

第66回日本小児保健協会学術集会 シンポジウム2

口腔機能の発達と発達不全

地域の開業医における口腔機能発達不全症の対応

浜野 美幸 (千葉歯科医院)

要 旨

口腔機能は、咀嚼・嚥下・呼吸という生命の根幹をなす機能と、構音、表情を作るというコミュニケーションに関連する機能がある。昨今では、口腔機能の発達に問題があると思われる小児の増加が判明し、平成30年に『口腔機能発達不全症』という新病名ができ、定型発達児に対しても保険で対応可能になった。「口腔機能発達不全」は、「口腔機能発達評価マニュアル」に則って評価診断し、対応は、各チェック項目に応じた処置および「口腔習癖」を除去し、必要に応じて運動訓練を指導する。

口腔機能は「食べる」ことをとおして発達するので、正しい咀嚼・嚥下の指導や、口腔機能向上が望める遊びを保育や教育に取り入れることは、「口腔機能発達不全」の予防になる。

地域の開業医は、継続的健診により「口腔機能発達不全症」の早期発見、保育者の「食べること、話すこと」の相談窓口としての機能も果たすことが可能である。また、地域における多職種と連携して協働することで、小児の生涯にわたる健康の基盤作りに寄与できると考える。

I. はじめに

1. 「口腔機能発達不全症」の病名ができた経緯

口腔機能は、高齢期には咀嚼機能の低下により、栄養摂取不良から低栄養を招いたり、嚥下機能の低下による誤嚥性肺炎のリスクが増大するなど、生命の危険性にまで影響するといわれている。また構音機能や表情を作る機能は、コミュニケーションに関与し、QOLや認知機能にまで影響する¹⁾ことがわかってい

る。高齢期の口腔機能の問題は現代の超高齢化社会ではニュースに取り上げられることも多く、認知度は高い。ところが、その問題が小児期に端を発しているとは想像に難いであろう。

口腔機能は、ほかの身体機能と同様に、乳幼児期・学童期において、ある一定レベルまで発達し、成人期に維持され、高齢期に低下する²⁾。ところが、最近では、乳幼児期・学童期の機能獲得による発達が、不十分(不全)と思われる小児の増加が明らかとなり³⁾、「口腔機能発達不全症」という新病名ができた。今までは、摂食嚥下障害を有する小児に限り、摂食機能療法が保険の対象となっていたが、平成30年から、初診時15歳未満であれば、定型発達児においても、公的医療保険で対応が可能になったのである。すべての子どもたちがその対象となったことは画期的なことであり、言葉を返せば、多くの子どもたちへの国をあげての対応が急務だということの表れであろう。

2. 「口腔機能発達不全症」に関わる意義

口腔機能が全身の健康につながり、健康長寿に寄与することは明白である。口腔機能発達の異常を早期に発見し適切に対応することで、発達の軌道修正をすることが求められている。

そして、軌道修正により正しく口腔機能を働かせることは、正常な歯列咬合と顎顔面の骨格的な成長を育成することにつながるのである。

歯は内側と外側から支える口腔周囲筋の均衡のとれた場所に配置して歯列を形成する。しかし、筋力のバランスが悪い状態が長期間にわたり継続すると、小児では顎顔面の骨は強固でないため、歯列咬合は悪化するだけでなく、骨格的な顎顔面変形をきたす

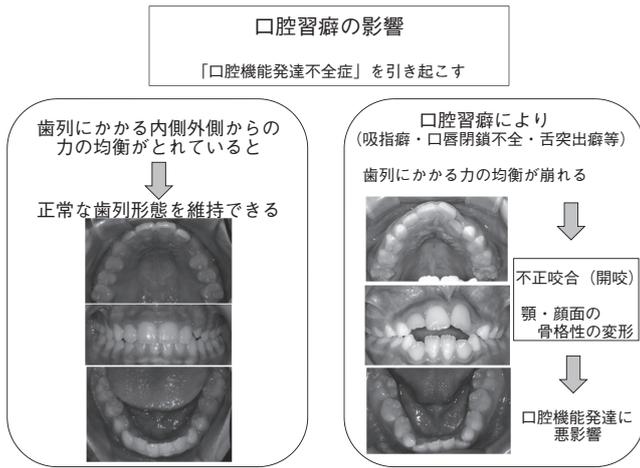


図 口腔習癖の影響

ことがある⁴⁾。

図にあるように、歯列に内側と外側からかかる力の均衡が崩すものに口腔習癖がある。しかし、適切な時期に口腔習癖を止めることにより、歯列形態が改善される現象もあるため⁵⁾、口腔習癖には、適切な対応が求められるのである⁶⁾。

II. 子どもたちの現状

「口腔機能発達不全症」は自覚症状がないため、本人や保護者は気づくことは少ない。しかし実際には、日常生活ではよくみられる「よく噛まない」、「食べるのに時間がかかる」、「偏食をする」という保護者の心配の原因が、口腔機能の発達不全にあることも少なくない³⁾。例えば、「食べるのに時間がかかる」という保護者の困りごとが、う蝕による疼痛や、萌出している歯が少ないことが原因の場合もある。また、たとえ健康な歯があっても、かみ合わせが悪い場合には、咀嚼能率が低いために食事時間が長くなってしまふことが生じる。このように「噛まない、偏食」という困りごとが口腔内に起因している可能性もあるのだが、口腔機能の発達には、個人差があるので、その判断をさらに難しくしているといえる。

特に自覚症状が乏しい口唇閉鎖不全は、小学生の50%にはその症状があり、口呼吸は約30%という報告がある⁷⁾。口唇閉鎖不全は、「鼻性」や「歯性」ではなく、「習慣性」の場合が多く、その多くは、本人はもとより保護者も自覚していないのである。地域の開業医は、口腔機能に関する相談窓口の役目も果たし、継続的健診により、その異常の早期発見もできると考える。

III. 評価と診断

「口腔機能発達不全症」は、日本歯科医学会の「口腔機能発達不全に関する基本的考え方」⁸⁾において示されたチェックリスト(表)について、日本歯科医学会が作成した「小児の口腔機能発達評価マニュアル」の各項目の評価基準に従って評価する。

診断は、「食べる機能」、「話す機能」の項目C-1～C-12のうち2つ以上に該当し、そのうち咀嚼機能C1～C6の項目を1つ以上含む場合を「口腔機能発達不全症」と診断する⁹⁾。

IV. 「口腔機能発達不全症」の対応

1. 概要

口腔機能発達不全症の対応は、各チェック項目に応じた処置を施す。また、口腔機能発達に対して負の因子として働いている口腔習癖を除去し、必要に応じて運動訓練を選択して実施する。運動訓練は、再評価を行いながら6か月継続することが可能である。

口腔機能は「食べること」とおして発達するので、基本は『正しい咀嚼・嚥下』を習得し実践することである。もし獲得できていない場合は、再学習するよう指導する。

2. 口腔習癖の除去

口腔周囲筋(歯列を内外から取り囲む筋)の筋力バランスを崩す要因には、口腔習癖がある。代表的な指しゃぶり、おしゃぶり、爪噛みという目につきやすい口腔習癖もあるが、低位舌、口呼吸、口唇閉鎖不全、咬唇癖、舌癖、さらに態癖といわれる頬杖、猫背、食事の姿勢、睡眠時の姿勢も口腔習癖に該当する。また、口腔習癖は単独ではなく、ほかの口腔習癖を伴うので、複数が混在し、その病態は複雑化している。

嚥下時の舌の動きが歯列・顎骨形態に影響を与える度合いは大きいといわれていたが、近年は、安静時における口唇・舌の適切な位置こそが大きな影響を与えることが判明し、正しい姿勢位を求めることに重きを置くようになった⁴⁾。

したがって、正常な口腔機能発達のためには、安静位で正しい姿勢をすることが大事である⁵⁾。口唇・舌の正しい姿勢(姿勢位)とは、上下の唇が軽く接触(口が閉じている)、舌の先は上顎前歯のやや後ろ(スポット)に位置し、舌全体は上顎に付け、上下の奥歯は接

表 口腔機能発達不全症の指導・管理記録簿（チェックリスト）

食べる機能	C-1	歯の萌出に遅れがある
	C-2	機能的因子による歯列・咬合の異常がある
	C-3	咀嚼に影響するう蝕がある
	C-4	強く咬みしめられない
	C-5	咀嚼時間が長すぎる・短すぎる
	C-6	偏咀嚼がある
	C-7	舌の突出（乳児嚥下の残存）がみられる（離乳完了後）
	C-8	哺乳量・食べる量、回数が多すぎたり少なすぎたりムラがある等
話す機能	C-9	構音に障害がある（音の置換, 省略, 歪み等がある）
	C-10	口唇の閉鎖不全がある（安静時に口唇閉鎖を認めない）
	C-11	口腔習癖がある
	C-12	舌小帯に異常がある
その他 栄養・呼吸	C-13	やせ, または肥満である
	C-14	口呼吸がある
	C-15	口蓋扁桃等に肥大がある
	C-16	睡眠時のいびきがある
	C-17	上記以外の問題点

していない(噛んでいない)。それに対し悪い姿勢とは、口を開けている（口唇閉鎖不全）、舌はだらんと弛緩して下顎の前歯についている（低位舌）、奥歯を強く咬みしめていることになる。

3. 運動訓練

運動訓練の指導内容は、「小児の口腔機能発達評価マニュアル」⁹⁾に「小児に実施可能な口腔諸器官の運動訓練リスト」として掲載されている。小児の認知発達の程度により、指示理解ができるか、また受容の状況等、それぞれの適応を考慮して選択する。

一部のトレーニング方法について紹介する。

1) 口唇閉鎖力を強化する運動訓練

口唇閉鎖力の強化には、口輪筋トレーナーである「りっぷるとれなー[®]（松風）」を家庭で使用してトレーニングを行う。口唇閉鎖のための筋力強化だけでなく、鼻呼吸の促進、口を閉じる意識の向上にも効果的である。

「うがい」をトレーニングとして取り組む方法もある。うがいによって口唇閉鎖をするための口輪筋の筋力を強化し、頬筋をストレッチして筋肉のバランスを改善することが期待できる。うがい中は鼻呼吸をするので、鼻呼吸を促進することになる。「エアーうがいトレーニング」では、水ではなく、空気を頬と口唇の上下左右に入れて膨らませて行う。水がないところでもトレーニングができ有効である。

また、口唇閉鎖力測定器「りっぷるくん[®]（松風）」により、口唇閉鎖力を定量評価することで、トレーニング効果を把握できるだけでなく、トレーニングのモチベーション向上にもつながる。

2) デンタルガムを利用した咀嚼機能の運動訓練

デンタルガムを利用して咀嚼筋や口輪筋を強化し、咀嚼力を高める訓練である。訓練では、良い姿勢で、口を閉じて、奥歯でしっかり噛むことを意識して行うように指導する。頬やこめかみに手を当てて、咀嚼筋の動きを触覚で感じ、鏡で咀嚼筋の動きを視覚で把握することで、咀嚼を五感で感じるようにする。さらに、噛んだガムを舌で丸めて舌尖に置き、嚥下したときのガムが口蓋に張り付く様子で嚥下の評価ができる。

3) MFT による運動訓練

MFTとは「歯列を取り囲む口腔周囲筋の機能を改善する訓練法」と定義され⁶⁾、歯列の内外からの力の均衡を図ることを目的とする。各種のトレーニング方法があり、口唇、舌の姿勢位と正しい咀嚼・嚥下を習得することができる。

V. 口腔機能発達不全症の予防

1. 正しい食べ方・飲み込み方の指導

口腔機能は、哺乳から離乳を経て、食べ物を潰す、かみ砕くという動作が複雑になるに従い、咀嚼筋も発達し、舌も複雑な動きができるようになり機能発達する¹⁰⁾。口腔内状態と食形態が合致していることが必要

であり、介助方法も口腔機能発達に關与する。離乳食の介助の際に、スプーンは、上唇が閉じて食べ物をぬぐい取る捕食動作をさせて、口唇を閉鎖する力を育てるように気をつけたい。

軟らかい食材や、食べやすいように小さく切ると咀嚼の負荷は小さくなる。食材を少し大きめに切る、少し硬めにゆでるといふ工夫だけでも咀嚼の負荷を増大させることもできる。このように食形態や食介助に、口腔機能を育てるといふ視点を加えることが大切である。

食環境については、口腔が運動器として確実に機能を果たすために、テーブルや椅子の高さが体に適しているか、足底が接地し、座位が安定しているかを確認することが重要である¹¹⁾。

口腔機能が発達する『正しい咀嚼・嚥下』の指導では、①～④がポイントになる。①正しい姿勢で、②口唇で捕食し、前歯部で咬断し、適切な一口量にする（口に入れる量が多すぎるとよく噛めない）。③口唇を閉じて、左右の臼歯部でよく咀嚼する（口を閉じないと、よく噛めず、丸のみにつながる）。④口唇を閉じて飲み込む。

2. 遊びをととした口腔機能向上

楽しみながら口腔機能向上が期待できる遊び、特に低年齢では親子で取り組めるものが望ましい。早口言葉、風船膨らまし、吹き戻し、風車回し、にらめっこ、変顔など、手遊び、口遊びを積極的に保育や教育に取り入れていただきたい。

ところで、構音のためには、口腔の諸器官（舌、口唇、頬筋、口蓋、歯）を正しく使うことが必要だが、そのことはあまり知られてはいないようである。「口腔機能発達不全症」で問題になる構音障害とは、舌や口唇などの口腔周囲筋の運動に問題があるために、構音に障害がある場合に限られるので、口腔周囲筋をしっかり動かしてはっきり発音することや早口言葉は、構音機能の改善に有効である。

3. 歯科保健教育をととした学習

地域の開業医は、保育園、幼稚園、学校の歯科保健教育や地域の保健健康活動を、行政、福祉、保育士、栄養士、教育関係者などの多職種と連携し、協働して行っている。

低年齢児には、遊びをととして口腔機能向上をさせ

ることが好ましく、小学生以上では、食育の体験学習も有効である。また、「笑顔や豊かな表情を作る」ことを教材に取り入れる授業など、口腔機能発達を促すことを、歯科保健教育に取り入れている。

繰り返しになるが、口腔機能発達のためには、「正しく食べること」が大切であり、そのためには、①正常な歯列咬合の形態、②運動器として機能すること、③食べる意欲の3つの条件が必要である。歯科医師は、う蝕や歯周病の治療や予防を行い、噛める歯の保全を行うと同時に、形態的、機能的に正常である歯列咬合を育成する。さらに『食べる意欲』に対しては、食習慣を含めた生活全体に対する指導を行っている。美味しく、楽しく食べるためには、生活リズムや一緒に食べる（共食）ことが大切であり、小児期に良い食習慣を身に付けることが、生涯の健康につながることを多方面から伝えていただきたい。

VI. おわりに

「口腔機能発達不全症」は、早期に発見して、積極的に的確に対応することが重要である。保育、教育の中でも、咀嚼、嚥下、発音、呼吸、表情などの視点で観察していただき、子どもたちに、「良い姿勢」、「よく噛んで食べよう」、「はっきり話そう」、「鼻で呼吸しよう」、「すてきな笑顔を」と声掛けをお願いしたい。この疾患への対処も予防に勝るものはなく、小児を取り巻く多職種の方からの一言が、子どもたちの健康につながり、小児期に身に付けた良い生活習慣が生涯の健康の支えになると確信している。

子どもたちの異変に早期に気づくには、子どもを見守る多職種の力が必要であり、地域で取り組んでいくことが大切と考えている。

文 献

- 1) 下山和弘. 基礎からわかる高齢者の口腔健康管理. 東京: 医歯薬出版, 2016.
- 2) 浜野美幸. はじめての口腔機能発達不全症“いつもの診療”のアレンジで機能を診る 知識編. 歯科衛生士 2019; 43: 20-34.
- 3) 日本歯科医学会. “日本歯科医学会重点研究「子どもの食の問題に関する調査」報告書” http://www.jads.jp/activity/search/shokunomondai_report.pdf
- 4) 高橋 治, 高橋未哉子. 新版 口腔機能療法 MFT の実際上巻, MFT の基礎と臨床例. 東京: クインテッ

センス出版, 2012.

- 5) 町田幸雄, 関崎和夫編. 一般臨床医が手がける 乳歯列期から目指す“永久歯列正常咬合”獲得への道. 東京: ヒョーロン, 2015.
- 6) 小児科と小児歯科の保健検討委員会編集. 子どもの歯と口の保健ガイド. 第2版. 東京: 日本小児医事出版社, 2019.
- 7) 進藤由紀子. 小学生における歯列・咬合と口呼吸との関連性について—山梨県咬合育成事業の実態調査から—. 小歯誌 2009; 47 (1), 59-72.
- 8) 日本歯科医学会. “口腔機能発達不全症に関する基本的な考え方 (平成30年3月)” http://www.jads.jp/basic/pdf/document_03.pdf
- 9) 日本歯科医学会. “小児の口腔機能発達評価マニュアル. 2018” <http://www.jads.jp/date/20180301manual.pdf>
- 10) 大橋 靖, 他編. かむこと, のむこと, たべること—咀嚼の科学—. 東京: 医歯薬出版, 1996.
- 11) 浜野美幸. 私が守る・みんなで見守る子どものお口 栄養と食事指導. 東京: デンタルダイヤモンド, 2018.

[Summary]

Oral functions include functions that form the basis of life such as mastication, swallowing, and breathing, and functions that relate to communication that creates

articulation and facial expressions. In recent years, an increase in the number of children who seemed to have problems with the development of oral function has been found, and in 2018, a new disease name of “oral dysfunction of oral function” was created, and insurance can be provided for regular developmental children became. “Oral dysfunction” is evaluated and diagnosed according to the “Oral function development evaluation manual,” and “oral habits” are removed as a response, and exercise training is instructed as necessary.

Oral function develops through “eating,” so guidance on how to eat correctly, play that can improve oral function can be incorporated into childcare and education, and dental health education and information provision in cooperation with various occupations.

The local dental practitioner can detect “oral dysfunction” at an early stage through continuous dental examinations, and also serves as a consultation service for concerns such as “eating and talking” by the childcare provider. We believe that tackling “oral dysfunction” requires the cooperation of all people involved with children in the community, which can contribute to the foundation of children’s lifelong health.

[Key words]

oral functions, development of oral function, oral habit