

埋伏した上顎左側第二乳臼歯に開窓を行い

自然萌出を認めた1例

(岡山大・医歯薬・小児歯)

○小川ひかり，仲周平，仲野道代

【緒言】標準的な萌出時期を過ぎても歯冠の全て，あるいはその一部が顎骨内や口腔粘膜下にある歯を埋伏歯という。発症原因として歯胚の位置異常，萌出方向の異常および過剰歯などが挙げられる。また，乳歯での発生頻度は永久歯と比較して低いとされているが，その好発部位は乳臼歯が多い。今回，我々は上顎左側第二乳臼歯の埋伏に対し開窓を行い，その後良好な経過を得られたので報告する。なお，本症例報告にあたり，保護者からの同意を得ている。

#### 【症例】

患児：3歳6か月，男児。

主訴：上顎左側第二乳臼歯の萌出遅延に対する精査加療希望。

現病歴：2歳6か月時，近医にて上顎左側第二乳臼歯が未萌出であることを指摘された。その後約1年間，経過観察していたが，萌出傾向が認められなかったため，小児歯科専門機関での精査加療を勧められ，当科受診に至った。

パノラマエックス線所見：上顎左側第二乳臼歯の歯根は未完成であり，歯根膜と歯槽骨の境界は明瞭であった。歯冠周囲は歯槽骨に覆われ，萌出を阻害するような不透過性硬組織様所見は認められなかった。

#### 【処置および経過】

精査の結果，上顎左側第二乳臼歯の萌出遅延と診断し，根の完成時期まで定期的に観察した。しかしながら，萌出傾向が認められなかったため，4歳3か月時に埋伏と診断し，全身麻酔下にて開窓を行った。その後，定期的に萌出傾向をエックス線診査にて確認し，4歳7か月時に咬頭の一部の萌出を認めた。5歳4か月時に当該歯の完全萌出を確認した。今後は，後継永久歯の歯胚形成を含め定期的な口腔管理を行っていく予定である。

#### 【考察】

本症例では，適切な時期に開窓を行うことにより埋伏上顎左側第二乳臼歯の萌出を誘導することができたと考えられる。乳歯の埋伏は，歯列不正や後継永久歯の歯胚の成長阻害やそれに伴う萌出障害に繋がる可能性がある。埋伏歯の早期発見および適切な対応を考慮することは非常に重要であると考えられる。

非アルコール性脂肪肝炎患者口腔内から分離した *Streptococcus mutans* の

各臓器における局在の検討

(岡大・医歯薬・小児歯)

○中野聡大, 田畑佳子, 仲 周平, 仲野道代

#### 【目的】

小児期では非アルコール性脂肪肝炎 (NASH) が多く、肝臓に脂肪が蓄積した脂肪肝 (NAFL) に、炎症性変化を伴った病態を呈する。その発症メカニズムは、肝組織内のみならず、肝外臓器との相互作用が関連していると考えられている。

これまでに、齧蝕原性細菌 *Streptococcus mutans* のうち、菌体表層にコラーゲン結合タンパク (Cnm) および高分子タンパク抗原 (PA) の両方を保有する (Cnm<sup>+</sup>/PA<sup>+</sup>) *S. mutans* が、NASH 発症に関与している可能性を報告した。本研究では、NASH 患者および NAFL 患者口腔内より分離した *S. mutans* をマウスモデルに投与し、肝臓および脂肪組織への侵入・付着を調べた。

#### 【方法】

供試菌は、NASH および NAFL 患者から分離した *S. mutans* KT3 (Cnm<sup>+</sup>/PA<sup>+</sup>) 株, KT2 (Cnm<sup>+</sup>/PA<sup>-</sup>) 株, KT4 (Cnm<sup>-</sup>/PA<sup>+</sup>) 株, および KT44 (Cnm<sup>-</sup>/PA<sup>-</sup>) 株を用いた。6 週齢 C57BL/6J マウスに高脂肪食を 4 週間摂取させ、頸静脈より各供試菌を投与後、1 時間および 3 時間後に血液を採取した。屠殺後、肝臓、内臓脂肪、および皮下脂肪を摘出し、破碎した後、Bacitracin 含有 Mitis-Salivarius 寒天培地に播種した。37°C で 48 時間培養後、培地上のコロニー数を計測し、全ての臓器は重量 (g) で、血液は量 (ml) で換算した。

#### 【結果】

全てのサンプルから菌が確認されたが、その中で菌投与 1 時間後の肝臓の菌量が最も高く ( $P < 0.001$ )、KT3 株の菌量がその他の菌と比較して有意に高かった ( $P < 0.01$ )。同様に KT3 株の菌量は、菌投与 1 時間後の内臓脂肪においても、その他の菌と比較して高い傾向を示した。

#### 【考察】

本研究の結果より、Cnm<sup>+</sup>/PA<sup>+</sup> *S. mutans* が血中に侵入すると、脂肪が蓄積した肝臓に多くの菌が付着し、NASH が誘発される可能性が示唆された。さらに、内臓脂肪への菌の付着も関連している可能性が示唆された。

先天歯である下顎左側乳中切歯に対して感染根管治療を行った 1 例

○松浦沙久矢, 後藤花奈, 仲 周平, 仲野道代

(岡大・医歯薬・小児歯)

【緒言】先天歯は出生時にすでに萌出しているものを出産歯, 生後 30 日以内に萌出したものを新生児歯の 2 つに分類される。先天歯の発症頻度は約 0.1%, 好発部位は下顎乳中切歯, 性差はなく家族性に発生することが多いとされる。発生の原因として, 歯胚および歯牙の早期形成, 歯胚の浅在性などがあげられる。歯冠部のエナメル質形成不全や, 歯根の形成が不十分による動揺を認めることがある。また, 授乳時に舌下部を刺激することで Riga-Fede 病を誘発し, 哺乳障害が起こることが多い。今回我々は, 生後 4 か月の男児において, 下顎左側乳中切歯の先天歯に対し感染根管治療を行い, 患児の保護者より同意が得られたので報告する。

#### 【症例】

患児：生後 4 か月, 男児

主訴：先天歯の精査希望

既往歴：特記事項なし

現病歴：出生時より下顎左側乳中切歯が萌出しており, 下顎右側乳中切歯も生後 1 か月頃萌出が認められた。母が先天歯が気になり, 近医歯科医院を受診したところ, 小児専門機関での精査を勧められ, 紹介受診に至った。

【処置および経過】初診時, 下顎両側乳中切歯が萌出しており, 左側乳中切歯はエナメル質形成不全が認められ, 動揺は I 度であった。デンタルエックス線撮影し, 萌出している歯は, 下顎左側乳中切歯であり先天歯と診断した。根尖病巣や哺乳障害を認めなかったことから, 1 か月毎に経過観察を行うこととした。1 歳 0 か月時に当該歯の根尖部歯肉に腫脹を認めた。デンタルエックス線写真にて当該歯の根尖部に透過像を認めたため, 感染根管処置を行った。その後膿瘍は消失し, 継続的な経過観察を行っている。

【考察】本症例は, 先天歯である下顎左側乳中切歯にエナメル質形成不全があり, 歯質が脆弱であったことから, 歯髄感染を起こし根尖性歯周炎が生じたと考えられる。引き続き歯根形成状態や後継永久歯形成状態の確認, 根尖病巣の有無に留意しながら, 経過観察および口腔衛生管理を行っていく予定である。

## 小児の下顎骨に発症した単純性骨嚢胞の1例

(岡山大・医歯薬・小児歯)

○末原 佳奈, 仲 周平, 仲野 道代

【緒言】単純性骨嚢胞は、大腿骨や上腕骨などの長管骨に好発する疾患で、顎骨でみられることは少なく、顎骨嚢胞の中でその発症率は1~2%前後といわれている。無症状で経過することが多く、エックス線診査において偶然発見されることが多い。今回、我々は13歳男児の下顎骨に発症した単純性骨嚢胞に対し嚢胞開窓術を行い、良好な結果が得られたため、その経過を報告する。本発表に際し患児および保護者の同意を得ている。

### 【症例】

患児：13歳6か月，男児。

主訴：下顎両側第二大臼歯萌出遅延の精査

既往歴：水頭症（3歳時に手術）

現病歴：7歳10か月時，下顎右側第一大臼歯の萌出遅延を主訴に当科受診。その後，全顎的な歯列不正に対して咬合誘導処置を行っていた。13歳6か月時に，下顎両側第二大臼歯の萌出遅延に対してパノラマエックス線写真撮影を行ったところ，下顎右側オトガイ部に透過像を認めた。特に症状は認めなかった。

口腔内所見：全顎的に齲蝕は認めないが，口腔衛生状態不良で歯肉炎を認める。

エックス線所見：下顎右側オトガイ部に，パノラマエックス線所見で境界明瞭な楕円形の透過像を認め，コーンビームCT所見では約16×12mm程度の嚢胞性病変を認め，頬舌側ともに皮質骨の菲薄化を認めた。

【処置および経過】13歳6か月時に当該部の嚢胞性病変を疑い，当院口腔外科へ紹介を行った。精査の結果，単純性骨嚢胞と診断を受け，13歳8か月時に顎骨嚢胞開窓術を受けた。13歳10か月時のパノラマエックス線診査にて，当該部の不透過性亢進を認めた。今後は，再発の有無を含め，定期的な観察および口腔内管理を行っていく予定である。

【考察】本症例は嚢胞病変発見後，早期に適切な処置を実施することができた。本病変は歯根吸収による歯牙の喪失や骨吸収に伴う病的骨折を誘発する可能性もあるため，早期発見が非常に重要である。無症状の嚢胞病変を早期に発見し，適切な対応を行えるよう定期的なエックス線診査を行うことは重要であると考えられる。

## 歯根の彎曲を伴う埋伏下顎第二大臼歯に対して

開窓を行った 1 例

(岡大・歯・小児歯)

○薬師寺麻里奈・仲周平・仲野道代

【緒言】歯の萌出障害の原因として、歯肉の肥厚、歯胚の位置、萌出方向の異常、早期喪失による歯槽骨の緻密化、先行乳歯の晩期残存あるいは歯根の形態異常などが挙げられる。今回、13 歳の男児において、著しい歯根の彎曲を伴った下顎右側第二大臼歯の埋伏に対し、開窓を行い良好な結果が得られたため報告する。なお、患児および保護者から症例報告への同意を得ている。

### 【症例】

患児：13 歳 0 か月，男児。

主訴：右下の奥歯が生えてこないことが気になる。

現病歴：下顎右側第二大臼歯の萌出遅延を主訴に近医を受診したところ、下顎右側第二大臼歯の埋伏を指摘され、小児歯科専門機関での精査・加療を勧められ、当科へ紹介受診に至った。

パノラマエックス線所見：下顎右側第二大臼歯の埋伏を認めた。歯冠周囲に萌出障害の原因となり得る硬組織様病変の存在は認めないが、遠心根が根尖 1/3 付近で約 80 度遠心に彎曲していた。

【処置および経過】13 歳 0 か月時に下顎右側第二大臼歯の埋伏と診断し、13 歳 1 か月時に開窓を行った。肥厚した歯肉を電気メスにて切除し、埋伏歯を被覆している周囲歯槽骨の削除し、当該歯の歯冠部の明示を行った。13 歳 2 か月時に当該歯の自然萌出が認められ、現在まで良好な経過が得られている。今後は、当該歯が咬合平面に達するまで位置異常、捻転、傾斜に注意しつつ、正常な咬合機能の獲得まで定期的に経過観察を行う予定である。

### 【考察】

本症例では、歯根の彎曲および歯槽骨の緻密化によって下顎右側第二大臼歯の萌出障害が起こったと考えられる。当該歯は根未完成歯であり、また遠心根の根尖側 1/3 下方部の彎曲であったことから開窓によって、埋伏歯の萌出誘導ができたと考えられる。埋伏歯の早期発見と適切な時期の介入が非常に重要であると思われる。

造血幹細胞移植を施行した患児の経時的な  
口腔細菌叢の変化

○ 平野慶子，後藤花奈，森川優子，吉田衣里，  
仲野道代（岡大・医歯薬・小児歯）

【目的】小児がんの治療過程において，造血幹細胞移植等の化学療法が行われる。それらの患児では，治療後に重症う蝕や歯周病などの歯科的晩期合併症を生じることがある。これには口腔細菌叢の変化が原因である可能性が考えられる。本研究では，造血幹細胞移植を行った患児の移植前後の口腔細菌叢の変化を調べたので報告する。

【方法】本研究は岡山大学倫理審査委員会の承認を受けて行った（研 1508-016）。保護者の同意が得られた造血幹細胞移植を施行した患児 27 名（男児 17 名，女児 10 名，平均年齢：9 歳 5 か月）を対象とした。疾患は血液腫瘍が 22 名，固形腫瘍が 5 名であった。患児の口腔内より，移植前，1 か月後，および 3 か月後に唾液とプラークを検体として採取し，血液寒天培地に播種した。分離した菌から通法に従って細菌 DNA を抽出した。得られた DNA をテンプレートとし，各菌種に特異的なプライマーを用いた PCR 法にて，6 種の口腔レンサ球菌と 10 種の歯周病原細菌を同定した。また選択培地を用いて乳酸桿菌の有無を調べた。統計学的分析には  $\chi^2$  検定と friedman 検定を用い， $P < 0.05$  を有意水準とした。

【結果】PCR 法による口腔細菌の検出率は，*S. mutans*，*S. sanguinis*，*C. rectus*，*E. corrodens*，歯周病原細菌全体で移植前と比較して移植 1 か月後には減少し，移植 3 か月後には移植前と同じか，やや増加する傾向にあった。また，口腔レンサ球菌の種類数の平均値は移植前，移植 1 か月後，移植 3 か月後でそれぞれ 2.9 種，1.8 種，および 2.9 種であり，歯周病細菌の種類数は，それぞれ 1.7 種，0.8 種，および 1.9 種であった（ $P=0.027$ ）。乳酸桿菌の検出率は移植前，移植 1 か月後，移植 3 か月後でそれぞれ 36%，32%，64%であり（ $P=0.071$ ）経時的に増加の傾向が認められた。

【考察】造血幹細胞移植前後において，口腔細菌叢が変化している可能性が示唆された。健常児ではあまり検出されない歯周病原細菌や乳酸桿菌が検出されたこと

は、術後の歯周疾患や重度う蝕に関与していることが示唆された。

侵襲性歯周炎を疑う小児から得た *Actinomyces naeslundii* のバイオフィルム形成能の検討

(岡山大・歯・小児歯)

宮井由記子・仲周平・仲野道代

【目的】全身的に健康であるが急速な歯周組織の破壊を伴い、歯根吸収がみられない乳歯の早期脱落あるいは重度の動揺を認める症例に遭遇した。我々はこれまでに患児の歯肉溝滲出液 (Gingival crevicular fluid; GCF) 中の細菌叢の解析を行ってきた。その結果、患児では健常児と比較して、*Actinomyces naeslundii* の検出率が高いことが明らかとなった。本研究では、本菌の増殖能およびバイオフィルム形成能について検討したので報告する。

【方法】本研究は、岡山大学倫理審査委員会の承認(研1810-028)を得て行った。患児および健常児のGCFから分離した *A. naeslundii* を供試菌とした。あらかじめ Brain Heart Infusion (BHI) 液体培地で培養した供試菌を BHI 液体培地 10ml に継代培養し、菌の増殖を波長 550nm で経時的に濁度を測定した。さらに糖非添加、1% グルコースあるいは 1% スクロースを添加した BHI 液体培地に 1/100 量になるように供試菌を播種し、96 穴平底マイクロプレートに 100 $\mu$ l ずつ分注し、37 $^{\circ}$ C で 12 および 24 時間嫌気培養した。底面に形成されたバイオフィルムを 1% クリスタルバイオレット溶液で染色し、洗浄後、波長 570nm における吸光度を測定した。

【結果】供試菌の増殖速度を調べたところ、患児群から分離された菌の方が健常児群のものと比較して、培養開始後から対数増殖期後期まで増殖速度が有意に高かった ( $P < 0.05$ )。また、バイオフィルム形成量は糖非添加の場合では、12 および 24 時間後ともに患児群から分離された菌の方が健常児群のものと比較して有意に高かった ( $P < 0.001$ )。スクロースを添加した場合は、12 時間後では患児群の方が健常児群と比較し、バイオフィルム形成量が有意に高かったものの ( $P < 0.001$ )、24 時間後ではほぼ同程度となった。

【考察】本研究では患児群から分離された *A. naeslundii* は健常児群のものと比較して、増殖能およびバイオフィルム形成能が高いことが明らかとなった。



このことは患児群から分離された *A. naeslundii* は、急速に増殖し、通常より多量のバイオフィルムを形成することで、病原性を獲得する契機となる可能性が示唆された。