OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	下顎深在性埋伏智歯に対して第二大臼歯の意図的再植術を併用した抜去術の2例
Author(s)	藤田, 祐生; 小嶋, 理愛; 若林, 健 他
Citation	大阪大学歯学雑誌. 2019, 63(2), p. 11-15
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/73674
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

阪大歯学誌　63(2)：11 ～ 15，2019

下顎深在性埋伏智歯に対して第二大臼歯の意図的再植術を併用した抜去術の２例

藤田　祐生[1)]，小嶋　理愛[1)]，若林　健[1)]，
岡田　梓[1)]，奥長　秀介[2)]，墨　哲郎[1)]

（平成 31 年 1 月 25 日受付）

緒　言

下顎埋伏智歯は日常の口腔外科臨床で毎日のようにみられる疾患であるが，その埋伏位置はほとんどが歯槽部・歯列付近である。一方，埋伏智歯が下顎骨下縁付近に存在し，かつ歯根が下顎骨より突出した症例に対する抜歯の報告は少ない[1)~3)]。今回われわれは，下顎第二大臼歯の深部で下顎骨下縁部に存在し，歯根が舌側に突出した深在性埋伏智歯に対して，隣在する第二大臼歯の意図的再植術を併用して抜歯を行い，良好な経過が得られている２例を経験したのでその概要を報告する。

症例１

患　者：54 歳，男性。
初　診：2016 年 11 月。
主　訴：右下顎部の違和感。
既往歴および家族歴：特記事項なし。
現病歴：以前より右下顎臼歯部の違和感を自覚しており，近医歯科を受診したところ同部の深在性埋伏智歯を指摘された。抜歯を希望し，当科に紹介された。
現　症：
全身所見；体格小柄，栄養状態良好。
口腔外所見；顔面左右対称。触診にて右下顎骨下縁部の舌側に歯根様硬組織の膨隆を認めた。
口腔内所見；7┐の動揺や打診痛は認めなかった。

図１　初診時パノラマＸ線写真
8┐は 7┐根尖より深部に位置している。

7┐の舌側深部に歯根様硬組織を触知した。
画像所見：
パノラマＸ線写真にて，8┐は 7┐根尖の深部に埋伏していた（図１）。CT にて，8┐歯冠部に嚢胞様病変を認め，7┐遠心部から連続する骨吸収像を認めた。8┐歯冠は顎骨内に存在したが，歯根は下顎骨舌側に突出していた（図2）。下顎管は8┐歯冠直下を走行していた。
臨床診断：右下顎深在性埋伏智歯，含歯性嚢胞。
処置および経過：
2017 年３月，全身麻酔下に口内法にて 8┐抜歯術・顎骨嚢胞摘出術を実施した。7┐頬側近心縦切開および遠心切開を加え粘膜骨膜下に剥離した（図３）。7┐遠心の骨欠損部周囲より骨削除を行い，8┐歯冠の一部

1）市立豊中病院　歯科口腔外科（主任：墨　哲郎部長）
2）医療法人徳洲会　松原徳洲会病院　歯科口腔外科（主任：竹内　憲民部長）

を確認した。しかし，術野が狭い上に 7┐ 歯根が障害となるため 8┐ の抜歯操作は困難であった。これより，7┐ を抜歯し生理食塩水に浸して保管した。7┐ の周囲歯槽骨をなるべく残した状態で骨削除を追加し，十分な術野が得られたためストレートハンドピースにフィッシャーバー（Aesculap GD951R；全長 51mm，刃部 1.6 × 4.5mm）を装着し，8┐ の歯冠分割を行い抜歯した。その後 7┐ を再植し，粘膜骨膜弁を復位してペンローズドレーンを留置し縫合閉鎖した。再植歯は安定していたが，6┐ との暫間固定（0.5mm twist wire ＋スーパーボンド）を追加した。およそ 1 か月後，暫間固定を除去し再植歯に動揺など異常所見がないことを確認したのち，紹介医に 7┐ の歯内治療を依頼した。術後に下唇知覚障害はなく，1 年 9 か月が経過したが咬合時の違和感や再植歯の動揺など臨床的な問題を認めず，再植歯根の吸収など画像上の異常所見もみられない（図 4）。

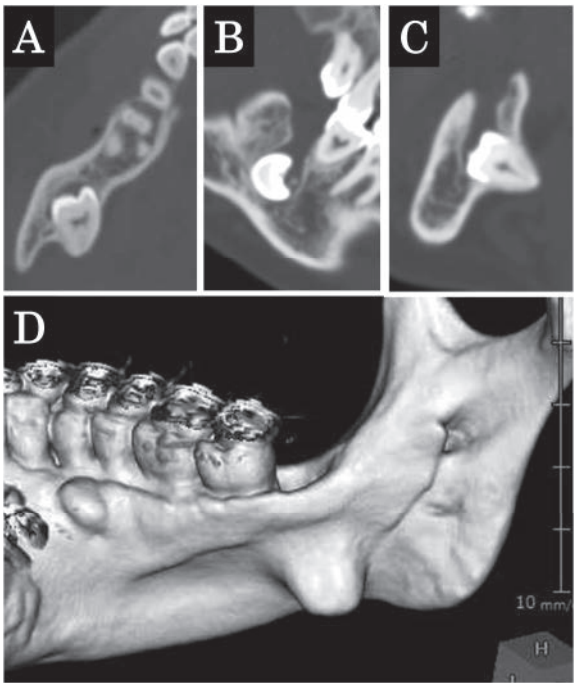

図 2　術前 CT 写真
A：水平断　B：矢状断　C：前頭断　D：3D-CT
8┐ 歯冠部には 7┐ 遠心部から連続する骨吸収を認めた。歯根は下顎骨舌側に突出している。

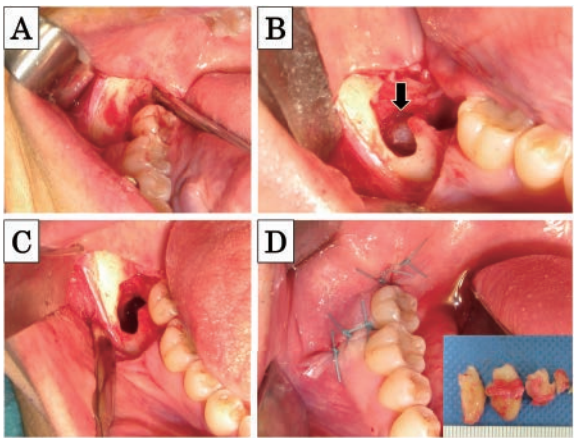

図 3　術中写真
A：粘膜骨膜下に剥離　B：7┐ を抜歯し 8┐ 歯冠（↓）を明示　C：8┐ を抜歯し 7┐ の再植後　D：閉創後（右下は摘出した智歯）

症例 2

患　者：47 歳，女性。
初　診：2017 年 6 月。
主　訴：右下顎臼歯部の疼痛。
既往歴および家族歴：特記事項なし。
現病歴：2017 年 4 月に右下顎臼歯部の疼痛を自覚した。近医歯科を受診し，8┐ の深在性埋伏と同部の嚢胞様透過像を指摘された。同年 5 月に治療目的に近医病院口腔外科を紹介・受診し，口外法による手術説明を受けた。しかし，他の治療法の相談と加療を希望し当科を受診した。なお，前医にて生活反応のなかった 7┐ の歯内治療が行われた。
現　症：
全身所見；体格中等度，栄養状態良好。
口腔外所見；顔面左右対称，右下顎部皮膚の腫脹・

図 4　術後 1 年の X 線写真
抜歯窩ならびに 7┐ 歯根とその周囲に異常所見を認めない。

発赤なし。右下唇の知覚障害なし。開口障害なし。口腔内所見；右下顎臼歯部歯肉の腫脹や圧痛を認めなかった。7┐の動揺や打診痛はなく，7┐の舌側深部に歯根様硬組織を触知した。

画像所見：

パノラマＸ線写真にて，7┐根尖より深部に8┐を認め，歯冠を包含する嚢胞様透過像を認めた（図5）。CTにて，8┐歯軸は頬側に傾斜しており，歯根は下顎骨舌側に突出していた（図6）。下顎管は8┐の歯頸部直下を走行していた。歯冠周囲に骨透亮像を認め，7┐遠心の骨吸収像と連続していた。また，その頬側には骨硬化像がみられた。

臨床診断：右下顎深在性埋伏智歯，含歯性嚢胞，内骨症。

処置および経過：

2017年9月，全身麻酔下に口内法にて8┐抜歯術・顎骨嚢胞摘出術を実施した。76┐頬側歯頸縁切開ならびに遠心切開を加え粘膜骨膜下に剥離した（図7）。骨削除を加えると嚢胞様病変を一部確認でき部分的に除去したが，8┐歯冠は7┐歯根が障害となりほとんど視認

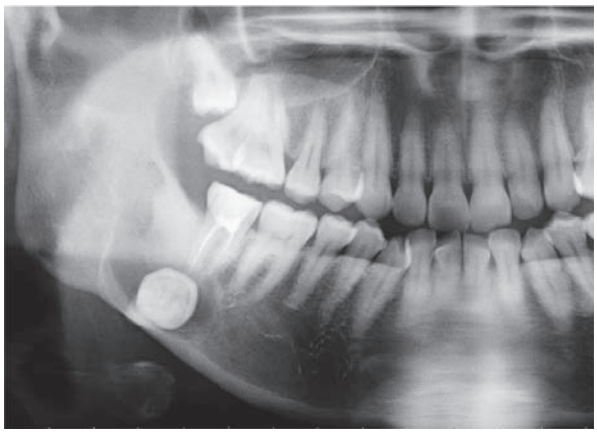

図５　初診時パノラマＸ線写真
8┐歯冠を包含する嚢胞様透過像を認める。

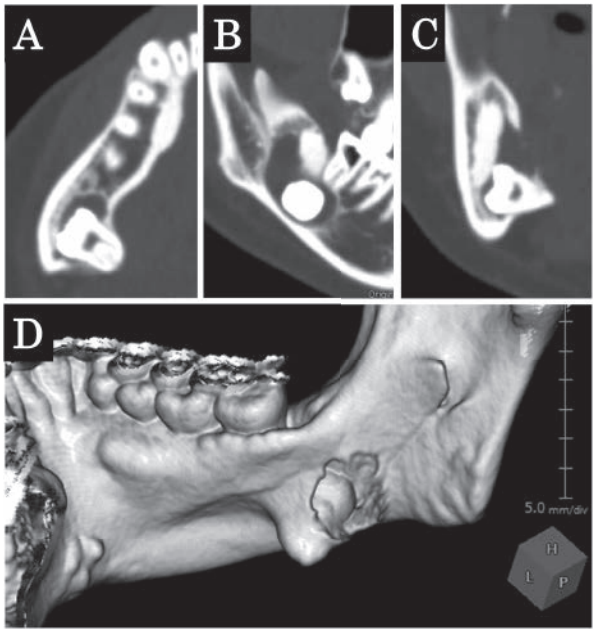

図６　術前 CT 写真
A：水平断　B：矢状断　C：前頭断　D：3D-CT
8┐歯軸は頬舌方向であり，歯根は下顎骨舌側に突出している。頬側に内骨症を認める。

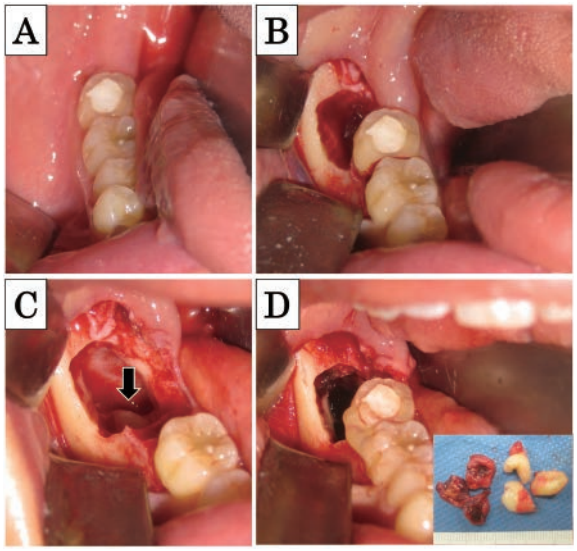

図７　術中写真
A：切開前　B：7┐の抜歯前　C：7┐を抜歯し8┐歯冠（↓）を明示　D：7┐を再植し暫間固定後（右下は摘出した智歯と嚢胞様病変）

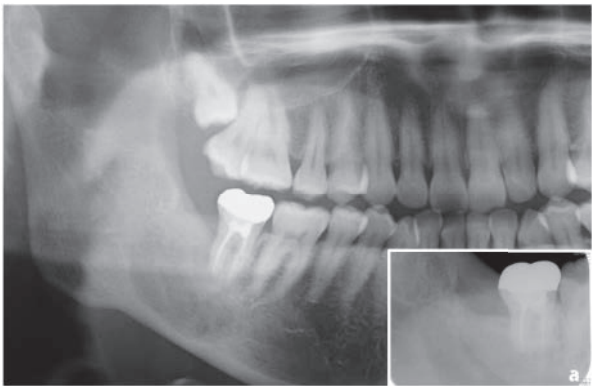

図８　術後１年のＸ線写真
抜歯窩ならびに嚢胞摘出腔の骨形成傾向を認める。明らかな異常所見はみられない。

できなかった。したがって，7┐を抜歯し骨削除を追加したところ8┐歯冠が十分に明示されたため分割して抜歯し，残った嚢胞様病変を摘出した。その後7┐を再植し6┐と暫間固定（G−フィックス）を行い閉創した。術後，軽度の下唇知覚鈍麻を認めたが経日的に改善した。およそ1か月後に暫間固定を除去したが再植歯は安定していた。術後1年4か月が経過したが，臨床上・画像上の明らかな異常所見を認めない（図8）。

考　察

下顎埋伏智歯は日常臨床において頻度の高い疾患であり，歯槽部・歯列付近に存在する歯の抜歯手術は，口腔外科医としては日常茶飯事である。しかし一方で，深部に存在する埋伏歯を抜歯する機会もあり，その場合のアプローチ方法はいくつか挙げられる[4]。従来行われている口内法では顎骨を十分に削除して摘出するが，削除量が多くなるため術後骨折の可能性が指摘されている[5]。そこで，下顎枝矢状分割術による抜歯術が考案されたが[6]，侵襲が大きくなることや，抜歯後に咬合の整復を行い，分割した骨片の固定が必要であるなど操作が煩雑となる。その他，比較的侵襲の少ない頬側皮質骨骨切り術による方法[7),8]や埋伏歯を牽引する方法[9]，低侵襲手術の代表である内視鏡支援下での抜歯術の方法[10]などが散見される。

これらの口内法に対し，口外法では顎下部に皮膚切開を加え広い術野を展開することで，より明視野に置いて抜歯を行うことが可能となる[1)〜4)]。しかし患者によっては皮膚切開に抵抗を示したり，顔面神経下顎縁枝の損傷リスクという重要な問題点がある。

ここで，本症例におけるアプローチ方法を考えた場合，顎骨内に存在する嚢胞様病変についてはその位置から口腔内アプローチによって摘出・掻爬を行う必要があると考えられた。そしてそのまま口内法にて埋伏歯を抜歯できることが望ましいと考え，埋伏状態や下顎管の走行部位を検討した。しかし，単に骨削除量を増やしても7┐歯根が干渉しこれを損傷させることが強く懸念されたため，前述の下顎枝矢状分割術あるいは頬側皮質骨骨切り術でのアプローチを考慮した。まず下顎枝矢状分割術では，埋伏歯周囲の近位骨片（舌側皮質骨）の菲薄化がみられるため術中異常骨折あるいは術後病的骨折を来たすリスクが高いと思われた。また頬側皮質骨骨切り術においては，埋伏歯が舌側に位置しているため頬側皮質骨を除去しても埋伏歯まで距離があり，さらに埋伏歯周囲の骨削除を行う際に7┐歯根や下顎管が障害になると思われた。さらに，骨切りした頬側皮質骨を抜歯後に復位しプレート固定を行ったとしても，やはり舌側皮質骨の強度が担保できずに術後病的骨折を来たすリスクが高いと考えられた。これらのことから口外法を考慮したが，埋伏歯は下顎舌側に突出していることからその周囲骨削除を加えて舌側から抜去する場合に下歯槽神経を損傷するリスクがあり，そもそも舌側の骨削除自体が困難であると判断した。ここで再度口腔内からのアプローチについて検討し，7┐を術中に抜歯すると術野が拡大し施術を続けられると考え，また，抜歯した7┐は埋伏歯の抜歯後に意図的再植を行うことで保存が期待できることから，患者にインフォームドコンセントを得てその方針とした。術中の留意点としては，7┐の遠心部ならびに頬側皮質骨の削除を行う際，再植予定であるため歯槽部の皮質骨を可及的に残すように操作を進めた。そして7┐を鉗子で把持して丁寧に抜歯すると，想定したとおり術野が大きく拡がり埋伏歯の歯冠を直線的かつ十分に視認することができた。そしてドリルによる埋伏歯の分割操作が容易となり，また7┐歯根を気にすることなく適宜骨削除を追加することが可能であった。なお，症例2では7┐遠心根の歯槽窩も削除したが，歯槽中隔を残して近心根の歯槽窩を保存したため再植後の歯は安定していた。

意図的再植術は，通常，難治性の根尖病巣の治療に対して行われることが多く，その成功率は72〜95%とやや幅はあるが比較的高く報告されている[11)〜13)]。また本症例のように術前に歯周組織の疾患がなく，外傷によって脱臼し歯根膜の損傷を受けている場合と異なり，あらかじめ準備された再植であれば歯根膜の汚染を最小限に留めることができ，再植後の治癒に有利であると考えられた[14]。

ただ，第二大臼歯の意図的再植術が適応となる症例は限られる[15]。とりわけ隣在の第一大臼歯が咀嚼・咬合において健全に機能していることは重要である。第一大臼歯が欠損している症例や歯周炎などで動揺を認める場合は，咬合状態への影響が生じる上に再植歯への咬合負荷が過多となり，再植歯の予後は良くないと考えられる。第二大臼歯の歯根形態も重要であり，歯根の湾曲や肥大を認めたり歯根が開大した複根の場合は適応となりにくい。また，症例1のような特に健全歯に対しては，再植を行ったことによる長期的な予後への影響も懸念されるため他のアプローチ方法の利点・

欠点を含めて慎重に検討し，患者への十分なインフォームドコンセントが重要と考えられる。

再植が成功と判断するまでの経過観察の期間は５年以上という比較的長期間が必要とされており[15]，本症例においては経過が短く引き続き follow up が必要である。ただ，いずれの症例においてもその適応を十分に検討して選べば，本術式は様々なアプローチ方法の中から選択肢の一つになり得ると考えられた。

結　語

今回われわれは，下顎骨下縁部に存在する深在性埋伏智歯に対し，隣在する第二大臼歯の意図的再植術を併用して抜歯を行った２例を経験したので，その概要を報告した。

本論文に関して，開示すべき利益相反状態はない。

引用文献

1）松矢篤三，前田憲昭，杉山　勝，古郷幹彦，宮崎　正（1983）：奇妙な歯牙マイグレーションの１例．日口外誌，**29,** 1685-1691，昭和 58.

2）山本悦秀，小谷　勝，原　覚，村橋　護，山口　晃，小浜源郁（1985）：埋伏大臼歯の歯根が下歯槽神経血管束とともに下顎骨下縁より露出した１例．日口外誌，**31,** 838-843，昭和 60.

3）鈴木真幸，大長珠美，平野裕一，福田廣志，橋本賢二（2000）：下顎骨下縁に歯根が突出した埋伏下顎第３大臼歯の１例．日口外誌，**46,** 381-383，平成 12.

4）Abu-El Naaj I., Braun, R., Leiser, Y. and Peled, M.（2010）: Surgical Approach to Impacted Mandibular Third Molars-Operative Classification. *J Oral Maxillofac Surg*, **68,** 628-633.

5）Iizuka, T., Tanner, S. and Berthold, H.（1997）: Mandibular fractures following third molar extraction. A retrospective clinical and radiological study. *Int J Oral Maxillofac Surg*, **26,** 338-343.

6）Jones, T. A., Garg, T. and Monaghan, A.（2004）: Removal of a deeply impacted mandibular third molar through a sagittal split ramus osteotomy approach. *Br J Oral Maxillofac Surg*, **42,** 365-368.

7）Amin, M., Haria, S. and Bounds, G.（1995）: Surgical access to an impacted lower third molar by sagittal splitting of the mandible : a case report. *Dent Update*, **22,** 206-208.

8）Toffanin, A., Zupi, A. and Cicognini, A.（2003）: Sagittal split osteotomy in removal of impacted third molar. *J Oral Maxillofac Surg*, **61,** 638-640.

9）Cortes, A. R., No-Cortes, J., Cavalcanti, M. G. and Arita, E.S.（2014）: An alternative approach to extruding a vertically impacted lower third molar using an orthodontic miniscrew : A case report with cone-beam CT follow-up. *Imaging Sci Dent*, **44,** 171-175.

10）首藤敦史，谷池直樹，平井雄三，上原京憲，竹信俊彦，大西正信（2012）：下顎骨下縁部の逆生埋伏智歯に対して内視鏡支援下抜去術を行った１例．日口外誌，**58,** 670-674，平成 24.

11）Kingsbury, B. C. Jr. and Wiesenbaugh, J.M. Jr.（1971）: Intentional replantation of mandibular premolars and molars. *J Am Dent Assoc*, **83,** 1053-1057.

12）Bender, I.B. and Rossman, L.E.（1993）: Intentional replantation of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, **76,** 623-630.

13）Raghoebar, G. M. and Vissink, A.（1999）: Results of intentional replantation of molars. *J Oral Maxillofac Surg*, **57,** 240-244.

14）板垣光信，久保田稔（1993）：意図的再植の試み．岩医大歯誌，**18,** 143-145，平成 5.

15）木ノ本喜史，朝日陽子，林美加子（2013）：外科的歯内療法としての歯の再植術．日歯内療誌，**34,** 1-10，平成 25.