第61回日本小児保健協会学術集会　シンポジウム4

歯と口腔の成長と発育

小児期における咬合の発達と異常

田　中　光　郎（岩手医科大学歯学部口腔保健育成学講座小児歯科学・障害者歯科学分野）

少子化の現代においては小児をとりまく両親，祖父母の小児の健康への関心度は非常に高く，単に病気でないだけではなく，より健康的に，より美しく育てたい願望が強くなってきているのではないかと思われます。日本学術会議，健康・生活科学委員会が2010年に発表した報告書「日本の子どものヘルスプロモーション」には，子どもの口と歯の健全な育成は，子どもの心身の発達にとって重要な役割を持つだけでなく，口腔保健活動を通じて，育児の観点からも保護者が安心して子育てをすることができる環境を整え，子どもの健康づくりを支援する意味で，歯科の果たすべき重要な役割であることが述べられています。

小児の齲蝕[1]に関しては多くの情報があり，砂糖を代表とする甘味の上手な摂取法，小学校低学年くらいまでの仕上げ磨きの重要性，飲み込んでしまわないくらいの年齢からのフッ化物含有歯磨剤使用の有効性，さらに定期的な歯科チェックアップの必要性などの情報は，かなり保護者，学校関係者に浸透してきております。近年は歯並びにも関心が寄せられるようになり，歯並びの審美性のみならず，咀嚼機能や構音機能の発達の観点からも，歯列・咬合に対する相談が増加しており，平成7年度より学校歯科健診の項目にも取り入れられております。

本稿では小児期における咬合の発達と異常に関して，1．乳歯列が完成するまで，2．乳歯列が完成してから，の2つの時期に分けて解説したいと思います。1．は出生してから3歳くらいまでの期間であり，この時期の話題としては，生まれた時に，あるいは生まれてすぐに歯が生える先天歯への対応法，乳歯の生える順番や，萌出途中の噛み合わせが不安定な時期における異常への対応法等があります。2．は3歳から6歳くらいまでの期間であり，20本の乳歯が生え揃った安定期の乳歯列における正常と異常，それに対する歯科的な対応法について述べたいと思います。

Ⅰ．乳歯列が完成するまで

1．無歯期

乳歯は生後6～7か月頃に萌出し始めます。それまでの間は口腔内に歯がない期間であり無歯期と呼びます。この時期の特徴として上下の顎を噛み合わせた際に前方に顎間空隙と呼ばれる生理的な隙間があって（図1）乳首が収まる自然の構造になっています。

2．乳歯の萌出順序

日本小児歯科学会が1988年に調査した結果では日本人小児の乳歯の萌出順序は図2のようになっていました[2]。乳中切歯はA，乳側切歯はB，乳犬歯はC，第

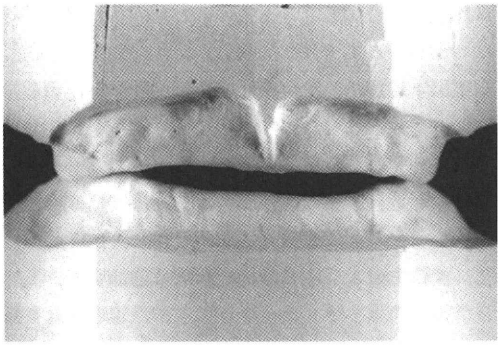

図1　無歯期の咬合模型
顎間空隙が見られる

岩手医科大学歯学部口腔保健育成学講座小児歯科学・障害者歯科学分野　〒020-8505 岩手県盛岡市内丸19-1
Tel：019-651-5111　Fax：019-653-1538

Presented by Medical*Online

一乳臼歯はD，第二乳臼歯はEと名付けており，線の上は上顎，線の下は下顎を意味しています。図2の左から右の方向に向かう順で萌出します。

乳犬歯よりも第一乳臼歯の方が先に萌出することが多いのが特徴ですが，個体差があります。

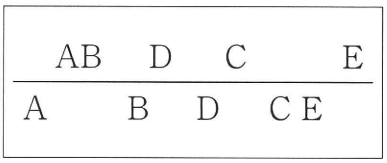

図2　乳歯の萌出順序

3．乳歯の萌出

最初に生えるのは下顎の乳中切歯の場合が多く，生後6～7か月で萌出します。生後1年くらいまでは正常範囲と考えてよろしいと思います。生え初めに捻転（ねじれ）があったり，噛み合わせが逆（反対咬合）だったりすることもありますが第二乳臼歯が生え揃うまでは噛み合わせは不安定で，それまでは自由度が大きく治療の対象にはなりません（図3）。

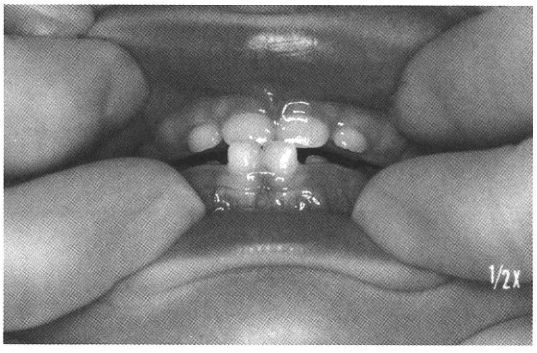

図3　前歯の萌出
反対咬合が見られる

4．乳歯列の完成

3歳頃には上下顎10本づつ20本の乳歯が生え揃い，半円形の乳歯列弓となります。乳歯列には生理的な歯間空隙があることが多く永久歯とのスムーズな交換に有利に働きます（図4）。

図4　乳歯列弓
半円形で歯間空隙が見られる

5．この時期の異常

1）先天歯

生まれた時にすでに生えている歯を出産歯，生後1か月以内の新生児期に生えてくる歯を新生歯と呼んでいます。多くは下顎の前歯部に萌出しますが，本来生えるべき乳歯である場合と，過剰歯の場合があります。発生頻度は日本人では合わせておよそ0.1％とされています[3]。

2）先天歯の問題となる点

乳児はお乳を飲む時に舌を前後に動かしていますので，下の前歯が生えていますと舌の下面が擦れて潰瘍を生じることがあります。Riga-Fede病という名前が付いています[4]。この場合は歯の表面を歯科用プラスチックでコーティングしたり，歯科用切削器具で歯を丸めたりして対応します。先天歯はもともと十分に形成される前に萌出してしまっていますので，歯根の形成が不十分で動揺があることが多く，動揺が大きい場合には脱落歯の誤飲，誤嚥を防ぐために抜歯を選択します。

3）不正咬合の兆し

乳歯列が完成し安定するのは3歳頃であり，この頃には乳歯列の歯並びが治療を必要とするのかどうかを判断できますし，また年齢的にも治療にある程度協力できるようになります。それまでの間は歯の凸凹などについては経過観察をして，むしろ歯科に慣れてもらうために歯科医院での定期的なチェックアップをお勧めします（図5）。

図5　不正咬合の兆し
歯の凸凹が見られる

Presented by Medical*Online

6．定期的なチェックアップの意義[5]

子どもたちが歯科治療で泣いてしまう理由は，その半分以上は「想像による恐ろしさ」です。初めて行く場所であり，怖そうな機械が並んでいて，白衣を着た見知らぬ人が口をあけるように求めてくる。怖くないはずがありません。怖い怖いと思っていると同じ痛みでも2倍3倍に強く感じられてしまうのです。でもむし歯ができる前なら簡単に克服できます。初めは泣いてしまうかもしれませんが，歯磨きの練習をして，シールをもらったり，スタンプをついて遊んだりすることを繰り返せば，「歯医者は案外嫌なところではないな」と思えるようになります。そのあとであれば，むし歯治療も泣かずに頑張れるのです。

Ⅱ．乳歯列の咬合[6]

1．乳歯の齲蝕治療と保隙装置

小児歯科における齲蝕治療の目的はむし歯を治して歯を守ることですが，見方を変えれば，治療によって乳歯列弓，乳歯列咬合を正しい状態に保つことを通して，将来きれいな永久歯列が得られるようにすることでもあります。図6のようにむし歯が進行している場合に，乳歯冠をかぶせて歯の大きさを回復したり，抜歯した部位は「保隙装置」でその場所を確保したりします。

図6　乳歯の齲蝕治療
抜歯した部位には保隙装置を装着

2．反対咬合

臼歯部の反対咬合と前歯部の反対咬合があります。

1）臼歯部反対咬合

多くの場合上顎歯列弓の幅が狭いために，上顎が下顎の歯列弓を覆うことができずに左右側どちらかにずれて噛むことが原因です。左右非対称の発育を防止するために早めに治療を行うことが望まれます。上顎急速拡大装置が多く用いられます（図7）。

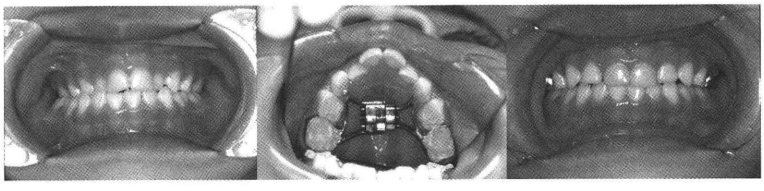

図7　臼歯部反対咬合
上顎拡大装置による治療

2）前歯部反対咬合

いわゆる受け口で，一言でいえば，上顎歯列弓が小さく，下顎が大きい場合に生じ，前歯部のみが反対に噛んでいる場合と歯列弓全体が反対咬合の場合があります。乳歯列期に治療を行うことによって上顎の前方への成長の抑制を解いて，上下顎の前後的な関係を改善することができますが，永久歯列で再発して再度治療が必要となる可能性もあります。一方，軽症であれば前歯の永久歯との交換の際に自然治癒することもあります。乳歯列での前歯部反対咬合については歯科医の間にも温度差があり，治療に際しては複数の小児歯科医，矯正歯科医と相談して納得の行く方法を採るのが良いと思います（図8）。

3．口腔習癖と咬合異常

歯科に関係する小児の習癖で最も多くみられるのは「指しゃぶり」です。長く指しゃぶりを続けていると開咬と呼ばれる噛み合わせになり，前歯に隙間があいて，前歯で食物を食いちぎることができなくなってしまいます。早めに指しゃぶりを中止できれば自然治癒が期待できますが[7,8]，指しゃぶりに続いて舌突出癖が

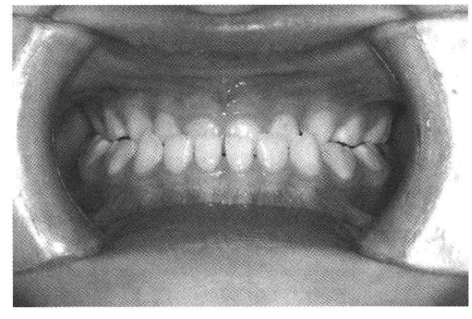

図8　前歯部反対咬合
ほぼ歯列弓全体が反対咬合

Presented by Medical*Online

図９　開咬と舌突出癖
タングクリブ装置

生じることがあり，この癖はものを飲み込む度に行うためなかなか中止が困難でやっかいな癖と言えます。正しい嚥下法を訓練する，筋機能療法と呼ばれる方法があり，舌の尖端が上顎前歯のすぐ後方の口蓋部分に接触しながら嚥下できるようにいろいろな方法で訓練していく方法です。指導する方もされる方も我慢強く継続する必要があります。装置で舌突出癖を抑えるのがタングクリブという装置で，舌が前に出ないようにガードします。最初は違和感がありますがすぐに慣れますし効果があります（図９）。

４．咬合の望ましい発達のために

不正咬合の治療は不正咬合がはっきりした段階で行われるケースが多いのが現状です。しかしながら歯は最初に萌出した場所に戻ろうとする傾向があります。つまり歯並びが悪くなってからよりも，生えつつある時に正しい位置に「誘導」することが望ましいのです。子どもの成長に合わせて，適切な時期に介入し，治療を行うようにすべきだと思います。小児歯科医による定期的なチェックアップをお勧めする所以です。

文　　献

1）田中光郎．小児期のむし歯の特徴．小児内科　2011；43（8）：1309-1313.

2）日本小児歯科学会．日本人小児における乳歯・永久歯の萌出時期に関する調査研究．小児歯誌　1988；26（1）：1-18.

3）前田隆秀，他編．歯の発育と異常．小児の口腔科学　第３版．東京：学建書院，2013：91-92.

4）苅部洋行．小児の口腔粘膜疾患．小児科臨床　2010；63（11）：2269-2274.

5）田中光郎．厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業「課題名：健康長寿につながる小児期からの定期的歯科チェックアップシステムの構築」2010，2011年度．総合研究報告書．2012年５月.

6）前田隆秀，他編．咬合誘導．小児の口腔科学　第３版．東京：学建書院，2013：325-362.

7）米津卓郎，町田幸雄．吸指癖が乳歯列咬合に及ぼす影響に関する累年的研究．小児歯誌　1998；36（1）：93-100.

8）小児科と小児歯科の保健検討委員会．「指しゃぶりについて」の考え方．日本小児歯科学会ホームページ．http：//www.jspd.or.jp/contents/main/proposal/index03_05.html # pro05（2014.10.08. アクセス）

Presented by Medical*Online