

研究講座

ドライマウスへの対応とアンチエイジング医学の実践について②

大阪大学大学院歯学研究所高次脳口腔機能学講座
顎口腔機能治療学教室教授 阪井 丘芳

第2回 ドライマウスの臨床から摂食嚥下治療への展開

はじめに

第1回では、唾液腺の解剖と構造、機能を中心にドライマウスの臨床に際しての基本知識を整理しました。ここでは応用編として、具体的にドライマウスがいかんして誤嚥性肺炎に影響を及ぼすかについて、摂食・嚥下の基本に触れながら、解説させていただきます。

唾液の重要な役割

第1回では、上皮細胞成長因子(EGF)や神経成長因子(NGF)についてご紹介しました。最近、EGFはアンチエイジングをめざした化粧品にも加えられ、身近に感じられる方も多いと思います。唾液には、消化作用、抗菌作用、修復作用、粘膜保護作用などを初めとして重要な役割があります。アミラーゼという消化酵素を含むことや、様々な抗菌成分を含むことは、皆さんご存じでしょう。

また、唾液にはムチンというネバネバとしたタンパクが含まれています。ムチンは英語ではmucinといい、納豆やオクラに含まれるネバネバ成分と同じです。固いフランスパンやクッキーのような硬いものが接触しても傷が付かないように口腔粘膜をコートしています。水だけでは食べ物をまとめることができず、誤嚥してしまったご経験をお持ちの方もおられると思います。唾液の粘り気がうまく働くと、食塊がまとまりやすく、嚥下がスムーズになります。唾液がネバネバして困るとい患者さんもおられますが、実際に粘り気は重要な役割をしています。

ドライマウスと口腔内環境の変化

ドライマウスになると口腔環境の変化が起こり、風邪を引きやすくなり、肺炎が起こりやすくなると言われていますがどうしてでしょうか?

口腔内には多種にわたる微生物が存在し、一定の常在微生物叢を形成しています。すでに定着している常在微生物叢は外来菌の定着を阻止し、宿主の外来菌に対する感染防御機構の一端を担い、ビタミンの供給やリンパ組織の発育促進など宿主に有益に働いて共生関係を保っています。しかし、唾液の性状の変化や分泌量の減少により唾液の防御作用が損なわれると、口腔内微生物叢のバランスが崩れ、う蝕や歯周病が生じます。唾液分泌が減少し、自浄性の低下、口腔乾燥が生じると、口腔内PHの低下が生じます。また、プラークpHの低下も生じます。カンジダは低いpHで発育を繰り返す能力があり、唾液量低下による酸性化と関連していると思われます。

口腔内感染症は身体の中でも発生頻度が高いと言われており、口腔常在菌が原因となって起こる「内因感染」と外来性の病原菌によって起こる「外因感染」があります。内因感染には、う蝕や歯周病、カンジダ症があげられ、外因感染としては、梅毒、結核などによる口腔症状やその他のウィルス性疾患があげられます。内因感染として、カンジダ症は高齢者によく見られる感染症の一つです。免疫抑制や内分泌障害、栄養障害、薬剤、唾液の性状変化などの影響で、おもに粘膜に常在するCandida albicansが過剰に増殖することで発症します。カンジダは危険性が低いと考えがちですが、免疫能が低下した場合、カンジダに伴う真菌性(カンジダ性)肺炎が重篤化すると治療は困難になります。すなわち、口腔機能が低下して、誤嚥が生じやすくなると、肺炎のリスクが高まることが予想されます。

サルコペニアと誤嚥との関わり

サルコペニアとは加齢に伴う筋肉量および筋力の低下のことを示します。30歳ごろから生涯を通して、年間約1%ずつ筋肉量が減少し、筋力が低下すると言われています。抗加齢(アンチエイジング)医学研究では、いかんして、筋肉量を維持するかが検討されています。定期的に運動をすることで、筋肉量の減少と筋力の衰えの一部をくい止め、進行を遅らせることができます。加齢による影響は、筋繊維の種類によって差があります。筋繊維には、収縮速度が速いものと遅いものがあり、前者の量は後者よりも早く減少します。このため、高齢者では筋肉の収縮速度が遅くなります。舌も筋肉の固まりであり、加齢とともに筋肉量と筋力が衰え、重力に従って沈下傾向になります。すなわち、睡眠時に気道が狭くなり、イビキが大きくなるのもこの影響が含まれます。唾液腺は筋肉に裏打ちされており、筋力の衰えはドライマウスの原因になります。嚥下には舌骨上筋群と舌骨下筋群のスムーズな動きが必要で、中枢からの指令だけでなく、サルコペニアも誤嚥の原因の一つになります。第1回目で紹介したようなドライマウスに対する筋機能療法は、筋力維持にも重要で、唾液分泌促進だけでなく、嚥下機能の維持にも有効であるといえます。

歯科から発信した鼻から内視鏡

1972年、オリンパスと大阪大学歯学部附属病院・顎口腔機能治療部、第一口腔外科との共同研究で、鼻からの軟性内視鏡が作製されました。これは、口蓋裂患者の鼻咽腔閉鎖運動を解析するために開発されたものです。現在、世界中の医療機関で「鼻からの内視鏡」として用いられ、大阪大学から世界へ発信した技術として知られています。当診療部では、この内視鏡を利用し、口腔乾燥症(ドライマウス)の嚥下動態を観察することができます。

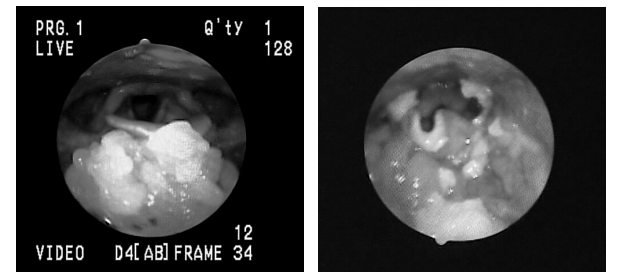


図1 現在の内視鏡

鼻からの軟性内視鏡は歯科医師がオリンパスと共同で開発した。日常の臨床において、様々な医療機関で利用されている。

ドライマウスと誤嚥の関連

健常者と比較して、ドライマウス患者の食塊形成は不良であり、誤嚥しやすい傾向にあります。食塊形成と嚥下動態を詳しく観察するために、我々の教室では、緑色のご飯と白色のご飯を一口ずつ食べてもらうことにしています。色の混ざり具合で、食塊形成の度合いを判断することが可能になりました。ドライマウス患者の嚥下動態を内視鏡で観察すると、健常者と比較して、食塊形成が円滑に行われず、バラバラになったご飯粒が気道に落ち込んでいく様子が観察されます。さらに、この技術は咀嚼の度合いを判定するのに役立ちます。例えば、歯の数や義歯の具合により、食塊形成の状態が変わります。現在までは、グミやゼリーを咀嚼して、吐き出したものの状態を観察して、咀嚼能を評価していましたが、内視鏡を用いると、咀嚼して嚥下する直前の状態を生理的に観察することができます。患者さんの誤嚥性肺炎のリスク診断と摂食・嚥下の評価に役立っています。また、ドライマウス患者さんの診察から嚥下障害予備軍を発見することにも結びつきます。

図2 A 良好な食塊形成
(内視鏡所見)図2 B 不完全な食塊形成
(内視鏡所見)

緑色のご飯と白色のご飯を一口ずつ食べてもらい、色の混ざり具合で、食塊形成の度合いを判定した。咀嚼したものを吐き出して、観察する従来の方法と比較して、より生理的に、嚥下する直前の状態を観察でき、誤嚥するかどうかを判定できる。舌根部から喉頭蓋周辺にかけ良好な食塊形成を示す(図2A)。口腔乾燥があり、食塊形成不良である。舌根部から喉頭蓋周辺にかけて断片的な食塊が存在し、気道に落ち込んでいく様子が観察される(図2B)。

多剤併用による問題点と留意点

高齢社会をむかえた現在、多種類の薬剤を服用する患者さんが増加しました。

先日、来院された患者さんは30種類もの薬を3つの診療所から処方されていました。薬の名前を確認したところ、同様成分の胃薬、抗不安薬、降圧剤を5年間重複して、服用してきたことがわかりました。これらの薬剤の中には、口が乾く副作用をもつものも多くありました。患者本人は主治医に処方されるまま、全ての薬剤を服用していたそうですが、残念ながら、重度のドライマウスになっていました。当診療部に来られた時、主治医と相談の上、同じ薬剤の場合は、一種類に絞ってもらい、ドライマウスは軽減しました。この経験から、複数の医療機関の間で投薬内容を確認する必要性を感じています。また、降圧剤は口腔乾燥の副作用を有するものが多いですが、ACE阻害剤は、気道の内因性サブスタンスPの分解抑制によって咳を誘発し、不顕性誤嚥を防ぐ効果があることが報告されています。副作用で生じる咳が、脳血管障害を有し肺炎を罹患する患者さんには有益に作用します。実際の使用において、ACE阻害剤投与は嚥下反射を改善し、さらにその長期投与は肺炎の発症率を低下します。このACE阻害剤による予防は、正常血圧や低血圧の患者さんには使用しにくいと思われがちですが、半量でもその効果は確かめられているそうです。

身近になってきた嚥下食のアプローチ

どうしてもドライマウスと嚥下障害が著しく、機能的に改善が見込めない場合は、食事の工夫も一案です。多田鐸介先生の書かれた本には、フランス料理の技術を用いて、和洋中の食事を嚥下食に仕上げるテクニックが書かれています。基本的にはトロミ剤のような増粘剤は用いず、通常の食材で、おいしく食べやすい、美しい料理ができるそうです。是非、病院の現場でこのようなアプローチが発展することを望んでいます。

参考文献

1. ドライマウス診断・治療マニュアル Dry Mouth Society in Japan
2. 佐々生康宏、野原幹司、小谷泰子、阪井丘芳、内視鏡による食塊形成機能の評価—健常有歯顎患者を対象として—日本老年歯科医学会雑誌23(1), 42-49, 2008
3. 食べる喜びを一新・介護食レシピ—多田鐸介著、斎藤一郎監修、阪急コミュニケーションズ

(つづく)