

(32)

氏名(生年月日)	ニシ 西	ヤマ 山	ヒロ 祥	ユキ 行
本籍				
学位の種類	医学博士			
学位授与の番号	乙第784号			
学位授与の日付	昭和61年12月12日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)			
学位論文題目	補填材料としての Glutaraldehyde 処理豚心膜についての基礎的, 臨床的研究			
論文審査委員	(主査) 教授 和田 壽郎 (副査) 教授 武石 詢, 教授 降矢 熒			

論 文 内 容 の 要 旨

目的

外科領域における生体内補填材料として, **Glutaraldehyde** 処理豚心膜についての基礎的な動物実験による安全性や有用性の確認, その臨床例への応用および長期予後について検討した。

1) 実験材料および方法

Glutaraldehyde 処理豚心膜 (SPP) を10頭の成犬の胸部大動脈に patch として移植し, **Dacron** と **Teflon** を比較材料として, その強度や組織反応, 仮性内膜の形成状態について光顕および走査電顕により検討した。

結果

SPP は著名な瘤形成や変性, 劣化, 石灰化はみられず, **Dacron** や **Teflon** に比べても早期に薄層の仮性内膜形成がみられた。

しかし, 早い時期では表面の結合織層と仮性内膜との結合はやや弱く剝離しやすい傾向がみられた。また, patch 周辺及び皮下移植材料の検討では, SPP に対する組織反応はきわめて軽度であった。

2) 臨床研究

良好な実験結果により, SPP を先天性心疾患41例, 後天性心疾患5例の計46例の臨床例に応用した。使用部位では, (1) patch として37例, (2) 管状あるいは半管状に縫製して使用6例, (3) 縫合補強材として使用

4例であった。術後, 3カ月以内の早期の観察では, 大部分満足できるものであったが, 心室中隔欠損閉鎖を SPP 単独で行なった1例と, 大動脈縮窄症の1例に patch の軽度膨隆をみとめ, 心房内 baffle の1例に心エコー上 SPP に接した異常エコーを認めた。

また, 術後3年7カ月~7年8カ月経過後の観察では, いずれの例にも SPP に関係したと思われる合併症はみられず良好な結果であった。

考察

SPP は1976年 Copenhagen 大学の Rygg らにより報告されたものであり, 豚心膜を **Glutaraldehyde** 処理し, 心膜中の collagen に crosslinkage をおこすことで durability の増強を図るとともに抗原性の低下と抗血栓性を期待したものである。SPP は **Glutaraldehyde** 処理特有のしなやかさがあり, 縫合操作が容易で, 強度としては自家心膜より強く, 実験的には瘤形成や窄孔はおこさず, 生体内補填材料として十分と考えられた。しかし, 高圧部への使用や長期における組織反応についてはやや問題を残しており, 今後の検討が必要である。

結論

SPP の生体内補填材料としての心臓血管外科領域における臨床応用は有用であるが, 使用部位や期間にさらに今後の検討が必要である。

論文審査の要旨

外科領域の拡大に伴い種々のものが生体補填材料として使用される様になって来ている。それ等の中で glutaraldehyde 処理豚心膜の心臓血管系への応用の有用性を検討すべく犬の胸部大動脈壁の一部を置換し、その組織変化及び耐久性を検討し併せてその結果に基づいて、種々心血管系疾患に応用しその臨床長期結果からも極めて有用なものであるとの結論を得たので、学術上価値ある論文と認める。

主論文公表誌

補填材料としての Glutaraldehyde 処理豚心膜についての基礎的、臨床的研究
東京女子医科大学雑誌 第56巻 第5号
404~416頁 (昭和61年5月25日発行)

副論文公表誌

- 1) Lung cancer in chromate workers-Analysis of 11 cases (クロム酸塩製造工場従業者における肺癌11例の検討)
Jpn J Clin Oncol 15 (3) 489~497 (1985)
- 2) Early hilar-type squamous cell carcinoma of the lung resected by bronchofiberscopy surviving 5years (経気管支ファイバースコープ下生検により切除された肺門部早期扁平上皮癌の5年生存例)
Am J Surg Pathol 9 (2) 135~139 (1985)
- 3) Glutaraldehyde 処理豚心膜の臨床応用—臨床使用48例の検討—
胸部外科 33 (10) 755~760 (1980)
- 4) 右肺形成不全に右胸心、心室中隔欠損症を合併した根治症例
呼と循 28 (12) 1437~1442 (1980)
- 5) 進行肺癌外科治療の限界—拡大合併切除よりみた限界—
日外会誌 83 (9) 979~982 (1982)
- 6) Occult lung cancer
日胸 43 (4) 269~275 (1984)
- 7) CT による肺癌縦隔リンパ節転移の診断—肺癌切除63例を中心に—
肺癌 25 (7) 977~985 (1985)
- 8) 経食道心エコー法による肺癌左房浸潤の診断
胸部外科 36 (2) 122~126 (1983)
- 9) III次~V次気管支に発生し気管支壁内に限局していた早期扁平上皮癌5例の検討
肺癌 25 (5) 589~599 (1985)