

学位論文内容の要旨

愛知学院大学

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白歯抜歯に伴う合併症の一つである。下顎第三大白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、下顎埋伏第三大白歯歯冠部切除術（以後歯冠部切除術と記載）が注目されている。通常の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白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。

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。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、根尖病変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

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。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 年の時点で多くは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、最後方大白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、下顎埋伏第三大白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。