

去乙醯幾丁聚醣/膠原蛋白組織再生膜片之活體評估

許文祥;劉巡宇;張維仁;楊正昌;王敦正;賴惠敏;李勝揚

摘要

本研究之目的在評估與工研院生醫中心合作發展出可吸收性去乙醯幾丁聚醣/膠原蛋白複合之組織導引再生膜片，並選擇與可吸收性之 BioMend Extend(superscript TM) 及 Peri-Aid(superscript ®) 膠原蛋白膜片，和 GORE OSSEOQUEST 合成高分子膜片，及不可吸收之 CORE-TEX(superscript ®)e - PTFE 合成高分子膜片，等其他四種市售商品材料共同對照評估，應用 8 隻年齡為 12 個月的雄性小獵犬(beagle dog)，均分 4 組（分別為 1 週、2 週、4 週、3 個月），為動物活體評估模式，在實驗犬之左、右下顎第一、二小白齒及大白齒的頰側區製造骨缺損後，分別植入組織導引再生膜片，依實驗設定時間將小獵犬犧牲，取下缺損區骨頭，以光學顯微鏡觀察量測其牙堊質再生高度與齒槽骨再生高度之變化，以探討其組織再生模式及評估新膜片在臨床應用之適用性。結果顯示，去乙醯幾丁聚醣/膠原蛋白膜片在手術後第 4 週牙堊質再生高度平均為 0.90mm，效果上與市售膠原蛋白膜片(1.05mm)相近。術後第 3 個月時，牙堊質再生高度可達 2.60mm，較 e-PTFE 膜片(2.32mm)為優；在新生骨之生成方面，膜片植入後三個月後，可發現槽骨再生高度平均可達 1.16mm，與市售可吸收性膜片(1.01mm)類似，但明顯優於 e-PTFE 膜片(0.74mm)。綜合以上觀察，在防止上皮細胞向牙根尖部生長之阻隔性，及促使牙周結締組織附著於牙根表面上之再生性，去乙醯幾丁聚醣/膠原蛋白膜片均較市售膜片有相似或更佳之功能，同時在癒合初期能促進血塊凝結與減少感染的機率，而有助於傷口之穩定。