

学位論文内容の要約

愛知学院大学

甲 第 号	論文提出者 小原 圭太郎
論文題目 術後 3 年間の臨床評価から得られた 下顎埋伏第三大臼歯歯冠部切除術の有用性の検討	

I. 緒言：

下歯槽神経損傷は、口腔外科手術で一番多いとされる下顎第三大臼歯抜歯に伴う合併症の一つである。下顎第三大臼歯抜歯による知覚異常・麻痺発生率は、1～5%とされている。知覚異常回避をはかる具体的な対策については多くの施設では注意深く抜歯を行うのが現状である。そこで近年、下顎埋伏第三大臼歯歯冠部切除術（以後歯冠部切除術と記載）が注目されている。通常 of 抜歯法と歯冠部切除術を比較した **Systematic review meta-analysis** の報告により下顎第三大臼歯抜歯に伴う神経損傷防止を回避する治療法として有用性が示されている。しかし、術後長期臨床経過の報告例は少なく、臨床的に歯冠部切除術後の歯根の感染の可能性が考えられてきた。また、原則として歯根の摘出は施行しないため、術後の歯根移動により、歯根摘出が必要となる場合もあり、歯根移動に影響を及ぼす因子を検討することも必要である。そこで今回われわれは、歯冠部切除術後1年から3年までの中長期的な経過を歯科用CTによる画像評価ならびに周囲組織の臨床的評価を行い、術後の中長期的な安全性を検証するとともに、歯根移動に影響を及ぼす因子の検討を行った。また、術後3年間の経過から歯冠部切除術の適応基準ならびに長期的な予後についても検討した。

II. 対象および方法：

2005年10月～2009年7月の期間に当科において歯冠部切除術を施行した患者は、142人173歯であった。これらのうち92人111歯(62.3%)は3年間継続して経過観察が行えた。今回は3年間継続して経過観察が行えた92人111歯を対象とした。今回対象から除外した50人62歯については、われわれがリコールを行ったものの患者自身の様々な理由によりこの期間中に経過観察を拒否し、研究から除外された。われわれがリコールを行ったものの患者自身の様々な理由によりこの期間中に経過観察を拒否し、研究から除外された。本法適用患者には予め、術後に異常経過があれば当院に連絡するよう伝えてあったが研究対象から除外した患者からは何の連絡もなかった。

当科における歯冠部切除術の適応基準は、パノラマ X 線写真にて①下顎管の迂回 ②下顎管の狭窄 ③歯槽硬線の消失 ④根近傍の透過所見 ⑤歯根の狭窄 ⑥根尖部 X 線透過性亢進 ⑦歯根の彎曲の7つの所見のうち、少なくとも1つ以上認められた場合に下顎第三大臼歯根尖と下顎管の近接を疑い歯科用 CT の撮影を行った。歯科用 CT にて下顎管との接触が確認さ

れた症例は患者に十分な説明を行った上、同意が得られた症例に対し歯冠部切除術を実施した。

術式は、通常の埋伏抜歯の手技に従い切開、剥離を行い粘膜骨膜弁を形成し歯冠部を除去した後に骨縁下 3~4mm まで歯冠切断面を削除した。この際、歯冠部エナメル質を残存させないように注意した。なお切削の際はフエザータッチを心掛け、エンジン等の回転数が低くトルクが大きい切削器具は使用しないよう心掛けた。術創は必要であれば減張切開を行い一次閉創とした。 残存歯根の歯髄処置は行わなかった。

歯冠部切除術を施行した症例に対し術後 3 か月、1 年、2 年、3 年の時点で評価をおこなった。臨床的評価、およびパノラマ X 線写真と歯科用 CT を用いた画像評価をおこなった。

歯冠部切除術術後の評価に関しては、以下の評価項目について検討した。

- ① 術後の知覚異常の出現の有無
- ② 歯根摘出に至った症例の検討
- ③ 術後 3 年間の残存歯根および周囲組織の状態
- ④ 術後 3 年間の歯根移動についての検討

Ⅲ. 結果および考察：

当科において歯冠部切除術を施行し、3年間継続して経過観察の行えた92人111歯の術後の経過について以下に説明する。

1. 術後の知覚異常の出現の有無について

術後の知覚異常の出現は28歳の女性1歯(図3)(0.9%)に認められた。

左側下唇部に中等度の鈍麻が術後翌日より認められた。ビタミンB₁₂製剤の投与を行ったところ、術後2か月で鈍麻症状は回復した。

下口唇の知覚鈍麻の出現率としては通常抜歯を行った場合と比較すると低く、下歯槽神経損傷の回避する手法として歯冠部切除術は非常に有用であることが示めされた。

2. 歯冠部切除術後に摘出に至った症例について

歯冠部切除術を施行した111歯中摘出に至ったのは10歯(9.0%)であった。摘出理由として、歯冠部切除術直後より継続して創部閉鎖不全があり、歯根が触知されたものが7歯あった。歯根移動により二次的に口腔内に歯根の露出したものが2歯あり、ドライソケットに起因した残存歯根の歯髄炎によるものが1歯であった。歯髄炎症状が認められた症例を除く全症例において、歯根が下顎管から離脱していることを確認した後に摘出し

た。歯根摘出に至るまでの期間として術後 3 か月以内が 3 歯、術後 3 か月～1 年以内が 5 歯、術後 1 年～2 年以内が 2 歯であり、2 年以降は創部は安定しており歯根摘出の必要症例はなかった。歯根摘出後、すべての症例において神経麻痺症状は出現しなかった。組織学的検査が可能であった歯根が 10 歯中 7 歯であり、生活歯髄歯根と考えられるものが 5 歯、失活歯髄歯根と考えられるものが 2 歯であった。歯髄に炎症性細胞の軽度の浸潤を認めたのはドライソケットの認められた歯根のみであった。歯根摘出に至った歯根の歯髄組織の組織学的所見からみても、残存歯根は生活歯であることが多く、歯根露髄面に dentin bridge の形成が認められ、歯髄組織内への炎症性細胞の浸潤も認めていないことがわかった。歯科用 CT 所見でも長期経過している残存歯根根尖部周囲には、根尖病巣を疑わせるような透過像を認めていないことから、残存歯根歯髄は、失活していないことが推察された。歯冠部切除術後の歯髄処置は不必要で、生体内に残存した歯根は周囲組織に直接的な影響を与えないことがわかった。

3. 術後 3 年間の残存歯根および周囲組織の状態について

術後 3 年間の画像所見として、歯根と下顎管との接触の有無・骨による残

存歯根の被覆の有無・歯根周囲骨の病的透過像の有無を評価した。なお、歯根摘出を行った 10 歯は除く 101 歯を総数とした。術後 1 年時に歯根移動により下顎管との接触からの離脱を確認したのは 101 歯中 56 歯 (55.4%)、術後 2 年時では 64 歯 (63.3%)、術後 3 年時は 69 歯 (68.3%) であった。歯冠切断面の骨による被覆は術後 1 年時に 101 歯中 86 歯 (85.1%) で認められ、術後 2 年時では 99 歯 (98.0%) で認められ、術後 3 年時も同様に 99 歯 (98.0%) で認められた。術後 3 年時に、骨により被覆されていない 2 歯については、歯冠部切断面は骨縁下であったが、歯冠の下底部に一部エナメル質の残存が認められた。エナメル質の残存部分は骨による被覆がなく、肉芽組織による被覆がされており、現在のところ歯根の口腔内への露出はなく感染所見もないため経過観察をしている。なお残存歯根周囲の骨に病的な透過像を認めた症例はなかった。骨による被覆は長期的にも術後の感染を予防する上で好ましいと考えられ、手術後の長期経過の安全性の評価につながると考えられた。

術後 3 年時に下顎第二大臼歯遠心部歯周ポケットが病的と判断される 4mm 以上あるものについては 101 歯中 8 歯 (7.9%) で認められた。そのうち下顎第二大臼歯に歯肉縁下に至る歯冠補綴がされていたものが 5 歯、歯

周病または歯冠周囲炎にて下顎第二大臼歯遠心部の骨吸収が認められたものが3歯あったが、いずれも排膿所見は認められず、その周囲歯肉に明らかな炎症症状を認めなかった。そのため歯根摘出は行わず、経過観察を継続している。従って今回の結果より、歯冠部切除術を行ううえで、術前の下顎第二大臼歯の評価が重要であり、下顎第二大臼歯の遠心の骨が重度の歯周病や歯冠周囲炎により骨吸収がある場合、下顎第二大臼歯に根尖病変が認められる場合、下顎第二大臼歯の歯肉縁下にいたる補綴処置がしてある場合などは、術後に歯髄感染や歯根露出をおこす可能性が高いため、歯冠部切除術を行った後に下顎管からの接触の離脱を確認したうえで歯根を摘出する2回法抜歯も選択肢として考えられる。

4. 術後3年間の歯根移動について

101歯の平均歯根移動量は術後3か月で1.84mm、術後1年で2.88mm、術後2年で3.41mm、術後3年で3.5mmであった。術後2年～3年の間に歯根移動が認められなかった割合は82.2%であった。歯冠側に骨形成がおこる1年以降では移動量は減少し安定する結果となった。歯冠部切除術により骨内に残存させた歯根は、萌出方向に移動するが経時的に歯根移動が減少安定することがわかった。歯根移動による歯根露出の可能性について

は 2 年が分岐点であると考えられる。

術後 3 年の時点での歯根移動に有意な差を認めた因子は、性別・年齢であった。年齢では、20 代以下と比較し 30 代・40 代以上と経年的に歯根移動量の有意な減少を認めた。これは、歯根周囲骨の緻密化や硬化、歯根膜の線維化といった要因に加えて、若年者では智歯根尖の完成時期が 18～25 歳であり歯根の萌出力の違いも歯根の移動量に影響していると考えられた。性別では、女性の歯根移動量は男性と比較して有意に大きいことがわかった。これは骨密度の違いによる影響と考えられ、女性は男性に比べ下顎骨の海綿骨領域の骨密度が低いと報告されている。歯根形態、歯軸角、埋伏深度においては、術後 3 年時においていずれの間にも有意な差を認めなかった。

IV. 結語

われわれは、歯冠部切除術後 3 年間の経過観察をした。術後の知覚異常の出現は歯冠部切除術を施行した 111 歯中 1 歯 (0.9%) に認められたが、術後翌日よりビタミン B₁₂ 製剤の投与をおこなったところ、術後 2 か月で鈍麻症状は回復した。術後 3 年間で歯根摘出に至った症例は 111 歯中 10 歯 (9%) で、多くは創閉鎖不全にて術後 1 年以内に歯根摘出をし、術後 2 年

以降に歯根摘出をした症例はなかった。歯根摘出後の下唇の知覚麻痺はみられなかった。早期の時点で創閉鎖不全に至らなかった症例は術後 3 年の時点ですべての症例において周囲組織に感染所見は認められなかった。以上のことから術後 3 年間の安全性を確認することができた。

術後 1 年での歯根平均移動量は 2.88mm であったのに対し、術後 3 年の平均移動量は 3.08mm であった。歯根移動量は術後 2 年まで大きく移動をするが、術後 2 年から 3 年にかけては安定する結果となった。また、歯根移動に有意な差を認めた因子は性別、年齢であった。術前に、歯根移動量が多いとされる若年者で女性の場合は、術後の歯根移動量も考え歯冠切除を骨縁下 4mm 以上にする必要があり、歯冠部エナメル質を残存させないことが術式として推奨されると考えられる。

術後 3 年の時点で歯根摘出を行った 10 歯を除く 101 歯を総数とすると 99 歯 (98.0%) が歯冠側に骨の被覆が認められた。骨の被覆がおこると歯根の移動は安定し、術後の安全性の評価の 1 つの指標となることがわかった。

しかし、最後方大臼歯遠心面は清掃不良になることも多く、歯周病の進行により残存歯根歯冠側にできた骨の吸収を起こすため、患者に定期的な術後経過観察の重要性を術前より十分に説明しておく必要がある。以上より

(内 容 の 要 約)

No.10.....

愛知学院大学

歯冠部切除術は十分な術前評価を行い、適切な手術と定期的な術後観察が行われれば、下顎埋伏第三大臼歯抜歯における下歯槽神経損傷を軽減できる有用かつ安全な処置法であると考えられた。