

子どもの健全な発育のための 歯列咬合マニュアル

平成 22 年 1 月

広島県
広島県歯科衛生連絡協議会

あいさつ

歯と口は、摂食（食べ物を摂る）、咀嚼（噛み砕く）、嚥下（飲み込む）、呼吸など生命の維持に必要な機能をつかさどっているとともに、発音や審美（顔の形を整える）とも密接に係っています。

「噛む」という動作は、からだ全体の発育と機能の維持増進にも深い係りがあります。実際、よくかんでいる人は年齢に関係なく全身の健康状態が優れていることが実証されています。また、かむことが運動能力や脳の発達を促すことも知られており、正しい咬み合わせでよく噛むことは子どもたちの心身両面の健康増進に繋がります。「子育ては歯育てから」と言われる所以です。

子どもたちの健全な咬合を育成するためには、現在の歯列（歯並び）・咬合（かみ合わせ）の状態を把握し、問題があればその原因、将来予想される歯列・咬合や歯・口の機能に与える影響等を認識し、できるだけ早期に対応をしていくことが大切です。

学校の歯科検診項目に歯列・咬合が取り入れられている今、保育所、幼稚園、学校の先生方には、歯列・咬合の重要性について理解を深め、歯列不正・咬合不正の芽にできるだけ早く気づき、健やかな口腔機能を獲得するために子どもたちや保護者の方々にご指導をいただきたくことが重要であると思っています。そこで、歯列・咬合に悪影響を及ぼす諸因子と注意事項、予防及び治療の必要性などについて解説したマニュアルを作成しました。

保育所、幼稚園、学校などの現場で本書をご活用いただくことにより、子どもたちの健全な発育成長と輝かしい未来の礎が築かれるものと確信いたしております。

目 次

■ I. はじめに	3
-----------------	---

■ II. 乳歯列期

1. 歯並びで気をつけておきたいこと	4
2. かみ合わせで気をつけておきたいこと	4
3. 習癖で気をつけておきたいこと	7
4. 歯の数や形態で気をつけておきたいこと	11

■ III. 混合歯列期（学童期）

1. 前歯の生え変わりで気をつけておきたいこと	13
2. 第一大臼歯の萌出で気をつけておきたいこと	14
3. 各種の歯列咬合異常で気をつけておきたいこと	17
4. 個々の歯の異常で気をつけておきたいこと	21

■ IV. 永久歯列期

1. 永久歯列期の不正咬合	23
---------------------	----

■ V. 保険治療のできる矯正治療

1. 唇顎口蓋裂とは	25
2. 顎変形症とは	26
3. 自立支援医療について	27

I. はじめに

歯列咬合の異常は、早く対応することで永久歯列や顎骨への影響が軽度で済む場合がある反面、放置することで治療が複雑になったり、治療期間が長くなる場合があります（図1）。

正常な発育範囲から外れはじめた咬合の異常は、はじめはわずかであっても、そのまま放置していると子どもの体の成長とともに正常な範囲からの“ずれ”が大きくなり、悪化していくことがあります。その“ずれ”を見つけ、早くかかりつけ歯科医に診断してもらうことが重要です。

乳歯列期（園児）、混合歯列期（小学生）、永久歯列期（中学生以降）の項を参考にして、それぞれの時期における健全な咬合育成にお役立てください。

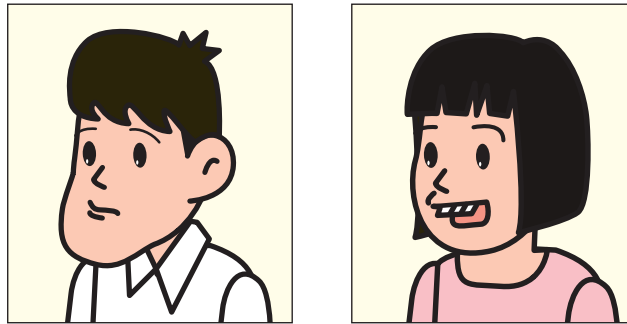


図1

II. 乳歯列期

乳歯は生後6か月頃から生え始め、3歳頃までに上下あわせて20本が生えそろいます（写真1）。乳歯は健全な永久歯列を誘導するために、スペースの確保や顎骨の成長といった重要な役割も果たします。この乳歯列に異常が生じると、顎骨の十分な発育や永久歯列への正しい交換ができなくなります。



写真1

乳歯はやがて永久歯に生え代わるので、保護者でも乳歯の歯並びやかみ合わせに関心が薄かったり、異常があっても見過すことがあります。また、この時期のかみ合わせの異常は検査が難しいため大人と違って分かりにくくなっています。

乳歯列の異常は年齢とともに改善するものや、永久歯列に悪影響を及ぼすものもあるので、この時期に注意しておきたい歯並びやかみ合わせの特徴と対応について解説します。

1. 歯並びで気をつけておきたいこと

歯と歯の隙間は、永久歯列では審美的な観点から好ましくありませんが、乳歯列では乳歯よりも大きい永久歯がきれいに並ぶためには隙間があるほうが都合がよいと考えられています（写真2）。



写真2

乳歯の歯並びが悪い場合は、むし歯や歯肉炎にかかりやすくなります。

次のような状態が見られると、定期的にかかりつけ歯科医を受診して歯みがき指導や予防処置を受ける必要があります。

(1) 閉鎖歯列（へいさしれつ）



写真3

歯と歯の間に隙間がない歯列です。異常ではありませんが、むし歯や歯肉炎になりやすい状態です（写真3）。

歯と歯の間にむし歯ができやすいため、デンタルフロスによる歯みがき指導を受けること、継続的な管理をしてもらう必要があります。

(2) 叢生（そうせい）



写真4

歯の大きさに対して顎が小さいために歯並びが悪くなった状態です（写真4）。

永久歯もきれいに並ぶだけのスペースがなく、叢生になる可能性が高くなります。

2. かみ合わせで気をつけておきたいこと

乳歯の咬合は、前後的にも上下的にも約1～2mmだけ上の前歯が下の前歯を覆っていることが普通です（写真5）。また、乳前歯の先同士がかみ合っているのも正常です（切端咬合）。



写真5

乳歯のかみ合わせに異常があっても、この時期にできることは限られています。

原因としては環境的要因と遺伝的要因があります。環境的要因の多くは習癖や、う蝕および

外傷です。

後の項「3. 習癖で気をつけておきたいこと」(P. 7)を参考してください。

(1) 反対咬合 (はんたいこうごう)



写真6

上顎の歯が内側に下顎の歯が外側にかむ咬合の異常です(写真6)。原因には骨格性のものと歯性のものであり、それぞれに対策が異なるので注意が必要です。下顎の骨が過剰に大きいといった骨格(遺伝)が原因の場合は、早期に骨の修正を行うことがあります。しかし、歯性のもも多く、かかりつけ歯科医に相談してください。

乳幼児の場合、下顎を突き出してしまうこともあり、反対咬合と間違いやすいため、注意して観察してください。

(2) 上顎前突 (じょうがくぜんとつ)



写真7

上顎の前歯が前方へ突出した歯列の状態をいいます(写真7)。乳歯列期に見られる異常は、指しゃぶりが主な原因です。

症状が進むと、顎骨の成長や後継永久歯列にも影響を及ぼすことがあります。

(3) 開咬 (かいこう)



写真8

上下の前歯がかみ合わずに開いた状態です(写真8)。上顎前突と同様に指しゃぶりがきっかけとなり、舌突出癖など異常嚥下癖や口呼吸が原因で、咀嚼や嚥下、発音などの機能に障害を引き起こすため、注意が必要です。

口呼吸の原因となる鼻咽腔疾患の治療や舌トレーニングによって、軽度な開咬は治ることもありますが、放置すると重症化してしまう場合があります。

(4) 正中離開 (せいちゅうりかい)



写真9

歯列の正中に空隙があるものをいいます(写真9)。乳歯列期では2mm程度の正中離開は正常とされ、一回り大きい永久歯への生え変わりに利用されます。しかし、正中部に肥厚した上唇小帯が低位置で存在することや、過剰歯が埋伏していることなどが原因になることがあります。過剰歯の場合は早期の抜歯が必要になります。エックス線検査で確認してもらいましょう。

(5) 過蓋咬合（かがいこうごう）



写真10

前歯の重なりが大きく、かんだ時に下顎の前歯がほとんど見えないような場合をいいます（写真10）。乳歯列期では経過観察になる場合がほとんどです。

(6) 切端咬合（せったんこうごう）



写真11

上下の前歯の切端がかみ合った状態のことをいいます（写真11）。乳歯自体がやわらかいため、切端咬合で見られる乳歯の咬耗は一般的です。強い歯ぎしりでは咬耗が進んでしまうことがありますので、過度の咬耗や片側のみに咬耗が生じるような場合は早めに相談して下さい。

(7) 顎変位（がくへんい）



写真12

顎が左右どちらかにずれているものをいいます（写真12）。いつも同じ側で片がみをしていたり、頬杖をついていたり、同じ側を下にして寝たりと、同一方向から持続的な外力が加わることが主な原因となります。

習慣を改めることにより改善されるのがほとんどです。そのままにしておくと重症化してしまい、咬合に問題がでるだけでなく、顎顔面が非対称になることもあるため、早期の対策が必要です。



～コラム～

私たちの体は両親のDNAが基礎となっています。そのため、両親のどちらかに似た顔や体格になるように、基本的には口腔内も似てきます。両親のどちらかでも歯並びが悪ければ、子どももそうなることが予想されます。早く気付くことで、重篤化する前に早めの対応が出来ることもあります。口腔内もよく観察してみて下さい。



3. 習癖で気をつけておきたいこと

歯列は外側からは口唇や頬の力が、内側からは舌の力がかかり、バランスの取れたところに自然と形成されます（図2）。

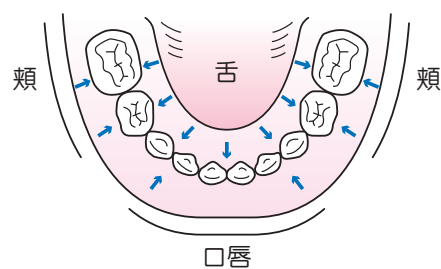


図2

習癖やよくない生活習慣・姿勢などがあると、口腔周囲の筋肉や組織を通じて歯に異常な力を伝えることになり、歯列や咬合に悪い影響を及ぼします。不正咬合の発現や重症化を防止するために、習癖やよくない生活習慣がないかチェックしましょう。

(1) 口腔習癖（こうくうしゅうへき）

日常生活の中で無意識に行う口腔に関連した習慣的行動のことを口腔習癖といいます。これらは歯列の変形や歯の移動、顔面非対称、顎関節症、全身の歪みなどにつながることで知られています。

1) 指しゃぶり

1歳頃の指しゃぶりは生理的なものとされ心配いりませんが、長期間続けていると、多くの場合で歯列の異常を引き起こしてしまいます（写真13）。

指しゃぶりが止められないでいると、上下の歯が咬み合わない開咬、上顎前歯の前突と下顎骨の成長抑制による後退、歯列の幅が狭くなる狭窄歯列、臼歯（奥歯）の挺出といった症状が現れやすくなります（図3）。

そうすると、口を閉じることや、食べ物を飲み込むことが困難になり、骨格形態の異常が見られるようになってしまいます。指しゃぶりは3歳までに、おしゃぶりは2歳までには止めるようにしましょう。



写真13

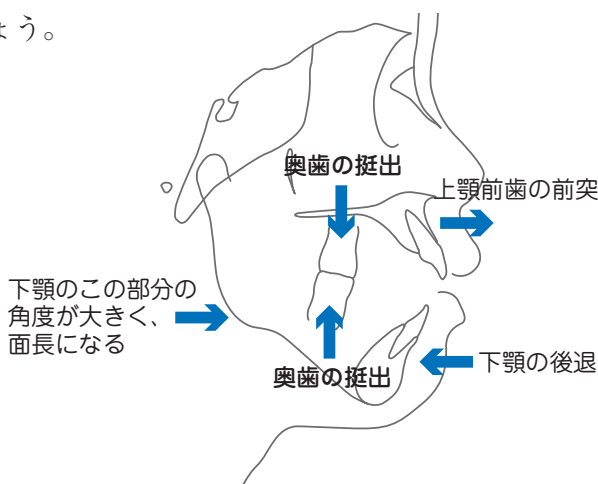


図3

3歳以上の子どもの指しゃぶりを止めさせる上での注意点

指しゃぶりが大好きでしている子どもに止めさせるわけですから、無理やりではなく、指しゃぶりを止めさせる絵本などを上手に使うことで納得した上で止めさせましょう（写真14）。精神的な面からも、急がずに、あせらないことが大切です。手をつないでいっしょに寝てあげたり、日中だけでもやめることが出来たらほめてあげましょう。



写真14

ゆびしゃぶりをやめられるかな.わかば出版,1989.

2) 舌癖（ぜつへき）

上下の歯の間に舌を出したり、飲みこむ時に舌を突き出したりすることを、舌癖といいます。舌癖があると舌が内側から歯を押す力が強く、外側から押さえる唇や頬の筋肉の力が相対的に弱くなっています。上顎前突や開咬になるだけでなく、サ行、タ行、ナ行、ラ行が舌たらずな発音になることもあります。

①舌突出癖（ぜつとっしゅつへき）

舌をつきだす癖のことをいいます。舌が歯を前方へ押す力により、上顎前歯を前方へ移動させ、上顎前突や開咬、空隙歯列、発音障害の原因となります。

②異常嚥下癖（いじょうえんげへき）

食べ物や唾液を飲み込む時の口腔周辺の動きに異常な癖が見られる場合をいいます。舌や口唇等の異常な動きは、上顎前突、開咬、空隙歯列、発音障害などを引き起こします。

③弄舌癖（ろうぜつへき）

舌をかんだり、曲げたり、歯に押し付けたりと、舌をもてあそぶ癖のことをいいます。前歯を舌で前方に押すことで上顎前突や開咬などの原因となります。

3) 異常なかみ癖

かみ方の異常が原因で下記のような咬合異常が発生することがあります。

①咬爪癖（こうそへき）

爪をかむ癖のことをいいます（写真15）。

⇒歯列の変形、開咬、顎偏位の原因となります。



写真15

②咬唇癖（こうしんへき）

唇を上下の前歯の間に挟んでかみ締める癖のことをいいます（写真16）。

⇒上顎前突の原因となります。



写真16

③物をかむ癖

鉛筆やタオルなどをかむ癖のことをいいます。右側でタオルかみを長期間続けて症状が悪化し、永久歯まで影響が及んだ症例です（写真17）。

⇒上顎前突、開咬、交叉咬合、顎偏位の原因となります。



写真17

④片側かみ

いつも同じ側だけでかむ癖がある場合をいいます。

⇒顎偏位、交叉咬合の原因となります。

⑤くいしばり

無意識に力強くかみしめる癖をいいます。意識していない状態であるため、非常に強い筋力でかみしめることで、顎関節等への大きな負担がかかります。

⇒顎関節症の極めて大きな誘因となります。

(2) 口呼吸（こうこきゅう）

本来口は、呼吸に使われるものではありません。しかし、蓄膿症や鼻炎やアデノイド（扁桃肥大）のような鼻呼吸を困難にする鼻咽腔疾患があると、長時間口で呼吸することになってしまいます。この状態を口呼吸といいます。

口呼吸をしていると、風邪を引きやすくなったり、睡眠障害などを伴うこともあります。口呼吸が長期にわたると、安静時に口がポカンと開いていることで舌が低い位置になり、上顎（口蓋や上顎前歯）へ舌圧がかからなくなり、上顎歯列の狭窄や開咬など歯列への影響が見られるようになります（写真18）。



写真18

【口呼吸の原因とその対処法】

1. 鼻咽頭疾患によるもの（アレルギー性鼻炎、アデノイド）→原因疾患を治療する。
2. 上顎前突など口を閉じにくいために起こるもの →歯を移動させて口を閉じやすくする。
3. 習慣的に口で呼吸するもの →口を閉じる訓練をする（筋機能療法）。

ひとりで手軽に行え、口唇筋を鍛えることができる治療用器具 パタカラ（写真19,20）



写真19

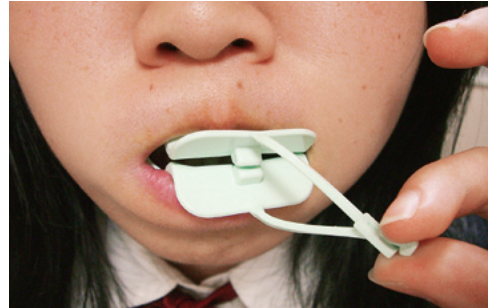


写真20

(3) 態癖（たいへき）

日常生活の中で無意識に行う全身に関連した習慣的行動のことを態癖といいます。これらは歯列の変形や歯の移動、顔面非対称、顎関節症、全身の歪みにつながる事が知られています。

1) うつぶせ寝（写真21）

⇒下顎後退による上顎前突、叢生、顎関節症、顎偏位などの原因となります。



写真21

2) 頬杖（ほおづえ）（写真22）

⇒両手で頬杖を付く場合は上顎前突、顎関節症、片手の場合は顎偏位、顔面非対称などの原因となります。



写真22

3) 姿勢の異常

⇒姿勢が悪いと、顎偏位、交叉咬合、顔面非対称などの原因となります。

4) 常に一方向を向いて食事をする（テレビを見る）

⇒顎偏位、顔面非対称などの原因となります。

～コラム 習癖・環境を改善しましょう～

乳歯列期までは習癖による影響はそれほど強くは現れてきませんが、学童期まで続けていると骨整形が必要となることもあります。なるべく早期に改善するためにも、早めにかかりつけ歯科医や専門歯科医に相談しましょう。



4. 歯の数や形態で気をつけておきたいこと

歯の数や形の異常には、意外に気付かないものです。しかし、乳歯の後に生えてくる永久歯への影響もあるため、本数や形態について関心を持ち、将来に予想される問題について認識することは大切です。仕上げみがきの際にチェックしてみましょう。

(1) 癒合歯（ゆごうし）



写真23

先天的に歯の数が少なく、歯が作られる過程で隣り合った2本の歯がくっついてしまったものをいいます（写真23）。そのため、少し大きめの歯であったり、歯が1本少ないように見えたりします。下顎の前歯によく見られます。永久歯の数が少ない可能性があり、エックス線検査で確認できます。

(2) 先天性欠如（せんてんせいけつじょ）



写真24

何らかの原因で歯が作られず、歯の数が少ないものをいいます。乳歯では前歯に多く見られ、後継永久歯が欠如する場合があります。エックス線検査で確認できます（写真24）。

(3) 過剰歯（かじょうし）

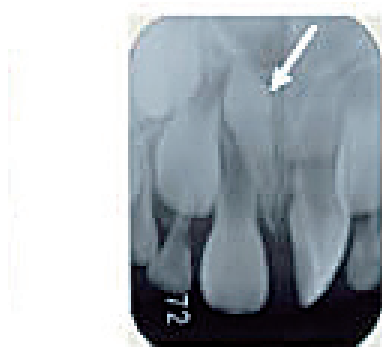


写真25

基本的な歯の数を超えて作られた歯をいいます（写真25）。過剰歯があると、歯並びが悪くなったり、永久歯が萌出できなかったり、のう胞（含歯性のう胞）の原因になってしまったりする恐れがあります。

過剰歯が見つかった場合には、多くの場合抜歯（摘出）を行います。

(4) 萌出遅延（ほうしゅつちえん）

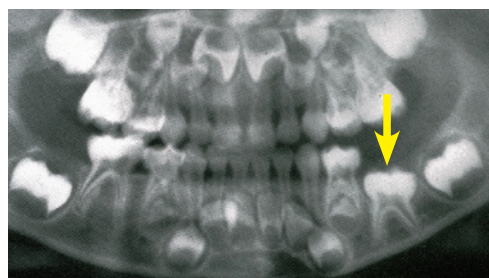


写真26

平均的な萌出時期から大幅に遅れて萌出するものをいいます（写真26）。癒合歯や外傷など局所に原因がある場合と、先天異常、内分泌異常、栄養障害など全身に原因がある場合があります。

先天性欠如や歯肉の肥厚等が原因で萌出を妨げている可能性がありますので、エックス線検査で確認してもらいましょう。

(5) 異常咬耗（いじょうこうもう）



写真27

咬耗は上下の歯の切端や咬合面が、歯ぎしり等が原因ですり減った状態のことをいいます。乳歯自体がやわらかいため、咬耗は一般的に見られます（生理的咬耗）が強い歯ぎしりによって咬耗が進んでしまうことがあります。

過度の咬耗や片側のみに咬耗が生じるような場合は早めに相談して下さい（写真27）。

Ⅲ. 混合歯列期(学童期)

口腔内では乳歯が永久歯に生え変わり、顎骨も成長が著しい変化に富んだ時期を迎えます。この時期に歯列や咬合の問題を早期発見、早期治療すれば、これらの問題を軽減したり、異常の重症化を防いだりすることができます。逆に軽度だからといって放置すると、将来大きな問題を引き起こす可能性があります。

学校の歯科検診における歯列咬合異常の結果を有効に活用して、歯・口の健康だけでなく心身の健康増進との係わり合いについて認識することが重要です。

1. 前歯の生え変わりで気をつけておきたいこと

4本の前歯(切歯)は顎骨内では乳歯の内側(舌側)にあり、先端が少し萌出した後、舌圧を受けることによって、唇側に移動しながら萌出します。萌出後の状態は、スペースの大きさ、舌と口唇の位置や機能などの環境要因に影響されます。

(1) 下顎前歯の萌出



写真28

前歯部の永久歯への交換は、下顎の前歯(中切歯)から始まります。永久歯が舌側から萌出し、下顎の前歯部には乳歯と永久歯の両方が前後に整列します(写真28)。その後、永久歯は舌により押され、前へ出てきて、乳歯が抜けて交換が完了します。

(2) 上顎前歯の萌出



写真29

左右の上顎中切歯は、1～2mm程度離開した状態で萌出します(写真29)。この隙間は多くの場合、側切歯と犬歯に押されて自然に閉鎖します。そのため、7～8歳頃の正中部の離開はただちに異常とは判断せず、側切歯と犬歯の萌出後まで待ってから診断する必要があります。

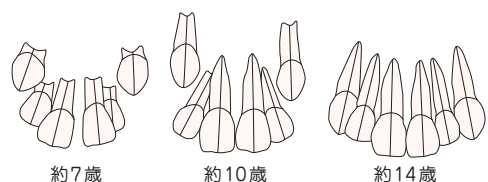


図4

みにくいあひるの子の時期 (ugly duckling stage)*

上顎の1番目の歯(中切歯)が萌出する際、正中に隙間を開け「ハ」の字の状態になることを「みにくいあひるの子の時期」といいます。側切歯、犬歯が萌出するにつれ隙間がつまってくる、きれいな歯並びになります(図4)。

相馬邦道ほか編：歯科矯正学 第5版. 医歯薬出版, 2008.

*子どもの時はみにくいが、成長するとやがて美しくなるということを表現した物語に例えた名称。

2. 第一大臼歯の萌出で気をつけておきたいこと

第一大臼歯は咬合の鍵と言われる重要な歯ですが、萌出方向が悪い、スペースが不足して萌出できない、異常なかみ合わせになるなどの問題が発生する場合があります。前歯に比べて見えにくく、不正を見逃しがちになるため、かかりつけ歯科医で定期健診を受けることが大切です。

(1) 第一大臼歯の通常の萌出

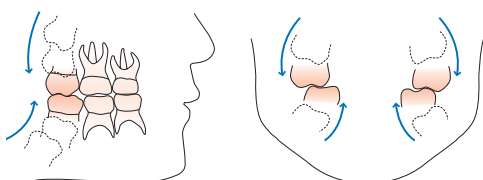


図 5

6 歳頃になると第一大臼歯が萌出してきます。第一大臼歯が萌出する際の動きは、上顎と下顎で違いがみられます。上顎は後方かつ外向きに、下顎では前方かつ内向きに顎の骨の中を移動します（図5）。

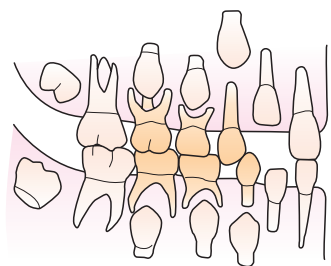


図 6

萌出が近づくと、乳歯の後面に沿って移動し、徐々に向きを変えながら萌出します（図6）。

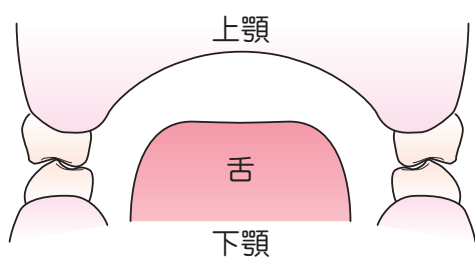


図 7

萌出後は舌や頬から受ける力と、かみ合う歯との接触により歯の向きが改善され、通常のかみ合せになります（図7）。

(2) 第一大臼歯に見られる萌出異常

1) 下顎第一大臼歯の萌出異常の例ー前方傾斜した場合

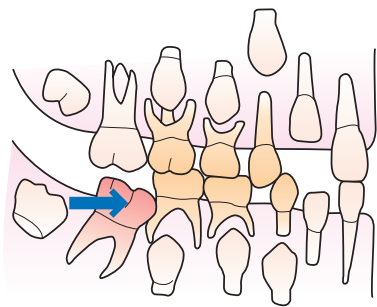


図 8

下顎第一大臼歯が前方に異常に傾いているため、乳歯に当たって萌出できません（図8）。上顎でも同様のことが起こる場合があります。

2) 上下顎第一大臼歯の萌出異常の例ー上顎は外側に、下顎は内側に傾斜して萌出した場合

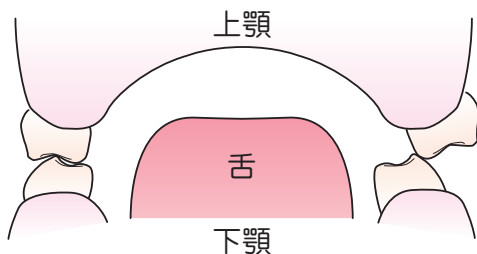


図 9

第一大臼歯が正常に咬合せず、すれ違って咬合しています（図9）。他の臼歯でも同様のことが起こります。

すれ違って
咬合している状態

～コラム～

学校の歯科検診で要注意乳歯を指摘されることがあります。要注意乳歯とは、将来永久歯列に悪影響を及ぼすことが心配され、保存の適否を慎重に考慮する必要があると認められる乳歯です。単に動揺がある交換間近な乳歯は対象とされません。

下顎の前歯が永久歯へ交換する時のように、乳歯の舌側から永久歯が生えてきても、動いていないような乳歯は要注意乳歯です。このような場合は早めにかかりつけ歯科医で診てもらいましょう。また、動いている乳歯であっても、かむと痛いようであれば、早めにかかりつけ歯科医で抜いてもらいましょう。



歯の萌出や各器管の成長発達の時期が個人で違うように、不正咬合に対してアプローチする時期もそれぞれ異なります。学校の歯科検診では歯列咬合異常を診査し、異常があれば「お知らせ」で保護者の方に通知することになっています。成長発達期に不正咬合を予防し、あるいは重症化を防ぐために、保護者は普段から子どもの状態を良く知り、かかりつけ歯科医への定期検診を継続することが大切です。

下の図は、年齢を横軸に、一般型（身長や骨格など）の成長曲線（20歳に100%となる成長量の変化）を示したものに、代表的な歯列咬合のチェックポイントや治療（一期治療、二期治療）のタイミングを表しています（図10）。しかし、常に変化し続ける成長期の子どもの状態は、身近に生活する保育所、幼稚園、学校関係者や保護者が、いつも気にかけておきたいものです。

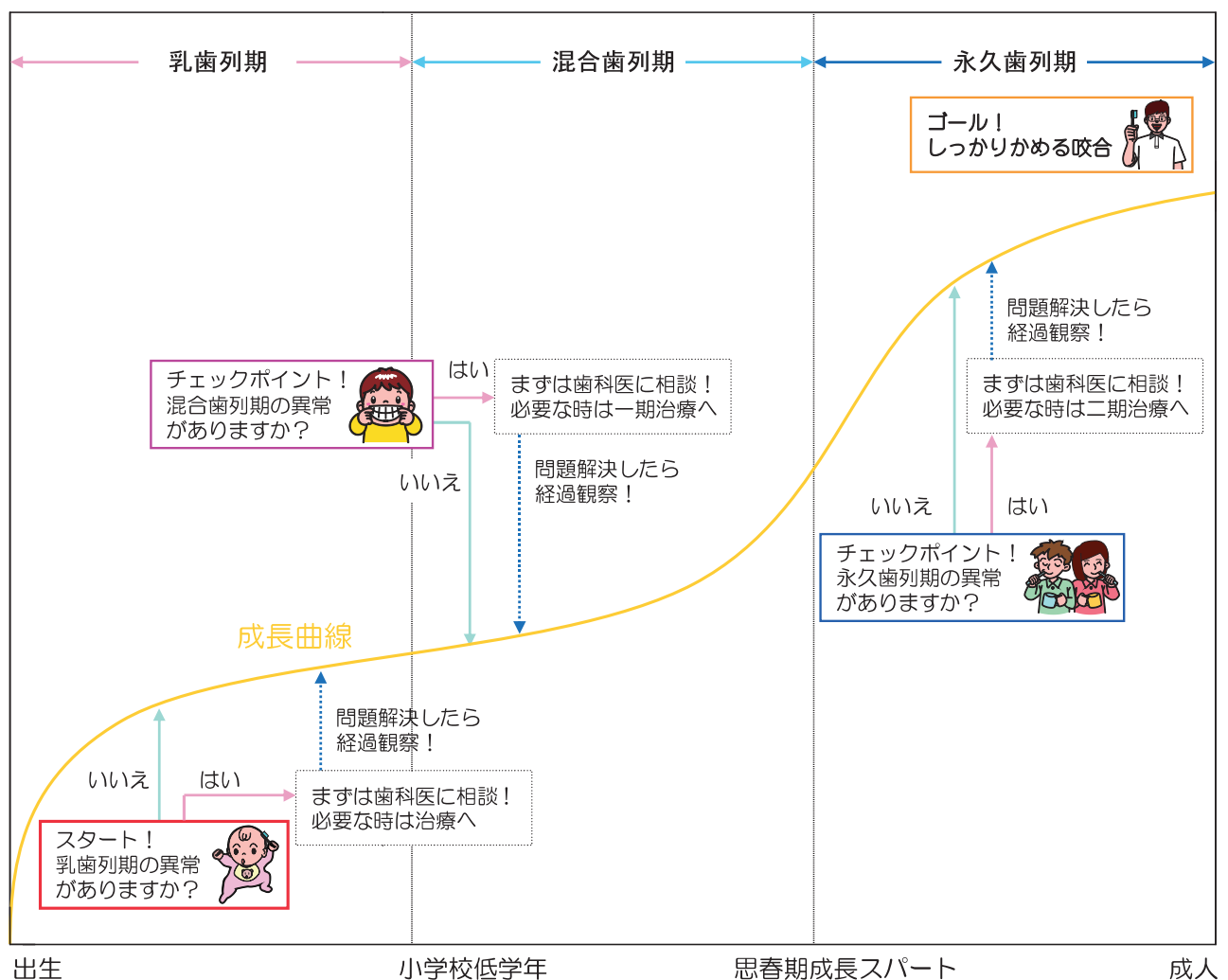


図10

3. 各種の歯列咬合異常で気をつけておきたいこと

学校の歯科検診で1歯または2歯の反対咬合は歯列咬合【1】と判定され、要観察となります。

この児童では、左の中切歯だけが舌側に入っているだけでなく、下顎が左へずれていますし、放置しておくとな顎が非対称のまま成長するため顎の成長に重篤な影響を及ぼし、顎運動や咀嚼機能に障害が出てくることも考えられます（写真30,31）。

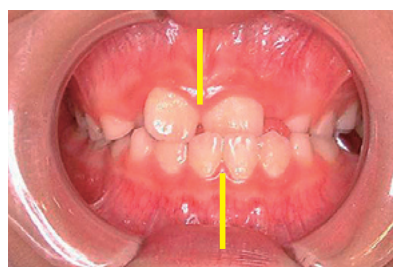


写真30



写真31

左の前歯のかみ合わせを変える治療が済んだところですが、今後の正常な発育が期待できます（写真32）。



写真32

このように軽度のように見える歯列咬合異常でも、顎の成長や口腔機能に大きく悪影響を及ぼすことがあります。要観察と判定された場合でもかかりつけ歯科医に相談することが大切です。経過観察をするかあるいは必要に応じて治療にいたる場合があるので、それぞれの異常について十分に理解して対応しましょう。

ここでは、健康診断で指摘される各種歯列咬合異常のタイプを例示し、それぞれの異常が引き起こす障害について説明します。

(1) 反対咬合（はんたいこうごう）



写真33



写真34

前歯が反対にかみ合う状態をいいます（写真33, 34）。上顎骨の前方への成長発育が抑制され、顔の形態にも悪影響を及ぼすことがあります、特に側方から顔を見るとよく分かります（写真35）。咀嚼や発音などの機能に問題が生じる場合があるので、比較的早期に被蓋を改善する必要があります。



写真35

遺伝要因が強い場合では、治療後の思春期に、下顎骨の旺盛な前方成長が見られ、反対咬合が再発する可能性があるため、長期的に観察する必要があります。

(2) 上顎前突（じょうがくぜんとつ）



写真36

いわゆる「出っ歯」とよばれるもので上下顎前歯の被蓋の前後的距离が著しく大きいものをいいます（写真36, 37）。

前歯では歯と歯を合わせることができず、口唇の突出、閉鎖不全が認められ（写真38）、口呼吸になる傾向があります。転んだ時には歯に外傷を受け、破折する場合があります。



写真37



写真38

舌突出癖や咬唇癖などの習癖が原因と考えられる場合は、早期にその原因除去を行う必要があります。

(3) 開咬（かいこう）



写真39

上下顎の前出部の歯が咬合しないものをいい（写真39, 40）、歯性と骨格性に分けられます。歯性開咬の原因は、前歯の萌出方向の異常や習癖があげられ、習癖を除去するために積極的な指導やかかりつけ歯科医や専門歯科医による治療が必要です。骨格性開咬の原因は遺伝であることが多く、成長を利用した治療を行う場合があります。

開咬を呈する小児には、顎の成長、咀嚼や発音、嚥下機能に多くの障害が認められ、年齢が高くなる程、改善が困難になる傾向があることから、特に早期発見、早期治療が必要とされる不正咬合です。



写真40

骨格の不正が強い開咬は、成長終了後に外科手術を併用した矯正治療を行うことがあります。成長期にどれだけ不正を軽度抑えるかが治療法に深く関わってきます。



写真41

左の口腔内写真は、骨格性開咬の症例で、成長終了後まで放置したため、外科手術を併用した矯正治療を行いました（写真41）。手術を受けなくても済むように、開咬の認められる子どもは、できるだけ早くかかりつけ歯科医や専門歯科医に相談し、適切な治療を受ける必要があります。

(4) 正中離開（せいちゅうりかい）



写真42

通常は上顎歯列の正中に空隙があるものをいいます（写真42）。前歯の萌出で見られる「みにくいあひるの子の時期」（P.13 参照）での空隙は、次第に閉鎖するケースが多く、しばらく経過観察を行います。

異常な正中離開の原因には、骨の中に過剰歯がある、側切歯の先天性欠如や矮小側切歯、上唇小帯の付着位置異常などがあります。自然に閉鎖しない場合はかかりつけ歯科医や専門歯科医に相談し、適切な指導や必要な場合は治療を受けましょう。

(5) 叢生（そうせい）



写真43

顎の大きさに比べて歯が大きいために、叢（くさむら）のように歯が重なって萌出した状態をいいます（写真43）。

例えば乳歯のう蝕により乳歯の隣接面に穴があいたり、早期に抜去すると隣接する歯が移動し、永久歯の萌出スペースが減少します。また、成長期に指しゃぶりなどの習癖や鼻閉のために歯列の幅が狭くなると、さらに永久歯の萌出スペースが不足して叢生が悪化させます。このような場合、習癖の除去や原因疾患の治療を行い、顎の正常な成長を促す必要があります。

～コラム～

最近の子どもは、体格が大きくなっているのと同様に歯も大きくなっているという報告があり、成長期における栄養状態が良いためと考えられています。一方、顎の骨はそれ程大きくはなっていないことで、歯並びが悪くなりやすい環境になっています。顎の成長のためにも、硬いものも嫌がらず、何でもよくかんで食べるよう心がけましょう。



(6) 交叉咬合 (こうさこうごう)



写真44

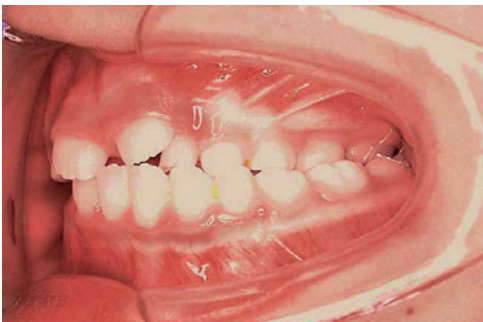


写真45

上下の歯列が左右で交叉してかみ合う状態をいいます (写真44,45)。咀嚼機能の障害や下顎の側方へのズレが認められる場合があります (写真46)。下顎の側方へのズレを放置すると、顎の成長発育に悪影響を及ぼし、顔が非対称のまま形成されます。また、頬杖や片側がみ、いつも決まった方向に横向きで寝るなどの習癖によっても引き起こされることがあるため、生活習慣に注意するとともにかかりつけ歯科医による指導や適切な治療を受けましょう。

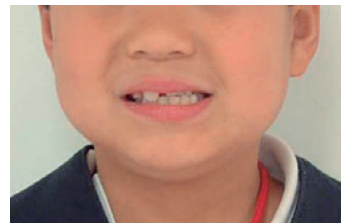


写真46

(7) 過蓋咬合 (かがいこうごう)



写真47

上下顎前歯の被蓋が深くかみ合う状態をいいます (写真47)。

成長期に過蓋咬合が見られると、下顎の前方への成長発育を阻害するため、過蓋の程度が著しい場合は、下顎の前方成長を促進し、被蓋を浅くする治療を行う必要があります。下顎前歯が上顎の歯肉にかみ込み、痛みがでる場合や下顎の前方や側方への動きが制限される場合も治療を必要とします。

(8) 咬合性外傷（こうごうせいがいしょう）



写真48

前歯部の交換期に上下顎の歯が部分的に強く当たり、歯肉退縮や歯根の露出、歯の動揺を起こすことがあります（写真48）。

このような場合には、上顎または下顎前歯を移動し、部分的に強く当たらないようにする必要があります。

4. 個々の歯の異常で気をつけておきたいこと

(1) 低位乳歯（ていいにゅうし）

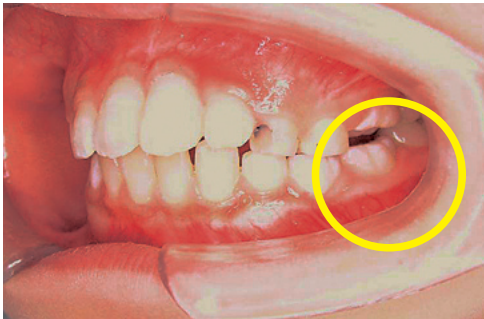


写真49

以前はかみ合っていた乳歯が永久歯の交換に伴い埋まったような状態をいいます（写真49）。原因は、乳歯の骨との癒着、後継永久歯の欠如、隣接する永久歯の圧迫、外傷や感染による骨の発育不全などがあります。下顎の乳歯に多く見られ、後継永久歯の萌出を妨げる場合は、抜歯する必要があります。

(2) 歯の先天性欠如（せんてんせいけつじょ）

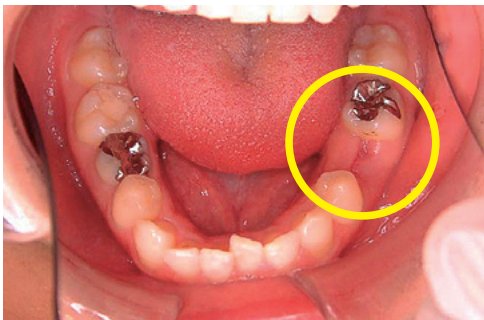


写真50

先天的に歯が形成されず、欠如することをいいます（写真50）。永久歯では、第三大臼歯、第二小臼歯、側切歯、下顎前歯に多く見られます。欠如によって隣接する歯が移動したり、咬合異常が起こりやすくなります。

(3) 乳歯晚期残存（にゅうしばんきざんぞん）

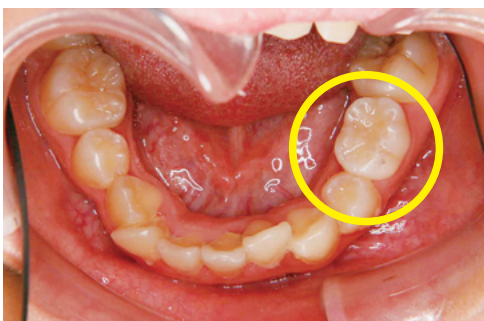


写真51

乳歯の根の正常な吸収が阻害され、脱落が遅いものをいいます（写真51）。乳歯晚期残存があると、後継永久歯の萌出が阻害されたり、埋伏（P. 22参照）する場合があります。また、後継永久歯が先天的に欠如している場合にも多くみられます。

(4) 乳歯の早期喪失と保隙（ほげき）



写真52



写真53

乳歯をう蝕や外傷などで早く喪失することを、乳歯の早期喪失といいます。乳臼歯が早期喪失した状態で放置すると、隣接する奥の歯が前方に傾斜移動し、後継永久歯の萌出スペースが少なくなります。このような場合に永久歯の萌出場所を確保し、隣接する歯が移動しないように止めることを保隙といい、装置には、バンドループ、リングルアーチなどが使用されます（写真52,53）。

(5) 歯の埋伏



写真54

萌出時期を過ぎてても骨の中に留まり、萌出しない歯をいいます（写真54,55）。萌出場所がなかったり、歯の位置や萌出方向が悪かったり、骨に癒着していることなどが原因となります。埋伏歯は隣の歯の位置や咬合状態に影響を与えたり、隣の歯の根を吸収する場合があります。



写真55

[埋伏歯の処置法]

- | | |
|----------|--------------------------------|
| 1. 観察 | 抜歯が困難な場合や誘導する利点がない場合は経過を観察します。 |
| 2. 抜歯 | 配列する場所が無い場合や他の歯の障害になる場合は抜去します。 |
| 3. 開窓・牽引 | 埋まっている歯を誘導し、歯列内に配列します。 |

IV. 永久歯列期

中学生の時期に、第二大臼歯が萌出すると永久歯列が完成します。一方、顎骨の成長は身長伸びが止まるまで続きます。永久歯列が完成し、顎骨の成長が終了する頃、混合歯列期の治療だけでは改善できなかった不正や、成長とともに新たに発生した歯や骨格の不正を改善するため全体の矯正治療を行うのに最も適した時期がおとずれます。歯列咬合の改善は、ただ単にきれいな歯ならびになるというだけでなく、う蝕や歯周病、顎関節症等を予防し、いつまでも自分の歯で楽しく会話や食事ができるなどの生活の質（quality of life）を向上させるとともに心の発育にもよい影響を与えます。

1. 永久歯列期の不正咬合

この時期に見られる不正咬合の口腔内写真をタイプ別に示します。

(1) 下顎前突



写真56



写真57

(2) 上顎前突



写真58



写真59

(3) 開 咬



写真60



写真61

(4) 正中離開



写真62



写真63

(5) 叢生



写真64



写真65

(6) 交叉咬合



写真66



写真67

(7) 過蓋咬合



写真68



写真69

V. 保険治療のできる矯正治療

1. 唇顎口蓋裂とは

口唇裂は唇に、顎裂は顎骨に、口蓋裂は口蓋に裂を生じて生まれる病気をいいます。この疾患では、歯の形態や数の異常（欠損）、歯列不正、咬合異常などが認められ（写真70, 71）、咀嚼や発音機能が障害されるため、適切な時期に矯正治療を受ける必要があります。唇顎口蓋裂の矯正治療には、健康保険が適用されています。また、平成16年からは「厚生労働大臣の認める疾患*」の矯正治療にも、健康保険が適用されるようになりました。

*唇顎口蓋裂、Goldenhar症候群、鎖骨頭蓋骨異形成、Crouzon症候群、Treacher Collins症候群、Pierre Robin症候群、Down症候群、Russell-Silver症候群、Turner症候群、Beckwith-Wiedemann症候群、尖頭合指症（Apert症候群）



写真70



写真71

(1) 唇顎口蓋裂の咬合異常の特徴

- ①上顎骨の劣成長による骨格性反対咬合
- ②上顎歯列弓の狭窄
- ③上顎前歯の舌側傾斜
- ④顎裂の存在と歯の先天性欠如
- ⑤顎裂に近接した歯の位置異常

(2) 唇顎口蓋裂の矯正治療

混合歯列期に、上顎骨の成長促進や下顎骨の成長抑制などの成長を利用した矯正治療を行う場合があります。上顎歯列弓の狭窄に対しては、拡大装置を使用して側方拡大を行ったり、歯列咬合の異常に対しては、装置を装着して被蓋改善や歯の配列を行います。思春期成長スパートの後、顎の成長がほぼ終了した頃、上下顎関係の不調和や歯列咬合の改善のために全体の矯正治療を行います。骨格的に不調和が著しい場合は、外科手術を併用した矯正治療を行う可能性もあります。

他に、顎裂部に骨移植を行い、歯を移動したり、狭窄歯列の後戻りを防止する場合があります。

2. 顎変形症とは

顎変形症は、咬合や顔貌の改善が困難な骨格の不正が著しい不正咬合のことをいい、外科手術を併用した矯正治療を行います。顎変形症の矯正治療および外科手術には、健康保険が適用されています。この治療は、厚生労働大臣が定める施設基準に適合し、常勤の矯正歯科医のいる医療機関でなければ治療を行うことができません。

(1) 骨格性下顎前突、骨格性開咬の治療例



写真72 治療前



写真73 治療後

初診時に著しい開咬、下顎前突および下顎骨右方偏位が認められ（写真72）、歯の移動のみでは改善が困難であったため、外科手術を併用した矯正治療を行った症例の口腔内写真です（写真73）。

(2) 骨格性下顎前突の外科矯正手術

下顎骨を後退させて歯列咬合および下顎突出感を改善する例を下に示します（写真74、図11）。



写真74

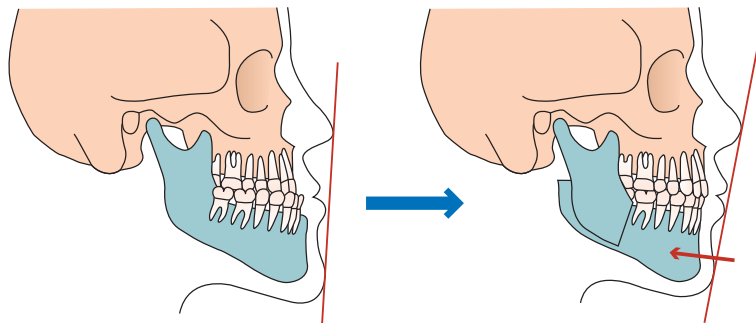


図11

(3) 顎変形症（顎偏位）の外科矯正手術

上下顎骨を移動して歯列咬合および顎のズレを修正する例を下に示します（写真75、図12）。

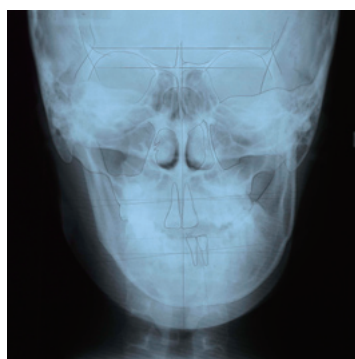


写真75

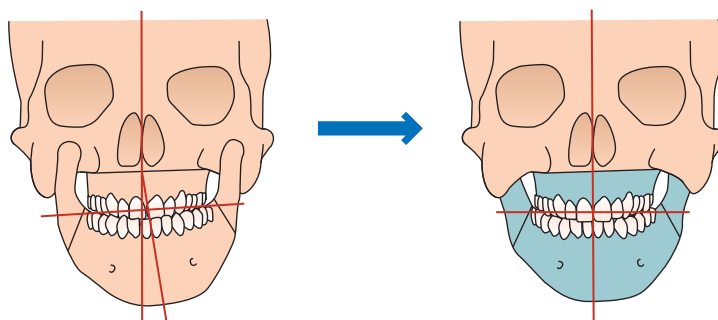


図12

3. 自立支援医療について

障害者自立支援法に基づき、障害者の医療費を支援する制度で、18歳未満の児童を対象とする「育成医療」と18歳以上の人を対象とする「更生医療」があります。唇顎口蓋裂に伴う手術や矯正治療も支給対象になります。自己負担は、原則として医療費の1割です。ただし、世帯の所得水準に応じて一月当たりの負担に上限額が設定されています。

(1) 育成医療

身体に障害がある18歳未満の児童の健全な育成を図るため、生活の能力を得るために必要な医療に要する費用を支給する制度です。

手続の方法

①申請窓口

- ・広島市にお住まいの方 各区保健センター生活課
- ・福山市にお住まいの方 福山市障がい福祉課
- ・呉市にお住まいの方 呉市保健所保健総務課又は東保健センター
- ・上記以外の方 県保健所（支所）

②必要書類

- ・自立支援医療費（育成医療）支給認定申請書
- ・世帯調書
- ・自立支援医療（育成医療）意見書（指定自立支援医療機関の医師又は歯科医師が作成したもの）
- ・世帯全員の被保険者証の写し
- ・市町村民税の課税状況等がわかる書類等（広島市・福山市の方は不要場合があります）

※手続の詳細については、各申請窓口にご相談ください。

③申請窓口で医療受給者証の交付を受けてください。

④指定自立支援医療機関（育成医療）で診察を受けてください。

(2) 更生医療

身体障害者の自立と社会経済活動への参加の促進を図るため、その更生のために必要な医療に要する費用を支給する制度です。

（※この制度を利用するためには、事前に身体障害者手帳を取得する必要があります。）

手続の方法

①申請窓口

- ・広島市にお住まいの方 各区保健センター保健福祉課
- ・広島市以外にお住まいの方 各市町福祉担当課

②必要書類

- ・自立支援医療費（更生医療）支給認定申請書
- ・自立支援医療（更生医療）要否意見書（指定自立支援医療機関の医師又は歯科医師が作成したもの）など

※手続の詳細については、各申請窓口にご相談ください。

③申請窓口で更生医療受給者証の交付を受けてください。

④指定自立支援医療機関（更生医療）で診察を受けてください。

編集後記

この度、8020推進運動事業の一環として、『子どもの健全な成長と歯列咬合』に焦点を当てて本冊子を作成いたしました。

平成21年4月から学校保健法が学校保健安全法へと改正され、児童生徒の保健と安全の為に、いかに係わることができるかを真剣に考えなければなりません。広島県歯科衛生連絡協議会では、児童生徒の健全な発育のために以前から「学校歯科保健の充実」「児童虐待防止」「口腔外傷時の対応」などに取り組んできていますが、これらと同様に「歯列咬合育成」の観点からも児童生徒の保健安全に寄与できることを再認識する必要があると考えています。

学校の歯科検診の結果とともに、日頃から子どもたちと密にかかわっておられる先生方だからこそ気付くことができる癖や口腔異常をもとにして、児童生徒に的確な助言をし、保護者に適切な情報提供をするために、本冊子を十分に利用して下さいよう、お願いいたします。

乳歯列期、混合歯列期、青年期に分けて解説していますので、それぞれの年齢に合わせた項を参考にしてください。

学校と歯科医師が共通の認識を持って情報を共有し、少しでも早く対応することで多くの咬合異常の重症化を防ぐために、この冊子が児童生徒の健やかなる成長の手助けとなることをお祈りしています。

広島県歯科医師会 橋本 亘

平成21年度8020運動推進事業 歯列咬合育成支援事業検討委員会

委員長	広島県歯科医師会	山崎 健次
委員	広島大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科矯正学研究室	丹根 一夫
委員	広島大学大学院医歯薬学総合研究科 小児歯科学研究室	香西 克之
委員	広島県教育委員会教育部	藤川 安芸子
委員	広島県健康福祉局保健医療部	溝上 利枝
委員	広島県歯科医師会	三宅 茂樹
委員	広島県歯科医師会	河原 利哉
委員	広島県歯科医師会	橋本 亘
オブザーバー	広島県歯科医師会	小島 隆
オブザーバー	広島県歯科医師会	鈴木 良貴
オブザーバー	広島県歯科医師会	吉田 志乃
オブザーバー	広島県歯科医師会	吉岡 洋彦
オブザーバー	広島県歯科医師会	宮地 謙

写真提供

- 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
小児歯科学研究室 香西 克之教授
- 埼玉県和光市 なかむら小児歯科医院 中村 孝先生
- 広島大学大学院医歯薬学総合研究科
歯科矯正学研究室 丹根 一夫教授
(順不同)

