

講演

お口は全身の健康の源である —予防と包括的歯科医療における不正咬合治療の役割—

常盤 肇

●抄 録●

口腔は全身の健康維持に深く関与している。生命維持に不可欠な呼吸や摂食行動を行うばかりでなく、社会生活にとって重要な会話、表情など機能を司る重要な器官である。特に摂食行動である咀嚼・嚥下には消化器官の入り口として栄養素の消化吸収を助けるばかりでなく、よく咀嚼する事で『味覚』、『食感』、嚥下時の『のどごし』など、感覚刺激としてヒトの欲求を満たし、脳機能の活性化にも寄与している。従って、『口は全身の健康の源である』といっても過言ではない。

超高齢化社会が進んだ現在、サルコペニア、オーラルフレイルといった口腔のみならず全身の機能低下が問題視されているのは周知の通りである。年齢と共に機能が低下するのはある意味で当然の事なので、そもそもの口腔および身体機能を成長期に正しく高め、それを維持することが重要である。これまでの歯科医療は、齲蝕と歯周病等、疾病医療中心であったが、多くの先人や諸先輩方の努力により、現在は齲蝕罹患率も減少し、次第に予防医療へとパラダイムシフトしてきている。そして、歯科の中ではマイナーな不正咬合の治療も多くの点で口腔機能の増進に寄与できる事が、8020達成者の口腔を精査からわかってきている。8020達成者の約6割は歯列が整い、前後的にI級関係を有していることがこれを示している。

また、口腔から顎顔面へと視野を広げた場合には、いわゆる歯への治療のみでは限界があり、成長期のお子さんからのアプローチが良好な口腔機能の獲得や改善に重要であるといえる。

本報告では、包括的歯科医療における不正咬合治療の役割と、乳幼児期における口腔機能の正しい獲得のために私たちが取り組んでいる、離乳時期からの摂食指導や生活指導について供覧するとともに、今後の歯科医療の目指すべき方向性についての私見について言及する。

キーワード：不正咬合治療、口腔機能、健康、離乳食指導、予防



※冬期学会講師

(ときわ・はじめ)
(医)真歯会 常盤矯正歯科医院
ICDフェロー

I. はじめに

口腔は生命維持に不可欠な呼吸や摂食行動を行うばかりでなく、社会生活にとって重要な会話、表情など機能を司る重要な器官である。特に摂食行動である咀嚼・嚥下には消化器官の入り口として栄養素の消化吸収を助けるばかりでなく、よく咀嚼する事で『味覚』、

『食感』、嚥下時の『のどごし』など、感覚刺激としてヒトの欲求を満たし、脳機能の活性化にも寄与しており、口腔は全身の健康維持に深く関与している。従って、『口は全身の健康の源である』といっても過言ではない。

超高齢化社会が進んだ現在、サルコペニア、オーラルフレイル^{1, 2)}といった口腔のみならず全身の機能低下が問題視されているのは周知の通りである。年齢と共に機能が低下するのはある意味で当然の事なので、そもそもの口腔および身体機能をそれ以前に正しく高め、維持することが重要である。これまでの歯科医療は、齲蝕と歯周病等、疾病医療中心であったが、多くの諸先輩方の努力により、現在は齲蝕罹患率も減少し、次第に予防医療へとパラダイムシフトしてきている。そして、歯科の中ではマイナーな不正咬合の治療も多くの点で口腔機能の増進に寄与できる事がわかってきている。

また、口腔から顎顔面へと視野を広げた場合には、いわゆる歯への治療のみでは限界があり、成長期からの生活習慣や食事、姿勢などへのアプローチが良好な口腔機能の獲得や改善に重要であるといえる。

今回、包括的歯科医療における不正咬合治療の役割と乳児期における口腔機能の正しい獲得のために私たちが現在取り組んでいる、離乳時期からの摂食指導や生活指導について述べる。

II. なぜ、お口が全身の健康の源なのか？

図1に示すように、生活において人間が必要とする多くの機能を口腔は担っている。この中には、他の動物と一線を画す機能である言葉を発する機能や表情を創出す

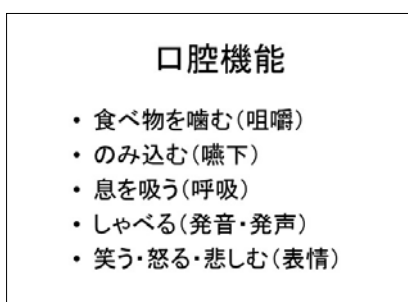


図1 口腔の機能
fig. 1 The functions of oral cavity

る機能など、特別な機能も含まれている。これらの機能を良好に営むためには、顎顔面頭蓋のみならず、全身の正しい解剖学的構造の獲得とスムーズな神経筋機構の働きが必要である。それらは、頭部を正しく位置付け、咀嚼筋によって正確に下顎を動かし、その終末にある歯を噛み合わせて咀嚼し、舌を使って嚥下する。そして表情筋は様々な表情を作り、感情を表現するのである(図2)。

咀嚼は単に食べ物を小さく噛み砕くだけでなく、口腔内で唾液と混和し消化を助け、また食物の細胞膜を破壊し、腸管でのミネラル成分の吸収を助けている。また、よく咀嚼することにより、食べ物の中の旨味のエキスが絞り出され、「味わい」として、唾液と混和された食塊を嚥下する時には「喉ごし」といった感覚や歯根膜での咬合感覚を、それぞれ感覚刺激として脳へフィードバックしているのである³⁾。これらは同時に幸福感や満足感としてもQOLの向上に大いに役立っている。

III. なぜ、不正咬合治療が健康に寄与するのか？

歯科における補綴や保存が健康に寄与していることは、周知の通りである。しかし、不正咬合治療が健康のどこに寄与しているのだろうか。それは、歯科矯正学の定義や不正咬合の障害から考えれば簡単に見える。不正咬合は口腔で営まれる様々な機能を障害し、社交器官としての顔貌の審美性の低下は自信の喪失にもつながり心理的障害を生む。上顎前突による口唇閉鎖不全は口呼吸を生み、鼻粘膜を介さない呼吸は

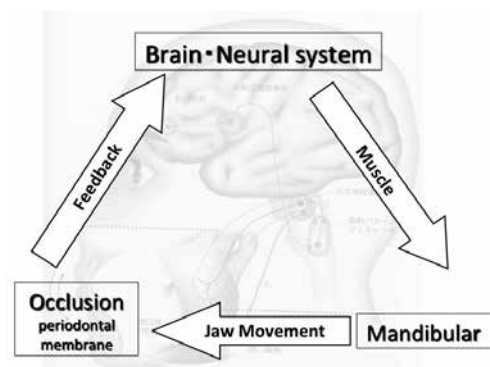


図2 頭頸部における神経筋機構と咬合の関係
fig. 2 Schematic explanation of relationship between neuromuscular mechanism and occlusion in head and neck

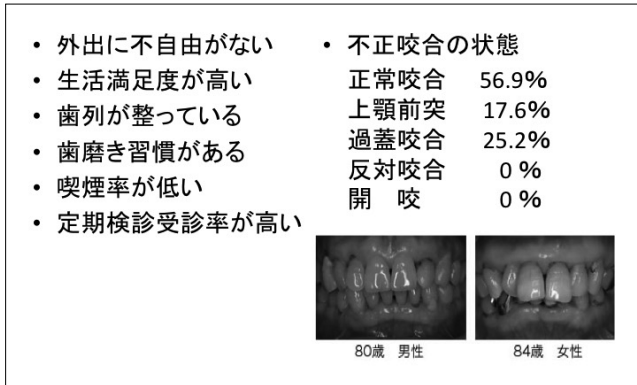


図3 8020達成者の特徴
fig. 3 The features of 8020 achievers

免疫力を低下させ、小下顎症となれば、気道が狭窄し、睡眠時無呼吸の原因となる。不正咬合を治療することは、患者の心と口腔機能を回復することにつながり、前項で述べた通り全身の健康へ寄与するのは間違いのない事実である。

また、図3に示す通り、茂木らの報告⁴⁾によれば8020達成者の約60%が正常咬合者であり、重篤な反対咬合や開咬といった症状はほとんど認められない。これは逆を返せば、早期に正常咬合を獲得していれば8020の達成もより容易になるものと考えられる。このように不正咬合の治療も審美的、美容的な意義だけではなく、様々な点で健康に寄与しているのである。

IV. 包括的歯科医療における不正咬合治療の役割

包括的歯科医療における不正咬合治療の役割には、これまでに述べてきたように見た目の改善による心理的改善、口腔機能の改善などが挙げられる(図4)。

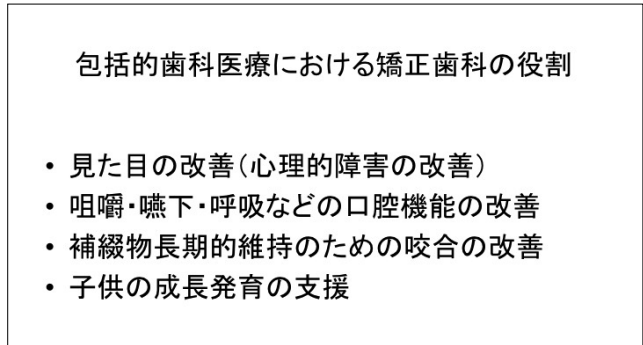


図4 包括的歯科医療における矯正歯科の役割
fig.4 The role of orthodontic treatment in interdisciplinary dental approach

また、疾病に陥り、それらを保存、補綴処置にて回復するに際しては、不正咬合の存在はその後の維持管理にも影響を及ぼす。

先に述べた、8020達成者のデータが示すように、不正咬合を放置することは、咬合の崩壊や審美性の損失、口腔機能の低下などを招くことは明らかである。柏スタディが示す、老人において認められるサルコペニア(筋肉減少症)と、その中心をなす口腔機能の低下(オーラルフレイル)は深刻な問題であり、そのような状態にならないようにするためにも永続的に使用できる口腔環境の維持管理は、我々歯科医師にしかできない重要なmissionである。

図5aに示す成人症例は、38歳の男性で右下大臼歯部を喪失した上顎前突症例である。不正咬合が誘因となって臼歯部への負担が増加し、修復治療を余儀なく繰り返した結果、片側ではあるが喪失を招いた。図5cに示すような問題点が挙げられ、審美性の回復、口

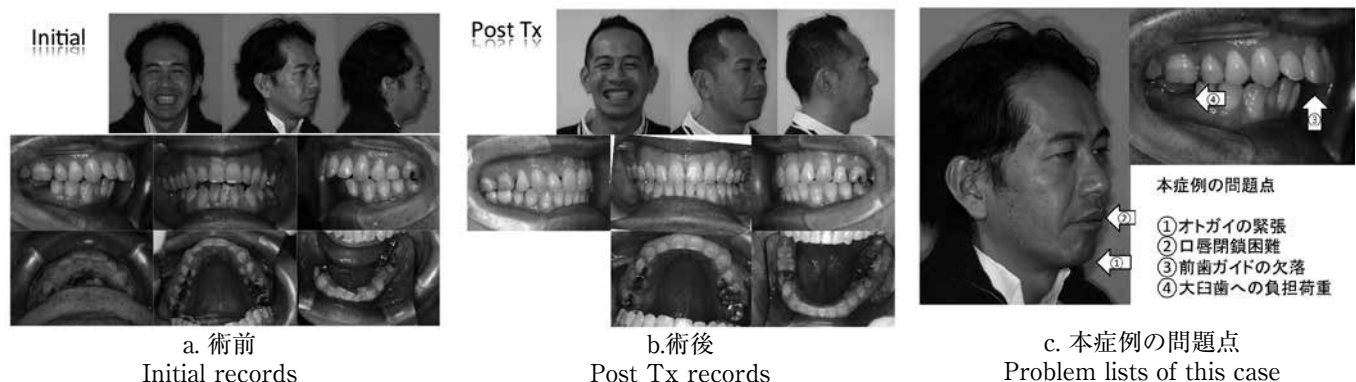


図5 38歳男性 大臼歯部の喪失を伴う上顎前突症例
fig. 5 Case : 38years old Male Maxillary protrusion with loss of 1st and 2nd molars

唇閉鎖機能の回復、anterior guidanceをはじめとした咬合の回復を行い、補綴治療（インプラント）との包括的な治療により、永続的な咬合機能の獲得を目指した。図5bに治療後の状態を示す。

本症例が示すように、何歳からでも不正咬合治療は包括的歯科医療における口腔の再構築に寄与できるものと考えている。

しかし、このような状態になる以前に予防的な手段を講じ、不正咬合の予防や口腔機能の改善を行うことができれば、より高いレベルでの健康が手に入れられるのではないかと考える。混合歯列期における狭義の咬合誘導や早期矯正治療も包括的歯科医療の役割の一つである。成長を利用した良好な顎関係の改善、Leeway spaceの利用による歯列の改善や筋機能訓練などは、その後の問題を少なくすることができる。一方で、正しい検査や診断もなく、非抜歯を目的とした過度な床矯正による拡大や安易な装置優先の介入などにより、治療どころか口腔を破壊されて来院する子供達も少なくない。我々の真の目的は、不正咬合を治療し良好な口腔機能を獲得することであり、非抜歯にすることや装置を入れることではない。これは、絶対に間違えてはならない重要な点であり、多くの歯科医師にprofessionalな対応を望むところである。

V. 乳児期から始める予防的歯科医療

我々人間は、出生した直後から母親の母乳を吸啜するという反射機能を備えている。乳児の口に指を入れれば無我夢中に吸い出す状態のことである。この後、乳幼児の摂食行動は離乳を迎え、しだいに咀嚼・嚥下へと変化していく訳であるが、この咀嚼・嚥下に至っては、吸啜反射のように本能的に備わっている訳ではなく、正しく学習する必要がある。現代のように核家族化する以前は、家庭には祖父母、父母、子供と三世代が同居することは当然であり、祖母から母へ、母から子へ様々なしきたりや文化が受け継がれていた。子育てやしつけについても同じで、母乳の与え方、離乳食の与え方ひとつにしても分厚い育児書以上の丁寧な実地指導を受けることができたのは言うまでもない。しかし、現代では母親の情報源は、育児書であればまだしも、正確かどうかもわからないWeb上でのプロ



図6 ショートリップ

考えられる原因は、ストローマグやストローの使用の影響。

fig. 6 Short Lip

The possible causes are the negative effect of using straw mugs or straws.

グが唯一無二の先生であつたりする。子供たちの発達は千差万別であり、特に歯の萌出については、年齢どおりにいかないことが多く、誤った離乳食を与えてしまうことが少なくない。道具（歯）の揃っていない乳幼児には、時期のずれた離乳食は受け入れがたいものであるが、与えられ、口に入ってきた食べ物は、仕方なく飲み込んでしまうという結果となる。これにより、噛むことを学習できなかつたり、丸呑みとなつてしまい、誤った嚥下を学習してしまう。また、近年の便利グッズ（図6）が赤ちゃんの嚥下や口腔周囲筋の発達に少なからず影響を与えているとも考えられ、このような口腔にまつわる指導は、我々歯科医師が積極的に行うべきものであると考えられる。

また、最近の不正咬合を有する患児たちには、筋力の低下や姿勢の不良なども散見される（図7）。これは、ハイハイなどを十分に行わずに早い時期に二足歩行を開始したことにより、頸椎湾曲の成熟が行われなかつたり、股関節の成熟が遅れ、姿勢の確立が不十分となり体幹が脆弱となつたり、腕、肩の筋力不足なども相まって、歩行を嫌つたり、転びやすい身体となる⁵⁾。

子供の早い発達は親にとって喜びではあるが、生まれてから成長する過程での様々な行動は、その後の成長にとって重要であり、時期よりも過程の積み重ねと成熟が重要である。これらのことを伝えていくことも医療に従事する者の役目であると考え。そのため、当院では妊婦になった患者さんへの指導や、生まれたお子さんの歯が生え始めた頃に改めて来院いただき、口腔育成指導（0歳からの歯科室）を行っている。具体的には離乳食の与え方の指導を中心に、姿勢やむし



図7 頸椎湾曲の消失

考えられる原因として、ハイハイをしないで早く立ってしまうことで頸椎湾曲が育たない。少なくとも1歳まではハイハイが望ましい

fig. 7 Straight neck

As a possible cause, cervical curvature does not grow up by standing fast without crawling. Crawling until at least 1 year old is desirable

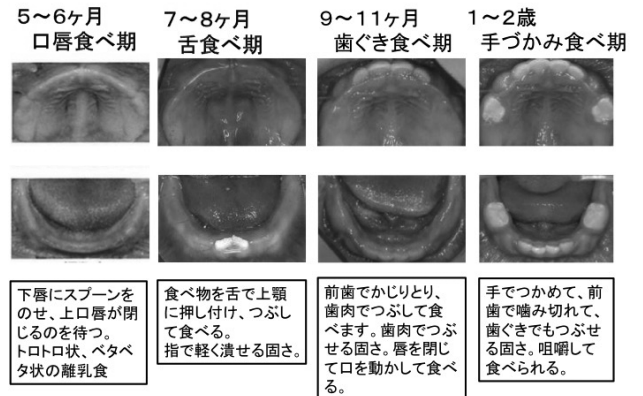


図8 歯科医が行う離乳指導（唇齢ではなく、乳歯萌出時期優先の指導）

fig. 8 Guidance of how to eat baby food for dentists (teach priorities according to the period of teeth eruption rather than chronological age) classification

歯の予防、習癖や不正咬合の予防などを2～3ヶ月毎に定期来院してもらい経過観察をしている（図8）。

VI. まとめ

以上のことから、お口は健康の源であり、良好な口腔の育成は我々歯科医の使命である。高齢化社会を迎え、老年期におけるオーラルフレイル対策は急務であるが、このオーラルフレイルに陥らない強靱な口腔機能の獲得を考えるべきであり、それには乳幼児期からの口腔育成が重要である（図9）。今後も現在の高齢化社会を支えていくのは、今の子供達である。ただでさえ少ない子供達が不健康であっては、日本自体を支えていくことができないであろう。すでに、医療は疾病医療から予防医療への転換していく時期である。それが真の意味で日本を医療から支えるという意味ではないだろうか。

「病気になってしまった後の最善の治療」を考えるより、「病気にならないための努力」を考えることこそが、我々医師・歯科医師に課せられた本当の使命ではないだろうか。究極は、『我々の仕事なくなること』である。これを目標に、今後とも日々の臨床に取り組んでいきたい。

ヒトの機能発達と一生

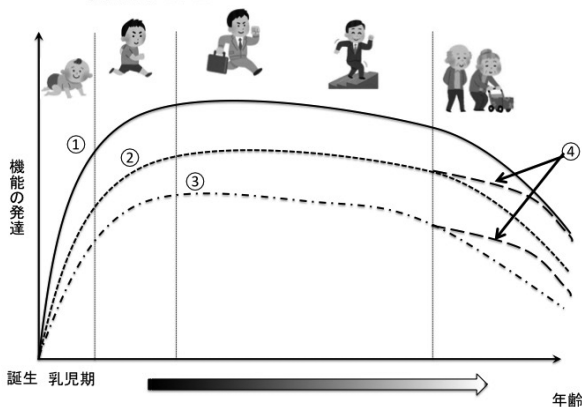


図9 ヒトの機能発達と一生

- ①乳幼児期に機能を高めた曲線
- ②通常の機能発達曲線
- ③乳幼児期に機能の獲得に失敗した曲線
- ④老年期での歯科治療による機能改善

fig. 8 Schematic explanation of lifetime functional development in human

- ①Functionally enhanced curve in early childhood
- ②Regular functional development curve
- ③Curves that failed to acquire function in infancy
- ④Dental functional improvement in old age

参考文献

- 1) Y Watanabe, H Hirano, et.al. Relationship Between Frailty and Oral Function in Community-Dwelling Elderly Adults, *J Am Geriatr Soc*, 65 : 66-76, 2017.
- 2) 飯島勝矢. 虚弱サルコペニア予防における医科歯科連携の重要性: ~新概念『オーラルフレイル』から高齢者の食力維持向上を目指す~, *日補綴会誌*, 7(2): 92-101, 2015.
- 3) Sakamoto K, Nakata H, Kakigi R, et.al. The effect of mastication on human cognitive processing: A study using event-related potentials. *Clinical Neurophysiology*, on Nov, 19
- 4) 宮崎、茂木ら. 8020達成者の歯科疾患罹患状況および生活と健康に関する調査結果について, *歯科学報*, 104(2): 140-145, 2004.
- 5) 林万里. やさしく学ぶ体の発達Part2, 全障研出版部, 東京, 2016, 12-17.

The optimum oral condition is a source of general health

—Role of orthodontic treatment in prevention and interdisciplinary dental treatment—

Hajime Tokiwa D.D.S., Ph.D., F.I.C.D.

The mouth is closely associated with the maintenance of systemic health. It is an important organ in charge of not only respiration and food intake, functions required to maintain life, but also conversation- and expression-related functions that are essential for socialization. The mouth works in chewing and swallowing during food intake. The mouth not only facilitates the digestion and absorption of nutrients as the first digestive organ, but also contributes to the activation of brain functions by satisfying the appetite through sensory stimuli such as the sense of taste and texture experienced by thoroughly chewing food, and the feeling of food going down the throat. Therefore, “the mouth is the source of systemic health”.

Recently, decline in oral and systemic function, including sarcopenia and oral frailty, has attracted attention in Japan, an aging society. As it is natural for human functions to decline over time, it is important to adequately enhance and maintain oral and physical functions during and after the developmental period. Dentistry was centered on the treatment of dental diseases, including caries and periodontal disease in the past. However, the rate of dental caries has been declining due to efforts made by many preceding dental professionals, and there has been a paradigm shift to preventive dentistry in recent years. Furthermore, the results of examinations on the oral condition of “patients aged 80 years or older with at least 20 teeth” have suggested that the treatment of malocclusion, a minor dental condition, improves oral function in many ways. This is supported by the fact that approximately 60% of “patients aged 80 years or older with 20 or more teeth” had proper tooth alignment (Class I in the anteroposterior position).

Furthermore, it is important to expand oral health to include maxillofacial care in dental treatment in order to improve the development of oral function in children.

The present paper reports the roles of malocclusion treatment in comprehensive dentistry, our efforts to help infants develop proper oral function, including advice on food intake and lifestyle habits, and our views on the future direction of dentistry.

Key words : Orthodontic Treatment, Oral Function, Health, Prevention, Weaning Food