

— 臨床 —

歯根嚢胞を伴った歯内歯の3例

五島秀樹, 清水 武, 川原理絵, 野池淳一, 植松美由紀, 細尾麻衣, 横林敏夫

長野赤十字病院 口腔外科
(主任: 横林敏夫)

Three cases of dens in dente associated with radicular cyst

Hideki Goto, Takeshi Shimizu, Rie Kawahara, Junichi Noike, Miyuki Uematsu,
Mai Hosoo, Toshio Yokobayashi

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nagano Red Cross Hospital
(Chief: Toshio Yokobayashi)*

(平成 23 年 10 月 7 日受付 平成 23 年 11 月 17 日受理)

Abstract

Dens in dente is a clinically relevant malformation of teeth resulting from an infolding of enamel and dentine into the dental structure during tooth formation. This frequently leads to caries, pulpal and periodontal involvement with necrosis and loss of attachment. However, presence of dens in dente associated with radicular cyst is relatively rare. We reported three cases of dens in dente associated with radicular cyst.

The maxillary lateral incisors are most frequent site of occurrence. Our two cases of dens in dente occurred the maxillary lateral incisor. A case of dens in the dente associated with radicular cyst in the bilateral maxillary cuspid is especially rare case.

Endodontic treatment of a dens in dente in which the invagination communicates with the periodontal ligament is very difficult. Pulpectomy was performed the root in two cases. But they were not cured of apical periodontitis. Radiographic findings revealed that the invagination communicated with the periodontal ligament (type III, according to Oehler' classification) in our cases. Treatment of the dens in dente at Oehler' classification Type III is necessity for the extraction of the tooth. In our three cases, we extracted the dens in dente with the apical lesion.

They were diagnosed the radicular cyst at histopathological examination in our three cases. There has been no evidence of recurrence in all case.

抄録

歯内歯は、歯の形成期における発育異常で、歯冠の一部が表層のエナメル質や象牙質とともに歯髓腔内に深く陥入している異常歯である。しかし、歯内歯に歯根嚢胞を伴った症例は少ない。私たちは歯根嚢胞を伴った歯内歯の3例について報告した。

上顎側切歯は歯内歯の好発部位である。私たちの症例でも3例中2例が上顎側切歯であった。歯根嚢胞を伴った両側上顎犬歯の1例は極めてまれな症例であった。

重積した歯髓と根尖が交通した歯内歯の根管治療は大変困難である。2例に根管治療が施行されていた。しかし、それらの症例では根尖の炎症の消失は認められなかった。私たちの3症例において、X線所見では歯髓の重積が根尖まで到達していた(Oehlerの分類によるとOehlerの3級に相当する)。Oehler 3級は抜歯の適応とされている。私たちの3症例は全て歯内歯の抜歯と共に根尖の病巣を摘出した。

摘出した組織の病理組織学的所見は全例歯根嚢胞であった。現在のところ経過は良好である。

Key Words: dens in dente (歯内歯), dens invaginatus (重積歯), radicular cyst (歯根嚢胞)

【緒 言】

歯内歯は、歯の形成期における発育異常で、歯冠の一部が表層のエナメル質や象牙質とともに歯髓腔内に深く陥入している異常歯である。しかし、歯内歯に歯根嚢胞を伴った症例は少ない。今回、私達は両側上顎犬歯に発現したまれな1例を含む、歯根嚢胞を伴った歯内歯の3例を経験したので、その概要を報告する。

症例 1

患者：34歳・女性

初診：1994年5月

主訴：左側上顎犬歯部歯肉の腫脹。

現病歴：1980年代頃より、左側上顎犬歯部口蓋側歯肉に腫脹を自覚するも放置していた。1990年に左側上顎犬歯の歯内療法を受け、腫脹はやや軽減したが、1993年頃より再び腫脹が出現した。その後、左側上顎犬歯部口蓋側歯肉より排膿が続いたため当科紹介され受診した。

現症：口腔内所見は左側上顎犬歯部口蓋側歯肉に比較的境界明瞭な腫脹を認め、圧痛および波動を触知した。左側上顎犬歯にはアマルガム充填がなされ、失活歯であった。左側上顎犬歯部唇側歯肉に瘻孔を認めた。右側上顎犬歯には明らかな齶窩は認めなかったが、歯冠中央部に盲孔を認め失活歯であった。

X線所見：右上顎犬歯は正常歯に比べて大きく、髓腔内に歯様不透過像を認めた。左側上顎犬歯も同様に正常歯に比べて大きく、髓腔と考えられる内部には根充剤と思われる不透過像と歯根吸収も認められた。両側上顎犬歯

根尖部には、同様に境界明瞭な拇指頭大の円形透過像を認めた(写真1)。

臨床診断：歯根嚢胞を伴う両側上顎犬歯の歯内歯。

処置および経過：同年5月、局所麻酔下に両側犬歯抜歯術および嚢胞摘出術を施行した。術後経過は良好である。抜去歯のX線所見：右側上顎犬歯は中央部よりエナメル質、象牙質の一部が歯髓腔内に管状に陥入し、1個の歯のなかに更に1個の歯様硬組織が入っているような像を呈していた。左側上顎犬歯は髓腔と考えられる内部には根充剤と考えられる不透過像を認めた(写真2)。すでに歯内療法を受けているので、詳細は不明であるが、根管の形態から両側上顎犬歯はOehlerの3型に相当すると考えられた。

抜去歯の病理組織学的所見(脱灰組織切片)：右側上顎犬歯：歯冠頂部の硬組織は根側に向かって深く陥入し、エナメル質と象牙質が翻転して歯髓腔内に入った形態をなし、その結果、歯冠部の陥凹部を囲んで象牙質が歯冠頂側へ伸び、その内部に圧平されて狭小化した歯髓腔を含んでいた。この象牙質の内外側面を覆うエナメル質は脱灰操作により消失しており、その厚さや表面形態は明らかではなかった。歯冠部の陥凹部にはエナメル質の表面に沿って長径数ミリメートルの長球形を呈し、基質に富む(石灰化度の低い)エナメル質があり、さらにその内部には同心円状の層状構造を示す多数の小球状石灰化物とそれらの癒合した不規則な形態の集塊および無定形の壊死物が混在していた(写真3)。左側上顎犬歯：右側犬歯と類似の形態を示すが、標本の断面では歯冠部の陥入の程度は右側に比べて軽度であり、歯根歯髓腔は開大していた。

右側上顎犬歯部の嚢胞壁の病理組織学的所見：形質細胞

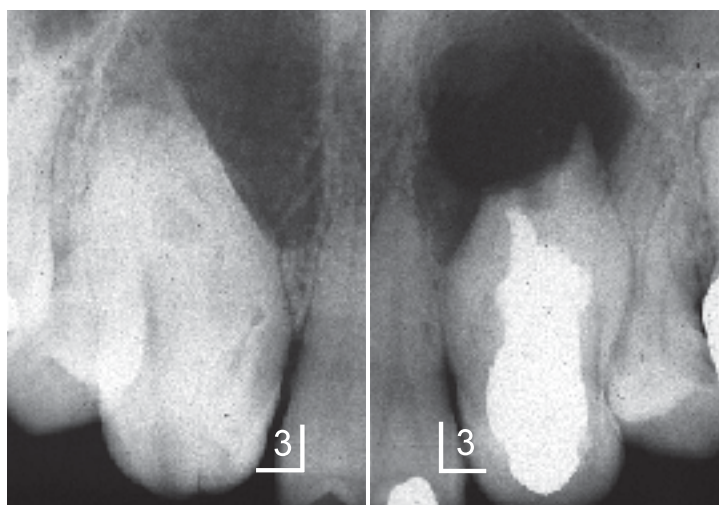


写真 1

症例 1 初診時の右側上顎犬歯と左側上顎犬歯のデンタル X 線写真
両側上顎犬歯根尖部に境界明瞭な骨透過像を認めた。

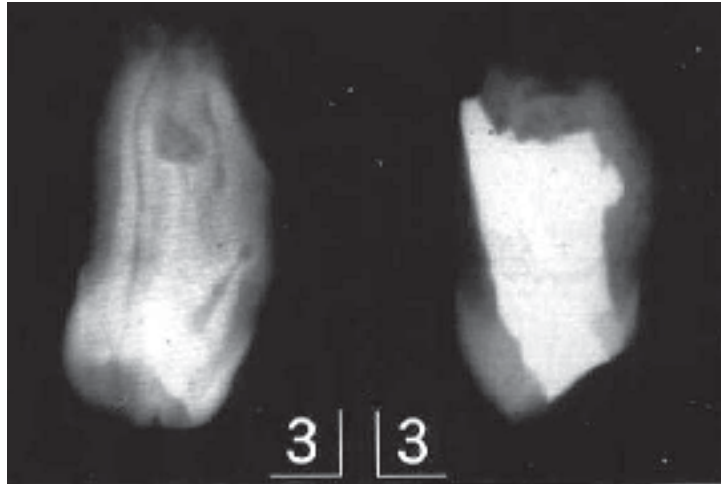


写真2

症例1 抜去歯 X線写真

右側上顎犬歯は1個の歯の中に更に1個の歯が入っているような像を呈していた。

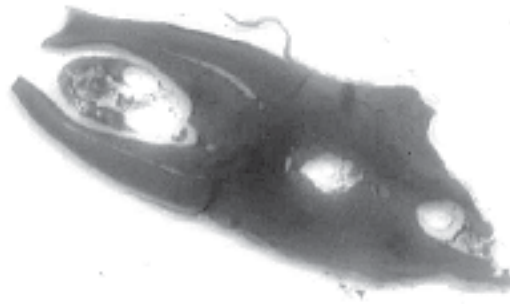


写真3

症例1 右側上顎犬歯の病理組織学像(脱灰組織切片 H-E 染色 x2.5)
歯冠頂部の硬組織は根側に向かって深く陥入し、エナメル質と象牙質が翻転して歯髓腔内に入った形態をしていた。

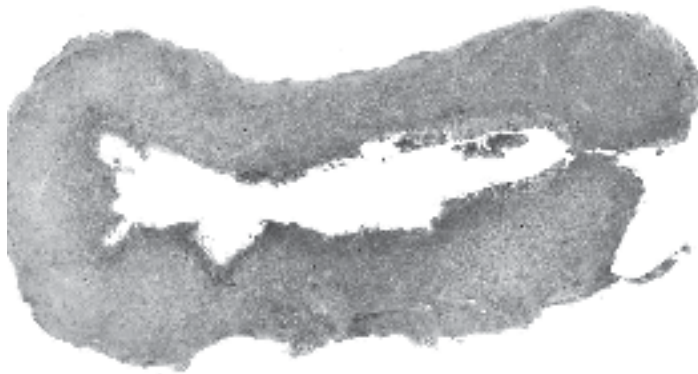


写真4

症例1 右側上顎犬歯部の嚢胞壁の病理組織像(H-E 染色 x2.5)
形質細胞主体の強い炎症性細胞浸潤を伴う嚢胞壁を認めた。

主体の強い炎症性細胞浸潤を伴う嚢胞壁で、内面の一部には上皮索の延長を示す重層扁平上皮がみられた(写真4)。なお、左側の嚢胞壁も同様の所見であった。

病理組織学的診断：歯根嚢胞を伴う両側上顎犬歯の歯内歯。

症例2

患者：15歳・女児

初診：1998年12月

主訴：左側上顎側切歯部歯肉の腫脹。

現病歴：1996年頃より、左側上顎側切歯部歯肉に腫脹・疼痛を自覚するも、数日で症状改善するため放置していた。1998年11月下旬より、再度左側上顎側切歯部歯肉に腫脹・疼痛出現するため当科受診した。

現症：口腔内所見：左側上顎側切歯部唇側歯肉に瘻孔を認め、口蓋側歯肉には圧痛を認めた。明らかな齶窩は認められなかったが、失活歯であった。

X線所見：左側上顎側切歯は髓腔内にさらにもう一つの歯のような不透過像を認めたが、歯根吸収は認められなかった。根尖部には、境界明瞭な拇指頭大の円形透過像を認めた。Oehlerの3型に相当すると考えられた(写真5)。

臨床診断：歯根嚢胞を伴う左側上顎側切歯の歯内歯。

処置および経過：1999年2月、局所麻酔下に左側上顎側切歯抜歯術および嚢胞摘出術を施行した。術後経過は良好である。

抜去歯X線所見：歯の内部に近遠心的に2根管存在するように歯根の透過像を認めた。近心では、盲孔様の構造物と連続しているような所見を認めた(写真6)。

抜去歯の病理組織学的所見(脱灰組織切片)：左上顎側切歯の歯根部での水平断面像を示す。歯髓腔内にエナメル質、象牙質、セメント質よりなる歯質の陥入が認められ、歯内歯と判断された(写真7)。

嚢胞壁の病理組織学的所見：左上顎側切歯歯根面に連続して、線維性肉芽組織よりなる嚢胞壁が付着していた。また、内面の一部には網状に増生した扁平上皮が認められた(写真8)。

病理組織学的診断：歯根嚢胞を伴う左側上顎側切歯の歯内歯。

症例3

患者：33歳・男性

初診：2007年11月

主訴：右側上顎側切歯部歯肉の腫脹。

現病歴：1997年に右側上顎側切歯の歯内療法を開始して以来、数年の間に数度の歯内療法を受けた。2005年右側上顎側切歯部歯肉の腫脹を自覚。2007年になり口



写真5

症例2 初診時の左側上顎側切歯のデンタルX線写真

左側上顎側切歯根尖部に境界明瞭な骨透過像を認めた。



写真6

症例2 抜去歯X線写真

歯の内部に近遠心的に2根管存在するように歯根の透過像を認めた。

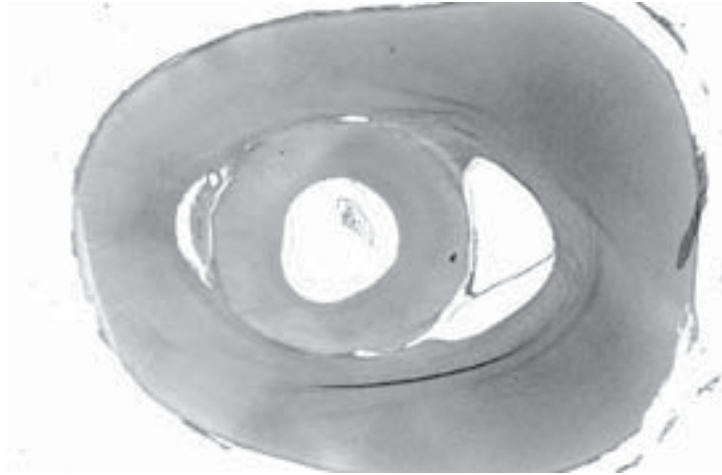


写真7

症例2 抜去歯の歯根部水平断病理組織像(脱灰組織切片 H-E 染色 x12.5)

歯髄腔内にエナメル質, 象牙質, セメント質よりなる歯質の陥入が認められた。

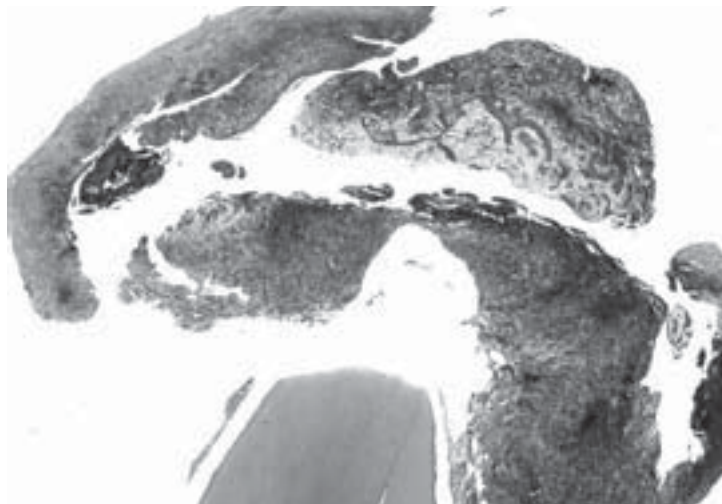


写真8

症例2 嚢胞壁の病理組織像(H-E 染色 x3)

左側上顎側切歯歯根面に連続して, 線維性肉芽組織よりなる嚢胞壁が付着していた。

蓋側に腫脹が出現し某歯科医院受診し当科紹介され受診した。

現症：口腔内所見：右側上顎側切歯部唇口蓋側歯肉に軽度の発赤, 腫脹を認めた。同歯冠に充填がなされ, 失活歯であった。

X線所見：右側上顎側切歯は髄腔内に根管充填材による不透過像を認めた。根管は単根ではなく複雑な根管形態であり, 歯根吸収は認められず。根尖部には, 境界明瞭な歯冠大の円形透過像を認めた。Oehlerの3型に相当すると考えられた(写真9)。

臨床診断：歯根嚢胞を伴う右側上顎側切歯の歯内歯

処置および経過：同年12月, 局所麻酔下に抜歯術と嚢

胞摘出術を施行し, 術後経過は良好である。

抜去歯X線所見：歯の内部に近遠心的に2根管存在するように歯根を認め, 根管充填材を認めた。歯冠から盲孔様の構造物と連続しているように見えた(写真10)。

嚢胞壁の病理組織学的所見：右側上顎側切歯の歯根面に連続して, 線維性肉芽組織よりなる嚢胞壁が付着していた。嚢胞壁は形質細胞, 好中球, リンパ球などの強い炎症性細胞浸潤をともなっており, 内面を覆う重層扁平上皮は認めなかった(写真11)。

病理組織学的診断：歯根嚢胞を伴う右側上顎側切歯の歯内歯。



写真9

症例3 初診時の右側上顎側切歯デンタルX線写真

根尖部に境界明瞭な歯冠大の円形透過像を認めた。



写真10

症例3 抜去歯X線写真

歯の内部に近遠心的に2根管存在するように歯根を認め、根管充填材を認めた。

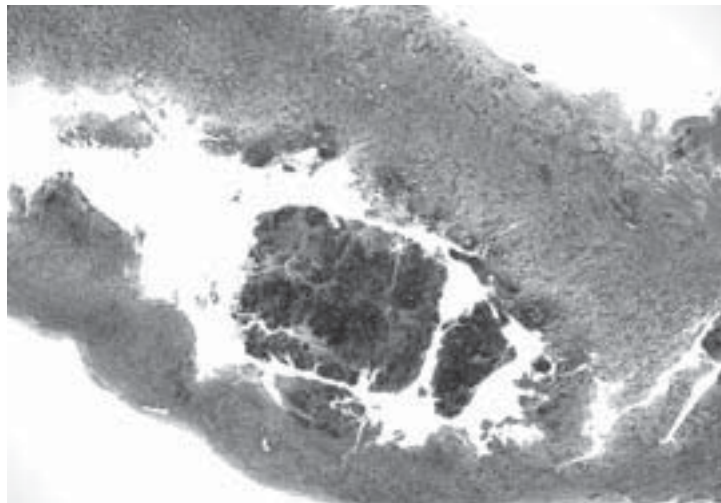


写真11

症例3 嚢胞壁の病理組織像 (H-E 染色 x3)

嚢胞壁は形質細胞, 好中球, リンパ球などの強い炎症性細胞浸潤をともなっており, 内面を覆う重層扁平上皮は消失していた。

【考 察】

歯内歯の発現頻度は日本人では極めてまれであり, 伊藤¹⁾によれば11,283名の児童について行った口腔診査では, 乳犬歯に1例(0.01%)に認められたに過ぎない

と報告しており, 衛藤²⁾は2,745枚のX線フィルムの映像歯数10,147歯について診査を行ったが歯内歯は見出し得なかったと述べている。しかしながら, 今日のように全顎X線撮影が日常的に行われる傾向にあることより, その発現頻度は従来ほどまれではないとも考えられる。Uslu³⁾は, 歯列矯正不正咬合でX線診査をした

際に発見された歯の形態異常の中で、歯内歯は5%程度にみられたと報告している。当科においては、当科の開設した1983年10月より、2008年12月までの25年3か月間に受診した新患者総数84,107名中、全てにX線診査を行っているわけではないが、歯内歯は本症例を含めてわずか6例のみであり、非常にまれな症例であった。その発現頻度は、0.007%であり、発生部位は上顎側切歯が5例、犬歯に発生したものはわずかに1例のみであった。

歯内歯の発現部位は、小野寺⁴⁾の過去の文献による歯内歯137例、160歯の発現部位別分類では、上顎に見られた例が148歯、87.5%、下顎に見られた例は21例、12.5%と上顎に多く、これらの各顎内における部位別の発現率は、上顎では側切歯が94歯、63.5%と圧倒的に多く、次いで第3大臼歯が15歯、10.1%、過剰歯が13歯、8.8%の順であった。本症例1のような上顎犬歯はわずか9例、6.0%で比較的少なく、症例1は部位的にまれな症例と言える。左右対称、両側に発現した歯内歯は137例のうち24例、17.5%と比較的多く、それ程まれとは言えないようである。

本邦における歯根嚢胞を伴った歯内歯の報告例⁵⁻¹¹⁾は、私達が現在まで渉猟し得た限りでは、本症例も含め10例のみであった。10例の年齢別では、30歳代が4例、10歳代、20歳代が各3例であり、性別は、男性4例、女性6例と女性に多かった。発現部位は、本症例1の上顎犬歯を除いてはいずれも上顎側切歯であり、両側上顎犬歯に発現した症例1は部位的に極めてまれな例と言える。処置については1例が歯内療法を行ったのみで9例においては嚢胞摘出術と共に歯内歯の抜歯術が行われていた(表1)。

歯内歯の根尖に炎症性病巣が成立している事はときどきあり、桑島¹²⁾も従来の報告によれば歯内歯には根尖病巣が生じやすいと述べている。根尖病巣のできる原因としては、歯冠の陥入部である小窩からの歯髄感染や、歯冠形態の異常によるもの、咬合性外傷によるものなどが考えられる。石田¹³⁾は、象牙質内に深く陥入をもつ

歯内歯では、歯冠の陥入部に齶蝕が認められない場合でも、萌出早期に歯髄は壊死を生じ、しばしば根尖歯周組織に炎症性病巣を形成すると報告している。そのため、Stamfelj¹⁴⁾は、歯髄の重積が深い場合には根尖病巣が形成される前に、歯髄処置を行う方が良いとも述べている。

当科での症例1の上顎犬歯と、症例3においては、すでに処置歯であったため、嚢胞の発生要因は明らかではないが、症例1の上顎犬歯は咬合面部が陥入して歯冠の外側面部の歯質が壁状に残っており、この部分の象牙質は薄く恐らくエナメル質も薄かったと思われる。症例2においても同様であり、明らかな齶蝕がなくとも歯質が薄いことから歯髄は刺激を受けやすい状態で、歯髄の感染、壊死が起こり、炎症性嚢胞を形成したものと考えられた。

治療方法については、歯内療法、外科的歯内療法、抜歯が挙げられるが、歯内歯の分類で最も一般的に用いられるOehler¹⁵⁾の分類が治療方針の決定をする上で重要となる。

Oehlerは奇形の形態、陥入の部位と程度により、以下の3形態に分類している。

1型：陥入が歯冠部に限局されてエナメル質によって覆われているもの。

2型：陥入が歯根部までおよんでいるが根尖を貫くことはない。しかし歯髄と交通したり歯根の肥大を示すもの。

3型：陥入が根尖部までおよび歯周組織に貫通しており内歯の内側にセメント質の存在する場合もある。

Oehlerの3型は抜歯の適応であると一般的にはされている。しかし、最近では歯科用CTの普及により歯根の複雑な形態を把握する技術が向上したことや歯内療法に水酸化カルシウム製剤を使用することにより根尖閉鎖を行うことも現実的となり、Oehlerの3型に相当しても根尖の感染巣が小さい場合には、原因歯の抜歯を必要としない症例が増える傾向にあった¹⁶⁻¹⁹⁾。今回私たちの症例においては、度重なる治療の後腫脹等の症状を繰り返しており、抜歯を選択したが、これからは歯内療法を行い、歯内歯を保存する治療法も選択肢として考慮す

表1 本邦における歯根嚢胞を伴う歯内歯の報告例

報告者	報告年	年齢	性別	発現部位	処置
野添	1960	23	女性	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
天	1972	39	男性	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
斉藤	1975	25	女性	上顎側切歯	歯内療法
岡	1981	25	女性	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
kajiyama	1982	13	男児	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
八幡	1995	34	女性	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
佐々木	2005	13	男児	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
自験例	2009	34	女性	両側上顎犬歯	抜歯と嚢胞摘出
自験例	2009	15	女児	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出
自験例	2009	33	男性	上顎側切歯	抜歯と嚢胞摘出

べきと考えられた。

【結 語】

両側上顎犬歯に発現したまれな1例を含む、歯根嚢胞を伴った歯内歯の3例を経験したので、若干の文献的考察を加え、その概要を報告した。

【引用文献】

- 1) 伊藤英夫：本邦人乳歯癒合歯について。日本歯科学雑誌, 32:147-166, 1939.
- 2) 衛藤正孝：歯牙破折によって認められた歯内歯。口科誌, 6:471-473, 1957.
- 3) Uslu O: Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. Am J Orthod Dentofacial Orthop., 135:328-335, 2009.
- 4) 小野寺章：歯内歯の病理組織学的研究。歯基礎誌, 13:428-464, 1971.
- 5) 野添静里, 増田幾久雄：歯内歯の一例。臨床歯科, 22:37-38, 1960.
- 6) 天秦宏, 内山長司：歯内歯の一例。九州歯会誌, 26:37-44, 1972.
- 7) 斎藤隆一：歯内歯に対する歯内療法の一経験。近代口腔科学研究雑誌, 1:86-93, 1975.
- 8) 岡光天, 村田晴彦：歯根嚢胞を伴った上顎側切歯の dens in vaginatus の1例 (抄)。日口外誌 27:825-826, 1981.
- 9) Kajiyama, M., Yamaguma, M. : Dens invaginatus Associated with Radicular Cyst-Report of a Case-. 九州歯会誌 36:723-724, 1982.
- 10) 八幡和郎, 沼倉興：歯根嚢胞を伴った歯内歯の1例 (抄)。日口外誌, 41:457, 1995.
- 11) 佐々木香世, 福島千之, 木村康一, 及川正景, 小野芳男：13歳児に発生した歯根嚢胞を伴う歯内歯の1例。青島病誌, 50:47-50, 2005.
- 12) 桑島利充, 阪尾信義：歯内歯の1症例。北海道歯科医師会誌, 19:40-42, 1961.
- 13) 石田知也：上顎切歯に発現した重積歯の病理形態学的研究。日大口腔科誌, 15 : 86-110, 1989.
- 14) Stamfelj I : Unusual variant of type 3 dens invaginatus in a maxillary canine: a rare case report. J Endod., : 33:64-68, 2007.
- 15) Oehler, F.A.C : Dens invaginatus (Dilated composite odontome) 1.variation of the invagination process and associated anterior crown forms. OS. OM. O P., 10 : 1204-1211, 1957.
- 16) 小林健二, 小谷依子, 高橋哲哉, 呉崇史, 片山直：下顎側切歯にみられた歯内歯に対する保存的歯内療法処置。日歯保存, 49 : 607-616, 2001.
- 17) Stamfelj I, Kansky AA, Gaspersic D : Unusual variant of type 3 dens invaginatus in a maxillary canine: a rare case report. J Endod., 33:64-68 2007.
- 18) Chaniotis AM, Tzanetakis GN, Kontakiotis EG, Tosios KI. : Combined endodontic and surgical management of a mandibular lateral incisor with a rare type of dens invaginatus. J Endod., 34:1255-1260, 2008.
- 19) Galindo-Moreno PA, Parra-Vazquez MJ, S?nchez-Fern?ndez E, Avila-Ortiz GA. : Maxillary cyst associated with an invaginated tooth: a case report and literature review. Quintessence Int., 34:509-514, 2003.