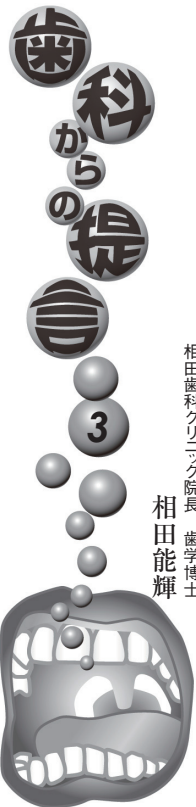


NHKテレビの人気番組「ためしてガッテン」で、咀嚼運動が脳に与える影響が紹介され話題になった。噛む行為は脳を活性化し、体のバランスを取る重要な役割を担う、生きるために欠かせないという話である。ほぼ寝たきり状態だった高齢者の歯を治療して口から食事を摂れるようになると、自立歩行するまで回復したという様子が映像で紹介された。

終日ベッドに横たわり、介護者の問いかけにも反応しなかった男性に、歯科医師が義歯を製作して装着するとQOLが劇的に回復する。本人は、「氣力がよみがえった」という。

大学の研究で、歯の本数が少ない人ほどアルツハイマー症で脳内の海馬が萎縮していたことも明らかにされた。

番組では、「噛むことは脳を活性化するだけでなく、体のバランスを取る重要な役割を担う、生きるために必要な力」と、東北福祉大



相田歯科クリニック院長 歯学博士 相田能輝

## 古くて新しい病巣疾患

### 口と脳の密接な関係

学の渡邊誠教授が結論づけている。咀嚼と脳をつなぐ重要な働きをするのが、歯の根の部分をとりまく歯根膜である。歯根膜は、咀嚼の際に歯にかかる衝撃を和らげるだけでなく、歯にかかる力を感知するセンサーとなり、脳内の三叉神経につながっている。

したがって、咀嚼運動によって発生した刺激は、歯根膜から三叉神経を通じて脳の中核に送られ、脳内の運動、感覚、記憶、思考、意欲を司る前頭前野まで活性化させる、言わばポンプのような仕組みに例えることができるだろう。

歯が抜けると歯根膜も失われる。その場合には口腔内の軟組織が歯根膜の代わりを果たすことが明らか

かになっており、咀嚼によって脳が活性化することには変わりはない。

近年では、義歯を装着することによって車椅子を使用していた高齢者が自立歩行できるようになった事例を日本歯科医師会が再三紹介している。理由として、食物の経口摂取が可能になって体力が回復したことに加え、正しい咬合を回復したことで身体バランスを取りやすくなったことが、大きな理由として指摘されている。

日本スポーツ歯科医学会の安井利一理事長は、7月26日に開催された歯科医師会のシンポジウムの中で、「スポーツでキーポイントとされる咬合を確立と重心動揺を抑制し、高齢者における転倒予防、

料」を開業する矯正歯科専門医の保田好秀<sup>(注1)</sup>は、1988年に開業後、数多くの小児患者の治療に関わる中で、正しい咀嚼・嚥下ができない幼児の多くが口呼吸を行っていることに気づいた1人である。

観察の結果、口呼吸を行う患者には共通した傾向として、「口をぽかんと開けていることが多い」「舌足らずの喋り方をする」「いびきをかき」「寝汗を多くかく」「寝起きが悪く、朝から疲れている」「風をひきやすい」「扁桃腺がよく腫れる」などの特徴を見出した。保田はその理由について、「口呼吸をするために舌が低位にある」「気道が狭窄して、抵抗が大きい」「口から吸い込む乾燥した冷たい空気が直接気管に入り、鼻のフィルターを通さないその吸気が、扁桃を刺激して、免疫の異常もきたす」などを挙げている。

そして、本来の鼻呼吸のもうひとつの大きな役割である脳の冷却が、口呼吸では全くなされないといい、このことに対しても危惧を抱いて

兵庫県西宮市で「保田矯正歯

表現こそ異なるが、前号で紹介した内科医の今井一彰、腎臓病専門医の堀田修らが指摘した口呼吸が引き起こす全身への影響と、全く同一の問題提起であろう。保田は歯科矯正専門開業医の立場から、矯正治療用の顎拡大装置を用いる歯科のアプローチによって、多くの患者の健康回復に成果を上げる。さらに、口呼吸の改善を目的とした矯正治療を周知させるため、診療の合間を縫って全国で講演活動を行っている。

歯科医療の中で、矯正分野が非常に保守的でオールドスタンダードをよしとする世界であることは、他の医療関連職種の間にはあまり知られてはいないことである。保田の臨床は、歯科矯正治療の概念を書き換える大きな可能性を秘めているが、それゆえ歯科界で保田の功績が認識されるためには若干の時間が必要と思われる。

### 口と脳をつなぐメカニズム

さてNHKの話題に戻ろう。噛むことが健康にいい理由について、

ひいては寝たきり予防にもつながる」と、さまざまな効用を指摘する。「歯科医師会が提唱する8020運動によって歯を残す、咬合機能を維持することが、自立して生活する身体機能を獲得するための大切なファクターと位置づけた」と述べている。

### 不正咬合がもたらす影響

では、正しい咬合が得られない場合、全身にどのような影響もたらされるだろうか。歯並びが悪く、例えば、見た目の悪さだけと思われがちである。わが国では歯科矯正治療は保険適用外とされていることから、歯科疾患に起因する治療というよりも、審美的な要求による贅沢な医療という誤解も一部にあることは否定しない。ただし、不正咬合が身体に重篤な影響をもたらすことを、一部の医療関係者は気づいている。

咬合異常をもたらす後天的な原因は、一般的に幼児期の指しゃぶりや頬杖など物理的に外力が加えられたことが挙げられる。

脳との関係から整理する。まず、食べるという行為は非常に刺激的な作業である。味覚においては舌の味蕾が食物の味を電気信号に換え、顔面神経、舌咽神経、延髄、視床を経て大脳の味覚野に送られる。脳には過去の記憶が保存されており、味とともに食事にまつわる思い出が甦る。まさに脳を活性化させる大切な作業である。

神奈川県立相模原市立中央総合病院の歯科医師会がfMRI（機能的磁気共鳴画像）を用いて噛むことと脳の活動状態の関係を調べた結果、神経活動が顕著だったのは、大脳皮質の運動野と感覚野、小脳や補足運動野、視床などだった。また、高齢者ほど噛むことによって脳の連合野が顕著に活性化することも明らかになった。脳の連合野は五感情報や運動情報などを、より高次のレベルで処理する領域である。積極的な咀嚼が加齢による衰えに歯止めをかける、いわばアンチエイジング効果が期待できることになる。前述の前頭前野は認知症に関わりが深いとされている。認知症によるコミュニケ

ーション力の喪失や徘徊行動などを見ると、前頭前野の働きに直結していることがよく分かる。脳の神経細胞は加齢によって減少するが、脳に刺激を与えて活性化させれば、残った神経細胞によって脳の機能を維持することができる。

徘徊に代表される認知症の周辺症状が起きているとき、脳内では神経伝達物質のアセチルコリンが不足していることが明らかになっている。アセチルコリンの分泌を促し、ストレスをもたらずアドレナリンなどを抑制するのがセロトニンである。

セロトニン研究の第一人者である有田秀穂<sup>注1)</sup>は、セロトニン欠乏の代表的な弊害として鬱病を挙げている。有田は鬱病治療において代表的な治療薬とされるSSRIの使用を「あくまで対症療法に過ぎない」とし、生活習慣を改善しなければ本質的な治癒には至らないという。セロトニン神経を活性化させるために効果の高いことのひとつとして有田はリズムを伴う運動を挙げ、咀嚼をその代表例と指摘する。咀嚼運動の前後の状

態を調べると、脳内に増加したセロトニンが血管内に輩出されていることが確かめられている。うつ病を代表例とするセロトニン欠乏が社会問題になっている今、医療従事者においては有田の治験や書籍にぜひ目を通していただきたい。

注1…保田 好秀(やすだよしひで)  
1981年 大阪大学歯学部卒業  
1985年 大阪大学歯学研究科大学院卒業歯学博士  
1988年 兵庫県西宮市に「保田橋正歯科」開院  
歯学博士、日本矯正歯科学会認定医

注2…有田秀穂(ありたひでほ)  
東京大学医学部卒業  
筑波大学医学部内科勤務  
筑波大学基礎医学系で脳神経系の基礎研究  
米国ニューヨーク州立大学留学  
東邦大学医学部統合生理学教授