




審査結果の要旨

報告番号	乙 第 2956 号	氏名	坂本 有孝
審査担当者	主査	梅野 博仁	
	副主査	矢野 陽久	
	副主査	秋葉 純	
主論文題目： Experimental study on maintaining the curvature of transplanted cartilage: Influence of the number of cartilage struts (移植軟骨の曲率維持に関する実験的研究：軟骨支柱数の影響について)			

審査結果の要旨（意見）

本研究は、小耳症耳介形成術で従来当たり前とされていたワイヤーの使用が必ずしも必要ではなく、むしろ吸収糸を用いることで、安全に軟骨フレームの固定が行うことができ、術後のワイヤー露出に伴う合併症の発生を抑制できる新しい手法の有用性を実験的に証明している。実験の中で、軟骨が癒痕組織によって支持組織に固定されている所見が示され、その強度は強制的に湾曲させた軟骨と支持軟骨の接触面積に依存した結果となっている。すなわち、接触面積が大きいほど強固に軟骨同士が固定され、後戻りしにくいことが示唆されている。これは、実際の手術においても、軟骨同士の接触面積を大きくとることがフレーム作成時においては重要であることを示唆しており、臨床応用にも重要な意義を持つ研究結果であると考えられる。

論文要旨

小耳症手術における耳介形成術の際、肋軟骨フレームの固定にはワイヤーが用いられることが多いが、術後のワイヤー露出をよく経験する。我々はより適した軟骨の固定材料について検討を行い、ワイヤーよりも吸収糸が安全で適しているという報告を行った。今回、ラットを用いて、吸収糸で固定された軟骨が移植後も変形せず、形を維持し得る機序を解明する研究を行った。肋軟骨を採取、湾曲させて異なる条件で固定された3種類の移植軟骨モデルを作成、背部皮下に移植した。8週間後に取り出し、移植軟骨の湾曲の後戻り率を評価した。糸のみで固定した群では後戻り率が大きく、土台が大きくなるにつれて後戻り率は縮小した。更に、摘出した移植軟骨を組織学的に観察した。湾曲させた軟骨と土台軟骨の接触部では軟骨同士の癒合は認められず、線維性結合組織による両者の癒着が認められた。すなわち、癒痕組織によって軟骨同士は固定され、湾曲した形状が維持されていることが明らかとなった。従って、小耳症の軟骨フレームを作成する際、特に耳輪など軟骨を強く湾曲させて固定する部分では、土台軟骨との接触面積を十分に確保して固定する事が重要であると考えられた。