

X線でみた口の病気

野井 倉 武 憲

鹿児島大学歯学部 歯科放射線学講座

はじめに

子供の歯と口腔の病気について、私の専門である歯科放射線の立場から本日の話題を進めたいと思います。

まず我々が色々な病気の診断をするときには、患者さんから話を聞き、目で見たり、触れたり、種々の検査データを総合して判断するわけですが、中でもX線検査は診断情報を得る手段として重要な位置を占めております。X線はレントゲン教授が1895年に発見し、人間の体を透して見ることができるといって医学界で驚異の発見として取り入れられ、まだ100年足らずの歴史のなかで非常な発展をとげ、“放射線なくして医学なし”とまでいわれ日常の臨床に大きく貢献しているものです。我々歯科領域でもX線の利用は欠かせないものであり、歯や顎骨の病気はX線写真をとらないと分からないところが多く、X線フィルムからの情報が病気の診断また治療方針の計画等に大きな役割を果たしている訳です。

そこで実際のX線フィルムを供覧しながら話を進めてまいります。

乳歯と永久歯について

乳歯は3才頃までに生え揃いますが、その下にはもうすでに次に萌出する永久歯が作られています。歯は非常に長い時間かかって作られるわけですが、人間の体の中で乳歯と永久歯のように子供のときと大人のときの器官が交替するところはなく、よく云われる子供は大人を小さくしたものではないという事を如実に表わしていると思います。このように永久歯の歯胚は乳

歯の直下で形成されている訳ですから、乳歯に何か異常が起るとそれは永久歯に色々な影響を及ぼすという事が考えられます。事実このような永久歯の形成障害は古くから知られており、乳歯のむし歯が原因で永久歯のエナメル質の形成障害を来たした歯はターナー歯と呼ばれています。永久歯がだんだん形成されて、乳歯との交換期に入りますと乳歯の歯根は自然に吸収されて脱落し、そこに永久歯が萌出してきます。しかしこの時期に乳歯にむし歯とかその他の原因で生理的な根の吸収が妨げられ、いつまでも残存したりすると、次に萌出する永久歯の正常な位置の異常がおこったり、また永久歯が萌出できなくなります。このような状態を埋伏歯といいます。この埋伏歯はそのままの状態と同じ部位にとどまっていなくて移動することがあったり、嚢胞などの病気の原因にもなります。このような変化は顎骨の中での出来事ですので直接見ることは出来ず、X線の力に頼らざるを得ないわけですが。供覧するX線フィルムは、下顎の犬歯の埋伏があって、数年後には反対側へと移動した症例です。

次に歯の数について、人の歯は乳歯が20本永久歯は32本ですが、これより少ない場合欠如歯といいます。まれに全部の歯が欠如している完全無歯症があります。これは先天的に歯が形成されなかったもので、遺伝や、毛髪、汗腺などの異常と合併してみられることがあります。X線写真は15才の女の子で、下顎前歯部と小臼歯部に先天的に部分的な歯の欠如がみられたものです。一般に人の歯は退化傾向にあるといわれております。智歯(親知らず)などはだんだんなくなるよい例といえましょう。これとは逆に歯の数が多い場合があり過剰歯と呼ばれており、一般に正常な歯と同じような形態

を有するものと、異常に小さなものがあります。よく上顎の前歯部にみられ、正中歯と呼ばれておりますが、左右の歯が離開しているときなど、X線写真によってこのような過剰埋伏歯の存在が確認されることがあります。X線写真は6才の男の子の上顎歯に2本のかなり形態は小さな過剰埋伏歯がみられたものです。

むし歯とそれに起因する疾病

一般にむし歯をX線で検査する場合には、歯肉に被れて直接肉眼で見ることのできない部位とか、歯と歯との間（隣接面と呼んでいます）のむし歯の検出もありますが、主体は歯根とその周囲の骨の状態を知るためです。乳歯歯列の場合は勿論その下で形成されつつある永久歯の状況が把握されます。一般にむし歯は進行しますと、感染が歯髄に達し根尖部を通して周囲の歯槽骨に及んでいきます。X線写真では根尖部のところが黒くなって写っています。それが更に進むと骨を破壊して骨髄炎などの重篤な感染症へと発展します。よく子供で頬ぺたが腫れて、高熱が出るがありますが、このようなむし歯が原因となっている場合が多く、X線検査で原因となっている歯および骨の状態をよく調べることは治療上大事なことであります。また時に顔面皮膚に膿の出口（外歯瘻という）ができることがあります。こういう時はいくら外部から皮膚の治療をしても、その原因となっている歯を確かめて処置しないと仲々治癒しません。

最近抗生物質の発達により昔ほどひどい骨髄炎の症例は見られなくなりましたが、全く無くなったという事ではなく、数年前に経験した3才の女の子の下顎骨骨髄炎の症例です。乳歯のむし歯が原因で、X線フィルムで見ますと、下顎骨の半分に骨の破壊が丁度虫が齧ったような像としてみられます。3年かかってやっと治癒したのですが顎関節を含む下顎骨半分は全く正常な形態を失なって変形してしまい、そのため顔貌にも異常がみられます。子供の顎骨骨髄炎にみられるX線学的特徴として、時に顎骨の周囲の骨に新しく骨が増生されることがあります。ガーレの骨髄炎といわれるものでX線写真では層板状の骨添加が特徴的です。このような顎骨の炎症は乳歯のむし歯のみに起因するのではなく、未だ乳歯の萌出していない幼児の歯胚に感染がおこることがあります。原因は補乳などによって口腔粘膜にできた傷などによりおこるといわれています。生後2ヵ月の乳児の症例を供覧しますが、上顎部の発赤腫脹がみられる新生児上顎炎と呼ばれてい

る病気です。

顎骨の損傷

顎骨骨折の原因は交通事故、けんか、転落などが挙げられます。最近では交通事故はその大半を占めており、しかも子供の骨折が増加しております。X線写真では骨の中を横断又は縦断するいわゆる骨折線としてみられますから、どの部位にどのような骨折があるかを正確に知ることは治療上重要です。また顎関節部とか頬骨に骨折が生じると、口が開かなくなることもあります。5才の子供の下顎骨々折のX線写真ですが、縦に骨折線が走っており、顎骨の偏位の状態また関節突起の骨折も確認できます。

治療は大人の場合にはそれ程難かしくはないのですが、子供の場合には顎骨の中で永久歯が形成されつつあり、これを傷つけないようにしなければならない事や、固定の問題など容易ではありません。

顎関節の疾病

下顎骨は顎関節のところで丁度蝶番のようになっており口を開けたり閉めたりできるのですが、子供の頃中耳炎などにかかりますとこの顎関節のところに炎症が波及して関節の機能が障害され、口が開かなくなります。そのため顎骨の発育が悪くなり、顔貌はオトガイ部が後退したようないわゆる鳥貌を呈するようになります。X線写真で見ますと、顎関節の正常な形状が不明確となり、骨の増生による関節の強直症がみられます。

このように顎関節部は顎骨の発育にも重要な部位であり、また顎の成長発育には物を咬むという生理的な刺激も関与するといわれておりますので、むし歯が沢山ありよく物が咬めない子供の顎の発育は悪く、永久歯が萌出しても歯並びが悪くなることも考えられます。

腫瘍について

子供の顎骨に発生する腫瘍はそれ程頻度の高いものではありません。顎骨には歯という特別な器官が存在していますので、他の骨にはみられない色々な病気があります。歯はエナメル質、象牙質およびセメント質からできております。これらの歯を形成する組織と関連して発生してきます。例えば歯と同じような組織を持ちながら歯とは全く異なる塊状物を作ることがありま

す。これは歯牙腫と呼ばれており、X線写真では白っぽい塊様のものとして写し出されます。またときには顎骨の中に空洞のような円形又は楕円形の形状をもったX線写真では黒く抜けたような像がみられることがあります。エナメル上皮腫とか嚢胞性疾患などがこのような像を呈します。この他にもレース模様を呈する粘液腫とか、石けんのあわのように骨を膨隆させている像など多彩なパターンを示すX線写真を供覧しましたが、これらの情報をもとにある程度病気の特徴的な性格を推測することはできませんがやはり正確な診断は病理組織学的な検査が必要です。一般にこのような病変は痛みとか自覚症状などがないうまに増大して、外部に腫れてきて初めて分かることが多いようです。最近歯科でも従来口の中にフィルムを入れてとるX線撮影から、上下顎骨を含めて一枚のフィルムに左右を展開して撮影するパントモグラフィという方法が導入されて広く使われるようになってきました。このような自覚症状のない疾患の早期発見と早期治療に役立つことが期待されます。

その他骨に関連する疾患は色々ありますが骨が異常に増殖する1例を供覧します。15才の子供の顔面骨に骨の異常な増殖がみられるもので、X線写真では上顎骨全体が広範囲に白っぽく写し出されており、骨の異常な増殖の状態が把握できます。この疾患は線維性骨異形成症といいます。顔面骨だけでなく他の全身の骨にも発生する場合もあり、一般に小児期に発症して徐々に増大し成人に達すると発育は静止する傾向があるといわれています。

悪性の腫瘍は癌とか肉腫と呼ばれているものですが口腔領域でも非常に稀れに子供に発症することがあります。外国では子供の舌癌の報告もあります。ここでは6才の女子の口蓋部に発生した横紋筋肉腫という非常に珍らしい症例を供覧します。口の中を見ますと口蓋全体が腫脹して浅くなり、X線写真で見ますと病変部と思われる周囲の骨が破壊されているのが分かります。また断層撮影法というある断面のみを浮き彫りのようにして写し出す特殊な撮影法で見ますと、さらに病変部の情報が明確にとらえられます。

唾液腺の疾患について

唾液腺のような軟組織は歯や骨のような硬組織とは異なり一般にX線検査の対象になりませんが、胃の透視などと同様な造影法という手法が用いられます。これは唾液腺の出口から造影剤という特殊な薬を注入し

て、唾液腺内の造影剤の分布状態から病気を診断するものです。口のまわりには耳下腺、顎下腺および舌下腺という三つの大きな唾液腺があり口の中に唾液を排泄しています。よく子供たちがおたふく風邪で両側の頬ぺたが腫れることがあります。これは耳下腺にウイルスが感染しておこるといわれています。また子供によくみられる何回も耳下腺炎をくり返す再発性耳下腺炎といわれるもので、造影撮影をしますと、枯れ木に果物の実がついた様に造影剤が点状にみられることがあります。X線写真は6才の男の子の造影写真ですが造影剤の分布の状態が点状の分布をしているのがみられます。これは生まれつき耳下腺組織の構造そのものに異常があってこのような症状をくり返し、大人になると自然に治癒するといわれています。

この他唾液腺の疾患には唾石症というのがあります。これは唾液腺又はその排泄管中にカルシウムを主成分とした石の様なものができて唾液の排出を悪くするものです。よく食事中などに顎の下が腫れ出すことがあり、痛みを伴います。耳下腺より顎下腺の方に多いのですが、X線写真で見ますと円形の又は細長い棍棒様のものが写し出されますので診断は容易です。

全身疾患と歯および顎骨

歯および顎骨は独立した器官ではなく、身体の一部でありますから、全身的な異常が何らかの形で歯および顎骨に影響して色々な症状が生じてきます。逆に歯や顎骨の異常から全身的な異常を推測することも可能です。とくに系統疾患といわれる全身疾患は現在約3000ぐらいが知られておりますが、この中で歯や顎骨に何らかの異常のみられるものは約300ぐらいといわれています。

骨の発育、骨化不全をきたすビタミンD欠乏症というのがあります。いわゆるくる病といわれるもので、骨盤の変形や四肢骨などの変化が特徴的ですが、頭蓋骨や顎骨のX線写真でも骨全体がうすくなっているようにみえます。また歯は萌出の遅れとか、正常な歯が形成されないこともあります。症例は17才の男子で、これと同じ範疇に入る疾患で腎臓の異常によっておこるファンコニー症候群という病気ですが、同じように骨の異常と歯の形成異常がみられます。

歯の形成異常と関連してみられる全身疾患の1つに骨形成不全症という病気があります。これは全身の骨の形成が十分できずに大腿骨の変形などによる歩行困難を伴う疾患です。歯では象牙質の形成不全がみられ

ます。歯には歯髓腔という軟組織である歯髓組織が入っている場所があり、X線写真では黒くぬけてみえるのですが、この疾患の歯のX線写真をみますと、歯髓腔は全く消失してしまっていて、歯は白墨のようです。これは歯の組織の1つである象牙質の形成の異常によるもので、骨を作る組織と象牙質を作る組織が同じ中胚葉から分化している証拠でもあります。

歯の萌出については前にも述べましたが、全身的に色々なホルモンの異常とか、その他の原因で正常な萌出ができず、いつまでも顎骨の中に埋伏していることがあります。その1例を供覧します。X線写真で見ますと多数の歯が萌出する時期になっても生えないで顎骨の中に埋伏しており、頭蓋部の写真では後頭骨部にモザイク様の模様がみられ、さらに胸の写真で鎖骨も形成されていません。これは鎖骨頭蓋異骨症といわれるものです。顎骨の発育に関連して上顎か下顎骨のいずれかに発育異常がおこりますと正常な咬合関係が保てなくなります。よく反対咬合などという言葉をお聞きになったことがあると思います。この症例はクルーゾン病ですが、眼球の突出と、頭蓋のX線写真には波のような模様が全体にみられ（指圧痕といいます）、下顎前突が著明です。

歯槽骨の変化については一般に子供の場合大人のように歯槽膿漏症のような骨の吸収はみられませんが、稀に子供の歯槽骨の異常な吸収がみられ、歯が動揺して多数の歯の喪失がみられることがあります。症例は17才の女の子の写真です。歯槽骨が異常に吸収されており、歯根をとりまく骨は僅かにしか残っておりません。この人の場合全身的にも手掌足蹠の過角化症がみられパピヨンルヘーベル症候群という病気です。この他好酸球肉芽腫などの場合にも歯槽骨の異常な吸収破壊がみられることがあります。

歯肉から出血して仲々止まらない時など、全身的な血液の病気例えば紫斑病とか白血病などが疑われますので、小児科あるいは内科等の専門医の診察を受ける必要があります。このように口の中には全身的な疾患

の徴候が出現する場合がありますので、絶えずその事も念頭において対処すべきです。

最後に放射線によって歯の形成の異常がみられた1例を紹介します。症例は6ヵ月の幼児で頬部に発生した肉腫に対して放射線治療が行なわれたもので、その後良好な経過をとりX線写真は7才の時のものです。歯は数歯にわたって歯根の形成に異常が見られ、明らかに短い歯根は放射線による影響といえます。これは放射線の治療がおこなわれた時期に顎骨の中で永久歯が形成されている途中であったためにおこった現象で、放射線障害ともいえます。しかしこの場合病気が肉腫という生命に直接係わるものであれば、このような放射線障害は無視しても命を救うことの方が大事だと思います。勿論このようなことは日常我々が使用しているX線撮影で使われるX線線量の何千倍という大量の放射線によっておこるもので、歯科のX線撮影では決してこのような事は起こりません。

ま と め

限られた時間内ですべての事を網羅することは不可能な事ですが、X線を通して、子供の口腔の色々な病気について、その一部を実際のフィルムを供覧しながらお話致しました。

放射線はよく諸刃の剣に喩えられますが、X線検査によって病気が早く確実に治療でき、健康な生活を送れるという利益は大きいのですが、一方放射線障害の問題もあります。我々が日常のX線検査に使用しているX線の線量は非常に少なく、また歯とか顎領域は生殖腺とか骨髄などの重要臓器からは離れているにしても、人に対して絶対に害がないとは断言できません。放射線を使う我々は絶えずその事を念頭におき、またとくに子供は放射線に対して感受性が高いといわれておりますので、なるべく少ない線量で診断効果の上る方法を取り入れている事を加えて、私の話を終わります。