

論文の内容の要旨

氏名： 朝 野 崇

博士の専攻分野の名称： 博士（歯学）

論文題名： EFFECT OF STORAGE CONDITIONS ON PERIODONTAL HEALING MECHANISM
AFTER TOOTH REPLANTATION

（再植後の歯根周囲組織の治癒に関わる保存状態の影響）

再植歯における歯根膜線維ならびに予後は、口腔外での時間、口腔外での保存条件などの因子が大きく寄与する。完全脱臼した歯が、少しでも口腔外で長く歯根膜細胞の活性を維持できるように多くの保存液の研究がなされている。本研究目的は、完全脱臼歯が乾燥状態の 45 分後と 60 分後における再植ならびに牛乳内に浸漬保存して 45 分後と 60 分後に再植した場合の歯周組織の変化を明らかにするためにビーグル犬を用いて検討した。

8 匹のビーグル犬から 24 本の単根である上顎切歯と下顎第一、第二前臼歯を抜去し、室温で実験室に 45 分間乾燥と 60 分間乾燥ならびに 45 分間牛乳浸漬と 60 分間牛乳浸漬した後、それぞれの抜去歯を洗浄された抜歯窩に再植した後、レジン固定を行なった。

再植にあたって、抜去歯の口腔外の状態を以下の 4 群、（1 群として、45 分室温乾燥状態、2 群として 60 分室温乾燥、3 群として 45 分間牛乳浸漬、4 群として 60 分間牛乳浸漬）に分類した。各群のイヌに対して抜歯前、再植後 1、2、4、6、8 週に Rigaku-mCT を用いてマイクロ CT 撮影を行い、歯周組織の変化を評価した。さらに再植後 8 週においてすべてのイヌは全身麻酔下にて屠殺され、再植歯を含む歯周組織の病理組織学的検討を行った。

その結果、マイクロ CT 画像から 45 分間室温乾燥では若干の歯根吸収がみられ、45 分間牛乳浸漬された再植歯には歯根吸収は認められなかった。一方、60 分間室温乾燥された再植歯では再植後 4 週において明らかな歯根吸収が認められ、60 分間牛乳浸漬された再植歯では再植後 6 週において若干の歯根吸収を、再植後 8 週において明らかな歯根部吸収が認められた。再植後 8 週における $4\mu\text{m}$ の連続病理切片による病理組織学的検討においては 45 分間室温乾燥した再植歯では、歯根表面に若干の吸収像を認めた。60 分間室温乾燥した再植歯では、明らかな歯根表面吸収を認めた。一方、45 分間牛乳浸に浸漬された再植歯では歯根膜線維は正常で歯根吸収は認められなかった。60 分間牛乳浸漬された再植歯では、わずかであるが歯根吸収を認めた。

歯根表面積は CT 画像から形態計測プログラムから算出し、1 歯全体の歯根表面積に対する歯根吸収面積の比率では、統計学的に有意に 60 分間室温乾燥された再植歯が最も多く、次いで 60 分間牛乳浸漬された再植歯、45 分間室温乾燥した再植歯、45 分間牛乳浸漬した再植歯の順であった。