

Title	下顎智歯の抜歯って怖い!! (下歯槽神経麻痺) : 東京歯科大学千葉病院主催「症例検討会」
Author(s)	渡邊, 章; 幾本, 英之; 片倉, 朗; 内山, 健志; 高野, 伸夫; 柴原, 孝彦
Journal	歯科学報, 106(6): 469-475
URL	http://hdl.handle.net/10130/43
Right	

下顎智歯の抜歯って怖い!!(下歯槽神経麻痺) 東京歯科大学千葉病院主催「症例検討会」

渡邊 章 幾本英之 片倉 朗
内山健志 高野伸夫 柴原孝彦

1. はじめに

近年、歯科においても医療訴訟の件数は年々増加しており、われわれ歯科医師は、偶発症のリスクと隣り合わせに診療を行っている¹⁾。常に起こりうる偶発症のリスクを予測して回避し、起こってしまった偶発症に対しては適切に対処することが、われわれの責務である。このようなことから当科では、東京歯科大学千葉病院病診連携症例検討会において、「安全な医療と迅速で適切な対応」を議論し、今後の歯科医療を充実させるべく対応している。本論文の内容は平成17年7月に東京歯科大学千葉病院病診連携症例検討会において報告したものである。

下顎の治療において最も多い偶発症として下歯槽神経麻痺が挙げられる。下歯槽神経麻痺は、嚢胞摘出、抜歯、根管治療、インプラントの植立などによって下歯槽神経を損傷させ患側の下唇、オトガイ皮膚などに知覚異常を出現させてしまうものである。下顎の治療を行う場合は下歯槽神経麻痺のリスクが高く、十分に下顎管と歯の位置関係を確認し、インフォームドコンセント、正しい手技、適切な対応が必要となる。日常臨床で最もこの危険性が高いとされる下顎智歯の抜歯に焦点を絞り、当科が行っているインフォームドコンセント、エックス線写真の読影のポイント、予防法、対処法について紹介する。

2. インフォームドコンセント

当科では、説明用の書類(図1)や下歯槽神経の走行がわかる模型(図2)を用いて、現在の歯の状態、抜歯の必要性、抜歯の手技、抜歯後の偶発症などについて十分に時間をかけ説明を行う。抜歯後の偶発症に関しては、腫脹、内出血、疼痛、創面からの出血、下歯槽神経が近接している場合に起こる下歯槽神経麻痺の可能性、麻痺後の疼痛発現の可能性、下歯槽神経麻痺が起きた後の治療計画、抜歯後感染などがある。

ここまで十分に詳細を説明すると抜歯を拒否する患者もいるが、重要なのは、「抜歯しなければその歯や歯周組織に今後起こりうるリスクと抜歯後に起こる継発症のリスクの高さを提示し選択させること」と考えている。治療を進める上でこのような術前のインフォームドコンセントは重要なことである。もし、術後、何らかの偶発症が起きた場合でも術前のインフォームドコンセントが良好に行えていればスムーズに対応することができる。とくに医療紛争になるケースは、術前のインフォームドコンセントが不足しているケースが多い。患者の訴えは「麻痺がいつ治るかわからない。」「麻痺の治療がわからない。」「歯を抜くときに麻痺の話はなかった。」などが挙げられる²⁾。また、インフォームドコンセントは、口頭だけでなく書面によって同意を得るべき

キーワード：下歯槽神経麻痺，下顎智歯，抜歯
(2006年2月28日受付)
(2006年10月23日受理)

別刷請求先：〒261-8502 千葉市美浜区真砂1-2-2
東京歯科大学口腔外科学講座 渡邊 章

Akira WATANABE, Hideyuki IKUMOTO, Akira KATAKURA, Takeshi UCHIYAMA, Nobuo TAKANO, Takahiko SHIBAHARA: Nerve Paralysis after Third Molar Extraction (Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Dental College)

診療計画説明・同意書(上顎・下顎 ^{あご} 智歯抜歯) (カルテ控)	
患者番号	初診日：平成 年 月 日
氏 名	主 訴
生年月日	部位・傷病名
☆以下の検査で精査の必要があります。 <input type="checkbox"/> CT検査 <input type="checkbox"/> その他 ()	☆術後には以下の症状が出る場合があります。 ・腫れ：術後1週間ほど腫れが出ます。口が開きにくくなり、食事や会話に影響がでることがあります。 ・内出血：あごのようなあとができる場合がありますが、2週ほどで消えます。 ・痛み：術後3~4日ほど痛みが出ます。 ・出血：にじむような出血がありますが、心配ありません。量が多いときには清潔なガーゼなどを20分ほどかんでください。上顎の抜歯の場合には鼻出血がでることがあります。
☆現在の歯の状態は <input type="checkbox"/> 完全に埋まっています。 <input type="checkbox"/> 傾斜しています。 <input type="checkbox"/> 感染をおこしています。 <input type="checkbox"/> その他 ()	・神経知覚障害：下あごの親知らずの抜歯の場合には麻酔や歯根の先が神経に近接していることにより、まれに一時的な唇や舌のしびれ・痛みがおこることがあります。 ・治癒不全：抜歯した場所には血液がたまり、傷口をふさぎます。貯留の状態が悪い場合に痛みが出る場合があります。 ・感染 ・その他
☆抜歯の必要性について <input type="checkbox"/> 親知らずのまわりに汚れがたまり、炎症を繰り返しているため <input type="checkbox"/> むし歯があり、今後痛みが予想されるため <input type="checkbox"/> その他 ()	☆手術に際しての注意 ・親知らずの抜歯は手術です。体調を整えて来院してください。もし、体調不良の場合には担当医と相談して手術日を調整してください。
☆抜歯のやり方 (以下の方法で歯を抜きます)。 <input type="checkbox"/> 下顎 ^{あご} に伝達麻酔を行います (広範囲に効く麻酔です)。 <input type="checkbox"/> 切開を加えます。 <input type="checkbox"/> 歯のまわりの骨を削ります。 <input type="checkbox"/> 歯を分割します。 <input type="checkbox"/> 歯のまわりの炎症性組織をとりまします。 <input type="checkbox"/> 傷口を縫い合わせます。 手術の時間は ~ 分程度要します。	
治療期間：おおよそ 日間	治療期間：おおよそ 日間
備考： ※手術中の状況により処置が変更になることがあります。その場合は手術中あるいは手術後に説明いたします。	
診療計画について上記のとおりご説明いたしました。	
平成 年 月 日 東京歯科大学千葉病院 科 担当医氏名 _____	
東京歯科大学千葉病院院長 殿	
上記の診療計画について説明を受け理解し納得しましたので、治療を受けることに同意します。	
平成 年 月 日	患者様氏名 _____
同意者様氏名 _____	患者様との続柄 _____

図1 当科で使用している説明同意書

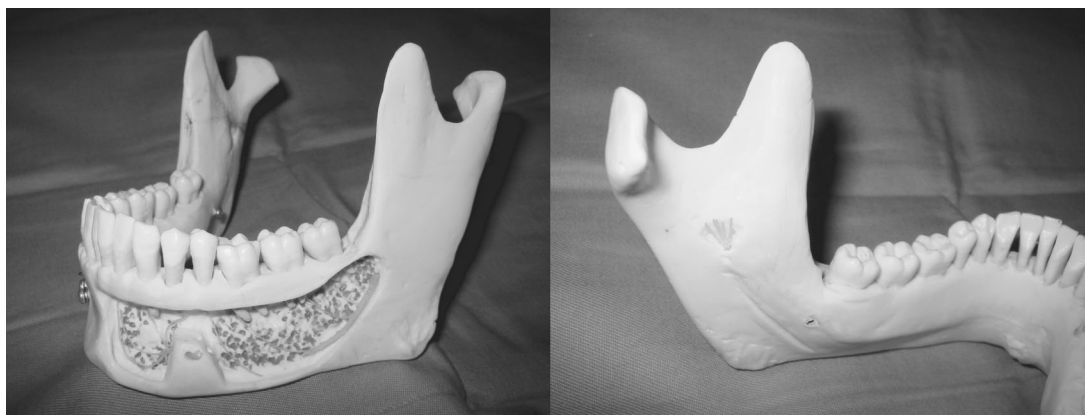


図2 説明に使用する下歯槽神経の走行がわかる模型

表1 下顎管と歯根の距離(日本人成人男女1000人の平均)

智歯	第二大臼歯 遠心根	第二大臼歯 近心根	第一大臼歯 遠心根	第一大臼歯 近心根	第二大臼歯
2.7mm	5.5mm	5.9mm	7.6mm	6.5mm	7.9mm

カラーグラフィックス 下歯槽神経麻痺より引用²⁾

である。

3. 麻痺の予防に必要なデータ

下歯槽神経麻痺の可能性について説明する時には、いくつかのデータを提示したほうが患者の理解度や信頼度が高まる。下歯槽神経と歯根との位置関係については、下顎智歯が、平均2.7mmと下顎歯の中では下歯槽神経と一番近接している³⁾(表1)。下顎智歯の抜歯のリスクは、加齢による歯根膜や骨の状態に大きく左右されており、歯冠や歯根分割、骨削去時に下歯槽神経に与える損傷の程度などが挙げられる⁴⁾。下顎智歯の抜歯後の下歯槽神経麻痺は、0.4~5.5%の発現率があると報告されている⁵⁾。ほとんどは、数ヶ月で回復する一過性のケースが多く、6ヶ月目まで下歯槽神経麻痺を認めているものは全体の0.05%の知覚障害がある。また、6ヶ月で何らかの症状を残すケースでは1、2年後にも完全回復には至らないといった報告もある³⁾。下顎管と歯の位置関係における下歯槽神経麻痺の頻度は、下顎智歯と下顎管が重複しているもので2.9%麻痺が出現するようである(図3⁶⁾)。これらのデータや解剖学的な知識があっても、抜歯時の不手際な

手技で起こしてしまうものがある。

- ・下顎孔伝達麻酔時の注射針による損傷
- ・歯冠分割時のタービンによる切断(図4)
- ・エンジンバーによる巻き込み
- ・乱暴なヘーベル操作
- ・鋭匙による病巣搔爬

などが挙げられ³⁾、下顎管との位置関係(診断)や正しい抜歯の手技が重要である。

4. エックス線写真読影のポイント

パノラマエックス線写真において、下顎智歯と下顎管の近接が認められた場合や下顎智歯の歯根が不鮮明であった場合、まずデンタルエックス線写真を撮影し以下の項目について読影する。

- 1) 歯根が下顎管の1/2以上重複しているか?
- 2) 下顎管上壁の白線が消失しているか?
- 3) 歯槽硬線が消失しているか?
- 4) 下顎管の圧迫所見があるか?
- 5) 歯根の弯曲があるか?

下歯槽神経麻痺のリスクが高いものに関しては、偏心投影法やデンタルCTを撮影し歯根と下顎管の位置関係、歯根の形態を十分に把握しておく必要性がある(図5 -)。

下顎管と智歯の位置関係は、歯牙の頬側に位置しているケースが51%と多く、舌側、根尖側、歯根間という順の頻度である(人種別では、様々な報告がある)。また、下歯槽神経麻痺が発現しやすい部位としては、舌側、歯根間の順の頻度である(図6)⁸⁾。

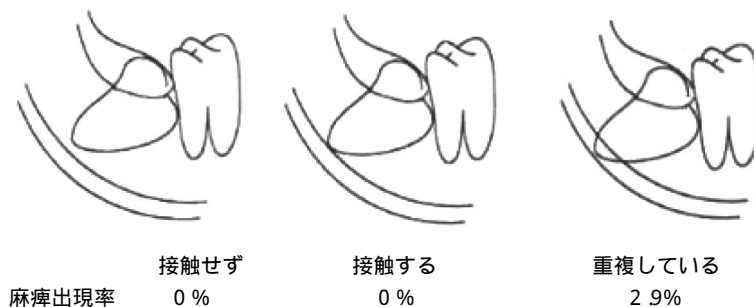


図3 歯と下顎管の位置関係による麻痺出現率
下顎埋伏智歯抜歯後の神経麻痺(三浦ら)より引用⁶⁾



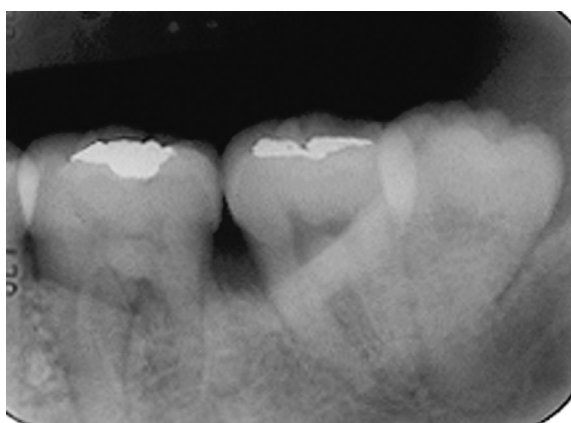
図4 歯冠分割時のタービンによる下歯槽神経切断

5. 下歯槽神経麻痺が出現してしまったら……。

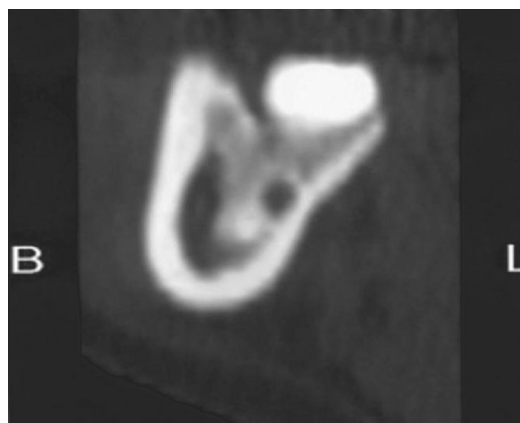
下歯槽神経麻痺が疑われた場合には知覚検査を行い、自覚症状と組み合わせて障害程度を評価する。この診断結果は、治療法の選択や予後予測に重要であり、患者には回復程度を示すのに有効な資料となる。当科では、SW 知覚テスターによる静的触覚検査(正常値：2.36以下)、ディスクリミネーターによる静的二点識別検査(正常値：5 - 7 mm 以下)、SMV-5 型振動覚計による動的触覚検査(正常値：100以下)を行う(図7)。しかし、一般の歯科クリニックなどでテスターがない場合でも、綿球、探針、筆を使用し静的触覚検査、ノギス、鑷子などに



パノラマエックス線写真 下顎左側智歯と下顎管の位置関係は不鮮明



デンタルエックス線写真 下顎左側智歯は下顎管に近接しているが歯根形態が不鮮明



デンタルCT 下顎左側智歯の歯根が、下顎管に接している



舌側 頬側 抜去方向

抜去した下顎左側智歯

図5 いくつかの画像検査を行いリスクの高い抜歯

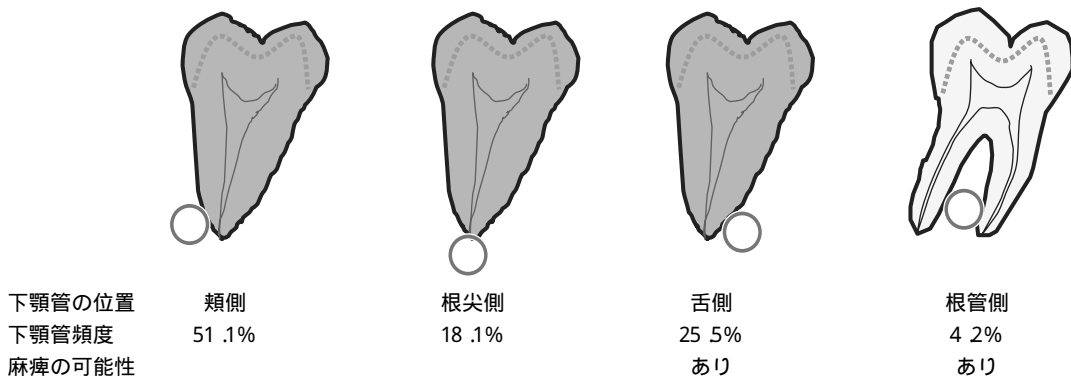
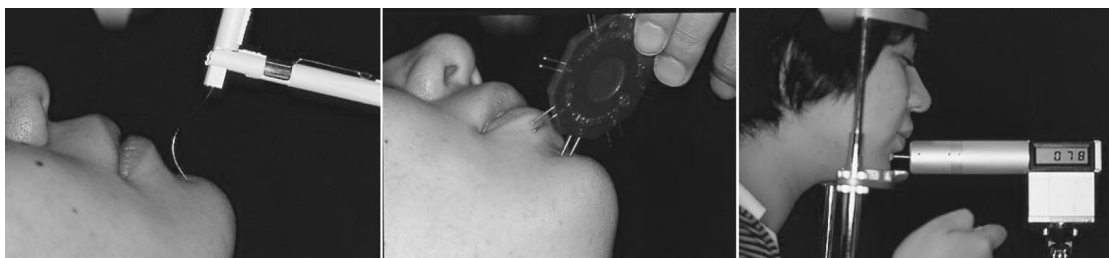


図6 下顎管と智歯の位置関係と麻痺出現
日本人を対象としたCT観察より(前川ら2001)より引用⁷⁾



静的触覚検査 SW 知覚テスター 静的二点識別検査 ディスクリミネーター 動的触覚検査 SMV 5型振動覚計

図7 知覚検査システム

より静的二点識別検査を行うことが可能であり、位置や領域の確認が出来る(図8⁷⁾)。麻痺は神経線維の損傷程度によって治癒期間は異なり、数週間や数ヶ月かかることもあり長期にわたることもある。

末梢神経の損傷程度は、Seddon の分類が使用さ

れており、一過性局在性伝導障害、軸索離断、神経離断(神経束完全離断、部分的神経離断)に分類されている。一過性局在性伝導障害は、神経外膜・内膜・周膜などの結合組織と軸索に損傷はなく機械的刺激が加わり軸索が細くなっている状態であり、3

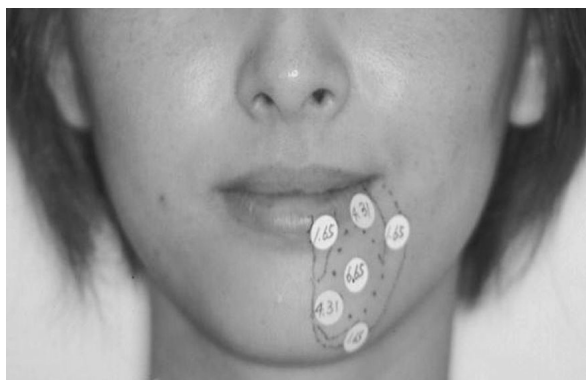


図8 麻痺の位置，領域の確認

～10週間で回復する。軸索離断は，神経外膜・内膜・周膜などの結合組織は損傷を起こしていないが変性が起こり，損傷部より末梢の軸索が消失している状態であり，約6ヶ月で回復する。神経離断は，神経が離断された状態であり，完全な回復は望めない。症状は時間の経過とともに変化を示すことがある⁹⁾。一過性局在性伝導障害と軸索離断が認められる場合の症状として知覚鈍麻に加えチリチリ，ジンジンとしびれたような感覚(錯感覚)を伴うことがある。軸索離断と神経離断が認められる場合の症状として常にビリビリとした感覚(異常感覚)や突然の痛みを自覚することがある。錯感覚と異常感覚の症状が出現すると後遺症を残す可能性が高い。また，触・温度刺激などで強い痛みを感じた場合(痛覚過敏)は予後が不良とも言われている¹⁰⁾¹¹⁾。

6. 下歯槽神経麻痺の治療

前項で述べたように現在の症状を十分に把握し，説明を行った上で各々の治療を行っていく。抜歯窩底部の骨折がある場合には，小骨片を短針や鋭匙などで丁寧に除去し圧迫をとり，神経線維の断裂が認められても断端を合わせるだけで効果があるとされているが，完全に神経の断裂が認められた場合には，神経縫合法や神経移植を選択することがある¹⁰⁾。一過性局在性伝導障害と軸索離断の場合には，薬物療法と温電法などの理学療法や星状神経節ブロック(stellate ganglion block : SGB)など行い経過を観察する。薬物療法として様々なものが報告されているが，当科では，神経組織に多く含まれ，神経組織の再生や機能の回復に必要なビタミンである

表2 下歯槽神経麻痺出現時の処方例

メチコパール(500μg)3T	分3 毎食後	30日量
トリノシン腸溶錠(60mg)3T	分3 毎食後	30日量

ビタミンB12製剤と血管拡張により神経組織の血流量を増加させ，神経再生を促すアデノシン三リン酸二ナトリウム(ATP)を症状が回復するまで，あるいは2～3ヶ月まで投与している(表2)。また，SW知覚検査の結果より，星状神経節ブロック(stellate ganglion block : SGB)の適応を検討している。

星状神経節は第7・第8頸神経，第1胸神経を通る交感神経がつくる神経節であり，頭・顔・肩・上肢・上胸部に至る交感神経の中心的存在である。SGBは星状神経節を経皮的に穿刺し，第6頸椎横突起を目標に局所麻酔薬(1%リドカインなど)を注射し損傷神経への血流量増加により酸素や栄養供給を増加させ神経再生の促進をはかるものである。以前はSGBの効果に疑問がもたれていたが，最近では動物実験や臨床研究によりその有用性が実証されており，多くの施設で行われるようになってきている。当院では，「慢性の痛み・しびれ外来」でSGBが行われている。術中に麻酔が効いているにもかかわらず電撃痛を訴えた場合や術後に麻痺の症状が出現した場合には，神経が損傷を受けている可能性が高いと思われる。神経の損傷程度にもよるが，麻痺症状が出現した直後に治療したほうが回復傾向にあるという報告もあり，早い時期(1～2週間以内)に投薬もしくは，専門科を受診させることを勧める¹⁰⁾¹¹⁾。

7. まとめ

下歯槽神経に下顎の中で一番近いとされている智歯の抜歯は，非常にリスクが高いものである。重要なことは，十分な精査，インフォームドコンセント，基本に忠実な手技である。そして，麻痺が出現した場合にも十分な精査，説明，治療などの迅速な対応が必要だと考える。今回紹介した，読影のポイントでリスクが高いものは，専門機関への紹介を勧める。

文 献

- 1) 恩田裕之：医療事故の現状と課題 医療事故への対応策の整備を中心に . 調査と情報 ISSUE BRIEF, 433 : 1 ~ 10, 2003 .
- 2) 小林 祐：下顎大臼歯部の治療後に出現する下歯槽神経麻痺 . Dental Diamond 2 : 60 ~ 64, 2004 .
- 3) 野間弘康, 佐々木研一：カラーグラフフィックス 下歯槽神経麻痺 . 医歯薬出版株式会社, 東京都, 2001 .
- 4) 相川 弦, 市川秀樹, 伊藤亜希, 松崎英雄, 田中潤一, 高野伸夫：抜歯後の下唇知覚麻痺 . 歯界展望 12 : Vol.98, No. 6 . 1287 ~ 1290, 2001 .
- 5) 玉田八束：下歯槽神経の損傷と麻痺 その診断, 治療, インフォームド・コンセント THE NIPPON Dental Review 9 : Vol. 62, No. 9, 151 ~ 158, 2002 .
- 6) 三浦康次郎, 木野孔司, 渋谷寿久, 平田 康, 渋谷智明, 佐々木英一郎, 小宮山高之, 吉増秀寛, 天笠光雄：下顎埋伏智歯抜歯後の神経麻痺 口病誌 65/1 : 1 ~ 4, 1988 .
- 7) 前川秀信, 佐野和生, 北川善政, 小笠原利行, 小川 透, 中村美喜子, 畑 陽子, 内山雅樹, 英 敦子, 関根浄治：CTによる下顎智歯歯根と下顎管との位置関係についての検討 日口科誌11, 50巻, 6 : 463 ~ 474, 2001 .
- 8) 澤裕一郎, 川野 大, 八木兵衛：X線 CT による下顎智歯根尖と下顎管の位置関係の診断 Dental Diamond 5 : 146 ~ 152, 2001 .
- 9) Seddon HJ: Three types of never injury. Brain 66 : 237 ~ 288, 1943 .
- 10) 阿部恵一, 今井智明：下顎智歯抜歯後のオトガイ神経知覚麻痺 歯学89 秋季特集号 35 ~ 38, 2002 .
- 11) 神野成治：一般臨床医に役立つ麻痺と痛みの対処法 THE NIPPON Dental Review Vol. 64 : No.11, 135 ~ 144, 2004 .