を検討するために、前述の対象を以下の2群に分類した。

A群：入院治療期間が2週間未満の軽症症例群 33例

B群：入院治療期間が2週間以上の重症症例群 17例

A群の内訳は男性21例(63.6%)、女性12例(36.4%)で、年齢は2～88歳、平均37.9歳、入院日数は2～12日、平均6.8日であった。

B群の内訳は男性10例(58.8%)、女性7例(41.2%)で、年齢は38～74歳、平均60.9歳、入院日数は16～107日、平均43.5日であった。

2群間で患者背景(年齢、基礎疾患、病歴)、深頸部感染症に至った原因疾患と起炎菌、膿瘍の有無と解剖学的位置、治療の方法と使用抗生剤について比較検討した。

起炎菌は可能な限り好気、嫌気の両条件で培養し同定

した。深本ら²⁾³⁾は深頸部感染症の進展度分類において膿瘍と舌骨との位置関係が重要なポイントであり、舌骨下に進展したもののほど病期が進行した症例であると報告している。今回はこれに従い、膿瘍の解剖学的位置についての検討では舌骨を境界にした膿瘍の相対的位置関係を評価した。

年齢、症状初発から来院までの期間で2群の比較にはMann-Whitney U-testを用い、基礎疾患、病歴、膿瘍の位置による2群の比較には χ^2 検定を用い統計的に検討した。いずれの検討もP値が0.05未満で有意差ありとした。

結 果

1. 患者背景

1) 年齢

図1に症例の年齢分布を示した。30歳までの若・青年層と50歳以上の壮・高年層の2つの年齢層で症例が多い傾向にあった。

図2に症例の年齢分布における2群の割合を示した。A群ではいずれの年齢帯においても認められるが比較的

若年層に多い印象であった。これとは逆にB群は中高年以降にのみ分布し、年齢を追うごとに症例数が増加していた。図3に2群の平均年齢の比較を示した。A群は37.9歳、B群は60.9歳であり、統計的に両群間に有意差を認めた。以上より高齢になるほど重症深頸部感染症に陥りやすいと考えられた。

2) 基礎疾患

糖尿病については、A群では9例(27.3%)あり、B群では8例(47.1%)あった。糖尿病罹患率は、ややB群で高い傾向があるが、 χ^2 検定で糖尿病の有無による重症度への影響をみると、有意な関係はないことがわかった。

A群では糖尿病以外に易感染性に影響を与える基礎疾患の合併症はなかったが、B群ではそのほかに慢性関節リウマチで免疫抑制剤を使用していた症例が1例、大動脈炎症候群でステロイドを使用していた症例が1例あった。これらはいずれも糖尿病との合併はなかった。

3) 病歴

発症から初診までの期間について2群の比較を図4に

図1 年齢分布と性別

図2 年齢分布における2群の割合

図3 平均年齢の比較

図4 発症から初診までの期間の比較

示した。A群では8.7日、B群では15日とA群のほぼ2倍であった。統計学的にも2群に有意差を認めた。また当科初診までに他の医療機関で治療を受けていた症例は、A群で25例(75.8%)、B群で16例(94.1%)であった。前医治療の有無は統計学的に差は認めなかった。

2. 原因疾患と起炎菌

1) 原因疾患

2群の深頸部感染症に至った原因疾患の内訳を図5に示した。A群では扁桃炎・扁桃周囲炎の割合が最も高く15例(45.5%)、B群では齲歯・歯科治療後が最も高く5例(29.4%)であった。A群では全例原因疾患が同定されたが、B群の4例(23.5%)では原因疾患を同定することができなかった。これらの症例はいずれも発症から受診までの経過が長く、症状が進行したため原因が不明となった症例であった。

2) 起炎菌

起炎菌の内訳を表1に示した。両群とも起炎菌の検出率は低く、A群で69.7%、B群で64.7%であった。検出菌は両者とも *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.* もしくは *Enterococcus sp.* が約7割を占め、内訳に大きな差は認められなかった。諸家の報告で深頸部感染症の起炎菌の一つと重要視されている嫌気性菌は1例も検出されなかった。

3. 膿瘍の有無と位置

深頸部感染症症例50例のなかで膿瘍形成を認めた症例は、45例(90%)であった。A群では29例(87.9%)、B群では16例(94.1%)であった。膿瘍の解剖学的位置については、A群では膿瘍形成症例29例中、舌骨下に進展したものが4例(13.8%)、B群では16例中12例(75.0%)であった。これら当科の治験例でも、統計学的にも有意に膿瘍の舌骨下進展例が重症化することを示した。

4. 治療方法

図5 深頸部感染症の誘因疾患

表 1 検出菌

	A 群	B 群
<i>Staphylococcus sp.</i>	2	1
<i>Streptococcus sp.</i>	3	2
<i>Enterococcus sp.</i>	2	1
<i>Klebsiella sp.</i>	1	
<i>Haemophilus sp.</i>	1	
<i>Pseudomonas sp.</i>	1	
<i>Corynebacterium sp.</i>		1
<i>Propionibacterium sp.</i>		1
不明	23	11
計	33	17

1) 処置

2 群の治療方法の内訳を図 6 に示した。A 群では保存的治療や穿刺で済んだものが 28 例 (84.8%), 外科的治療を要したものは 5 例 (15.2%) だけだったのに対し, B 群では逆に保存的治療で済んだものが 3 例 (17.6%) だけであり, 14 例 (82.4%) では何らかの外科的治療を施行している。さらにドレナージを要したものが 9 例 (52.9%) と約半数を占めた。また, 気管切開を行い, 気道確保した症例は A 群では 1 例 (3.0%) だけであったのに対し, B 群では 10 例 (58.8%) であった。

2) 使用抗生剤

抗生剤の選択 (表 2) については両群とも大きな差はなく, 基本的な考え方として, 広域ペニシリン・セフェム系抗生剤に加え, 嫌気性細菌に対するクリンダマイシンを併用している。

B 群においては, 抗菌スペクトラムの広いカルバペネ

表 2 使用抗生剤

	A 群	B 群
PIPC/CLDM	8	5
CEZ/CLDM	3	
CTM	5	
CTM/CLDM	5	
FMOX/CLDM	8	5
PAPM/BP		4
その他	4	3
計	33	17

ム系抗生剤を使用することもあった。しかしこれらの症例は広域ペニシリン, セフェム系抗生剤の効果が低い場合に変更されたものが大半であり, 治療開始から使用した症例は 1 例のみであった。

考 察

抗生剤の普及により深頸部感染症の頻度が低くなったといわれている今日でも, 重症の深頸部膿瘍や縦隔膿瘍の報告例は少なくない⁴⁾。これは発症頻度が減少しても条件がそろえば深頸部感染症が重症化する可能性があることを示している。

今回, 深頸部感染症が重症化する条件を検討するために, 重症度の重要なパラメータの一つである入院期間により, 対象を入院期間 2 週間以内 (A 群) と入院期間 2 週間以上 (B 群) に分類した。この 2 群に分かれる条件が重症化する因子となり, 深頸部感染症治療上の注意点になると考えられる。以下は重症化する因子について

図 6 治療方法

個々に考察を加えた。

1. 患者背景

1) 年齢

結果でも示したように、B群の平均年齢がA群より有意に高かったことから、高年齢は深頸部感染症の重症化する条件の一つと考えられる。石永ら⁵⁾は79例の深頸部膿瘍の検討で高齢であることが発症要因とは考えられないと報告している。長崎ら⁶⁾は67例の縦隔進展深頸部感染症症例の検討から縦隔に進展した深頸部感染症症例のなかで、死亡例は高年齢症例に多く、予後不良因子であると報告している。当科治験例でも死亡例は1例あったが、B群で74歳の高齢者であった。以上のことから、高年齢は深頸部感染症の発症因子ではなく、重症化因子ないしは予後不良因子と考えられる。

2) 基礎疾患

これまでの報告で基礎疾患としての糖尿病は宿主の易感染性にかかわり発症因子として重要であるといわれている²⁾³⁾⁵⁾。当科治験例でも17例(34.0%)に合併しており、深本ら²⁾³⁾の報告とほぼ同様の結果であった。結果でも示したようにA群と比較してB群の方に合併率が高いが、重症化する危険度としては有意な差はなく、統計学的に糖尿病そのものは重症化因子とは結論することができなかった。安藤ら⁷⁾の深頸部膿瘍の文献的考察からも糖尿病は予後決定因子とは必ずしもならないという報告があり、当科治験例の検討とも合致している。

深頸部膿瘍の縦隔進展例における死亡症例の検討で、慢性肝不全、慢性腎不全合併症例では致死率が高いと報告されている⁷⁾。当科で経験した前述の死亡例でも慢性関節リウマチに対する非ステロイド性消炎剤を長期使用したことによる腎機能低下が合併していた。以上のことから基礎疾患の重症化因子は宿主の易感染性にかかわるものというよりは予備能力にかかわるものが考えられる。

3) 病歴

当科における深頸部感染症患者は、大学病院という施設の特徴か他施設での治療で改善しないため紹介され受診することが多く、来院・治療開始までに要した期間は秋定ら⁴⁾や奥野ら⁸⁾の報告に比べて長かった。来院までの日数が、A、B群間の比較でB群が倍近く多いことから、これが重症度に影響を与える要因と考えられる。さらに当然のことであるが前医で治療歴のある症例のほとんどが内服抗生剤の治療歴があることと併せて考える

と、深頸部感染症の重症度を上げないためには、初期治療で効果の低い場合、速やかに治療手段、治療機関を変更することが肝要であると思われる。

2. 原因疾患と起因菌

1) 原因疾患

A、B群間に原因疾患の内容の大きな隔たりはないが、注目すべき点はB群で齲歯・歯科治療後が原因となる症例が多いとことである。これらの症例のなかで糖尿病などの易感染性に影響を与える基礎疾患を持つものは5例中1例のみであり、その他B群にみられた原因疾患のなかでこの割合が最も低かった。さらに齲歯・歯科治療後の症例の平均年齢はその他の疾患群のなかで最も低かった。よって齲歯・歯科治療後が症例の易感染性や年齢に関係なく単独でも十分に重症化の要因になりうるものと考えられた。

2) 起炎菌

両群とも起炎菌の検出率が低いことや起炎菌として重視される嫌気性菌が1例も検出されていないこともあり、起炎菌において重症化の要因について言及することは難しいが、今回の検討では検出された菌種が重症度に影響を与えることはなかった。検出されなかった症例においては嫌気性菌が起炎菌となっていた可能性も考えられるが、検出された症例と検出されなかった症例の入院期間に有意な差がなかったことから、菌種が重症度に影響を与えるとは考えにくい。今後起炎菌の重症度への影響を明確にするために、起炎菌同定のための検体採取には細心の注意を要すると考えられた。

3. 膿瘍の解剖学的位置

舌骨は深頸部間隙を区分する上でも重要な構造物だといわれている。舌骨を境にして上方では傍咽頭隙、咀嚼筋隙、耳下腺隙、顎下隙、頬筋隙、咽頭内隙など間隙が形成される。咽頭・口腔などを起源とする炎症の多くはこれらの間隙に波及し、高度になると膿瘍を形成する。舌骨はこれら炎症・膿瘍が降下する通行路を遮断する位置にあり、炎症・膿瘍が舌骨を越えると舌骨下間隙の内臓隙、前頸隙、胸骨上隙に進展し最終的には縦隔に至る。炎症・膿瘍が縦隔に至った場合は生命にも影響を与えるような重篤な状態に陥る。以上のような解剖学的考察や当科における治験例の結果から、深頸部感染症の重症度が膿瘍の舌骨との相対的位置関係により規定できる可能性があると考えられる。深本ら²⁾³⁾や石永ら⁵⁾が指摘しているようにCT等の画像診断を早期に行うことにより、

深頸部感染症の進行度を診断し病状を進めないように治療方針を早急に決定することが重要である⁹⁾¹⁰⁾。

4. 治療方法

B群では何らかの外科的治療を要したものが80%を超え、気道確保を要したものは約60%あった。これは深頸部感染症症例が重症化した結果として治療内容がより侵襲の強い治療法を選択せざるを得なかったことを示している。ただし、切開排膿されるべきところがされていなかったのか、あるいは炎症が強く新たに炎症が及んだかは不明であるが、外科的治療が2度に及ぶものもあった。画像上の膿瘍位置を十分評価した上でLevitt¹¹⁾が報告したように各間隙ごとに根治的な頸部膿瘍開放を基本として縦隔洞に至る間隙まで十分に開放することが重要であり、排膿の際には思い切って大きな切開をすることが結局は治療を早めることになるのではないかと思われた。

ま と め

1) 1982年1月から2001年12月までの間に山形大学医学部附属病院耳鼻咽喉科で入院治療を要した深頸部感染症50例を対象に深頸部感染症の重症度に影響を与える要因について検討した。

2) 深頸部感染症の重症度に影響を与える要因として、年齢、発症から初診までの期間、合併症の有無、膿瘍形成の位置が考えられた。

参考文献

- 1) 保喜克文, 朝倉光司, 形浦昭克, 他: 重篤な症状を呈した頸部膿瘍4例. 日耳鼻 90:1915~1921, 1987.
- 2) 深本克彦, 杉田麟也: 急性扁桃炎に続発した頸部縦隔膿瘍の1例—その治療法の検討—. 日耳鼻 93:884~893, 1990.
- 3) 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.
- 4) 秋定 健, 山本英一, 佐藤幸弘, 他: 当科における深頸部感染症の検討. 耳鼻臨床 補69:131~137, 1994.
- 5) 石永 一, 加藤昭彦, 山田弘之: 頭頸部膿瘍79例の臨床的検討. 耳鼻臨床 91:1063~1067, 1998.
- 6) 長崎正男, 將積日出夫, 中川 肇, 他: 縦隔に進展した深頸部感染症の3例. 耳鼻臨床 91:727~733, 1998.
- 7) 安藤敬子, 佐藤公輝, 田淵伴秀: 深頸部膿瘍の3例—その縦隔洞進展についての検討—. 耳鼻 38:214~219, 1992.
- 8) 奥野敬一郎, 金井憲一, 渡辺尚彦, 他: 深頸部膿瘍—当科における9年間, 37例の検討—. 耳喉頭頸 69:67~71, 1997.
- 9) 門脇敬一: Deep neck infection 10例の経験. 日耳鼻感染誌 10:38~41, 1992.
- 10) 八木昌人, 田山二郎, 市村恵一: Deep neck infection—CTの有用性と切開排膿の是非に関する考察—. 耳鼻 35:1~6, 1989.
- 11) Levitt GW: The surgical treatment of deep neck infections. Laryngoscope 81:403~411, 1971.

原稿受付: 平成15年3月7日
原稿採択: 平成15年5月7日
別刷請求先: 那 須 隆
〒990-9585 山形市飯田西2-2-2
山形大学医学部耳鼻咽喉科学教室