

Experimental Study on Healing of Periosteal Defects in Mouse Cranium

三 村 彰 吾

顎骨における腫瘍病変の外科的治療、特に悪性腫瘍の場合には骨病巣のみならず、しばしば骨膜を含む周囲軟組織の切除を必要とする。

切除部の再建には一般的に遊離骨移植と皮弁もしくは、筋皮弁が用いられる。さらに、インプラント治療は機能的で審美的な修復のために有用である。この様な移植骨部への補綴前処置あるいはインプラント治療のために、骨を被覆している皮弁の一部を移植粘膜と置換する 경우가しばしばある。骨膜は血管と細胞成分に富んで主に膠原線維で構成される結合組織であり、骨面への粘膜や皮膚の遊離移植の場合には移植床となる。したがって、骨膜欠損部における骨膜再生は、同部の骨に対する組織移植を成功させるために不可欠である。

この研究の目的は動物モデルでの骨膜の再生過程を明らかにすることであった。実験には 40 匹のマウスを使用した。骨膜の欠損は全身麻酔下にマウスの頭部の皮膚弁を挙上し、外科的に作成した。術後経時的に安楽死させたマウス頭部の組織標本を作製した。無処置群を対照群とした。

結果： 術後 3 日目では、骨膜欠損部がフィブリンで充満し、術後 4 日目で

は、

歯学様式 6 号[論文内容の要旨(2 枚目)]

多くの赤血球と間葉系細胞がみられた。術後 7 日目では、骨膜欠損部は 2 つの層(膠原線維層と弾性線維層)で構成される骨膜様組織(PLT)に置換された。これは正常骨膜に発現する PTH/PTHrP 受容体に対して陽性反応を示し、5 日目から 7 日目をピークとし、術後 84 日目まで徐々に減少した。その消長は同手術野における P C N A 陽性細胞のそれと同じ傾向を示した。術後 84 日目、PLT は膠原線維で構成され、正常骨膜と類似の所見を示すに至った。

考察と結論： 骨膜欠損部の移植骨に粘膜移植する場合には骨膜再生のための十分な治癒期間が必要である。