

頬

頬粘膜、頬筋、粘膜組織からなります。口唇との連携作用が主体で、飲食物の吸引、咀嚼、嚥下を補助し、口唇、舌とともに頬粘膜で義歯を安定保持しています。高齢者の場合、病状の悪化や化学療法による損傷のほかに、義歯による障害をきたしやすい場所でもあります。義歯を装着しているほうでは著明な痩せが生じた場合は、義歯の安定性や装着状態を観察する必要があります。

歯、歯周組織

歯は生体の中で最も硬く、エナメル質の無機質の含有量は全体の96%を占めモース硬度で6〜7度に達する。歯は上皮組織系に属するエナメル質で結合組織系に属する象牙質、歯髄、セメント質からなり、切歯、犬歯、小臼歯、大臼歯、などに分類されます。歯周組織には、歯根膜、歯槽骨、歯肉、セメント質などがあり、歯牙支持

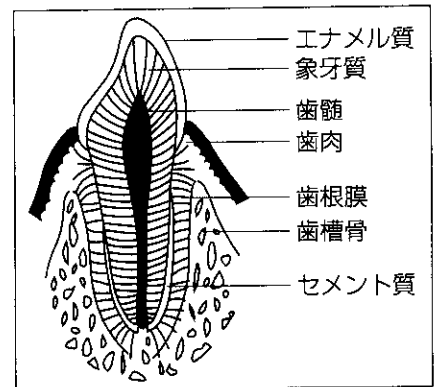


図6 歯と歯周組織

組織として歯を顎骨に固定しています。食物の摂取と咀嚼を行うとともに、発音においても重要な役割を果たしており、審美面においても大切です。

顎関節

顎関節は頭蓋にある唯一の可動関節で側頭骨の下顎窩と下顎骨の関節突起、関節包、関節円板より構成されます。顎関節は左右一対が連動して機能し、このことにより、開閉運動、前後運動、側方運動など複雑な動きを可能にしています。これらの機能に異常が生じた場合は、早期に専門医に受診することが重要です。

唾液腺

口腔にはさまざまな唾液腺（口腔腺）が唾液を排出しています。唾液は咀嚼、発音時に口腔を湿潤させるだけでなく、炭水化物を分解する消化酵素やホルモンが含まれています。舌の動きを円滑に、また味を感じるうえでも重要な役割を果たしています。

(一) 大唾液腺

下顎の周囲に位置し、太い一本の導管で口腔に開口部があります。

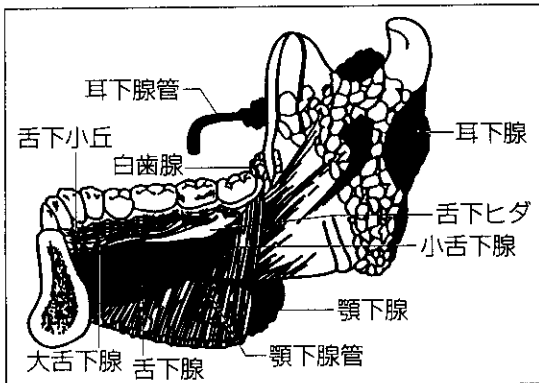


図7 舌下腺、顎下腺（口腔側からみる）

- ① 耳下腺
- ② 顎下腺
- ③ 舌下腺

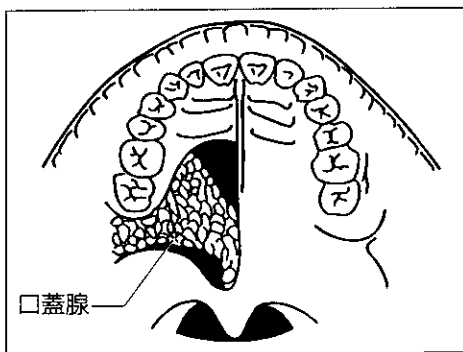


図9 口蓋腺

（口蓋粘膜片側だけを剖出してある）

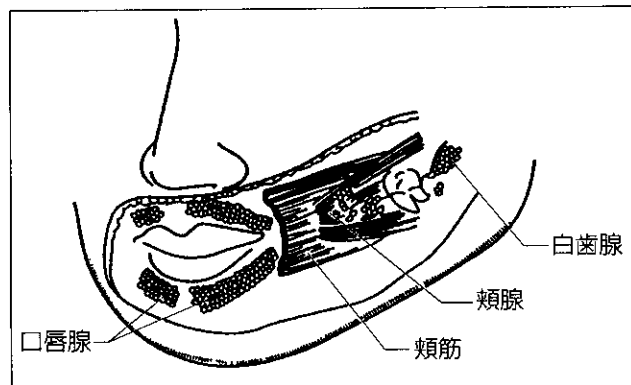


図8 口唇腺と頬腺と臼歯腺

(2) 小唾液腺

□ 腔粘膜部に存在し、小さな唾液腺を小唾液腺といい、部位により5つに分類されます。

① □ 唇腺

② □ 舌腺

③ 頬腺

④ □ 歯腺

⑤ 舌腺

(河合 幹・栗田 賢一・

夏目 長門)

◆口腔組織の

老化について

口腔組織では、全身の他の組織と同様に、老化による変化が起こってきますが、口腔組織の部位によつては、歯ブラシなどによる機械的因子、プラークや歯石の沈着などによる炎症性因子、および咬合の不調和などによる外傷性咬合因子等が加わるので、本来の意味での老化による変化と上記の因子による変化とを区別するのは困難なこともあります。

歯肉の変化

歯肉では歯肉縁の退縮が生じますが、この変化は歯肉の炎症によることもあり、老化による変化との区別は容易ではありません。歯肉上皮は薄くなり、上皮突起も少なくなります。歯肉結合組織では線維芽細胞を主とする細胞成分は減少し、膠原線維はしだいに増加してきます。

エナメル質、象牙質、セメント質の変化

エナメル質はもろくなり、透過性が減少してきます。これは無機質が増加し、有機質が減少することによりきます。また、色調は黒味を帯びてきます。さらに、咬耗によりエナメル質の量もしだいに減少してきます。象牙質は第二象牙質の形成が進行するために量的に増加します。そのために、歯髄腔はしだいに狭くなります。また、象牙質管には石灰化が生じて、象牙質は全体的に透明化してきます。特にこの変化は歯根部で著明

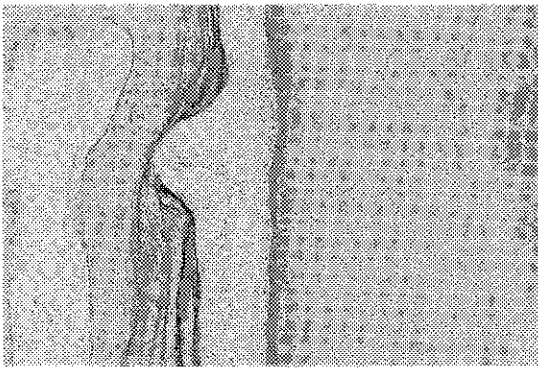


図10 セメント質は著しく肥厚しています。また、歯根膜では細胞成分が減少し、歯根膜線維の機能的配列は乱れています。骨髄腔は脂肪組織によって占められています。

です。象牙質でも無機質が増加し、有機質が減少するために、象牙質ももろくなつてきます。セメント質は肥厚して量が増加します(図10)。特に根尖部での細胞セメント質の増加は著明です。また、セメント質内に埋入しているシャーピー線維は少なくなつてきます。

歯髄の変化

象牙質壁の象牙芽細胞はしだいに減少します。また、歯髄内の線維芽細胞を主とする細胞成分は減少し、膠原線維はしだいに増加してきます。第二象牙質の形成が進



図11 歯髄では象牙質壁の象牙芽細胞は著しく減少しています。また、歯髄中の血管や神経線維に沿ってびまん性石灰化が起こっています。

行するために、歯髄腔はしだいに狭窄してきます。さらに、血管や神経線維に沿ってびまん性石灰化も起こってきます(図11)。歯髄内の象牙粒も増加してきます。

歯根膜の変化

歯根膜は厚さが薄くなり、線維芽細胞、セメント芽細胞、骨芽細胞などの細胞成分や膠原線維はしだいに減少します(図10)。特に膠原線維からなる歯根膜線維の機能的配列は不規則になつてきます(図10)。また、歯根膜中のマラッセの上皮遺残は減少してきます。

しかし、齒根膜中のセメント粒は増加します。

齒槽骨の変化

齒槽骨では、固有齒槽骨や皮質骨は薄くなり、骨多孔症や骨粗鬆症などが現れてきます。また、海綿骨では骨梁が減少し、骨髓腔は拡大し、脂肪組織で占められるようになります(図10)。固有齒槽骨に埋入されているシャーピー線維は減少してきます。齒槽骨頂も吸収されて、低くなつてきますが、この変化は齒肉の炎症の影響によることが多いので、老化による変化との区別は困難です。

口腔粘膜の変化

一般的に粘膜上皮は菲薄化してくるといわれています。特に舌粘膜ではそれが著明です。また、粘膜結合組織では線維芽細胞を主とする細胞成分は減少し、膠原線維は増加してきます。口腔粘膜の動脈には動脈硬化症が現れてきます。

唾液腺の変化

一般的に唾液腺は大きさが小さくなつてきます。また、唾液量も減少してきます。腺房細胞は減少し、膠原線維は増加して腺房細胞と置き換わるようになります。さらに、脂肪組織も増加してきます。

顎関節の変化

顎関節では骨量が減少し、骨多孔症が生じてきます。したがって、下顎頭や下顎窩および関節隆起には変形が生じるようになります。また、関節円板は薄くなつて穿孔が起こるようになります。

(龜山 洋一郎)

◆口腔内の微生物―

カンジダなど

(老化による変化)

健康な人にもたくさん
の細菌が棲んでいる

口腔内には多数の細菌が常在しています。棒状のもの、球状のもの、らせん状のものなど、口腔内の歯の表面や粘膜には数百種類もの微生物が棲んでいることが昔から知られています(図12)。口腔衛生状態の悪い高齢者にはより多くの口腔細菌がみつかることもわかっています。

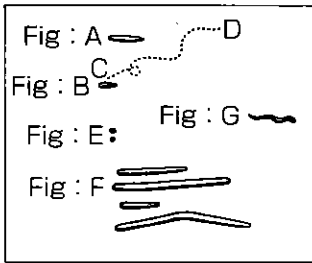


図12 300年前、1690年代にオランダのレーウエックが観察し、スケッチした口腔内の細菌(文献1)

ヒトの唾液1ml(一辺が1cmのさいころの容量)中に、ゆうに百万個を超える細菌がみつかります。唾液の細菌はおもに舌の表面に張り付いて暮らしている細菌が

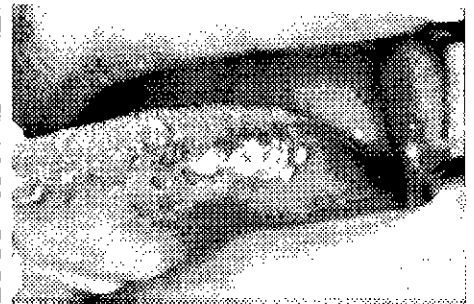


図13 舌にみつかるカンジダ症(福岡歯科大 上西秀則教授のご好意にて)

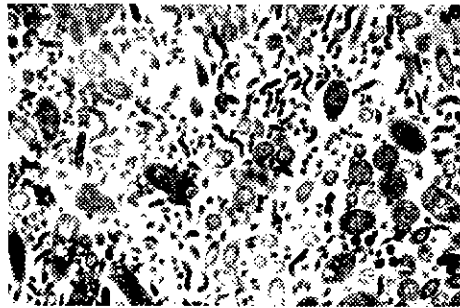


図14 歯肉縁下の歯垢 多数の細菌で構成されています(日本細菌学会教育委員会教育用スライドより転載)

唾液の洗浄作用によって落ち込んでくるものです(図13)。ですから口腔粘膜には唾液にみつかるよりも、もっとずっと密度が高い状態で細菌が付着しています。あとから述べるように、これでも宿主のさまざまな生体防御作用の働きによって異常増殖が制限されています。

ます。これらの付着細菌は、現代の高度に調理された食物の摂取では、口腔清掃(歯みがきなどを含む)という「手入れ」をしないとなかなかとれません(図14)。

人の生涯にわたって

口腔内の細菌叢は変化する

生まれる前の赤ちゃんの口腔は微生物のいない無菌状態ですが、生まれる際に、お母さんの体から、その後はお母さんを含む家族から移ってきて細菌が棲み始めます。まず数種の連鎖球菌が定着し、1歳までにナイセリア、ベネネラ菌やぶどう球菌などがみつかります。歯がはえると常在する細菌が変わり、むしろ歯の原因菌であるミュータンス連鎖球菌が出現し、さらに偏性嫌気性菌も定着するようになります。つまり、歯と歯肉のあいだにミクロの隙間(歯肉溝とよばれる)ができますので、酸素を嫌ったり、酸素があると生きることができない嫌気性菌が増えてくるのです。成人性の歯周病はこの嫌気性菌のいくつかの引き起こしていると思われています。

体の状態によっても 口腔細菌は変化する

体調やホルモンの変化によっても口腔細菌が変わるとする研究もあります。特にある種の嫌気性菌はエストロゲンなどの血清中の濃度の増加とともに、歯肉溝で増加するとされています。ストレスなども、ホルモンや唾液の流れ、食習慣、免疫反応などを通じて細菌叢に影響すると考えられています。しかしホルモンの口腔細菌への影響に関してはまだ異論もあります。

たとえば、不幸にして、エイズというHIV(ヒト免疫不全ウイルス)によって引き起こされる後天性免疫不全症候群に感染すると、しばしば口腔内に異常が出現します。カンジダというかびの一種が苔のように舌の表面や口腔内を覆ってしまうことがあります。これをカンジダ症といって、HIV感染者の早期発見に役立つこともあります。一方、口腔細菌叢は正常にコントロールされているかぎり、大腸菌とか、もっと病原性

のある細菌を口腔内に定着させないような生体防御の働きもあります。このように、一生を通して口腔細菌はすこしずつ変化しているということが出来ます。

老化とともにある種の

口腔細菌が増える？

年齢の増加とともに歯を失い、唾液の分泌が少なくなったり、体を守る免疫の働きが低下します。このため高齢化とともに細菌を押さえ込むホストの働きが減少したぶん、自身が口腔衛生上の努力をしたり介護者が特別な援助をしないと、常在細菌が通常よりも増加し口臭の原因ともなります。カンジタなどが増え口腔内の衛生状態が悪くなります。この不衛生で口腔細菌が多量に蓄積した悪い状態を放置すると、誤嚥などによる老人性肺炎の原因にもなるので常に口腔衛生を保つことが大切です。

(吉村 文信)

〈文献〉

1. Marcotte, H. and Lavoie, M.: Oral microbial ecology and the role of salivary immunoglobulin

A. Microbiol. Mol. Biol. Rev., 61:71-101, 1998.
2. 奥田克爾：デンタルプラーク細菌の世界―その病原性とミクロの戦い。医歯薬出版、1996。

はじめに

みが強くなるので□腔の清掃がま
ったく行なえないか、または高齢
のために不十分な清掃になるので
□臭の度合がますます強くなりま
す。舌表面の白い苔（舌白苔また
は舌苔）も同じように白血球やい
るいろの細菌からなつて、これら
の細菌の分解産物が□臭となつて
現れます。高熱を發し身体の水分
が不足して脱水する状態になると
唾液の量も減つてきて、舌苔の量
が多くなつて□臭が強くなりま
す。鼻・呼吸器・肝臓などの疾患
や糖尿病、尿毒症などの特有の□
臭が生じます。あるいはお酒をの
んだり、タバコを吸つたり、ニン
ニクを食べると消化吸収されて血
液に入り肺からの呼吸が□臭とな
ることは日常経験する。朝起きた
とき、お腹がすいたとき、緊張し
たとき、女の人の生理のときなど
の□臭は生理的な□臭である。

痛みをみる

おし歯による痛みや、おし歯や歯周病が歯の根の周囲の骨にひろがると痛みの強さが増してくる。

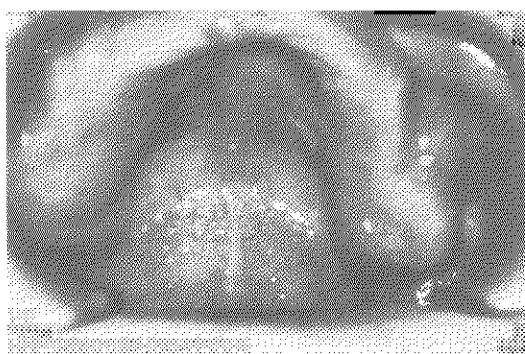


図1 上顎の入れ歯の裏の歯肉と口蓋の粘膜に白い斑点が発生しているカンジダ菌です

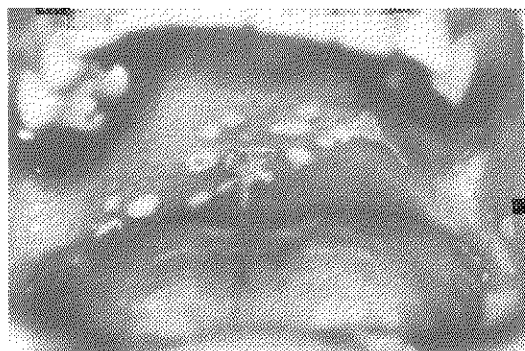


図2 上顎の口蓋・頬・舌粘膜の白い斑点はカンジダ菌の異常発生

入れ歯が歯間にあたつて潰瘍をつくると痛くて物が食べられないほどの痛みを感じます。歯肉・口蓋・頬・舌・口唇粘膜のアクタやヘルペスにみられる口内炎の潰瘍やびらんは物が触れただけで痛みを強く感じて食べ物を口に入れられせん。高齢者が入れ歯を入れるつばなしにして入れ歯の洗浄を怠ると粘膜は赤くなつて痛みが生じます。それに加えて長期間のステロイド剤を内服すると口の中はヒリヒリと痛くなり、入れ歯の下歯肉や口蓋の粘膜に多数の白い斑点が生じます(図1、2)。これはカンジダという真菌の異常発生

腫れをみる

による感染です。□腔癌の放射線治療の際にも□腔粘膜は乾燥して赤くなりカンジタ菌が発生します。このために物が食べられず身体は衰弱して免疫の機能は低下して悪循環を繰り返すことになります。

感染による口唇・歯肉・舌・頬
粘膜の腫れや、歯周病による歯肉
の腫れ、薬（ヒタントイン、Ca拮
抗剤、シクロスポリンAなど）の
副作用による歯肉が増殖して腫れ
たり、口腔癌の腫れがあります。

頬や唇を咬んでできるポリープや入れ歯や歯にかぶせた感度冠の刺激でできるエプーリスなどの腫れもあります。唾液がでるところがつまってできる嚢の腫れ、血管が異常に増えてできる赤紫色の腫れ、青紫色のメラニンの腫れがあります。

出血をみる

歯周病にみられる歯肉の感染によって出血しやすくなります。白血病患者では歯肉の辺縁からたえず異常出血することがあります。白血病患者のブラッシングや歯肉のポケットの中の歯石を除去することはきわめて危険であり不可能となります。

乾燥をみる

口の中が渴いてネバネバしたり、口の中の違和感があります。催眠鎮静剤、抗不安剤などの薬剤を長期間内服していると唾液の分泌が押さえられて唾液の量は5分の1から10分の1に減ってしまふ

ために口の中が乾燥してネバネバした感じになります。放射線治療で唾液の量が20分の1に減ってしまふかほとんど出なくなることもあります。

味覚の異常をみる

血圧降下剤を長期間内服していると味に異常をきたして味がわからなくなります。味の神経がおかされると同じようなことが起こります。

舌の知覚異常をみる

舌の知覚を司る神経が異常をきたすと舌の表面・側面・先端の知覚が異常をきたしてピリピリした過敏な知覚や麻痺感が生じます。

舌と顎の動きをみる

舌を動かす神経がおかされたり、脳の麻痺や頭部の外傷による意識障害が生じると舌の運動が異常になったり、なくなったりする

と食べることができなくなったり、のみ込みがむずかしくなったり、誤って気管の中に入って誤嚥性の肺炎を起こしたりします。脳が障害されると口を開けたり閉じたりする顎の運動が障害されて食べ物を咥しゃくすることがむずかしくなったり、口の中を清掃することがむずかしくなって不潔なまま誤嚥して肺炎を生じます。顎がはずれてしゃべることも、食べることもできなくなることもあります。

まとめ

記載した口腔に生じる障害はこれに高齢障害にみられます。口腔の障害を早くみつけてとり除いたり、対処することが口腔ケアのポイントです。もしブラッシングやブラークコントロール、含嗽剤によるうがいは高齢者の誤嚥性肺炎の予防となります。また抗真菌剤のうがいはカンジダ菌の異常発生を防ぎ感染の予防と治療になります。

(埜口 五十雄)

◆口腔ケアをするとき、どのようなことに注意しなくてはいいませんか

口腔ケアの目的は、①気分を爽快し、食欲を増進する、②口腔内を清掃にし、二次感染および口腔内疾患を未然に防ぐ、③口臭を除去する、④口腔内の自浄作用を高める、⑤生活のリズムを整え、病人にとっても闘病意欲を高めるなどです。これらの目的を達成するために、本人の意思・生活習慣を尊重しながら、全身および口腔の状態に最も適した方法を選択し、確実に行うことが必要です。口腔粘膜・歯を傷つけないように、爽快感が得られるように、安全・安楽および感染予防に心がけて行ってください。

安全・安楽および感染予防に視点を置き、口腔ケアの手順に従って考えていきます。まず全身および口腔内の状態を観察し、口腔ケアを行うときの体位と使用する物品の選択をします。このとき本人

の清潔に対する認識・生活習慣も考慮に入れます。そして口腔ケアの目的を説明し、理解してもらい、口腔ケアを行うことの同意を前もって得ておきます。実施者は流水と石けんで手洗いをし、使用する物品の不備により口腔ケアが中断することがないように清潔に保管された物品を準備します。

次に体位を整えます。寝たきりでも起座位が可能であれば、できるだけ洗面所へ誘導してください。それ以外のときはベッド上あるいはベッドサイドで行うことになりますが、いずれの場合も口腔ケア中は枕などを利用し、安楽で安定した体位であることが大切です。口腔ケアのしやすさ、誤嚥予防から起座位が望ましいのですが、できないときは側臥位（顔を横に向けた姿勢）とします。麻痺のある人で自分で行えないときは、麻痺側を上にします。麻痺がなく自分で行えるときは利き手を上にします。また痰の覆い人は前もって吸引しておくことが重要です。

実施中は顔色、表情、呼吸状態

および口腔内の観察を行い、声かけに対する反応を確かめながら行います。特に病気になる人は高齢のために寝たきりの人にとっては、すこしの刺激であっても体に影響を及ぼします。口腔粘膜や歯を傷つけないように、額の冷汗、顔色および表情のわずかな変化をも見落とすことがないように安全に心がけて実施してください。舌および口腔の奥への刺激は嘔吐を誘発することがあります。嘔吐は誤嚥の原因にもなるので、嘔吐を誘発しないよう気をつけてください。また、うがいをするときには誤飲をさせないように、含ませる水の量・タイミングに細心の注意をはらってください。ひととおりみがき終わったら口腔内の観察を行い、口腔ケアの評価を終了します。

以上、口腔ケアは手際よく行い、口腔ケアをされる人の疲労・体力の消耗を避け、楽しい雰囲気の中で行ってください。本人に残された日常生活動作を最大限に活用するために、口腔ケアを行うときどのような体位がよいのか、使用物

品をどこに置くのか考え、歯ブラシの種類、握りやすさなどを創意工夫します。そして、口腔ケアで使った物品は水洗、消毒および乾燥させ、次回すぐ使える状態にしておきます。準備から後片づけまで、清潔と不潔の区別をつけ、感染予防に努めることが大切です。

（鈴木 幹三・大浦 久子・馬場 常子）

◆口腔ケアと

感染対策

口腔ケアによる

感染について

口腔ケアによる感染について、感染経路は、患者から口腔ケア従事者へと、口腔ケア従事者から患者への二通りが主として考えられます。これらのほかに、療養環境から患者あるいは口腔ケア従事者への感染経路があります。

感染様式としては、血液を介する感染、接触感染、空気・飛沫感染により、感染源となる各種の微生物が伝播されます（図1）。人

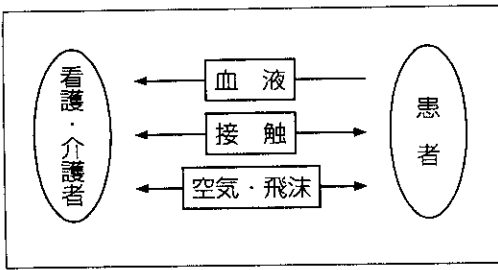


図1 口腔ケアにおける感染経路

に病気を起こす力（病原性）をもつ微生物が感染すると、宿主の感染抵抗性とのバランスのもとに「感染症」を発症する可能性があります。

一般的に、口腔ケアで使用されている物品および口腔ケアの手技から判断して、患者や保菌者から口腔ケアを行う人への感染例は極めて少数です。また、口腔ケア従事者から患者への感染例もまれです。しかし、状況によっては感染する機会がありますので注意が必要です。

患者から口腔ケア従事者

への感染予防対策

①血液を介する感染

主として血液を介して感染する病気としてはB型肝炎、C型肝炎、後天性免疫不全症候群（エイズ）、梅毒などがあります。

これらの患者に口腔ケアを行う際、はじめから口腔内に出血がみられたり出血が予測される場合、また口腔ケアを行う人の手指に傷や炎症のある場合には、ゴム手袋を使用します。

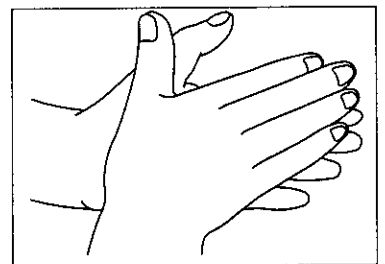


図2 手洗いの励行

口腔ケアで使用する歯ブラシ、タオルなどは個人の専用にし、口腔清掃用具の中には使い捨て製品も市販されており、これらを適宜利用するのも一つの方法です。

いずれにしても感染予防の基本として、口腔ケアを行う前と終わったあとに手洗いを励行することが最も重要です（図2）。

もしも血液で手指が汚染された場合は、ただちに流水、石けんで十分水洗いします。さらに、次亜塩素酸ナトリウム液（ミルトン）、ハイター®などを浸した脱脂面でめくえば十分です。

これらの患者の血液が付着した器具により口腔ケア従事者が傷を負った場合は、すぐに医師に相談してください。

②接触感染

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRAS）などの耐性菌は、一般に病原性が弱く、健康な人に感染症を起こすことはきわめてまれです。しかし喀痰、咽頭、口腔にMRASなどの耐性菌が検出されている患者に口腔ケアを行った場合、実施者の手指にこれらの耐性菌が接触、付着し、ほかの患者に伝播する可能性があります。

このような接触感染を予防するためには、口腔ケア前後の手洗いを徹底することが大事であり、すり込み式の手指消毒薬による消毒も有効です。また口腔ケアを行う人が鼻疾患や皮膚疾患を有する際には、マスクやゴム手袋の使用を心がけるとよいと思います。

口腔ケアの要点としては、自分でうがいができる患者では、イソジン®、ガーグル、オラドール®含嗽液などの含嗽剤によりうがいを行います。これらの含嗽剤による殺菌効果の持続は、4時間程度と考えられていますので、1日4～6回のうがいを行うことがおすすめです。一方、自分でうが

いができない患者の場合は、看護・介護者が含嗽剤を浸したガーゼで口腔内を清拭します。

老人病院や施設では、ヒゼンタニによって起こる感染性皮膚病である疥癬がときどき発生して、看護・介護者が感染することも少なくありません。ケア時には、口腔の観察だけでなく、かゆみを伴う発赤などの皮膚の状態も観察し、異常の早期発見に努めることが大切です。

③空気・飛沫感染

空気・飛沫感染するものとしては、かぜ症状を起こすインフルエンザウイルスなどの各種ウイルスが最も一般的であり、肺結核も忘れてはならない重要な病気です。

発熱や咳、痰などの呼吸器症状がみられるときは、その診断、治療が優先されますが、一般的予防対策としてガーゼマスクあるいは防護マスクを着用しうがいを行います。

口腔ケア従事者から患者への感染予防対策

接触感染の機会として、口腔ケ



図3 特別養護老人ホームで流行したインフルエンザ

アに使用される器具とケアを行う人の手指があります。

口腔ケアを行う際は、清潔な物品を使用し、実施者はケアの前後に手洗いを励行することが基本です。

かぜやインフルエンザを患者や入所者に移さないためには、看

護・介護者自らが感染源とならないように、日頃から感染症に関する認識を高めるとともに、個人レベルで健康管理に努める必要があります。インフルエンザは流行の拡大が早く大きいので(図3)、ケアを行う人がインフルエンザワクチンの接種をすんで受けられるような体制を整えることが緊急の課題です。

(鈴木 幹三)

〈文献〉

1. 厚生省老人保健福祉局老人福祉計画課監修・特別養護老人ホーム等における感染症 対策の手引、全国社会福祉協議会、1994。
2. 鈴木俊夫監修・口腔ケア実践マニュアル、日総研出版、1994。
3. 施設口腔保健研究会、日本口腔疾患研究所 監修・口腔ケアQ&A、中央法規出版、1996。

◆ 嚥下性肺炎

定義

肺炎の起こり方による分類の中で、誤嚥または誤飲、あるいはなんらかのものを吸引することを契機として発生する肺炎は、嚥下性肺炎、誤嚥性肺炎、吸引性肺炎ともよばれています。これらの言葉の使用にあたっては、使用者により意味するところに若干の相違があり、混乱がみられることも少なくありません。

はじめに、吸引性肺炎とは、本来気管あるいは気管支内にはないものを吸引することによって起こる肺炎と定義されます。したがって、吸引物にはあらゆるものが考えられ、たとえば油性物質（ミルク、ヒマシ油、パラフィン、石油など）の誤嚥・吸引による肺炎など各種の肺炎が含まれます。

一方、嚥下性肺炎は、一般的には吸引性肺炎と同一であるとされていますが、吸引性肺炎より狭義

に、食物、液体、胃内容物を吸引することに起因する肺炎と考えられています。

なお、嚥下性肺炎は、正常な嚥下の過程において、食物などが喉頭および気管に入り込むこと、すなわち誤嚥に引き続き発生することが多く、最近では誤嚥性肺炎という言葉が使われるようになってきています。

臨床症状

① 胃内容物の誤嚥

胃内容物を誤嚥した場合は、直後に気管支が痙攣することが多

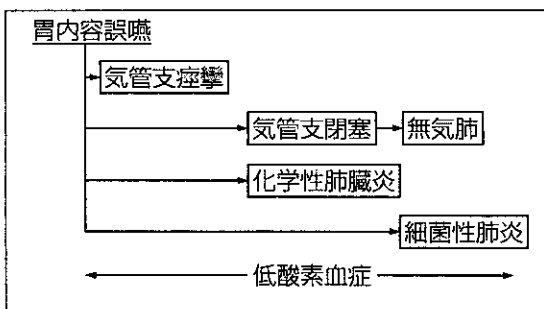


図1 嚥下性肺炎の病態

く、次いで食物残渣による気管支閉塞、あるいは胃液による肺炎（化学性肺臓炎）が起こり、血中の著しい酸素不足をきたします（図1）。このような状態は細菌が感染・増殖しやすく、細菌性肺炎を発症し、咳嗽、喀痰、息切れなどが出現します。

嘔吐時に吐物と一緒に酸度の強い胃液を吸引した場合は、突然の呼吸困難をきたし、発熱、喘鳴、咳嗽、呼吸促進、チアノーゼ、頻脈などの症状がみられ、しばしば低血圧、ショックを合併します。聴診では、全肺野に雑音を認めます。

② 微少吸引

嚥下動作を伴わず、口腔あるいは咽頭内容物が喉頭から気管へ落ち込む吸引または流入は、寝たきり患者によくみられ、誤嚥とは区別しなければなりません。直接的または間接的に肺炎を起こす可能性があります。こうした状況において発症した肺炎は吸引性肺炎とよぶのが適当と考えられますが、広い意味では嚥下性肺炎と同様にとらえることができます。

のような病態は微少吸引または無自覚吸引とよばれています。

診断

① 臨床症状

誤嚥または誤飲のエピソードが明らかで、典型的な臨床症状がみられる場合には診断は容易ですが、意識レベルが低下した患者に発生したときは、心不全、肺水腫など嚥下性肺炎に似た症状を示す他の疾患との鑑別が必要です。

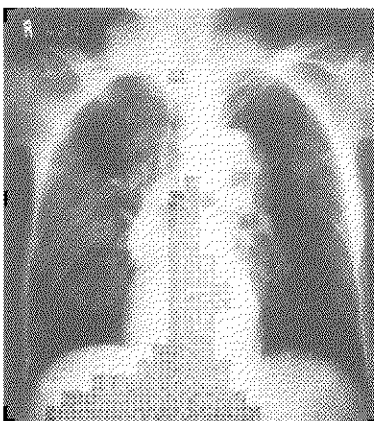


図2 嚥下性肺炎の胸部X線写真（79歳、男性）
右中肺野と左上肺野に陰影を認める

表1 誤嚥を起こしやすい病態

1.	意識レベルの低下 アルコールの過飲 鎮静薬の使用 全身麻痺 中枢神経系疾患（脳血管障害、パーキンソン病など） 代謝性脳症 頭部外傷
2.	抹消神経障害 反回神経麻痺 脳神経障害
3.	筋原性疾患
4.	食道疾患 気管食道瘻 食道憩室 食道裂孔ヘルニア アカラジア
5.	咽喉頭疾患
6.	機械的要因 経鼻胃チューブの留置 気管内挿管 気管切開 人工呼吸装置
7.	その他

誤嚥物が口から喀出されるか、気管内吸引により異物を確認すれば診断の有力な根拠となります。

②胸部X線所見

胸部X線写真で肺炎の陰影が確認されれば、嚥下性肺炎と診断されます。胸部X線所見は、通常の肺炎に比較して多彩な所見がみられます（図2）。陰影は両肺に不規則に分布し、誤嚥物の移行しやすい背中側に多い傾向があります。

治療

嚥下性肺炎の治療は、急性期における誤嚥物質の除去、低酸素血症の改善、補液、抗生物質の投与が基本です。嚥下性肺炎では各種

の細菌が関与するため、抗生物質の選択にあたっては、広い範囲に有効な静注用の薬剤を使用します。

予防

嚥下性肺炎は基礎疾患をもった全身状態の低下した患者に発生しやすく、いったん発症すると治療は困難で死亡率も高くなります。したがって、発症の予防が最も大切です。はじめに誤嚥を起こしやすい病態（表1）の改善が重要であり、それぞれの基礎疾患に対する治療ならびに状態が許せば気管切開、経鼻胃チューブの留置などの機械的要因の除去に努めます。次に、患者の嚥下障害の評価に基

づき、安全で効果的な摂食介助および訓練を行います。

（鈴木 幹三、鳥居 正芳、山本 俊信）

＜参考文献＞

1. 長沢 潤…吸引性肺炎。診断と治療、67…2337、2338、1997。
2. 鈴木幹三…誤嚥性肺炎。検査と技術、19…806、811、1991。
3. 鈴木幹三…高齢者における誤嚥性肺炎の予防。看護実践の科学、18（2）…64、66、1993。

◆口の癌について 教えてください

口にできる癌を口腔癌といいますが、口腔癌には、おもに口腔粘膜

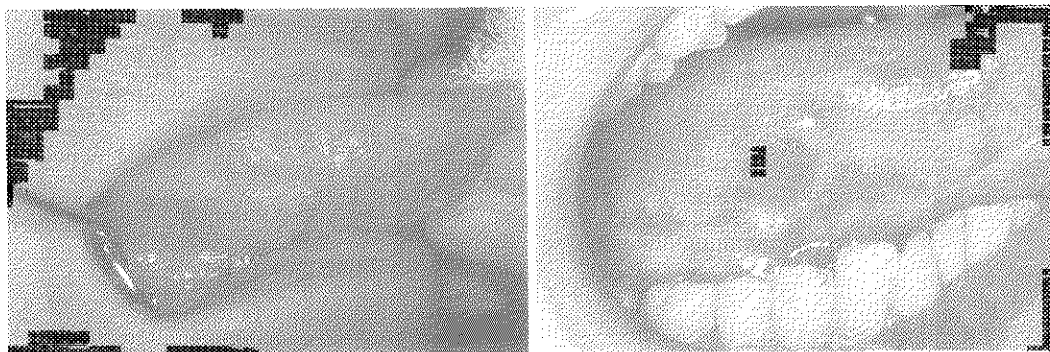


図 1

から発生する上皮性の癌（癌腫）と粘膜下の結合組織を構成するさまざまな細胞から発生する非上皮性の癌（肉腫）があります。上皮性の癌の中には口腔癌全体の80%強を占める扁平上皮癌があり、部位別頻度では、舌が最も多く、ついで歯肉、口底、頬粘膜と続き、特に舌では舌縁から口底に多くみられます（図1参照）。肉眼的には、外向型と内向型に分類されます。このほか上皮性の癌には、唾液腺から発生する腺癌や腺様嚢胞癌、さらに上皮中に分布するメラニン産生細胞から発生する悪性黒色腫などがあります。一般に、このような上皮性の癌は男性、高齢者に多いといわれています。一方、非上皮性の癌は上皮性の癌に比べて発生頻度は低いものの、筋肉腫、骨肉腫、軟骨肉腫、血管肉腫などが発生し、若年者に多いといわれています。

（高戸 毅、津山 泰彦）

〈文献〉

清水正嗣、小浜源都：「口腔癌」診断と治療。デントタルダイアモンド社、1989。

◆歯垢とはどのようなものですか

歯の汚れすなわち沈着物には、軟らかい沈着物（歯垢など）、硬い沈着物（歯石）、および着色の3つがあります。そのうち軟らかい沈着物のおもなものが「歯垢」とよばれるものです。歯垢（しこう）とは歯の汚れで微生物とその産生物、唾液と歯肉液に由来するものの沈着物ともいえます。

歯垢の成分

化学的には水分が80%で、残りの20%がタンパク質などからなっています。乾燥した歯垢は70%が微生物の細胞成分で、残りがマトリックス成分とよばれるものからなっています。グラム陽性菌と線状菌が大部分です。

歯垢の成立（歯垢とむし歯）

口の中にミュータンス・レンサ球菌（特にストレプト・コッカス・ミュータンス、ストレプトコ

表1 実用化されているむし歯の原因になりにくい甘味料とそれらの齲蝕原性およびおもな用途

甘味料	原材料	甘味度	齲蝕原性 a)				用途
			酸生成	非水溶性 グルカン 生成	菌体凝集	動物齲蝕	
対照 砂糖（ショ糖） 少糖類	さとうきび等	1					広範囲
カップリングシュガー	ショ糖・でんぶん	0.6	+(-) ^{c)}	-	+(-) ^{c)}	+(-) ^{c)}	菓子類、ジャム、食卓用
メイオリゴP	ショ糖	0.4	±(-) ^{d)}	-	-	±(-) ^{d)}	食卓用、菓子類、乳製品
パラチノース	ショ糖	0.4	-	-	-	± ^{b)}	チューインガム、飴類
ラクチュロース	乳糖	0.6	-	-	-	±	乳製品、食卓用
糖アルコール							
ソルビトール	ブドウ糖	0.6	-	-	-	-	菓子類、練製品、食卓用
キシリトール	木糖	1	-	-	-	-	比較的広範囲 e)
マルチトール	麦芽糖	0.8	-	-	-	-	菓子類、ジャム、食卓用
還元水飴	でんぶん	0.4	-	-	-	±	菓子類、佃煮類
配糖体							
ステビオサイド	植物葉	300	-	-	-	*	各種飲料、甘味補強
ジベブチド							
アスパルテーム	アミノ酸	180	-	-	-	*	各種飲料、食卓用
タンパク質							
ソーマチン	果実	2000	-	-	-	*	漬物、甘味補強

注：a)日大松戸歯学部細菌学教室1-4)に基づき作成。ただしb)はOoshimaらの研究5)による。c)主要成分のマルトールシュクロース、d)主要成分のニストース、e)日本では甘味料として使用できない。*：実験を行っていない。なお市販商品への利用は表中の単品でなく他の甘味料との混用例が多い。

(加藤三郎, 1987)

ツカス・ソプリヌス)が常在菌としていて、砂糖(スクロース)を含む間食食品が入っていると、ある種の酵素(のTaseとよばれる)を出し、スクロースから不溶性のグルカン(多糖類)とよばれる歯垢の柱になるものをつくり出します。これは水に溶けず、歯の表面に粘着する性質があるため、内部で産生された酸が外部へ出るのを妨げ、局所的に酸性度(pH)を低下させ、pH 5.4以下となると歯を溶かし(脱灰)齲蝕むし歯を発生させるといわれています。

一口に歯垢といっても最近はおし歯が発生しやすいものと、しにくいものとに分けることができます。むし歯になりやすい歯垢はミュータンス・レンサ球菌が多く、不溶性のグルカン(柱)が多いものの、反対に後者はミュータンスの割合が少なく、不溶性のグルカンが少ないものです(図1)。

また最近ではキシリトールなど齲蝕細菌が分解できないもので、甘味料に替えようとする代替(代用)甘味料が開発されてきています(表1)。

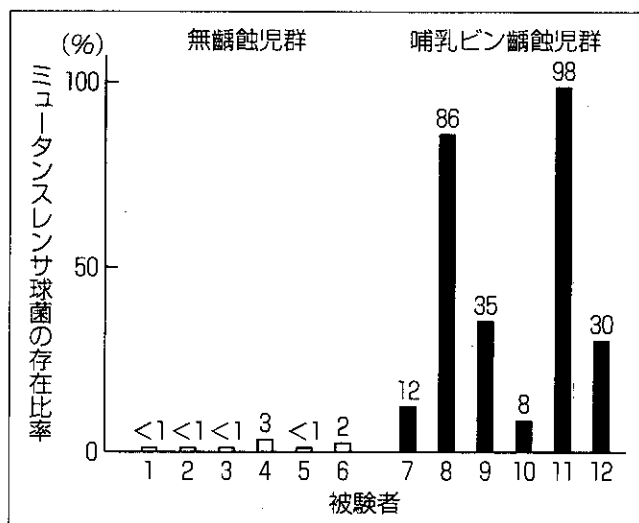


図1 哺乳ビン齲蝕と無齲蝕児から採取したプラークの中の総レンサ球菌に占めるミュータスレンサ球菌の存在比率¹⁾

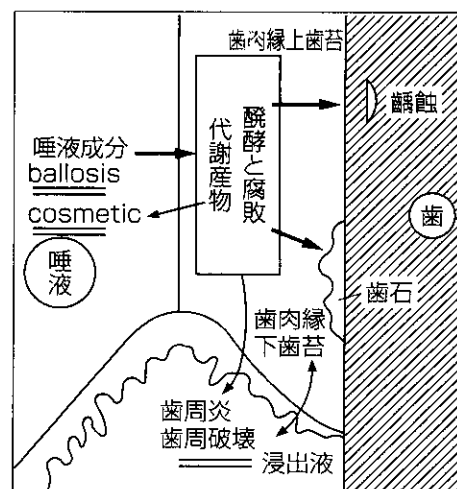


図2 歯垢の口腔衛生的意味

以上から、口腔衛生的に歯垢を考えると次の5点と関係している。①齲蝕の形成、②歯肉炎の発生、③歯石の形成、④口臭の発生、⑤審美的（外観）の損傷

（三代：歯垢の口腔衛生的意味より）

歯垢と歯周疾患

歯垢の中では上記のおし歯以外に、炎症を誘発するもの（ヒスタミンなど）、直接組織障害するもの（プロテアーゼ、コラーゲナーゼなど）、間接的に組織を障害するもの（エンドトキシンなど）が産生され、歯肉炎や歯周炎を起します。

歯垢と口臭

歯垢をそのままにしておくと代謝されメチルメルカプタンや硫化水素が産生され、口臭を発生するようになります。

図2は以上をまとめています。

（中垣 晴男）

＜文献＞

1. 福島和雄…う蝕細菌の病原因子。う蝕細菌の分子生物学（武笠監修）、医歯薬出版、55、1997。

◆口腔ケアの一般的な方法はどのような方法ですか

□清掃の方法

①含嗽法

□腔内に残った大きな食べかすを取り除くためのうがいです。

□に水を少なめに含みできるだけ水が□の中全体に行きわたるよう上下、左右、前後と頬を動かしてブクブクうがいをします。ブクブクうがいは、□の周囲の筋肉を動かす運動にもなります。

②歯みがき法

「食べたらみがく」が基本ですが、少なくとも一日一回は、ていねいにみがく時間をとりましょう。特に夜寝る前が効果的です。

みがき方は歯ブラシの毛先を軽く歯の面に当て、毛先を小刻みに動かします。力を入れすぎず細かく動かすには、鉛筆を持つようにするとみがきやすいでしょう。ブラークがつきやすいところは、歯

と歯のあいだ、歯と歯茎の境目、奥歯の溝のあるところです。また部分義歯が入っている場合はクランプ（ハネ）のかかっている歯も汚れやすいところです。

歯ブラシは、柄の形はストレート、植毛部の大きさは上の前歯2本分くらいが使いやすいでしょう。植毛部の材質は天然の毛よりナイロン毛のほうが乾きやすく清潔に使えますし、毛に腰があるので効率よくブラーク（歯垢）を落とせます。歯並びの悪いところや、歯ブラシの毛先が届きにくい歯と歯のあいだ、ブリッジの下などは、デンタルフロスや歯間ブラシを使うと便利です。

歯みがき剤は、別に使わなくてもかまいません。ブラークは歯ブラシの毛先が歯の面に当たっていれば落ちるので、水だけのブラッシングでも十分です。歯みがき剤の中で研磨剤が入っているものは、知覚過敏の原因になったり、発泡剤が入っているものはみがけていなくてもみがけたと錯覚してしまふことがあります。もし使う場合は、その人に合った薬効のもの

を使用し、量は小豆大ぐらいの少量にします。歯みがきの仕上げに使用するとさっぱりします。

義歯を入れている場合は、毎食後は必ず歯ブラシや義歯用ブラシで清掃します。義歯用洗浄剤を使うのも有効ですが、必ずブラシによる機械的な清掃が必要です。義歯用洗浄剤は、その成分によつて義歯の材質をいためてしまうものもあるので使用説明書をよく読んで使用しましょう。義歯をはずしたあとの粘膜面もマッサージと清掃を兼ねて軟らかい歯ブラシでブラッシングします。舌に舌苔がついていると細菌の温床になり誤嚥性肺炎や口臭の原因になるので軟らかい歯ブラシまたは舌ブラシで力を加減して軽く清掃します。

経管栄養の人で□からの食事を全然していない人も、清掃を怠らないようにしましょう。使っていない□こそ唾液による自浄作用が下がっています。誤嚥性肺炎予防のため（細菌の繁殖を防ぐため）必ず□腔清掃は必要です。

③その他

□腔内は歯ブラシでの清掃が基

本です。どうしても歯ブラシが使えない人やうがいができない人の場合は、清潔な巻綿子やガーゼ、スポンジブラシで清拭します。微温湯やレモン水、うがい薬に浸し十分に絞って使用します（うがいができない人の場合は、吸い飲みで□の中を洗い流す方法もあります。牛山方式）。

□腔リハビリ

摂食障害や嚥下障害など□腔機能が低下した人には、□腔機能やその周囲の感覚が整うよう歯ブラシや電動歯ブラシで刺激を与えたり、手指によるマッサージでリハビリをします。

首や肩のリラクゼーション、歯ブラシによる□腔粘膜や舌のマッサージ、手指による□腔周囲筋、唇、唾液腺への刺激をします。

毎日続けることによって唾液の分泌促進、流涎防止、□の動きをよくするなど、摂食障害や嚥下障害の改善につながります。

※参考 牛山京子氏の文献より引用
(竹本 潤子)

◆口の中のふき方は どうしたらよいで すか

脳梗塞の後遺症などで片麻痺がある患者や痴呆症の患者は、自力で歯ブラシを使用することが困難なため、口の中が非常に汚れています。したがって、これらの患者を介護する人が、頻繁に口の中をふいてあげる必要があります。なぜなら、汚れを放っておくと肺炎や感染症の原因となることがあるからです。しかし、口の中をきれいにするといってもその作業は患者ばかりでなく、介護する人にとっても大変負担のかかるものです。そのため、ベッドの高さを調整し、十分な照明の下で、無理のない姿勢で処置できるように気を配る必要があります。大事なことは毎日継続してケアを行うことです。ふく部位の順番を決めたり、ふき方を習得して短時間に効率よく行いたいものです。

基本的な方法については以下に述べますが、患者によって介護の

仕方は千差万別ですから、処置する場所や時間あるいは患者の状態に合わせて、各自がさらに工夫されるとういでしょう。

まず、うがい薬を浸して絞ったガーゼを指やわりばしに巻いて唇をよけ、歯や舌や頬粘膜などがよくみえるようにします。うがい薬はリステリンやイソジンガーゲルなどの市販されているものでかまいませんが、使用説明書に従って希釈して使用します。なければ水道の水でも結構です。乾いたガーゼを用いると唇がくっついて粘膜がはがれ、傷をつけることがありますので、ぬれたガーゼを使用したほうがよいのです。舌の表面を



図 1

みると舌のようなものが付いていることがあります。この舌(舌苔)はうがい薬を浸した綿棒などで、舌の奥のほうから手前に向かっていねいにふき取ります。汚れたら新しいものに取り替えて2、3回繰り返します。しかし、完全に取り除くのは困難ですから、強くこすりすぎて舌に傷を作らないように注意する必要があります。綿棒以外では、柔らかめの歯ブラシの脇腹を使用したり、人差し指やわりばしにガーゼを巻いて行うのもよいでしょう。

歯の汚れ(歯垢)はうがい薬を浸した綿棒や柔らかい歯ブラシなどで、歯をみがく順番と同じよう

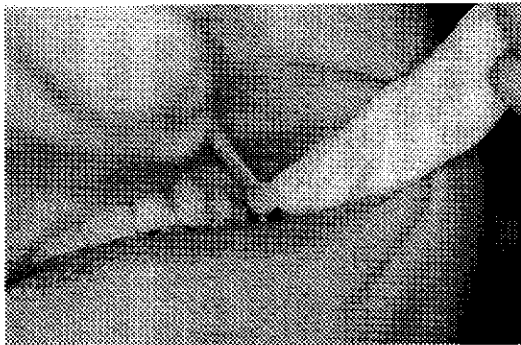


図 2

に、奥歯の表側から順に前歯、反対側の奥歯へと1歯ずつ円を描くようにふいていきます。この際、歯ぐきも同時にマッサージするように(軽く振動させながら)ふくとなおいっそう効果があります。歯の裏側も同じように行います。ただし、裏側は表側に比べるとやりにくい部分ですから、時間をすこしかけるようにしてください。噛み合わせる面は、1本ずつ歯の縦と横の溝に合わせて行います。以上の処置を上と下の歯の両方に行います。なお歯と歯ぐきの境目はどうしても汚れが残ります。歯周病の原因となりますので、丹念に小さな綿棒でなぞるように数回往復させて汚れを取り除きます。

うわあご、頬の内側、舌の下などの粘膜も同様に円を描くようにしていねいにふいていきます。この際、粘膜が赤くなっていたり、白い苔のようなものが付着していることがときどきあります(カンジタ症)。また歯ぐきが腫れていた、さわると痛みを訴えるような場合もありますので、ふくだけで

なくて口の中をよく観察しながら行うことが大切です。異常を発見した場合には、ただちに医師の診察を仰ぐようにしましょう。

以上の処置を、余裕があるのなら1日3回程度行うとよいでしょう。口の中は乾燥していると汚れがこびりついて取り除くことが困難になります。したがって、日頃からうがいや洗浄を頻繁に行って、湿らせた状態にしておくことが大切です。口の中がうがい薬で満たされないように綿球は軽く絞って使用するか、吸引しながら処置を行うなど工夫することも必要です。もし、長期にわたって介護が必要な患者がいるなら、歯科用のミラー、ピンセット、綿球などを用意しておくといよいでしょう。

(高橋 美彦・斎藤 匡布)

◆寝たきりのままで

口腔ケアを実施する方法を教えてください

ださい

寝たきりになった人の大半は、脳血管障害などの病気あるいは高齢が原因と考えられます。このような人は体の抵抗力や体力が低下し感染を受けやすく、肺炎や尿路感染症を発症しやすくなります。そして日常生活動作の低下から単調な生活となり、腸の動きや食欲は低下し、清潔への関心や生きがい薄らぐなど身体的にも精神的にも悪影響をもたらします。さらに高齢者や経口摂取ができない人は、唾液の分泌が少ないため口腔内の自浄作用が低下し、口腔内および口唇は乾燥しやすく口臭と不快感を伴うことがあります。

口腔ケアが適切に行われると、二次感染および口腔内疾患を防ぎます。気分を爽快にし、食欲も増進し、口腔内の自浄作用を高めます。単調な生活のリズムを整え、病人にとっても闘病意欲を高める

などの効果が得られるので、寝たきりの人の身体的・精神的苦痛を理解し、積極的に口腔ケアを行っていくことが大切です。また、寝たきりの人でも口腔ケアで使用する物品をよこに置いておけば、自分でできる人もありますので、この点も考慮してください。

一般的に口腔ケアの体位は起座位が望ましいのですが、寝たきりの人は側臥位（顔を横に向けた姿勢）とします。自分で口腔ケアができる人で四肢に麻痺がないときは利き手を上に、麻痺があるときは麻痺がない側を上にしてください。自分で口腔ケアができない人で四肢に麻痺があるときは、麻痺側に体重がかかり圧迫されて血行が悪くならないように麻痺側を上にしてください。いずれの場合も状態に応じて枕などを利用し、安楽な体位を工夫することが大切です。処置用シーツかタオルで顎の下と肩を覆い、衣服が汚れないように配慮します。痰が多いときは前もって吸引しておくことが重要です。

歯がある人の口腔ケアの基本は

ブラッシングであるといわれるように、できるかぎり歯ブラシに歯みがき剤をつけてブラッシングしてください。自分でできる人で歯ブラシがうまく握れないときは、ラバーグリップなど補助具を用いて太くし、握りやすくしてください。手首の動きが悪いときは電動歯ブラシを利用すると便利です。

本人に残された日常生活動作を最大限に活用し、自分でできたことをほめ、みがき残しがあれば一緒にみがくなど介助することも大切です。意識障害や嚥下障害のある人で歯みがき剤の使用が困難であれば、うがい薬を歯ブラシに付けて、歯肉や口腔粘膜を傷つけないように静にブラッシングしてください。歯ブラシが届かない奥歯の裏側や頬粘膜の清拭は、綿棒にうがい薬を含ませて行います。歯がない場合は、うがい薬を含ませたガーゼや綿棒で円を描くようにマッサージをすることも簡便な方法です。

次に、吸い呑みや注射器を用いてうがい薬をすこしずつ含ませ、うがいを繰り返します。ガーグル

ベースンは、顔の横に置きすぐに使える状態にしておきます。誤飲予防のため、含ませる水の量・タイミングに気をつけてください。誤飲する可能性がある場合は、注射器で少量（5〜10ml）の水を注入し、吸引しながら口腔内を洗浄します。

うがいが終わったら顔や口のまわりについた水滴など汚れをふきとります。口唇が乾燥していたらリップクリームやグリセリンを付けて保護してください。体の向きや衣服を整えて終了します。

介護を受けている人の口腔内は介護の鏡ともいわれます。口腔ケアには家族や介護者の温かい心配りが大切です。

（鈴木 幹三・大浦 久子・馬場 常子）