

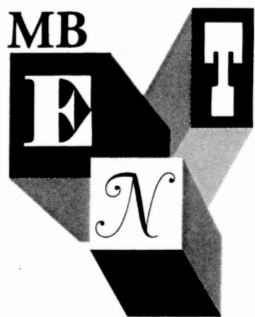
AMCoR

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

ENTONI (2010.04) 113号:91~98.

【耳鼻咽喉科外来診療 私の工夫】
扁桃処置と上咽頭処置

原渕保明, 岸部 幹



◆特集・耳鼻咽喉科外来診療—私の工夫—

扁桃処置と上咽頭処置

原測保明*¹ 岸部 幹*²

Key words : 慢性扁桃炎(chronic tonsillitis), 上咽頭炎(nasopharyngitis), 局所治療(topical treatment), 扁桃打消し試験(tonsillar annulation test)

Abstract 扁桃処置は、2006年度の診療報酬改定で「扁桃処置(J098-2)」として新設された。しかし、口蓋扁桃の陰窩洗浄や膿栓吸引などの扁桃処置や咽頭巻綿子による塩化亜鉛の上咽頭処置は、昨今、あまり行われなくなっているようである。扁桃処置は主に慢性扁桃炎の症状改善や扁桃病巣疾患の特に扁桃微熱の病巣診断、治療として用いられている。慢性扁桃炎では、扁桃処置により症状が軽快する場合があります。扁桃摘前に処置の有効性を試してみる価値がある。扁桃性微熱では、扁桃陰窩洗浄を1日1回、通常5、6日間行うことにより微熱は改善され、病巣との関連を明らかにできる。上咽頭処置では、慢性上咽頭炎における不定愁訴の緩和に効果があり、近年では扁桃摘後にも改善をみない病巣疾患の治療として、上咽頭への塩化亜鉛溶液の塗布が注目されている。扁桃処置、上咽頭処置はまだまだ有用性がある処置であり、これらの処置は見直されるべきと思われる。

はじめに

口蓋扁桃の陰窩洗浄や膿栓吸引などの扁桃処置や咽頭巻綿子による上咽頭処置は、古くから日常診療において頻繁に行われていた処置であるが、昨今、特に若手の耳鼻咽喉科医にはあまり行われていない。その理由として、患者に疼痛を伴う、診療報酬が安い、手間がかかる、また、基礎的・臨床的エビデンスが不足していることなどが挙げられる。しかし、経験豊富な耳鼻咽喉科医の多くが、その扁桃処置や上咽頭処置の有効性を実感しているのも事実である。診療報酬上も、従来から算定されていた「口腔・咽頭処置(J098)」12点に加えて、2006年度の診療報酬改定では「扁桃処置(J098-2)」が新設された。これは、「扁桃処置は、慢性扁桃炎の急性増悪、急性腺窩性(陰窩性)扁桃炎、扁桃周囲炎または扁桃周囲膿瘍に、膿栓吸引・

洗浄等を行った場合に算定する」となっており、40点が与えられている。本稿では扁桃処置と上咽頭処置の適応、方法に加えてその効果について、過去の文献と筆者らの経験をもとに概説する。

扁桃処置

1. 扁桃陰窩と膿栓

扁桃(口蓋扁桃)とアデノイド(咽頭扁桃)は耳管扁桃、舌根扁桃および咽頭側壁リンパ濾胞とともに、咽頭に環状に存在するリンパ組織であり、これらを総称してワルダイエル扁桃輪と呼ぶ。その解剖学的位置から上気道における最初の砦として鼻腔、口腔から侵入する細菌やウイルスなどに対して防御的機能を有し、免疫臓器として小腸におけるパイエル板と同様に粘膜関連リンパ組織(mucosa-associated lymphoid tissue; MALT)に属する。一方、口蓋扁桃と咽頭扁桃は細菌やウイ

*¹ Harabuchi Yasuaki, 〒070-8510 北海道旭川市緑が丘東2条1-1-1 旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, 教授

*² Kishibe Kan, 同科, 助教

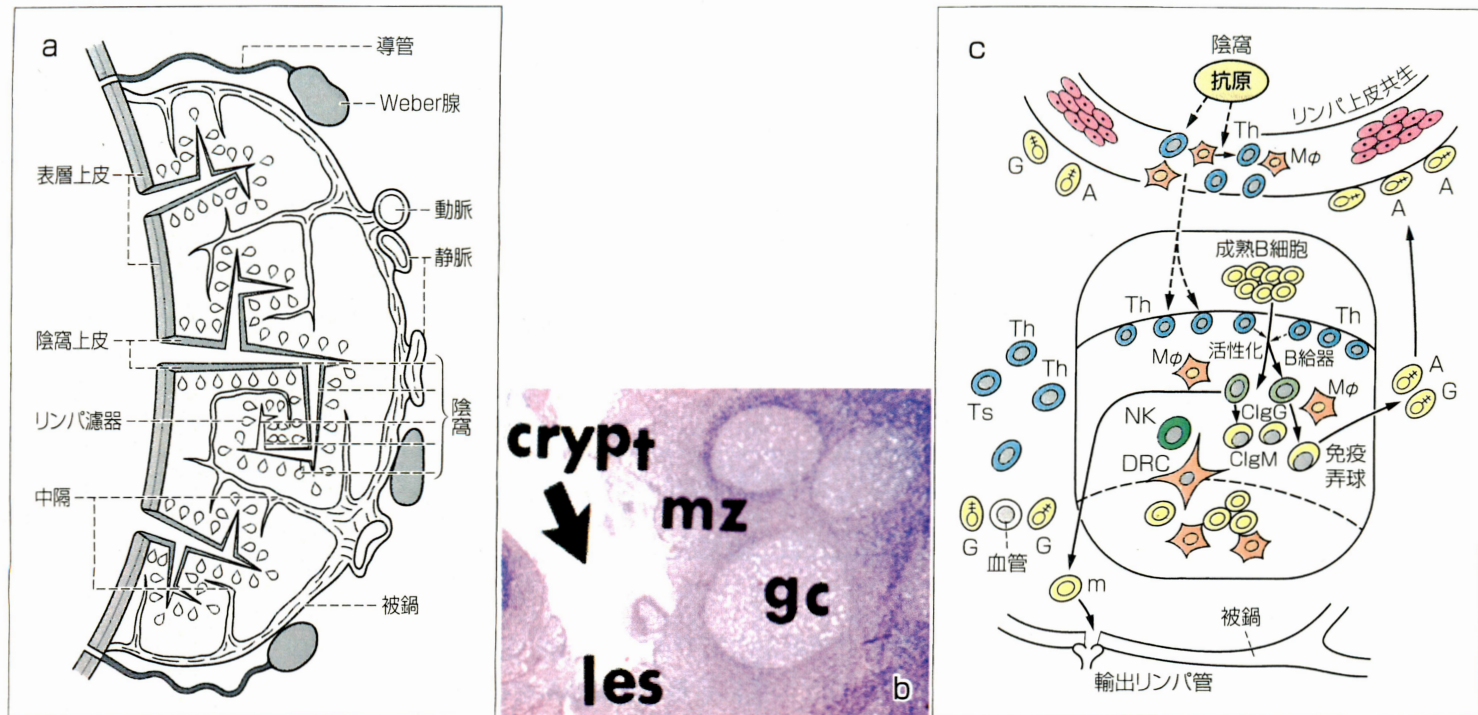


図 1. 口蓋扁桃の構造

- a : 口蓋扁桃の構造模式図
- b : 扁桃陰窩 (crypt) 基底部の HE 染色像
les : リンパ上皮共生部位, gc : 胚中心, mz : 暗殻
- c : 扁桃における免疫応答
Th : ヘルパー T 細胞, A : IgA 産生細胞, Mφ : マクロファージ
G : IgG 産生細胞, Ts : サプレッサー T 細胞, m : メモリー B 細胞

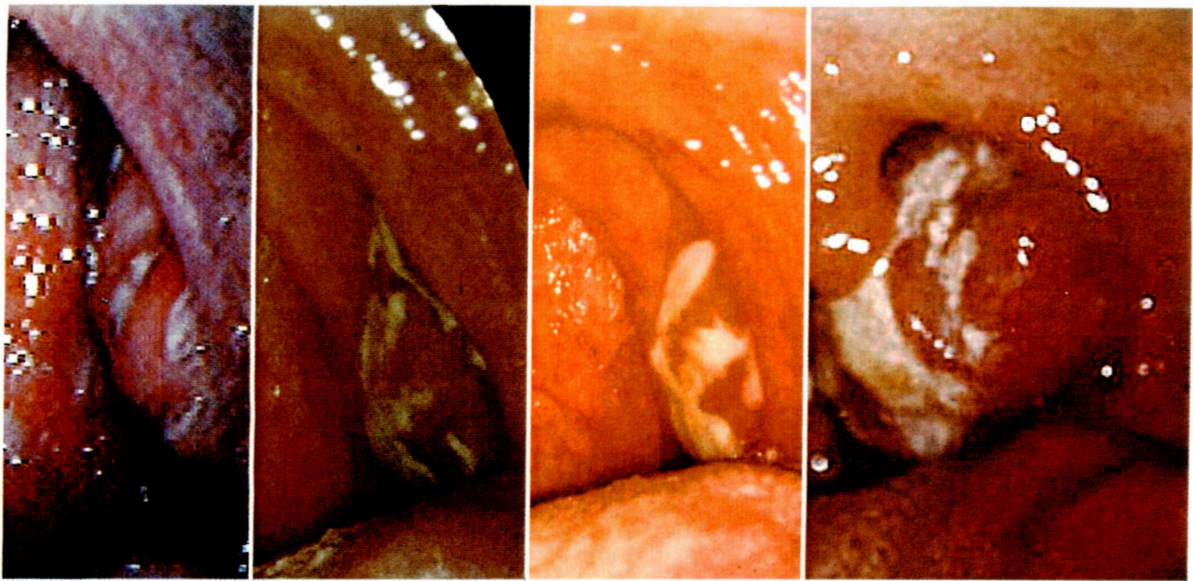
ルスなどの標的になる感染臓器でもあり、口蓋扁桃では習慣性扁桃炎や扁桃病巣疾患が発症し、咽頭扁桃は中耳炎や副鼻腔炎の反復化や遷延化に密接にかかわっている。

口蓋扁桃の表面は非角化性扁平上皮で覆われ、この上皮は扁桃内に枝分かれし、奥深く入り込み、陰窩 (crypt) と呼ばれる構造を形成している。この陰窩構造により扁桃の表面積は他の咽頭粘膜の全体の約 6.5 倍となっている。陰窩は扁桃表面に開口するが、深部において少し狭くなり樹枝状に分岐している (図 1-a)。特に、扁桃上半部の陰窩系は下部の陰窩よりも複雑になり、上扁桃陰窩と呼ばれている。陰窩の先端部には陰窩上皮と扁桃実質内のリンパ球が混在する部位がある。この部位はリンパ上皮共生 (lymphoepithelial lesion ; LES) と呼ばれ扁桃に特徴的な構造である。リンパ上皮共生部位にはヘルパー T 細胞、マクロファージやランゲルハンス細胞などの抗原提示細胞が分布し、扁桃における免疫応答の開始点となっている (図 1-b, c)。

陰窩は細菌やウイルスの生息に好適な場所を提供し、その内部には、陰窩膿栓と呼ばれる黄白色、粥状の米粒大から大豆大の物質を認めることがある (図 2)。内容は脱落した上皮、白血球、リンパ球、細菌、などの混合物からなる。感染の根源ともなり、恒石ら¹⁾は膿栓の細菌検査を行い、嫌気性菌の Prevotella 属が多く検出されたと報告している。一方、陰窩膿栓には lipopolysaccharide (LPS) などの免疫活性物質も含まれており、リンパ上皮共生部位を介して扁桃の免疫反応を増強する (アジュバント作用) ことが明らかにされている²⁾。

2. 扁桃処置の原理と方法

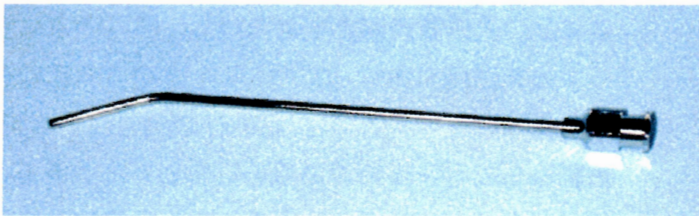
前述したように、扁桃陰窩に存在する膿栓は細菌やウイルスの感染源になっているとともに、扁桃の過剰な免疫反応を及ぼす抗原物質となっている。よって扁桃処置により陰窩膿栓を除去すれば扁桃の炎症や過剰免疫反応を抑えることが可能となる。これは、過去に野坂³⁾⁴⁾、形浦⁵⁾⁶⁾によって慢性扁桃炎の治療のみならず、扁桃病巣疾患の扁桃



a|b|c|d

図 2. 扁桃陰窩膿栓

扁桃陰窩に一致して黄白色，粥状の米粒大から大豆大の物質が認められる (a, b, c). 扁桃の炎症が高度になるといくつかの膿栓が癒合し偽膜を形成する (d)



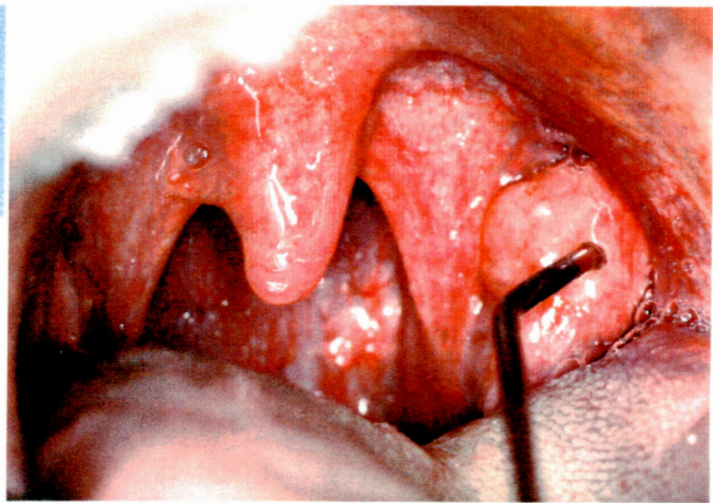
打ち消し試験として広く広められた。主に，扁桃陰窩洗浄法とレーザー吸引法がある。

1) 扁桃陰窩洗浄法

生食水あるいはイソジン液，オラドール液，アクリノール液などの殺菌消毒溶液 20 ml を用いて行う。使用する器具であるが，専用の陰窩洗浄針 (図 3-a) があれば便利であるが，なくても耳用吸引嘴管，対孔洗浄管などでも代用できる。筆者は 20 ml シリンジに生食を入れ，陰窩洗浄器の嘴管の先端を陰窩内に深く挿入して，上扁桃陰窩や他の陰窩を洗浄している (図 3-b)。この際，やや下を向かせるとともに「あー」など発声してもらい，一度に 20 ml を使うのではなく，3~4 ml ずつ数回に分けて使うことで洗浄液の誤嚥を防止している (図 3-c)。また嚥下運動を禁じ，陰窩粘膜を損傷しないように心掛ける。洗浄は外来で 1 日 1 回，通常 5~6 日間行う。

2) レーザー吸引法

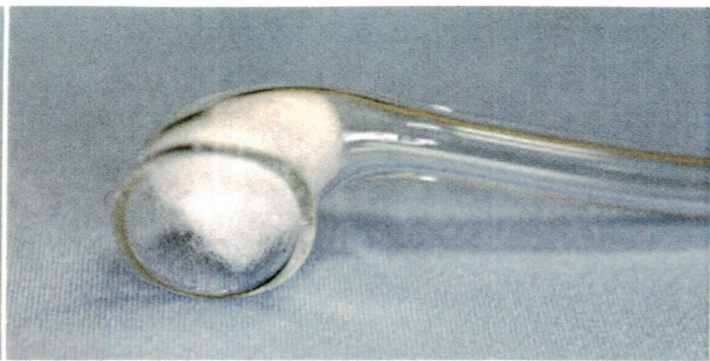
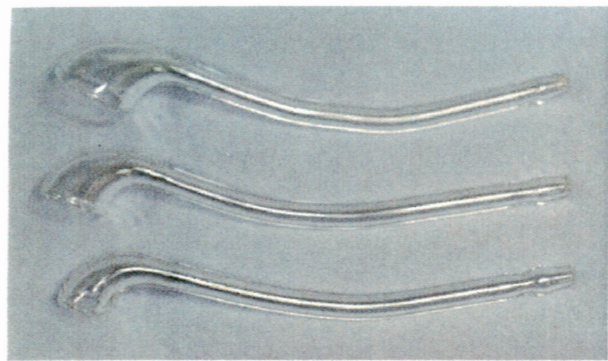
陰窩に付着している膿栓を吸引する。吸引嘴管で陰窩の膿栓を 1 つ 1 つ取り除くことでも可能で



a|b|c

図 3. 陰窩洗浄法

a : 陰窩洗浄針
b : 扁桃陰窩へ洗浄針を挿入
c : 患者はやや下を向かせるとともに「あー」など発声してもらい，洗浄液の嚥下を防止する



a	b
c	

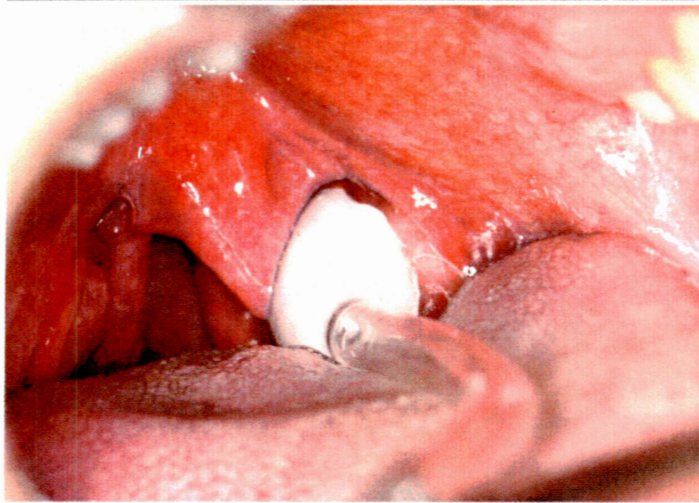


図 4.

陰窩膿栓吸引(レーザー吸引法)

- a : レーザー吸引管. 上より大・中・小
- b : 吸引管内に脱脂綿を軽くつめる
- c : 吸引管で扁桃全体を覆い, 診療ユニットの吸引装置で 30 cmHg 陰圧にて 30 秒間吸引する

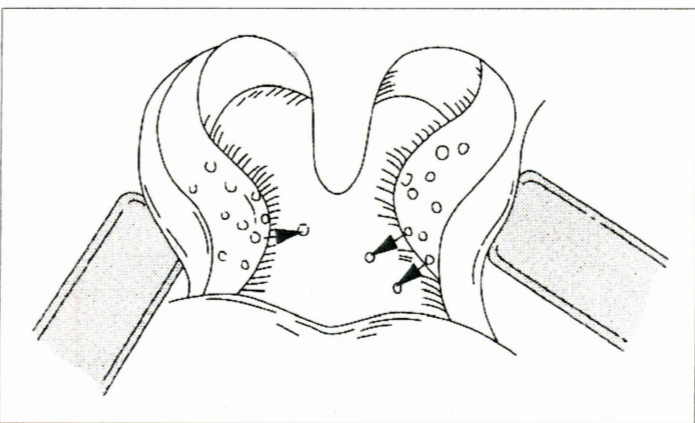


図 5. 舌圧子で扁桃を圧迫することによって流出する膿栓

あるが, レーザー吸引管を用いることでより効率よく除去することが可能である. レーザー吸引管は大・中・小の3種類があり(図4-a), 目的とする扁桃の大きさに合わせて選択する. 筆者は吸引管に脱脂綿を軽くつめて(図4-b), 扁桃全体を覆い, 診療ユニットの吸引装置で30cmHg陰圧にて30秒間吸引している(図4-c). 吸引の際, 陰圧が強すぎると出血, 疼痛の原因となる. 本法では舌圧子などで圧迫をしても膿栓が圧出されないような症例でも, レーザー吸引法では脱脂綿にかなりの膿栓が吸着される. 1日1回, およそ4~5日続ける.

3. 扁桃処置の適応

従来, 扁桃処置は主に①慢性扁桃炎の症状改善, ②扁桃病巣疾患, 特に扁桃性微熱の病巣診断, 治療として用いられている. いずれも, 抗菌薬は無効であり, 感染症というよりも, 扁桃陰窩膿栓の免疫刺激効果による扁桃の過剰な免疫反応が原因である. 口蓋弓鉤で扁桃を圧迫して栓子の排出があれば良い適応であるが(図5), 外観的に膿栓をみない場合でも扁桃処置を行うことで洗浄液や脱脂綿に膿栓分泌物を認めることが多い.

1) 慢性扁桃炎

多くは反復性扁桃炎の背景となっている場合が多いが, 急性炎症のエピソードがなくても, 外来刺激, 後鼻漏, 口呼吸, 喫煙, 有毒ガスや塵埃を含めた吸人性抗原などによって一次的に起こることもある⁷⁾. 症状は, 軽い咽頭痛, 異物感, 乾燥感や口臭などの軽微なものであるが, 頑固であり, いわゆる不定愁訴を訴える患者も多い.

扁桃の局所所見の特徴として以下の点が挙げられる. ①埋没性で小さい, ②表面が凹凸不整である, ③陰窩内に膿栓の貯留が多く, 舌圧子にて扁桃を前口蓋弓から圧迫することで, チーズ状の膿栓や分泌物が排出される, ④前口蓋弓が充血し, 周囲との癒着をきたすことが多い. 扁桃局所所見の取り方として, 本疾患ではマッケンジーI型程度のものも多く, 容易に扁桃の性状を把握し

づらいので、口蓋弓鉤(図6)で前口蓋弓をよけ、扁桃を突出させて表面を観察することが重要である。

症状と局所所見から本疾患を疑うと、診断と治療目的に扁桃処置を1日1回、5日間外来で行う。本疾患であれば症状は改善する。再発することも多いため、その際は扁桃摘出術を考慮する。

2) 扁桃性微熱

他科より全身検査した結果、病巣が判明せず、不明熱の病巣として扁桃の精査として紹介されることが多い。青少年に多く、午後から夕刻にかけて37.5~37.6℃で山型の一定した熱型が多い。

扁桃は必ずしも埋没型ではない。陰窩内に膿栓を認めるが、認めない場合でも舌圧子にて扁桃を前口蓋弓から圧迫することで、チーズ状の膿栓や分泌物が排出される(図5)。扁桃処置、特に扁桃陰窩洗浄を1日1回、通常5、6日間行う。その効果を患者の訴えで評価することよりも、処置前1両日と処置している1週間は患者に体温を記入させることが重要であり、それによって体温の変動が明瞭となり、微熱が改善することが判明する⁸⁾。

扁桃打ち消し試験としての有用性はもとより、治療としても有効であるが、再燃するために根治治療は扁桃摘出術となる。

扁桃性微熱における陰窩洗浄やレーザー吸引法による扁桃打ち消し試験の陽性率は高く、野坂は95.5%としている⁷⁾。その後の調査でも陽性率、診断的中率(打ち消し試験が陽性で、かつ扁桃摘が有効であった割合)ともに83%と高く⁹⁾病巣診断法としても有用である。

扁桃病巣疾患における扁桃打ち消し試験として扁桃処置は、腎炎や関節リウマチに対しても用いられている。しかし、現在用いられている症状や尿所見などのパラメーターでは微熱以外の疾患では偽陰性率が高い⁹⁾ため、病態に直接関連のあるパラメーターを使うなど見直しが必要である。

上咽頭処置

小児期の咽頭扁桃に限らず、上咽頭には成人に

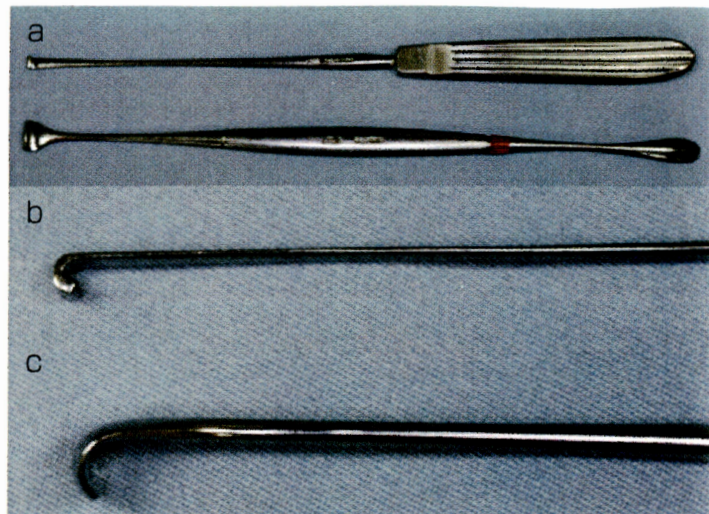


図6. 口蓋弓鉤

- a : 上段：久保氏口蓋弓鉤，下段：Johnson 口蓋弓鉤
b : 久保氏口蓋弓鉤先端拡大
c : Johnson 口蓋弓鉤先端拡大

においてもリンパ組織が存在する。表面には陰窩に相当する数本の皺襞がみられ、溝状陰窩を形成し、扁桃陰窩と同様に細菌やウイルスの生息に好適な場所を提供し、膿栓が付着する場合がある。急性中耳炎、急性副鼻腔炎や気管支炎の起炎菌である肺炎球菌やインフルエンザ菌が常在する部位でもある。

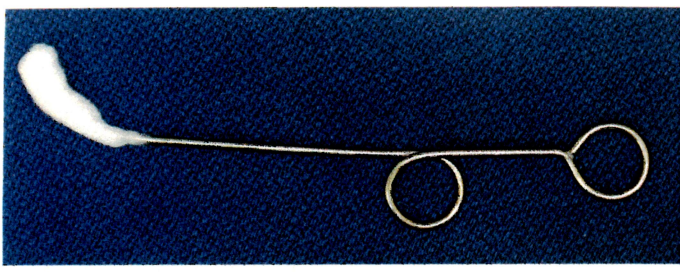
上咽頭炎は、感冒などの上気道炎や咽喉頭炎に急性炎症として合併する場合には、局所の疼痛や灼熱感として自覚される場合が多い。しかしこれが慢性化すると肩こりや咽喉頭違和感、頭重感、めまいなどといったいわゆる不定愁訴の原因となる。

治療には急性期や急性増悪時には抗菌薬や消炎鎮痛薬が有効であるが、慢性期にはこれらの薬剤は無効であり、上咽頭処置の有用性が見直されるべきである。

1. 上咽頭炎の診断

従来、上咽頭炎の診断は、経口腔的に塩化亜鉛溶液の咽頭巻綿子を上咽頭に塗布すると、上咽頭に出血や擦過痛を伴うことから判定されてきた¹⁰⁾。実際には初回の処置時に咽頭巻綿子に少量の血液が付着する程度の症例が多く、上咽頭粘膜が軽度発赤した症例から、高度な発赤が認められた症例まで様々である。

腫脹に関しては、上咽頭腔にはリンパ組織(ア



a | b

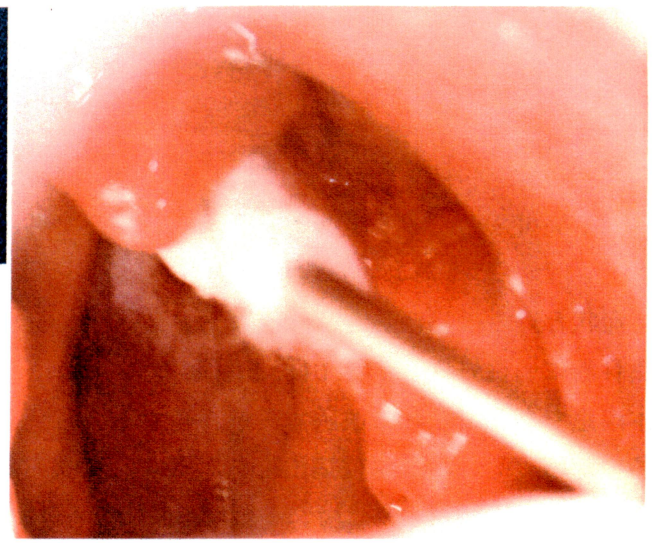


図 7.

上咽頭処置

a : 咽頭卷綿子

b : 咽頭卷綿子を口腔側から上咽頭に挿入し、
薬液を塗布する

デノイド)が存在しその発育の程度は個人差が大きい。また、最近では内視鏡を用いて注意深く上咽頭を観察することによって、粘膜表面の腫脹の程度により炎症の程度を評価することが可能であると報告されている¹¹⁾。

2. 上咽頭処置の方法

鼻腔側より上咽頭に1,000倍ボスミン液と4%キシロカイン液を噴霧した後、1%塩化亜鉛溶液またはルゴール液を咽頭卷綿子に浸潤させ、口腔側から上咽頭に塗布する(図7)。炎症所見は上咽頭後壁から側壁の耳管隆起付近が主であり、これらの部位に十分薬液が塗布されるように配慮する。

筆者は急性期にはルゴール液を用い、典型例では数回の処置で症状が改善する。慢性上咽頭炎の肩こり(後頭部のこり)、めまい、耳鳴など軽微であるが頑固な症状に対しては、1%塩化亜鉛溶液を用いて、少なくとも週に1~2回施行し、治療開始後処置回数が8~10回程度となった時点(約1~3か月後)で治療効果の判定を行う。

3. 上咽頭処置の適応

1) 急性上咽頭炎

上気道炎や咽喉頭炎に急性炎症として合併する場合には、局所の疼痛や灼熱感、後鼻漏として自覚される場合が多い。筆者らは、急性期に対する上咽頭処置にはルゴール液を用いている。しかし急性期に処置による出血や疼痛が強いため、施行するには患者に十分説明する必要がある。疼痛は数時間持続することもあるが、その後の症状は

劇的に改善する。

2) 慢性上咽頭炎

急性期からの移行や、急性期でなくても慢性的に上咽頭に炎症がある場合、上咽頭局所の症状を訴えることは少なくなる。長期にわたる頭痛、咳嗽、咽頭違和感などの症状が認められることが多くなり、診断に難渋することが多い。また、肩こり(後頭部のこり)、めまい、耳鳴などを主訴として受診する場合にはさらに診断は困難となる¹¹⁾¹²⁾。

堀口¹³⁾は、このような患者に対し、1%塩化亜鉛溶液による上咽頭処置が極めて効果があることを見だし、「Bスポット療法」と称し広く啓蒙した。さらに、指尖脈波などの研究からその機序として三叉神経や自律神経を介した反射が関与していることを報告している¹²⁾。最近では、大野ら¹¹⁾が内視鏡的に上咽頭炎と診断した症例68例に対し、1%塩化亜鉛溶液で週に1~2回、計8~10回上咽頭処置を行い、主訴となった症状は86.8%の症例で改善し、主訴以外の症状(肩こり、後鼻漏、咽頭異物感、咽頭痛、頭痛、耳閉感、耳鳴、めまい)を含めると60%以上の症例で改善し、局所所見の改善率は60.3%であったと報告している。

3) 小児の難治性・反復性中耳炎

小児急性中耳炎の難治化や反復化に上咽頭細菌叢における肺炎球菌やインフルエンザ菌の定着が関連している。上咽頭処置はこれらの上咽頭細菌叢の正常化を目的として行われている。伊藤ら¹⁴⁾¹⁵⁾は、難治性・反復性中耳炎患児42例に対し、

表 1. 微小変化型ネフローゼ症候群に対する上咽頭処置の効果

上咽頭処置前後の寛解持続期間(月)			
症例	前	→	後
1	15.4	→	25.0
2	8.7	→	21.0
3	14.0	→	24.0
4	6.3	→	22.0
5	19.1	→	33.0
6	5.3	→	20.0
7	1.3	→	11.0
平均	10.0	→	22.3*

単位：月 *p<0.05

(佐藤光博ほか：日腎会誌，50：298，2008)

ルゴール液で週に2~3回，2週間上咽頭処置を行ったところ，上咽頭に常在する耐性菌に対する除菌効果は経口抗菌薬単独投与よりも優れていることを報告し，補助療法としての有用性を報告している。

4) 扁桃病巣疾患

掌蹠膿疱症やIgA腎症では，扁桃摘が極めて有効であるが，ごく稀に扁桃摘によっても症状が改善しない，または改善の程度が少ない症例がある。咽頭扁桃と口蓋扁桃は構造的にはほぼ一致することを考慮すると，このような症例では上咽頭炎が病巣となっている可能性も考えられる。

堀田¹⁶⁾は，扁桃摘で効果が薄かった掌蹠膿疱症やIgA腎症に対して，1%塩化亜鉛溶液で週に1~2回上咽頭処置することによって症状が改善することをその著書で述べている。また，佐藤ら¹⁷⁾は微小変化型ネフローゼ症候群に対して0.5%塩化亜鉛溶液の上咽頭処置と点鼻をすることによって，寛解維持に必要なステロイドの減量と寛解期間の延長が得られたと報告している(表1)。今後，扁桃摘後にも改善をみない扁桃病巣疾患の治療として，上咽頭処置の取り扱いをいかにするかトピックスになってくる可能性がある。

おわりに

扁桃処置と上咽頭処置は従来，日常診療において頻繁に行われていた処置であるが，近年あまり行われていないのが現状である。その原因として，患者に疼痛を伴う，診療報酬が安い，手間がかかるなどが挙げられるが，治療効果のエビデンスが乏しいというのもその1つと思われる。しかしながら，過去に行われた扁桃処置に関する野坂³⁾⁷⁾や形浦⁵⁾⁶⁾の報告，上咽頭処置に関する堀口¹²⁾の報告には科学的根拠があり，それを否定する結果も出されてはいない。また，慢性扁桃炎や慢性上咽頭炎といった症状は軽微であるが，いわゆる不定愁訴として頑固に症状を訴える疾患に，ネブライザー，含嗽薬，トローチなどの外用薬，ましては抗菌薬や消炎薬などの経口薬を安易に投与し

続けるのも決して推奨される治療ではない。これらを考えると，扁桃処置，上咽頭処置はまだまだ有用性がある処置であり，今後見直され日常診療においても症例を選び頻繁に行うべき治療であると思われる。

文 献

- 1) 恒石美登里，山本龍生，渡邊達夫：歯科にも求められる「膿栓」への対応。日本歯科評論，767：115-118，2006。
- 2) 山崎嘉司，橋口一弘，小川浩司ほか：扁桃膿栓のアジュバント作用について。日本扁桃研究会会誌，26：130-133，1987。
- 3) 野坂保次：扁桃性病巣感染—特にその診断—。第62回日耳鼻学会宿題報告モノグラフ，1961。
- 4) 野坂保次：病巣診断法：287-289，扁桃の基礎と臨床。日本医事新報社，1977。
- 5) 形浦昭克：扁桃性病巣感染症の基礎と臨床。日耳鼻学会宿題報告モノグラフ，札幌，1985。
- 6) 形浦昭克：病巣感染を疑う際の検査。JOHNS，8(2)：173-183，1992。
- 7) 野坂保次：扁桃の基礎と臨床：143-158，日本医事新報社，東京，1977。
- 8) 村形寿郎，氷見徹夫，浜本 誠ほか：微熱に対する扁桃摘出術の効果。耳鼻臨床，補冊84：77-81，1995。
- 9) 形浦昭克，志藤文明，増田 游ほか：扁桃誘発試験の再評価：扁桃性病巣感染症診断基準の標準化に関する委員会報告(第4報)。口腔・咽頭科，9(2)：213-221，1997。
- 10) 堀口申作：内科医のための鼻咽腔炎：7-9，金原出版，1976。

- 11) 大野芳裕, 國弘幸伸: 上咽頭炎に対する局所療法の治療効果 自覚症状及び硬性内視鏡による局所所見の評価. 耳展, 42(1): 50-56, 1999.
- 12) 堀口申作: 全身疾患と耳鼻咽喉科とくに鼻咽腔炎について. 日耳鼻, 補1: 1-82, 1966.
- 13) 堀口申作: 原因不明の病気が治る. Dr 堀口の「Bスポット療法」, 光文社, 1984.
- 14) 伊藤真人, 白井明子, 吉崎智一ほか: 耳鼻咽喉科処置 鼻咽腔処置の有用性. 耳鼻臨床, 95(2): 145-151, 2002.
- 15) 伊藤真人, 古川 侑: 上咽頭処置の有用性について 特に, 上咽頭細菌叢に及ぼす影響. 耳展, 46(補冊1): 54, 2003.
- 16) 堀田 修: IgA 腎症の病態と扁桃パルス療法: 100-105, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2008.
- 17) 佐藤光博, 遊佐なを子, 堀田 修: 微小変化型ネフローゼの再発抑制に対する副鼻腔・上咽頭領域の慢性炎症巣の治療効果の検討. 日本腎臓学会誌, 50(3): 298, 2008.