

3. 食べられる口づくり① ～感覚を呼び覚ます間接訓練～

2015年10月21日版

医療法人社団悠心会 森田病院言語聴覚士 宮下 剛



Q1 今は食べてはいけない、と言われていますが、また食べられるようになるために、訪問ナースでもできることはありませんか？（看護のテクニックが必要なこと）

Q1-1：口を開いてくれない人には、どうしたらいいですか？

まずは顎関節疾患の有無を判断します。ケア以外でも開口できない場合、例えばあくびやくしゃみでも開口しない場合は顎関節の異常が疑われるので、歯科や口腔外科に相談しましょう。ここでは、顎関節が正常であると想定して、対応例を提案します。なお、これから提案する訓練については、「Q2-1 間接訓練の注意点」もあわせてご参考にしてください。

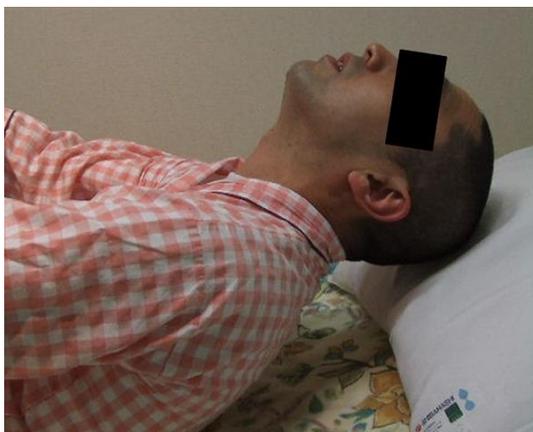
対応例1 リラックスした姿勢により閉口筋の過度の緊張を低下させます（①②）。身体が不安定だと筋の緊張が高まりやすいので、安定した姿勢にします。

開口目的が口腔のケアであれば、顎を軽く引くなどして、ケアが安全に行える姿勢で安定化を図ります。

円背の場合、背臥位やリクライニング位では体幹の伸展により筋の緊張が高まる場合があります。本人の背中に合うように、クッションや座布団をベッドの間にはさみます。頭部から肩も枕の他にバスタオルなどを入れ、支持面（接地面）を広くして安定させます。

① <悪い例>

肩や頭部の接地面がわずかで不安定



② <良い例>

体型に合わせて支持面が広く安定



対応例2 閉口筋に 直接介入する方法

【蒸しタオル】

鼻をふさがないように左右の頬に蒸しタオルをあてます。いきなり顔にあてるのではなく、まずは利用者の手に触ってもらうこともあります。蒸しタオルは、直接頬ではなく前額や脛にあてる方がリラックスする場合があります。蒸しタオルは自宅の電子レンジで出来ますから重宝です。

自宅で作る蒸しタオルの方法は

<http://musitaorunokouka.blog54.fc2.com/blog-entry-1.html>

【徒手で開口1.ストレッチ】

徒手で行う場合は、いきなり顎を触るのでなく、肩から軽く触ります (①) 触り方は指先だけでなく、手のひら全体で包むように触ります。あるいは後頭部、前額部 (おでこ) から軽く触れます (②)

本人のリラックスを判断する目安として呼吸があります。胸部や腹部を観察し、触る前のゆったりとした動きになるまで手を離さずに当て続けます。

肩や前額部等を触ってもリラックスしているようなら、オトガイ部 (あご) を包むように触ります (③)。最初は皮膚面だけ軽く開口方向にずらし、やはりリラックスした呼吸を待ちます。次に下顎骨そのものを開口方向に動かすように、少しずつ力を入れていきます (④)

コツはとにかくゆっくりと動かすこと、リラックスした呼吸を待つことです。逆に注意点としては、急な速度で開口することです。急速な筋の伸張は閉口反射を起こすため、閉口位が強まる恐れがあります

①



②



③



④



【徒手で開口 2. 下顎押し下げ法】(※文献 1)

左右の下顎口腔前庭に指を入れ、ゆっくりと開口方向に力を入れます。過剰な力では痛みが出るので注意しましょう。



対応例 3 本人の開口運動を促す

【本人の上肢操作を導入】

他人からの刺激で緊張を高める場合は、本人に歯ブラシを把持してもらい、歯磨きを依頼します。上肢の運動障害がある事を理由に全介助と決め付けるのではなく、支援者は上肢の動きのみは介助し、歯ブラシは本人に握ってもらうなど、開口を含めた本人の主体性を期待します。



または、本人の顔と歯ブラシが写るような大きな鏡を利用し、歯磨きを意識してもらう方法もあります。実際に口唇が乾燥している事、不衛生な状態である事を言語的にも視覚的にも提示して、開口の目的に理解を求めます。

Q1-2：実際に飲み込みしなくても、味や香りを楽しむ訓練はありませんか

スルメを使用した咀嚼訓練

目的 咀嚼に関連した筋群の使用、咀嚼の意識化

自発的な運動の惹起、口腔器官の協調運動、咀嚼運動の惹起

使用物品 スルメ

方法 実際の咀嚼運動と同様、スルメを使用して口腔内にとり込み、左右に噛んでもらいます。スルメはソフトサキイカのようなものでなく、硬いものが推奨されています。(※文献 2)



スルメを奥歯で 3 回噛んだ後、手を使用せずに舌で反対側の奥歯に持っていき、同じように 3 回ほど噛む、これを 5 往復ほど行います (※文献 3)。手を使用せずに舌で移動することは、噛むだけでなく、口腔器官の協調運動の練習となります。

スルメが口腔だけで保持できない場合は、重力を除いた条件とします。スルメの先端を支援者が平面的に支えます。スルメは握るのではなく、手掌部に置くイメージで支えます。



スルメの移動だけでなく、口腔周辺の運動も評価します。実際に舌の左右移動を直視するのは難しいですが、下顎の左右運動、赤口唇の使用程度は観察可能です。左右移動だけでなく、[口腔内から口外へ送り出す課題](#)も検討し、関連器官の多様な動きを誘導します。

覚醒しているも訓練に注意が向けられないために下顎の運動が難しい場合は、咀嚼を食認知からの一連のながれとして意識してもらいます。目の前で包装から出されたスルメをちぎり、手に取って口腔へ取り込むことは、多くの知覚と運動でスルメを認識し、咀嚼という行為を関連づけます。このとき、一連のながれのなかでも、得意、不得意の知覚と運

動を評価し、適時、刺激の強調や介助を行います。例えば、手指でスルメを握れても、上腕の運動障害で口腔への取り込みが困難な場合は、支援者が上肢の拳上運動のみ介助し、出来るだけ本人に取り込み動作を実施してもらいます。あるいは、目の前で包装を開け、取り出すことにより視覚刺激を強調したり、嗅覚としてスルメの香りを嗅ぐ、わざと袋の音をクシャクシャとして聴覚刺激からスルメを意識するなどして、咀嚼行為を促進させます。

評価としては、スルメなどの口腔内での左右移動は、移動の時間や回数を計測できます。右から左へ何秒要するのか、あるいは30秒で何往復できるのか、などです。口腔に含んだものを口外へ送り出す課題では、体幹の傾きにより重力の影響が変化するので、これが難易度設定の目安にできます。リクライニング角度が下がるほど、重力の影響をうけるため、口外へ送り出すのは困難となります。角度調整する場合は、まず、頸部を軽度屈曲した姿勢で安定するために枕を置きます。枕だけでは頸部屈曲できない場合は、バスタオルなどで高さを調整します。注意点としては、支援者はスルメなど口腔に含むものが、誤って咽頭方向に落下させないようにします。

口腔内の刺激により唾液が多く貯まる場合、過度の唾液量の嚥下に注意しましょう。適時、唾液嚥下を促したり、ガーゼで唾液を吸収させることがポイントです。また、口腔を刺激する訓練に共通しますが、訓練前には口腔内を清潔にしましょう。

質問に設定されている訪問看護師の強みの一つは、バイタルサインを常に確認できることです。SpO₂や呼吸音、呼吸回数などを確認し、唾液誤嚥の有無を想定します。当訓練の唾液嚥下が安定していれば、家族による訓練など自主トレーニングの導入も検討しましょう。

Q1-3:唾液が少なくなる理由は何ですか? 多くするにはどうしたらいいですか? 食べ物はまだ使わないように言われています。

唾液の低下には以下の原因が考えられます(※文献4)

- ・経口摂取中止(食事を見る、嗅ぐ、音を聞くことをしない、口腔の触覚・味覚を使用する機会の減少)
- ・脱水(発汗、嘔吐、下痢、高血糖など)
- ・薬剤の副作用、(抗うつ剤、抗不安剤、血圧降下剤、利尿剤など)
- ・口腔運動低下(麻痺、義歯不適合など)

また、口腔の乾燥の原因として、放射線治療やシェーグレン症候群、唾液腺疾患などもあります。さらに口腔乾燥を助長させる要因として、常に開口している状態、室内の大気乾燥が考えられます。口腔乾燥の原因が重複していることも多いですが、可能な限り原因に沿った対応法を検討します。以下が対応法です。

- ・脱水が疑われる場合は水分補給の必要性などを含めて主治医へ相談します。
- ・薬剤については処方時期を確認し、医師は勿論ですが処方された薬局の薬剤師にも相

談してみましょう。

- ・ 口腔の触刺激が少ない場合は、歯肉マッサージや口腔内への刺激により唾液の分泌を期待します。
- ・ 頭頸部が伸展している場合は開口し易いので、負担のない程度に枕をしたり、座位の時間を設けます。
- ・ 開口が改善しない場合はマスクを使用する場合があります。
- ・ 部屋が乾燥しているようなら加湿器も検討します。

【歯肉マッサージ】（文献5）

ベッドの場合は頭部が安定する状態で枕をして、支援者の非利き手で前額部をあてる。あるいは支援者の非利き手で後頭部を支えて安定を確保します。赤口唇が乾燥している場合は、赤口唇を湿潤させてから行います。赤口唇が過剰に広がらないように、歯と歯肉の境目に支援者の第2指の腹をあてます。不快刺激にならないように、最初はゆっくりと歯と歯肉の境目を前歯から臼歯に向かってこすりますが、



リズミカルに早く行う方が良くとされています刺激するのは臼歯に向かう時だけで、前歯に戻るときはこすりません。最終的には左右上下の4区間にある、前歯から臼歯を刺激します。こするときは、頭部が揺れないように非利き手で安定を保ち、唾液の分泌を確認し、開口嚥下や過剰な量の唾液嚥下に注意します。

【保湿剤の使用】

口腔乾燥の対症療法として口腔用保湿剤があり、ジェル状と液状の2種類に大別されます。ジェル状は口腔への停滞性に優れ、液状と比べ長時間の保湿が可能。口腔内に塗布して使用します。液状はスプレータイプなど手軽に使用できるタイプもありますが、保湿効果がジェルに比べて短いのが特徴です。また、液体は咽頭方向へ流れ易いため、嚥下障害がある場合は誤嚥に注意します。写真は斜度のある円（ポリプロピレン、ARS材）で比較。使用15秒後、右の液状スプレータイプは円の枠外へ流出も、左のジェル状タイプは円枠内に停滞している。



Q1-4：舌を前方に出す以外に、舌を使った訓練はありますか

舌の挙上訓練

目的 舌の挙上方向への筋力増強は、食物の送り込み、嚥下時の口腔内圧、咽頭内圧の上昇を期待できます（※文献 6）。最近では、舌挙上運動は舌骨上筋群の収縮も伴う報告もあり（※文献 7）喉頭の挙上運動も促通される可能性があります。

使用物品 バイトブロックと舌圧子を使用した同訓練法（※文献 8）がありますが、ここではバイトブロックの代用として割り箸や乳児用のシリコン製スプーンを使用します。舌圧子の代用は、カップアイスに使用する木製スプーンや扁平な棒アイスの棒、金属性マドラー、などがあります。

①バイトブロックの代用：歯や歯茎で挟むもの

写真上から割りばし、乳児用のシリコン製スプーン（ダイソー）、医療用バイトブロック（インテルナ出版）。
歯が無く歯茎で噛む場合はシリコン性スプーンであれば痛みが軽減する。写真は100円ショップで購入したもの。



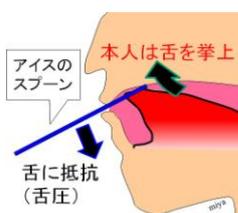
②舌圧子の代用：舌へ抵抗を加えるもの

写真上から医療用舌圧子、アイスのスプーン（赤城乳業）、扁平型マドラー（ダイソー）、バターナイフ（ダイソー）、園芸用ネームプレート（ダイソー）。
形状は円いものが痛みなく、薄いものは口腔に取り込み易い。衛生管理が容易で破損しにくいものが理想的。一般のスプーンでは厚みがあるため口腔へ取り込みにくい。

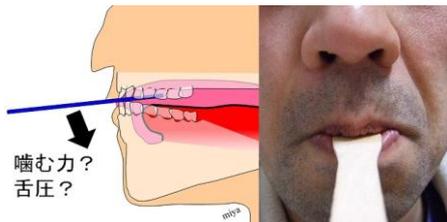


内容 手技としては、割り箸で下顎を開口位固定し、アイスのスプーンで舌面へ徒手的抵抗を加えます（図①）。アイスのスプーンを歯で噛むと、舌に直接抵抗を加えにくい、舌挙上の筋力（舌圧）が評価困難となる場合もあります（図②）。そのため、割り箸を噛み、下顎の閉口運動を防ぐ一方、アイスのスプーンで舌に抵抗を加え、舌挙上を促します（図③）

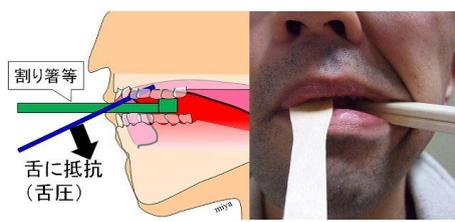
図①：側面イメージ



図②：スプーンだけを噛むと、舌の力が分かりにくい



図③：割り箸を噛むことで、スプーンが直接舌へ触れ、評価可能



負荷や運動方向を理解してもらうために、一時的に割り箸を使用せず、「ベロで持ち上げてください」「押しつけてください」などと提示してもよいですが、課題の理解が得られたら開口固定用の割り箸は極力使用します。

割り箸の厚みの違いが舌圧負荷の目安の一つとなります。厚みを変えるには数を重ねて輪ゴムで止めたり、ラップやガーゼで巻きます。

舌で押しつける力、舌圧は下顎位が下制するほど低下し、逆に下顎安静位あるいは厚さ2mm程度の下顎位が強い張力を生みます（※文献9）つまり、割り箸が厚くなるほど下顎位は下制し、舌に対する負荷が高まることになるので、訓練効果や負荷設定の可視化に参考となります。

開口の幅が狭まり、木製スプーンによる舌への抵抗を加えることが困難な場合では、利用者にガーゼやハンカチの一片を舌と口蓋で保持してもらいます。支援者はガーゼを引くことで舌と口蓋の圧を確認して抵抗を調整しますが、歯でガーゼを噛まないように注意しましょう。その他、舌の挙上訓練における効果や負荷設定については、保持時間や回数を目安として記録します。なお、舌圧は姿勢の影響も指摘されますが（※文献10）、ここでは割愛します。

特に構造上の問題がないにもかかわらず、舌の運動範囲が狭い、舌への抵抗にも反応がない場合は、感覚を意識することや、物品操作指示や咀嚼運動により舌の可動性をひきだします。たとえば冷水で絞ったガーゼや冷水に浸した金属製スプーンで冷感を意識してもらい、あるいは、口腔から口外へ送り出す課題を提示し、舌の挙上を誘導します。

注意点 開口位では嚥下を起こさないような配慮が必要です。また、他の口腔刺激の訓練同様、過度の唾液量の嚥下に注意し、唾液嚥下を促したり、ガーゼで唾液を吸収させます。もちろん、訓練前の口腔衛生は確認しましょう。

静的な運動は息こらえにつながることもあります。呼吸を止めることは血圧が高くなるなど循環への悪影響を及ぼす可能性があるため注意が必要です。頻呼吸や肩で呼吸するときには行わない。また、口腔内への刺激による嘔吐反射にも注意しましょう。自主トレーニングでは、鏡を使用して適切に行えているか視覚的にフィードバックします。生活習慣に組み込んでいくために、口腔のケアの後に舌挙上訓練を行う、カレンダーに実施有無の印をつけるなど、具体的な取り決めが有効な場合があります。

Q2 家族やヘルパーさんでもできる、口腔ケアや訓練の仕方について教えてください (看護のテクニックがなくても取り組めること)

Q2-1：間接訓練を導入する際の注意点とは何でしょうか

摂食・嚥下機能の向上には正確な評価と原因に応じた訓練の選択が求められます。そのため、専門的な介入の有無、頻度や診断歴などの確認は必要です。また、機能だけでなく、本人の活動や環境への考慮も重要です。摂食・嚥下機能はあくまで利用者の一部分であり、他の心身機能や活動の制限、家庭環境や支援状況等を把握することが重要です。

利用者の要望、必要性を合わせて緊急性や優先順位を決め、在宅生活の全体像から摂食・嚥下を位置づけていきます。現在の摂食・嚥下の位置づけを利用者、家族、サービス担当者で確認・共有した上で、間接嚥下訓練導入の意味を設定・共有することが重要です。間接嚥下訓練に対する目的が、サービス担当者間や家族によって大きく異なったり、「間接嚥下訓練の開始＝経口摂取の確約」「間接嚥下訓練＝誤嚥」と短絡的な考えに陥らないよう注意しましょう。環境の調整、専門的な評価を求める方法は、「8. こんな疑問、誰に聞けばいいの？」を参考にしましょう。

一方、どのような理由で経口摂取が中止であっても、過度の安静・器官の不使用は関連機能の廃用変化を起こす可能性があります。今回紹介する間接訓練は、このような廃用変化を少しでも予防できることを目的としています。嚥下障害の主要因への対応とは限りませんのでご注意ください。全身状態および専門的な介入の状況を考慮して導入を検討ください。

Q2-2：「パンダの宝もの」と声に出す訓練をするように言われました。声を出すことと飲み込むことに、どういう関係があるのですか？

発話と飲み込みには多くの器官が共通しています。呼吸器官が調整する呼気は、声の大きさにもムセの強さにもつながります。音を作り出す声帯は、嚥下時に強く閉鎖することで異物の侵入を防ぎます。舌や頬、歯などの口腔器官は、構音と咀嚼の両者の実現に重要です。ただし、共通した器官であっても運動の内容は異なります。発話が明瞭でも飲み込みの障害は否定できませんし、誰もが「パンダの宝もの」と発話するだけで飲み込み機能が向上するとは限りません。

一方、発音不明瞭の人が咀嚼機能も低下している場合や、声の小さい人がムセも弱い場合もあります。このようなときに、外見では分かりにくい飲み込み低下を説明する手段の一つとして、「パンダの宝もの」などを利用者に発話してもらい、各器官の低下を推察してもらう場合があります。

多くの筋が適切なタイミングで動くといった協調性の向上は、目標とする動きに近い練習が良いとされています。食物を使用しなくても、嚥下機能の向上には嚥下運動が最も良いとされています（※文献 11）

コラム：訪問看護師から聞いた「なるほど」

訪問看護・介護では、支援者一人で多くのケアをすることはめずらしくありません。身体のケアが複数の場合、各部位の度に手洗いはしますが、順序としては原則的に衛生的な部分から始めるそうです。例えばフットケアと口腔ケアの両方行う予定であれば、口腔ケアから行います。しかし、傾眠しがちな利用者によっては、フットケアで覚醒してから、口腔の訓練を能動的に行うこともあるそうです。利用者の生活スタイルに合わせた技だと思えます。

Q2-3：食事をしていなくても、唾液誤嚥が心配な場合、安全に口を使う練習はあるのでしょうか

【嚥む練習】

目的 食物を使用せずに嚥む練習をする。

使用物品 ハンカチやハンドタオルなど。

内容 ハンカチやハンドタオルは吸水性に優れているため、口腔内に唾液がたまりにくく、過度の唾液誤嚥を防ぐ目的で使用場合があります。

ハンカチの大きさやタオル生地により厚みや形を変えることができます。小さめのハンカチならキャンデー風に折ることもできます。ハンドタオルならきつめに巻きます。割り箸をハンカチで包むこともあります。嚥み易さや残存歯の状況により痛みがないように嚥む練習をします。

ハンカチキャンディーの作り方 <http://ameblo.jp/kakekko77/entry-10519686522.html>



【咀嚼の練習】

目的 食物を使用せずに咀嚼の練習をする。

使用物品 ハンカチや口腔のケアで使用するガーゼなど。

内容 実際の咀嚼同様、口腔に取り込んだものを舌などで移動させて嚥んだり、口外へ出したりします。



ハンカチの端を結んで口腔にとり込み、結び目を口の中央から奥歯へ運びます。できれば、左右反対側の奥歯に結び目を運びます。舌だけでなく、口唇や下顎の運動を伴いながらも左右へ移動できることを目標にします。

口腔のケアで使用するガーゼの場合、1枚を小さく折りたたみ、もう1枚のガーゼの中央

に置き、テルテル坊主の要領で包み込んでねじります。さらに、ガーゼの頭を冷水に浸して絞ると、体積が小さくなり剛性もあるので口腔内へ取り込み易くなります。ハンカチ同様、左右の奥歯へ移動したり口外へ排出する運動が可能です。口腔の清掃後に、それほど準備を要せずに手軽に行え、練習ができます。冷水に浸す場合は、しっかりと水分を絞ることが重要です。ハンカチと比べて吸水性が低下するので、唾液が溜まるようでしたら、新しいガーゼで吸収させます。吸水目的の場合、ガーゼは冷水に浸しませんが、こよりのように巻く事で、狭い口腔内に進入し易くなります。

【舌の突出】

目的 舌の可動域の維持。

使用物品 棒付きの飴。

内容 棒付き飴を口唇に近づけ、利用者に舐めてもらいます。歯列より奥では、誤って飴を飲み込んでしまう場合もあるので、口唇までとします。口唇まで舌の突出が可能なら飴の距離を離し、最大限に突出できる範囲を評価し、目標距離を設定します。



注意点 訓練すべてに共通しますが、口腔の衛生を確保してから行いましょう。唾液が溜まり、嚥下が難しくなる場合はハンカチなどで吸収しましょう。

引用・参考文献

- (※1) 牛山京子 意識障害・栄養管理（静脈栄養・経腸栄養）・開口困難の方への口腔清掃. 在宅訪問における口腔ケアの実際 医歯薬出版 1998
- (※2) 青木智美子；藤島一郎監修 高齢者の楽しい摂食・嚥下リハビリテーション 黎明書房 2009
- (※3) 五島朋幸：食べる障害への対応. おはよう21 2008年8月号
- (※4) 大野友久：口腔ケア. 聖隷嚥下チーム 嚥下障害ポケットマニュアル第3版 医歯薬出版 2011
- (※5) 金子芳洋：間接訓練法. 金子芳洋 千野直一監修 摂食・嚥下リハビリテーション 医歯薬出版 1998
- (※6) 岡田澄子：成人の間接訓練法の基本. 向井美恵 才藤栄一監修 摂食・嚥下リハビリテーション第2版 医歯薬出版 2007
- (※7) 福岡達之：等尺性収縮による舌挙上運動と舌骨上筋群筋活動の関係-舌骨上筋群に対する筋力トレーニング方法への展望-. 耳鼻と臨床 56:s207-s214、2010
- (※8) 西尾正輝：口腔器官の訓練. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会 eラーニング対応 第4分野 摂食・嚥下リハビリテーションの介入I 口腔ケア・間接訓練 医歯薬出版 2011
- (※9) 福岡達之：バイトブロックによる下顎位の違いが舌背挙上時の最大舌圧と舌骨上筋群活動に及ぼす影響. 嚥下医学 vol11 2012
- (※10) 宮本恵美：摂食姿勢の変化が舌圧等の嚥下機能に与える影響について. 第17回 第18回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会冊子 2011
- (※11) 才藤栄一：リハビリテーション医学総論. 向井美恵 才藤栄一監修 摂食・嚥下リハビリテーション第2版 医歯薬出版 2007