臨床における咬合誘導法の将来性

—技術的問題点と工夫点—

浜 野 良 彦

小児歯科はまの 福岡市

A Clinical Prospect of Occlusal Guidance

Yoshiko Hamano

Hamano Pedodontic Office, Fukuoka, Japan

はじめに

厚生省の歯科疾患実態調査の結果からわかるように、乳歯齲蝕の罹患状況にこの数年来変化がみられ減少傾向にあることが示されている。日々の臨床において感じられることは、乳歯齲蝕歯数の減少もさることながら、齲蝕の進行程度にも顕著な違いがみられ、重度齲蝕（ランパントカリエス）を有する患児を治療する機会が減少しているようである。われわれ臨床に携わる者にとって、乳歯齲蝕が氾濫していたころからの長い間の苦労が徐々にではあるが、ようやく報いられたようである。このように、齲蝕の減少が進めば進むほど、日々の治療で目につくのが不正咬合である。その原因論はさておき患者側にとっても、齲蝕の減少とともに、歯並びの異常が気になるようである。

咬合誘導における主訴

1才6ヵ月あるいは3才児健診において、乳歯齲蝕だけでなく乳歯列の咬合異常を指摘され、保護者が積極的に歯科を受診する場合が増えてきているように思える。このように歯科医師側にとっても小児の歯列異常に目をつけるだけの口腔環境が備ってきたと同時に保護者にとっても齲蝕に関する心配もさることながら、歯並びについての心配も増加する社会状況にあるようである。

ちなみに、乳歯列期とくに3才未満児においては、反対咬合に関する相談が最も多く、次に吸指癖による開咬に関する相談が多い。ほとんどの場合健診時の歯科医師の指摘および指導によるものである。混合歯列前期においては、叢生に関する相談が圧倒的に多く、私の医院では、この場合本格的矯正治療を行うこととなる。当然ながら主訴が患児本人の場合は少なく、保護者が我が子の

歯並びが気になることに端を発しているようである。また、小学校も高学年ともなると患児本人からの主訴により来院する場合が増し、混合歯列後期あるいは、すでに永久歯列が完成しており、明らかに矯正治療を目的として来院するのである。患者の主訴が何に、あるいは誰によって起因しているのかを知ることは、治療の成否にかかわる重要なことであり、咬合誘導処置と矯正処置との違いはこの出発点から明確にみられるのである。

能動的咬合誘導と受動的咬合誘導

咬合誘導の語源を調べてみると、小児歯科学雑誌1巻1号にその最初を見出すことができる。全文は紙面の都合上省略するが、今日では、咬合誘導についての定義は広義と狭義に分けられ、狭義の咬合誘導は受動的および能動的咬合誘導の2つに大別されている。

すなわち、現状を維持することによって不正咬合の発生を防止しようとする受動的咬合誘導と、形態あるいは機能の異常を早期に発見し、積極的に正常な発育へと導く能動的咬合誘導に分けられる。このように一般的にいわれている保隙処置は受動的咬合誘導処置なのである。近年、咬合誘導というと、歯列上に何らかの異常が認められた場合の対処の仕方について語られる場合がほとんどであり、正しくは能動的咬合誘導と呼称すべきものを能動的という言葉で省略して、従来から用いられている咬合誘導という言葉だけが1人歩きしているように思われてならない。

受動的咬合誘導 図1に示すように、正常な永久歯列を獲得する諸条件として、いろんな要因が考えられるが、基本的には、正常な歯の交換現象を導くことにより、正常咬合が成立するといわれている。受動的咬合誘導処置では、今ある現在の乳歯列をそのままの姿で維持

図1 正常咬合の成り立ち

図2 乳歯と永久歯の大きさの相関図 (浜野ら)

することを目的としており、その主たる処置内容が保険処置ということになる。では、保険処置だけで正常な永久歯列の完成が成し得るのかということ、図2に示すような乳歯と永久歯の近遠心幅径の大きさの相関図で数学的に説明がつく。すなわち乳歯の大きさよりも相対的に大きい永久歯が萌出てくる場合、すなわち叢生が発現する個体が図2中の[A]で示される部分に相当し、それ以外すなわち健全な永久歯列が成立する個体が[B]および[C]に相当する。健全な永久歯列を期待しうる頻度は表1に示すように相関係数から算出される63%となる。また、臨床的調査結果として表1のごとく正常乳歯列であったものが永久歯列に交換した場合叢生を生じる割合が報告されている(表2)。そこで理解しておかなければならないことは、保険の有効性を患児の保護者に説明した上で保険処置を行ったとしても叢生が生じる症例が1/3の割合で発現することである。

能動的咬合誘導 歯科矯正学の教科書には、臨床矯正学は予防的矯正 Preventive Orthodontics, 抑制的矯正 Interceptive Orthodontics および矯正治療 Corrective Orthodontics の3つの大きな柱からなること

表1 相関係数から求められる期待率(浜野ら)

相関係数	決定係数(%)	健全な永久歯列を期待しうる頻度(%)
γ	$\gamma^2 \times 100$	$(\gamma^2 + \frac{1-\gamma^2}{2}) \times 100$
0.1	1	51
0.2	4	52
0.3	9	55
0.4	16	58
0.5	25	63
0.6	36	68
0.7	49	75
0.8	64	82
0.9	81	91
1.0	100	100

表2 健全乳歯列(77例)から永久歯不正咬合の発現率と種類

正常咬合	37例 (48.1%)	
不正咬合 40例 (51.9%)	反対咬合	2例 (2.6%)
	上顎前突	2例 (2.6%)
	過蓋咬合	8例 (10.4%)
	空隙歯列	9例 (11.7%)
	叢生歯列	19例 (24.6%)

(東歯大)

が明記されている。ところが現在では矯正治療 Corrective Orthodontics の分野が臨床の大部分を占めており、予防および抑制的矯正に関する記述を目にする機会が少ないように思われる。ところで小児歯科での能動的咬合誘導の基本的概念と矯正歯科での予防および抑制的矯正のそれを比べてみると、互に一致する点が多いのである。ところが日常臨床において出現する種々なる問題に対して、どのような技術を用いるかは、小児歯科医であれ、矯正歯科医であれ術者の技術の修得程度によりおおいに差がみられる。常に考えておかねばならないことは、能動的咬合誘導処置だからといって決して安易に考えずに、自分の能力にあった症例を選び治療を行うことである。そのためには、正確な診断と綿密な治療計画が必要になってくる。

機能的顎矯正法と筋機能訓練法

近年、矯正学の臨床分野において、改めて注目を集めているのが機能的顎矯正法で、いわゆる F. K. O. と呼ば

れるものである。成長期にある小児の口腔全域の管理を担当する小児歯科医として、この機能的顎矯正法の基本的理論及び技術を修得しておく、大変便利である。というより著者は、これからの咬合誘導臨床の1手段として重要な位置を占めるべきではないかと考えている。

Andresen が考案したこの方法は現在ではヨーロッパの矯正学の長い歴史の中で、中心的技術として常に E. J. O. (European Journal of Orthodontics) の紙面ににぎわしている。これまで数多くの装置が考案され、そして紹介されているが、私の知る限りでは、Frönkel の装置は例外として、ほとんどの装置が Andresen の理論を基礎として、現在に発展していると考えられる。すなわち Andresen の理論を理解しさえすれば、多少複雑な機能的顎矯正装置であっても十分使いこなせるし、失敗の危険性も少ないようである。

日本における約 30 年間の小児歯科臨床を振り返ってみると、この機能的顎矯正法の技術的紹介を含め多数の論文があるが、咬合誘導処置の1手段としては、体系づけられるには至っていない。そこで、著者はこの F. K. O. の技術導入により矯正治療に対して咬合誘導処置の差別化が可能ではないかと考えている。また、M. F. T. (筋機能訓練法) の技術も大いに注目に値するものと考えている。咀嚼機能を正しく発育させるためには、これからの食生活の変化に対応していかなければならないことを考えると、M. F. T. の理論を臨床に応用していく必要にせまられる時が近い将来訪れると考えている。このように小児歯科における能動的咬合誘導の技術的な将来性を考えると、F. K. O. と M. F. T. の技術を積極的に取入れ、近い将来能動的咬合誘導処置の中で体系づけられるべきであると考えている。

ま と め

歯科一般を主に行なわれている先生方によく相談を受けることがある。矯正は、(技術的に) 難しいけれど、咬合誘導だったら自分でも何とかやれるのではないかと考え、咬合誘導処置法について教えてほしいとの相談内容がほとんどである。多くの先生方が、前述の受動的咬合誘導と能動的咬合誘導の内容を十分に理解されないままに咬合誘導という語彙から受ける印象から少々の外的

作用(簡単な矯正処置)により、簡単に正常咬合へ導けると理解されがちである。すなわち咬合誘導処置では、矯正治療のような難易度の高い技術は使わずに、技術的に簡単な方法で治療できると考えられているように思えてならない。

そこで、考えておかねばならない重要な問題がある。前にも述べたが矯正処置における患者の主訴は、すでに異常が明確に現れているものに対しての処置を希望するものであるが、小児歯科で行う能動的咬合誘導法は、患者側からの主体的な主訴というよりも、術者即ち歯科医師が異常と認め、患者側に治療をうながす場合が多く、矯正治療と異なった出発点が存在するのである。即ち可及的早期に異常を見つけ、あるいは異常が起り得る兆候を前もって察知し、患者に指導するのも私ども小児歯科医の努めであるため、このような問題が起ってくるのである。保護者が、今まで気にも留めなかった口腔内の変異(異常とまではいかない程度の違いについても)に気を留めざるを得なくなる場合が生じてくるのである。では患者側の主訴が芽生えるまで治療の開始時期を待ったとすると、時として治療開始時期が遅くてしまい、あらゆる点において複雑な矯正治療の段階にはいつてしまうことになる。それでは今まで定期的に口腔内診査を行い、1口腔単位として健康管理を行っていた側として責務を果たしたかという大いに疑問点を残す結果となってしまうのである。すなわち正常咬合を有する永久歯列になるように齲蝕治療を行いあるいは保険処置を行ってきた努力が水泡に帰するだけでなく、患者側の信頼をも失う結果にならないとは限らないのである。

私の結論として能動的咬合誘導処置の最終目的は矯正処置のそれと同じであり正常な永久歯列の完成ということになる。また咬合誘導処置だからといって用いる技術が矯正処置のそれよりも劣ってよいわけではない。なぜならば患者は、咬合誘導処置と矯正処置とに違いを認めていないからである。

今回、咬合誘導に対する私見を述べる機会をお与えいただきました同窓会の諸先生方に紙上をお借りして心から感謝いたします。