

在宅医療最前線

連載①

訪問ボランティアアナーズの会
「キャンナス」 神奈川県藤沢市

菅原 由美 代表

「病気や障害を抱えてい
るからといって、病院で
一生を終えるなんて真つ
平ごめん。住み慣れた自
宅で最期まで暮らした
い」

訪問看護師は在宅医療の要



「祖父が『病院から退院
したい』と言っている
が、自宅で容体が急変し
たらどうしよう」家族で
みることが出来るのか」
こんな不安を覚えたら、
最密の訪問看護ステーション
や病院などの
医療機関の訪問看護部門
などに相談するのがいい。
「市区町村の地域包括支
援センターや保健所など
に問い合わせれば、ご自
宅の近くの訪問看護ステ
ーションを教えてください
ます」

「病気や障害を抱えてい
るからといって、病院で
一生を終えるなんて真つ
平ごめん。住み慣れた自
宅で最期まで暮らした
い」

そうした境遇に直面する
可能性が大きい中高年
う。実は、在宅医療の要
が訪問看護師だ。
「大丈夫ですよ。ご自宅
「在宅医療を支えるのは
訪問看護師が提供する
にわたる。」

に訪問して看護と介
護をお手伝いする訪
問看護師が、在宅で
のその人らしい生活
を最期まで支え、全力で
サポートします」
訪問看護師の有償ボラ
ンティア団体「キャンナ
ス」の菅原由美代表は言
う。実は、在宅医療の要
が訪問看護師だ。
「大丈夫ですよ。ご自宅
「在宅医療を支えるのは
訪問看護師が提供する
にわたる。」

まだまだ環境が整っていない

「祖父が『病院から退院
したい』と言っている
が、自宅で容体が急変し
たらどうしよう」家族で
みることが出来るのか」
こんな不安を覚えたら、
最密の訪問看護ステーション
や病院などの
医療機関の訪問看護部門
などに相談するのがいい。
「市区町村の地域包括支
援センターや保健所など
に問い合わせれば、ご自
宅の近くの訪問看護ステ
ーションを教えてください
ます」

（医療ジャーナリスト・
松澤実）

歯周病 糖尿病と深い関連

心筋梗塞、脳梗塞になる危険性も

50歳以上の約8割がかかっているとされる歯周病。身近な感染症だが、最近の研究で歯ぐきへの影響だけではなく、糖尿病や心筋梗塞、脳梗塞など、生活習慣病とも関連が深いことが分かってきた。歯周病を治すことで、生活習慣病の治療がスムーズになることもあるという。

歯周病は、歯と歯肉の境目のプラーク（歯垢）にすみついた細菌が歯肉に炎症を引き起こし、やがて、歯を支えている骨（歯槽骨）が溶けていく病気だ。

●血管に菌が入って

北海道大病院歯科の菅谷勉准教授(54)によると、口の中には約300～500種類の細菌が存在する。そのうち歯周病の原因菌は弱毒性も含め約10種類。「プラーク1ミリの細菌数は1億～2億個と大便と同じレベル。ある研究によると、深さ5ミリの歯周ポケット（歯と歯茎の間の隙間）が28本の歯全部にあると、総面積は手のひらほどの72平方センチになる。皮がむけた手のひらに大便を塗っているような無防備な状態だ」と指摘する。これらの菌は、歯周病だけに

かかっているのではない。はれた歯肉などから血管に入ると動脈硬化を促進する。その結果、心筋梗塞や脳梗塞が起きることがある。さらに関連が深いとされるのが糖尿病だ。血管に歯周病の原因菌が入ることがきっかけとなり、血糖値をコントロールするインスリンの働きを悪くする物質が白血球から作られる。インスリンが働きにくくなれば、正常な血糖値を維持することは難しい。歯周病患者はそうではない人に比べて、糖尿病になる危険性が1.7～4.6倍、心筋梗塞など心臓の冠動脈疾患の危険性が1.5～2.7倍高い。また、喫煙者は非喫煙者より2～10倍も歯周病になりやすい。

●内科と並行治療を

札幌市の50歳代女性は、空腹時の血糖値が1デシミリあたり400ミリグラム（同126ミリグラム以上が糖尿病の可能性）あり、すぐに入院することになった。菅谷准教授は「歯周病を治療して糖尿病が治るわけではないが、歯周病が軽くなれば、血糖値もコントロールしやすくなる。並行して治療するのが良い」と話す。30年以上前から糖尿病の治療を受ける同市の女性(64)は数年前、歯周病の手術を受けた。歯周病は治ったが、糖尿病はインスリン製剤を打ちながら治療を続ける。二つの病気の関係を、もっと早く知れたかった。「歯周病で命を落とすことはない」と思う人が多いかもしれないが、侮らないでほしいと話す。



糖尿病の治療をしないまま放置していた30歳代の歯周病患者の口の中。歯肉が腫れ、歯垢もたまっている。菅谷勉・北海道大准教授提供

生活習慣病

心筋梗塞／脳梗塞／糖尿病

妊娠

妊娠性歯肉炎／低体重児出産／早産

その他

誤嚥性肺炎／骨粗しょう症／関節炎／糸球体腎炎

*日本臨床歯周病学会のホームページを基に作成

歯周病と関わりが深い主な病気

菅谷准教授によると、歯の間の歯肉を軽く押し、出血する場合は歯周病の可能性がある。黄色っぽい膿が出れば重症だ。歯周病はほかにも、誤嚥性肺炎、骨粗しょう症などを悪化させたり、低体重児出産や早産を引き起こしたりする。菅谷准教授は「歯周病予防は歯をきちんと磨き、菌をためないことが重要」と呼びかける。【平野美紀】

かむ力を鍛えて健康に

毎日の食事で何げなくしているのが「かむ」行為。かみ合わせやかむ力は肩こりや腰痛、認知症など、全身の健康と関係しているという。健康に長生きするためにも、かむ能力が大切だ。

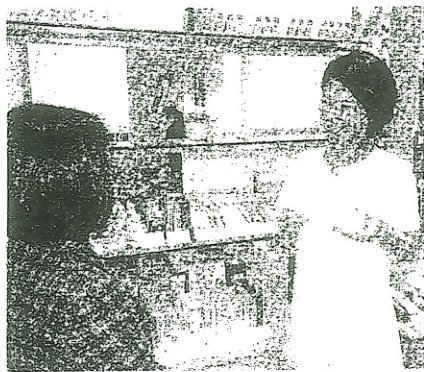
(油原聡子、写真も)

不正咬合

歯並びが悪かったり、かみ合わせが悪かったりすることを「不正咬合」という。しっかり食べ物をかむことができず、健康に影響が出る可能性がある。日本顎咬合学会の渡辺隆史理事長は「不正咬合だから必ず病気になるというわけではない。しかし、かみ合わせは認知症や睡眠障害、姿勢の悪化、鬱などさまざまな症状と関わっていると考えられる。健康な生活を送るためには、かむ能力を保つことが大切だ」と話す。

不正咬合の原因の一つに歯並びがある。また、歯並びは遺伝的な要素が大きい。治さないで病気に必ずなるというわけではない。治療での抜歯後、何もしていないで残った歯が動いてしまい、後で不正咬合になるケースもある。

肩こり・腰痛・認知症…全身と関係



「ORALYSIS」では、目的や要望に合わせてハブラシなどのオーラルケアグッズを紹介してくれる
 東京・丸の内

歯と口の健康を守るため、注目されているのが予防歯科だ。

ライオン歯科衛生研究所は昨年、東京駅八重洲口近くに予防メンテナンス専門のクリニック「グラントウキョウオーラルヘルスケアステーション」をオープンさせた。かみ合わせや口臭、歯の黄ばみ、虫歯のリスクなどの測定が可能。歯の黄ばみや口臭など数値で示されるため、口内の状

注目される予防歯科

態を知ることができる。カウンセリングやクリーニングも行っている。

隣接するオーラルケアショップ「ORALYSIS」では歯科衛生士の資格を持つ「おうちコンシェルジュ」が相談に乗ってくれる。ライオン事業開発部の堀部峰子さんは「オーラルケア用品は何を買っていいかわからない、という方も多い。歯科のプロの情報に接しながら商品を選んでほしい」と話している。

「食事は健康に直結する大切な行為。食事を楽しく、きちんと取るためにもかみ合わせやかむ力は大切」(渡辺理事長) 最近はファストフードや軟らかい食材の多用、食事の短

時間化などで、正しい咀嚼ができにくい環境になりつつある。かむ能力の基本は2、3歳までに形成されるが、咀嚼のための基本的能力の低い子供も増えているという。かむための筋肉やあごが発達しないと下あごが発達せず、かみ合わせがずれたり、歯並びが

悪くなったりする。 渡辺理事長は「かみ合わせを悪くせず、かむ能力を維持するには生活のちよっとしたことに注意を」と話す。 ほかつえをつくと、あごの関節に負担がかかる。あごの

生活習慣で

形が非対称になり、かみ合わせがずれてしまうこともある。寝る際、うつぶせ寝は歯に負担がかかり、あごがゆがんでしまう。また、食事のときは、水分と一緒に流し込まず、よくかむ▽歯応えのある食材を選ぶ▽左右両方の歯をバランスよく使う▽口に入れたいものを飲み込んでから次のものを入れる▽などに注意するといふ。 かむ力を確認するために渡辺理事長が勧めるのがシユガリースガム。「虫歯があったり、歯の調子が悪かったりすると、かんでいて嫌になるはず」。ガムをかむことで1日の咀嚼回数が増えるため、お

かみ合わせセルフチェック

最近1カ月について	ほとんどない	少しある	ある
① かみ合わせの位置が定まらないと感じたことはあるか?	0点	3点	5点
② 口が思うように開かなかったり、あごがスムーズに動かないことがあるか?	0点	3点	5点
③ かみ合わせの高さに不満を感じたことがあるか?	0点	3点	5点
④ 自分の歯並びが気になることがあるか?	0点	3点	5点
⑤ 歯ぎしりや歯を強くかみしめるくせがあるか?	0点	3点	5点
⑥ 左右どちらか一方でかむくせがあるか?	0点	3点	5点

あなたの合計点 点

- 0~5点** 今のところ、かみ合わせに全く問題なし
- 6~8点** かみ合わせに問題がある可能性があります。歯科医院受診をお勧めします
- 9点以上** かみ合わせに大きな問題が考えられます。1日でも早く歯科医院を受診しましょう

※日本顎咬合学会への取材による



虫歯になったら削って詰めるしかない、と誰もが思っている。医学的にも虫歯はミュータンス菌による感染症で、感染力は弱いものの放っておくと、菌が食べ物の糖から酸をつくり出し、徐々に歯を溶かしていく。これが今の常識だ。

ところが都内杉並区で乳幼児の歯科健診に25年間従事し、のべ十数万人の子供の歯を診てきた岡田医師は、虫歯の進行が止まる場合もあることに気付いた。保健所に入ってから5年目のこ

岡田弥生 岡田やよい歯科健診クリニック(東京・杉並区)

●東京医科歯科大学卒。名古屋大学口腔外科を経て、杉並区内で乳幼児歯科健診に25年間従事した後、クリニックを開設。

とだ。それまでは自身も「虫歯は削って詰めるか、抜いて入れ歯にするのが仕事」と信じていた。「確かに穴の開いた虫歯は元には戻りません。ですがきれいにしていれば進行は止まる、止まっていれば問題はない」ということを子供たちの歯が教えてくれたのです」

虫歯は自然に治る



の硬さで、3カ月後、6カ月後とチェックしていき、1年後も変化がなければ治ったとみなす。もし虫歯の前駆状態ともいえる初期虫歯で見つけ、進行を止める

「治るものなら慌てて削るのはもったいない」。こう岡田医師は言い続けてきた。だが保険診療では削らなければ治療費はとれない。そのせいもあってか岡田医師の主張は歯科医の仲間受けが良くないそうだ。学術的には進行が停止した虫歯をアレステッド・カリエスという。休火山状態にある虫歯と岡田医師は例え



ムは溶け出し、唾液の分泌で中和されると歯に戻ります。これを再石灰化といいます。ムは溶け出し、唾液の分泌で中和されると歯に戻ります。これを再石灰化といいます。

「脱灰といって歯がつくった酸によって歯のカルシウムは溶け出し、唾液の分泌で中和されると歯に戻ります。これを再石灰化といいます。」

「脱灰といって歯がつくった酸によって歯のカルシウムは溶け出し、唾液の分泌で中和されると歯に戻ります。これを再石灰化といいます。」

歯並びが悪いと、見た目が気になるだけではない。磨きにくい部分が多いため虫歯や歯周病になりやすく、年をとれば「かむ力」が大きく低下してしまう。矯正治療は「子供のうちに」と思われがちだが、大人になってからでも可能だ。最近、口を開けても矯正用のワイヤなどが露出しない「目立たない治療」も広がっている。
(中山忠夫)

目立たない歯矯正 「インビザライン」

「歯並びの悪い人が最も苦勞するのは年をとってからの」
「この指摘するのは、昭和

一般的な矯正治療は、歯の表面に1本ずつ「ブラケット」と呼ばれる小さな器具を着け、そこに通したワイヤの力で歯を少しずつ動かしていく。槇教授は「ここで肝心なのが土台の歯槽部も一緒に動き、正しい並び方に矯正されること。治療は歯があるうちしかできません。大人になっても間に合いますが、歯が抜けてからでは手遅れ」と話す。

槇教授によると、歯並びが悪い場合、その歯を支える土台の部分（歯槽骨）から並び方が乱れているため、入れ歯がうまく対応できず装着しても不安定になりやすい。入れ歯だけでなく、欠損した歯を補う「イン

抜いたら手遅れ

透明マウスピース
最近ではブラケットを透明

インビザラインを手にする佐本博院長。「訪れる患者は20～30代女性が大半」と話す＝東京都港区の青山アール矯正歯科



大人からでも可能、苦勞する前に…



インビザラインを装着した状態。透明でほとんど目立たない

にしたがり、見えにくいよう
に歯の裏側に装着したりする治療法もある。さらにワイヤとブラケットを使わず、透明なマウスピースを歯列にかぶせる新しい方法も広がってきた。
この治療法は「インビザライン」と呼ばれ、食事や歯磨きなどの際に患者が自分で着脱できるので常に口内を清潔に保てるほか、治療時の痛みも少なくなる場合が多いことが特色だ。

まず患者の歯型のデータをコンピュータに取り込み、詳細なカラー立体画像で再現。矯正が完了するまでの歯の動きをシミュレーションし、その動き方に合わせ段階的にマウスピースを作製する。患者は1日20時間以上を目安に装着し、2週間に1回程度のペースで新しいものにつけ替え、少しずつ歯を動かす。マウスピースは医療用の特殊な樹脂製で厚さ約0.5ミリと

装着時の異物感も少ない。青山アール矯正歯科（東京都港区）では平成19年から導入し、大阪市内にある分院も含めて既に1000例以上の治療実績がある。佐本博院長は「従来の方法と違い、歯列を横に広げたり、奥歯を後ろにずらしたりする矯正も可能です。治療期間は原則1～3年で従来と変わりませんが、通院回数が少なく済むほか、ワイヤの調整といった手間もかかりません」と話す。

治療費は保険外で、歯の表側に装着する従来の方法が80万円前後なのに対し、20万円程度高くなるが、裏側に着ける方法（150万円前後）よりは安くなるという。抜歯やワイヤによる治療と併用する場合などもある。

槇教授によると、入れ歯やブリッジが合わずに何度か作り直しを余儀なくされている人は、少なくとも半数以上が歯並びの悪さに原因があるという。「土台がずれていけば、強固な建物を造れないのと同じこと。歯がなくなったら後、最悪の場合は口から食べることが困難になってしまいます。

老後も「よくかんで味わう」という健康的な生活が送れません。歯並びやかみ合わせについて気になることがあれば、矯正専門医に相談してほしい」と話している。

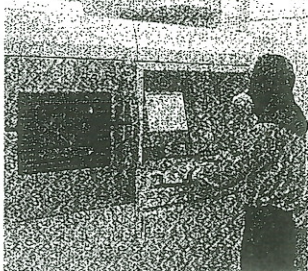
歯の治療器具 3D印刷で

九大と佐川印刷

九州大学の住田知樹講師と佐川印刷(京都府向日市)は、人工歯根(インプラント)による治療に必要な器具を、立体造形が容易な3Dプリンターで作る技術を開発した。生体に適合しやすいチタンで作り、あごの骨が再生するのを支える。個人に合わせて精密に設計できるので、取り付けてからの不具合が少なく、約2時間必要だった手術時間も半減でき、患者の負担も減らせる。4月から臨床研究を始める計画で、早期実用化を目指す。

インプラント治療は、虫歯や歯周病などで抜けた歯を人工歯に置き換える。歯の病気を放置したままだと、歯の土台となるあごの骨もやせ細ってしまう。このためイン

チタン製の器具を骨が薄い部分にかぶせて、骨を再生する(写真上)。チタンの粉末にレーザーを当てて立体物を作る(同下)



個人に合わせて精密設計 インプラント、不具合減少

ラント手術の際に、骨の形を整えながら再生する必要がある。

研究チームは、骨再生の際に使う器具を精密に作れるようにした。まず、コパルトなどの合金用で機械部品の試作に使う3Dプリンターを改良。生体適合性材料として知られるチタンと反応しにくいアルゴンガスを採用し、チタンで立体物を作れるようにした。印刷技術を応用し、個人に合わせた精密な造形ができるという。

この3Dプリンターに、コンピュータ断層

撮影装置(CT)で得た患部の画像データを組み合わせれば、患者の骨格に合った立体物が設計通りに作れる。チタンの粉末を薄く敷きレーザーで固める方法で、器具が1日で完成するという。器具は口腔(こうくう)粘膜と骨の間に半年入れ、骨ができたあがった時点で取り外す。

従来は、歯科医師らが手術中にチタンの板を手で曲げていた。加工には経験や技術が必要で、形が患者の骨に合わないや粘膜を内側から傷つけ、細菌感染などを招く恐れもあったという。加工に時間がかかるため手術時間も延びる原因にもなっていた。住田講師は「従来より簡便で安全性も高い」と話している。

九大は4月中旬から臨床研究を始める計画。10人に取り付け、安全性や骨の出来具合などを評価する。佐川印刷は他社と協力し、開業医向けの器具の製造受託サービスを展開することも検討中を予定している。

だ。器具の価格は従来品と同じ10万〜15万円程度を予定している。

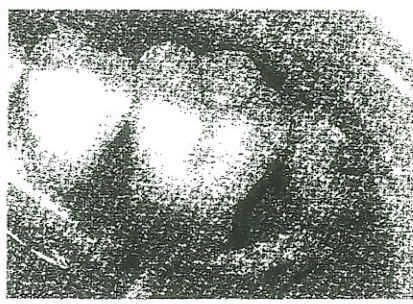
この時季 この気になる この症状

4月4日は「歯周病予防デー」。歯肉の腫れや出血から始まる歯周病。痛みがないので放置している人が多く、手遅れになると歯を失う。歯周病で失われた歯の土台を取り戻す再生治療の現状を東京医科歯科大学歯学部附属病院・歯周病外来の和泉雄一教授（顔写真）に聞いた。

【歯が揺れる前に】
歯周病は進行すると歯を支えている歯槽骨が徐々に失われ



歯周病の再生治療



歯周病の再生治療

て、歯肉が下がり、歯の根元が長くなる。健康な元の状態に戻す再生治療はどの段階まで有効なのか。

「歯と歯槽骨の間に少し空間ができていく程度や、歯が前後左右に少し動き始めた段階ならまた間に合います。歯が上下に動くほど進行していると再生はかなり難しくなります。」

歯周病治療では、歯周ポケットの深さから、程度を超える場合

保険適用はGTR法のみ 最新はタンパク質注入法

《歯周病の主な再生治療の方法》

- ◆GTR法（組織再生誘導法）⇒保険適用法
- ◆バイオ・リジェネレーション法（エムドゲイン）⇒先進医療か自由診療
- ◆人工的な細胞増殖因子を注入する治療 ⇒認可申請準備中
- ◆自己培養歯根膜シートや骨膜シート、骨髄間葉系幹細胞を使った治療 ⇒臨床研究中

合、歯肉を切開して歯の根の方に付着しているバイオフィルムや歯石を除去する歯周外科手術の適応になる。再生治療はその手術の過程に行う。間に合うなら同時にやった方が歯を残せる可能性は高くなる。

「幹細胞を活性化」
再生治療には、いくつかの方法が別項にあるが、今のところ保険適用になっているのは

「GTR法（組織再生誘導法）」のみ。治療費は歯1本、手術代と材料費で約5000円（3割負担）だ。

「歯と歯槽骨の間にある歯根膜の中に幹細胞があり、その細胞を活性化させて歯槽骨などの歯周組織を再生させる方法です。外科手術で傷んだ組織を取り除き、そこにできた空洞にポリ乳酸やコラーゲンの膜を挿入し、歯肉を縫合します」

通常の外科手術だけでは空洞に歯肉が入り込み、歯槽骨などの再生を妨げてしまう。そこを人工膜で覆い、再生のためのスペースを作っておく。膜は吸収されるので、後で取り除く必要はない。約2週間で抜糸、半年から1年半で歯槽骨などの歯周組織が再生するという。

「最新の方法が続々」
大学病院の先進医療（材料費自費）や歯科医院の自由診療で行われている「バイオ・リジェネレーション法」もある。

「外科手術の過程で、欠損部分に歯周組織の再生を促す『エムドゲインゲル』というタンパク質を注入する方法です。GTR法より簡単で、同等かそれ以上の再生効果が期待できます」

現在の歯周病治療で受けられる再生治療はここまでだが、次なる方法も控えている。ひとつは、人工的に作った細胞増殖因子を注入する方法で高い再生効果が確認されている。患者の歯根膜細胞を培養したシートを挿入する方法は臨床研究中。

「バイオフィルムや歯石を取り除く際にエルビウム・ヤグレーザーを使うと、さらに再生能力が高まります。再生治療は適応に限りがあるので、早めに歯周病専門医（日本歯周病学会HP掲載）に相談してください」

誤嚥性肺炎 防ぐには 稲川利光医師に聞く

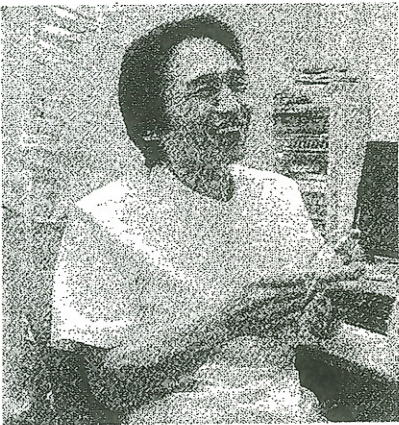
日本人の死因は長らく①悪性新生物(がん)②心疾患③脳血管疾患の順だったが、2011年から肺炎が3位になった。80歳を超えたとリスクは著しく高まる。その大半は食物や唾液が口腔内の細菌と一緒に気管から肺に入る「誤嚥性肺炎」だ。リハビリテーション専門医で「介護する人のための誤嚥性肺炎(主婦の友社)を監修した稲川利光さんに、高齢者を命の危険から守る方法について語ってもらった。

■再発しやすい理由

何らかの疾患や障害と一緒に暮らすお年寄り。ちょっとしたことが原因で意欲や食欲を失い、低栄養や筋力低下につながることもしばしばです。その結果、使われない機能が衰え、もののみ込み嚥下が上手にできずに誤嚥を招きます。肺炎になると体力が消耗し、ますます誤嚥しやすくなって、また肺炎になるという悪循環に陥ります。

仮に病院で肺炎は治っても、うまく食べられないまま退院される方は少なくありません。口から食べられずに低栄養の状態となり、体力が衰え、入退院を繰り返すうちに、ほかの病気も併発して寝たきりに…。これを防ぐためには、本人はもちろん、お世話をする介護者が誤嚥性肺炎を正しく理解する必要があります。一般的に嚥下障害がある場合、「のみ込みやすい方

- 誤嚥性肺炎を防ぐ10のポイント
- 口から食べる
 - 座位になる
 - 嚥下機能に合わせた食事
 - ていねいな口唇ケア
 - レクリエーションでよく笑い、話す
 - 水分をよくとる
 - よくかむ
 - ゆっくり食べる
 - 正しい呼吸をする(深呼吸、鼻呼吸)
 - よく歩く



いながわ・としみつ 1954年、福岡市出身。九州大農学部から九州リハビリテーション大学へ。卒業後、理学療法士を経て医師に。現在はN T T東日本関東病院リハビリテーション科部長を務める。遊びながら機能を回復する「遊びリテーション」の考案者としても知られる。

口を動かし 体を動かそう

「がよからう」とゼリーやペーパーストのようなものはかり与えがちです。でも、術後の流動食しか喉を通らない非常時を除けば、かむことを無視した嚥下食、嚥下訓練には問題があります。

口が開いていると口腔内が乾燥し、嚥下は非常に悪くなります。舌は喉の奥の方に引っ込んだ状態になり、常態化すれば舌の萎縮にもつながります。

■昆布をかんで回復

表に10のポイントをまとめました。誤嚥性肺炎の予防は、口をきれいにした上で「日常的によくかんで腹八分、いつもここにこよく歩く」に尽きます。中でも「よくかむ」「正しく鼻から呼吸する」は重要です。脳梗塞で、重い左まひと嚥下障害があった80歳の長次郎さんは、いつもとうとうと、ぼかんと開いた口の中はカラカラ。舌は奥に引っ込み、喉には常にたんが絡んでいました。

唇を閉じて唾液をのみ込むには、奥歯で十分にかむことが重要です。そこで昆

布を短冊に切り、かんでもらうようにしたら、たった1度の咀嚼で顔つきが一変。舌を動かすことで唾液が出て、喉の粘膜が潤い、1週間後には座ってゼリーを食べられるまでに回復しました。

誤嚥の予防に向けての関わりは、お年寄りが最期までその人らしく暮らしていくための大切な支援。肺炎になった方はもちろん、元気な方も正しく口から食べることの大切さを理解し、誤嚥性肺炎の予防に努めてほしいです。

(聞き手は佐藤弘)