

— 臨 床 —

上顎永久犬歯により著明な永久切歯の 歯根吸収をきたした一症例

村山尚子 吉田常男 中島民雄

新潟大学歯学部口腔外科学第一教室（主任：中島民雄教授）

篠倉 均 花田晃治

新潟大学歯学部矯正学教室（主任：花田晃治教授）

伊 藤 陸 生

新潟市開業

（昭和59年5月25日受付）

Extensive resorption of upper permanent inciser caused by impacted canine: Report of a case.

Shoko MURAYAMA, Tsuneo YOSHIDA and Tamio NAKAJIMA

*First Department of Oral Surgery, Niigata University School of Dentistry
(Director: Prof. Tamio Nakajima)*

Hitoshi SASAKURA and Koji HANADA

*Department of Orthodontics, Niigata University School of Dentistry
(Director: Prof. Koji Hanada)*

Rikuo ITO

Ito Dental Clinic

緒 言

後継永久歯の萌出に伴い、乳歯歯根は生理的に吸収をおこし、永久歯列に交代していく。一方、永久歯では乳歯にみられるような著明な歯根吸収が、生理的にみられることは極めて稀で、エナメル上皮腫のような腫瘍や、歯原性嚢胞、あるいは、炎症などの顎骨病変に付随しておこることが多いとされている¹⁾。その原因については、未だ明らかでない点も多いが、矯正治療時に歯根の吸

収がみられる事¹⁾²⁾や、後継永久歯の欠如、あるいは埋伏で乳歯の晩期残存をおこす事³⁾などから、歯根に加わる圧が重要な因子と考えられている。しかし、上顎犬歯萌出の場合は、その歯冠が側切歯の歯根を圧迫しながら萌出してくるにもかかわらず、そのために側切歯の歯根吸収をきたしたという報告は極めて少ない⁴⁾⁵⁾。

今回、我々は、上顎永久犬歯の埋伏により上顎永久切歯の著明な歯根吸収をきたした一症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：11 歳女性。

初診：昭和 56 年 8 月 26 日。

主訴：2|2 の動揺。

現病歴：6 カ月前より両側上顎側切歯の動揺に気づいていたが、痛みがないため放置。しかし、その後さらに動揺が増加してきたため開業医受診。レントゲン診査にて、上顎永久切歯の歯根吸収を指摘され、当科紹介された。

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

現症：全身所見および口腔内所見では特に異常を認めない。

口腔内所見では、図 1 の如く混合歯列で、両側上顎永久犬歯は未萌出であった。上顎切歯の歯冠はほぼ正常の大きさで、側切歯に矮小化の傾向は認められなかった。両側上顎側切歯には、近遠心的および唇舌的に著明な動揺を認めたが、両側上顎中切歯には動揺を認めなかった。歯髓のバイタルテストでは、両側上顎中切歯には反応が認められたが、両側側切歯では反応が認められなかった。しかし、側切歯の歯牙の変色等は認めなかった。

パノラマ X 線写真所見では、初診時、図 2 の如く両側とも永久犬歯はその歯冠を中切歯と側切歯の歯根に向けて埋伏しており、まだ根尖は完成していなかった。また、埋伏犬歯歯冠部に嚢胞等の異常所見は認めなかった。上顎側切歯では歯根の大部分が消失しており、また、中切歯でも根尖の吸収が認められた。

図 3 は患者が 8 歳時のパノラマ X 線写真で、上顎犬歯は側切歯歯根の上方にあり、切歯の歯根吸収は認められない。しかし、右上顎側切歯に比較して、他の切歯根はやや短いと思われる。また、上顎乳犬歯はすでに脱落しており、永久犬歯の萌出スペースの不足が予想された。

臨床診断：犬歯の萌出異常による切歯の歯根吸収。

治療方針：両側上顎側切歯は保存不可能なまでに吸収が進行しているため抜去し、その後、両側

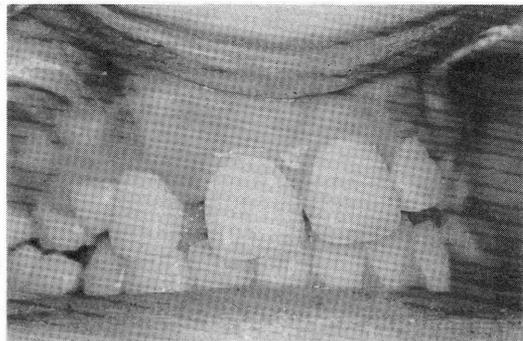


図 1 初診時口腔内所見

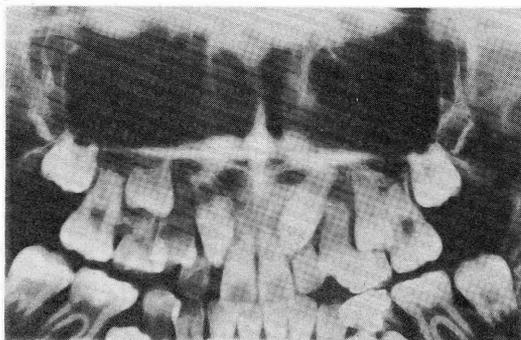


図 2 初診時レントゲン所見

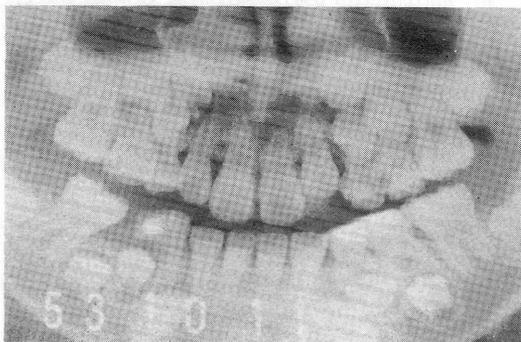


図 3 患者 8 歳時のレントゲン所見

上顎犬歯を誘導萌出させ、後に必要があれば犬歯の歯冠形態を修正する。

処置および経過

昭和 56 年 10 月 9 日、局所麻酔下にて側切歯を抜去し、犬歯の開窓術を行ない、同時に、Direct bonding system の metal bracket を歯冠に装着した。抜歯約 1 カ月後より、図 4 の如く矯正

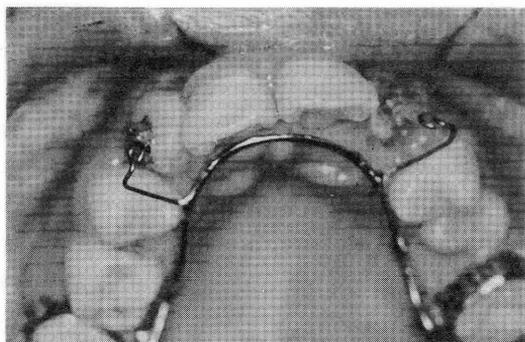


図 4 両側犬歯誘導時口腔内所見

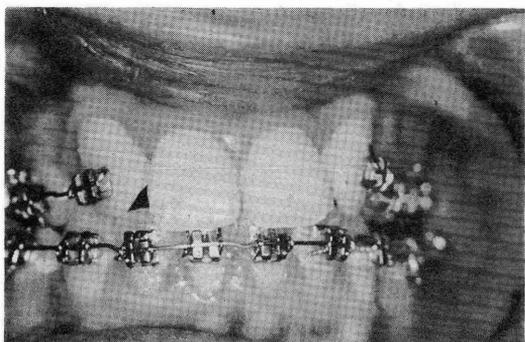


図 5 犬歯誘導終了時口腔内所見

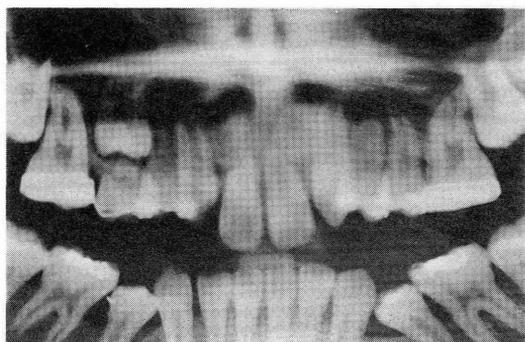


図 6 犬歯誘導終了時レントゲン所見

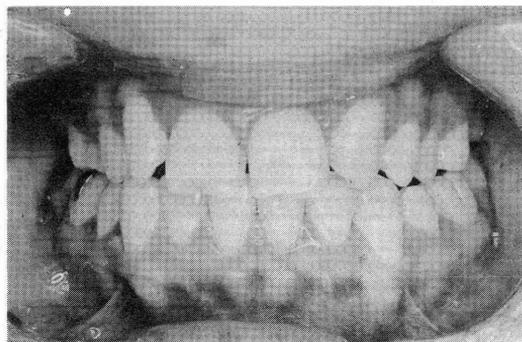


図 7 インプラント実施1年半後の口腔内所見

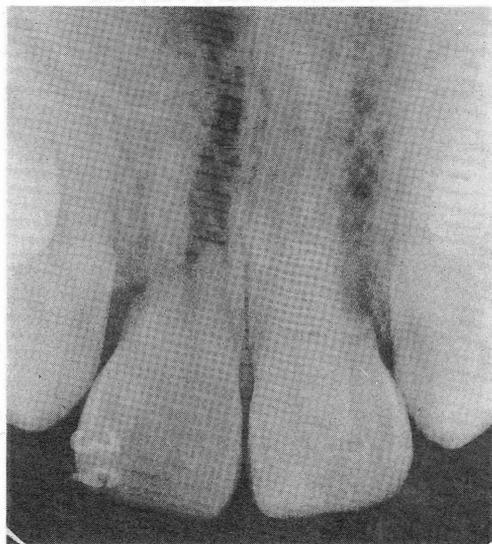


図 8 インプラント実施1年半後

科にて犬歯の誘導を開始した。また、同年12月には、両側下顎小白歯部の叢生の治療のため両側下顎小白歯抜去を行なった。

図5、図6は約2カ月間にて犬歯誘導をほぼ終了した時の口腔内所見とパノラマX線写真である。口腔内写真でわかるとおり、11には全くBracketを装着せず、矯正力は加えていない。しかし、X線写真に認められるように、上顎中切歯

の歯根吸収が初診時よりやや進行しており、この頃より両側上顎中切歯の動揺を認めるようになった。

さらに約6カ月間、11と21の早期接触部の削合等の処置を行ないつつ中切歯の経過観察を行なったが、動揺は弱まる傾向がなく、そのままでは保存不可能になると判断されたため、昭和57年6月17日、局所麻酔下にて、バイオセラムアンカーピンを使用して歯内骨内インプラントを実施した。

術後の経過は良好で前歯部歯肉に発赤等の炎症所見はなく、また、両切歯とも、動揺、打診痛、咬合痛は認めなかった。図7、図8はインプラン

ト実施1年半後の口腔内写真及びデンタルX線写真である。現在も歯牙の動揺等もなく正常に機能している。

考 察

表1はX線写真上における永久歯の生理的歯根吸収の頻度についての報告である。Ketcham⁶⁾は1%, Rudolph⁷⁾5%, Becks⁸⁾32%, Massler & Malone¹⁾86.4%に認められるとしており、また、矯正治療後には吸収の頻度と程度もさらに上昇す

表1 文献による歯根の吸収頻度

	矯正治療前または 矯正治療未経験者	矯正治療後または 矯正治療の既往者
Ketcham (1929)	1 %	21 %
*Rudolph (1936)	5 %	74 %
*Becks (1939)	32 %	73.6%
Massler & Malone (1947)	86.4%	93.3%

* 矯正治療前と治療後で同じ人を対象としている

ると報告している。Massler¹⁾らは、永久歯の歯根吸収をおこす素因は個人差があり、吸収のおこりやすい人とおこりにくい人がいるが、歯根の吸収自体は、決して今まで考えられている程稀な現象ではないと述べている。

Newman⁹⁾は、歯根の吸収と遺伝的因子、全身的な因子、不正咬合、とくに咬合性外傷をひきおこすような咬合、ならびに矯正治療とのかかわりについて調べているが、全身的な因子および不正咬合の歯根吸収への影響については確認できなかった。しかし、遺伝的因子に対する家系調査では、37家族のうち6家族に優性遺伝のパターンが認められ、サンプルは少ないが、明らかな遺伝的因子の関与が認められ、また、これらの患者の矯正治療後では、歯根吸収の頻度、程度とも、一般集団のものより増加していると報告している。このことより、歯根の吸収に関しては機械的な圧力と遺伝的因子が作用していると考えられる。

犬歯や智歯の場合、萌出過程において隣在歯の根を圧迫することは日常の現象であるが、それにより歯根の吸収を認める頻度は、Nitzan¹⁰⁾の報

告では7.5%と低く、また、男性の吸収頻度が高いことより、圧以外の全身的因子、たとえば、ホルモン等の因子の関与も考えられる。福原¹¹⁾は、埋伏歯による吸収は、圧以外に系統発生学的に退化傾向にある矮小側切歯の場合に吸収されやすいのではないかと報告している。しかし、Newman⁹⁾の報告では、歯根の吸収を受ける頻度は、上顎中切歯、上顎第二小臼歯、そして、次に上顎側切歯となっており、必ずしも上顎側切歯が吸収されやすいという結果は得られていないようである。

また、犬歯埋伏の原因としては、従来、萌出スペースの不足が唯一の原因とされてきましたが、Jacoby¹²⁾によれば、唇側への埋伏歯についてはスペースの不足が原因と考えられるが、口蓋側への埋伏については、歯胚が口蓋側に形成される可能性は低く、また、犬歯萌出に十分なスペースのある症例が多いことから、上顎骨の過成長、側切歯の発育不全あるいは栓状歯、側切歯または小臼歯萌出の刺激などによりできに過度のスペースのために、骨内で犬歯が口蓋側に動くことができるようになったためという考えを提唱している。

今回の症例についてみると、全身的因子および遺伝的因子については、歯根吸収と関係すると思われるものは確かめられなかった。局所的条件としては、側切歯には矮小化の傾向はなく、歯根長が正常な右側側切歯も、ややそれより短い左側側切歯も同様に吸収されていた。さらに、吸収を受けた部位が犬歯歯冠と近接しており、しかも、犬歯の歯根は未完成で萌出過程であること、および犬歯の歯冠部に病的変化が認められないことから、犬歯の萌出力が直接的に歯根におよんで吸収をきたしたものであろうと考えられた。

このような症例の治療には早期発見が最も重要だが、著明な歯根吸収があるにもかかわらず、ほとんど痛み等の自覚症状なく、歯牙の動揺により初めて気づく事が多いので、レントゲン診査以外での発見はほとんど不可能と思われる。従って、この症例のように犬歯の萌出スペースがなく埋伏する可能性のある場合には、篠倉⁵⁾が述べているように、混合歯列期、とくに側方歯群交換期におけるパノラマX線写真による診査が重要と思われ

る。また、永久犬歯の歯胚の位置が確認され、その萌出方向が永久切歯に向かっていく可能性がある判断された場合には、いたずらに観察期間を延ばすことをせず、矯正専門医と相談の上、積極的に犬歯の誘導を行ない、場合によっては連続抜去を行なうことが望ましい。尚、歯根吸収をおこしてしまった歯牙については、保存可能なものは、歯内骨内インプラントや補綴的手段により、できるかぎり保存するよう努めるべきであろう。

結 語

上顎永久犬歯の埋伏により上顎永久切歯の著明な歯根吸収をきたした稀な一症例を経験したので、その経過に若干の文献的考察を加えて報告した。

症例は11歳、女性で、2|2の動揺を主訴として当科受診。レントゲン診査にて、両側とも永久犬歯はその歯冠を中切歯の歯根にむけて埋伏しており、2根尖 $\frac{4}{4}$ 、1根尖 $\frac{1}{3}$ 、1根尖 $\frac{1}{4}$ 、2根尖 $\frac{4}{4}$ の歯根吸収が認められた。犬歯の歯根は未完成で、嚢胞等の異常所見は認められなかったため、犬歯の萌出異常にともなう吸収と考えられた。尚、側切歯に矮小化の傾向は認められず、患者8歳時のパノラマX線写真では、1|2の根がやや短いようだが、いずれの切歯にも歯根の吸収は認められなかった。

処置としては、保存不可能である2|2を抜去するとともに、3|3の開窓および誘導を行なった。1|1についても、動揺が認められたため、歯内骨内インプラントを実施し保存した。現在、インプラント実施より1年半経過した1|1、および、側切歯相当部に誘導萌出させた3|3はともに動揺等もなく正常に機能している。

文 献

- 1) Massler, M. & Malone, A.: Root resorption in human permanent teeth. A roentgenographic study. *Am. J. Orthod.*, **40**: 619-633, 1954.
- 2) Hemley, S.: The incidence of root resorption of vital permanent teeth. *J. Dent. Res.*, **20**: 133-141, 1941.
- 3) 石川悟郎, 秋吉正豊: 口腔病理学 I. 32-35頁, 永末書店, 東京, 1979.
- 4) 渡辺和宏, 篠倉 均, 福原達郎: 特異な上顎永久前歯の歯根吸収について. *日矯歯誌*, **31**: 92-95, 1975.
- 5) 篠倉 均: 上顎犬歯による前歯部歯根吸収について. *兵庫県 歯科医師会誌*, 6月号: 1-5, 1981.
- 6) Ketcham, A. H.: A progress report of an investigation of apical root resorption of vital permanent teeth. *Int. J. Orthod.*, **15**: 310-328, 1929.
- 7) Rudolph, C. E.: A comparative study in root resorption in permanent teeth. *J. A. D. A.*, **23**: 822-826, 1936.
- 8) Becks, H.: Orthodontic prognosis: evaluation of routine dentomedical examinations to determine "good and poor risks". *Am. J. Orthod. Soc.*, **18**: 171-176, 1959.
- 9) Newman, W. G.: Possible etiologic factors in external root resorption. *Am. J. Orthod.*, **67**: 522-539, 1975.
- 10) Nitzan, D., Keren, T. & Marmary, Y.: Does an impacted tooth cause root resorption of the adjacent one? *Oral Surg.*, **51**: 221-224, 1981.
- 11) 福原達郎: 矮小永久歯の早期脱落と歯の退化をめぐる一考察. *日矯歯誌*, **18**: 171-176, 1959.
- 12) Jacoby, H.: The etiology of maxillary canine impactions. *Am. J. Orthod.*, **83**: 125-132, 1983.