

生物制品牛心包片在颞下颌关节成形术中应用的初步报告

薛国初 谭澍良 李秀玲 招炎铭* 崔建星

摘要 生物制品牛心包片是一种已去除可溶性蛋白、脂肪、醣等物质的高分子薄膜,无抗原性,其厚度约 1 mm,质地坚韧柔软,张力强度和耐磨性良好,抗撕裂能力强,易于缝合,与人体组织亲和性好,不引起排斥反应。目前已用于心脏瓣膜替换和心脏补片。在治疗骨性颞下颌关节强直中采用生物制品牛心包片作为植入物,覆盖整块骨创面,限制了骨质再增生,隔离骨断面不再重新粘连,利于假关节形成。该方法只需截除骨间隙约 3~5 mm,将裁剪好的牛心包片分别覆盖于骨创面,周缘用缝线固定于软组织上,在 11 例病例中,除 1 例因术中损伤深层静脉,填塞大量止血明胶海绵而继发感染而失败以外,其余 10 例半年~3 年半的临床观察中,均未发现复发,张口度均为 30~40 mm,未发现有排斥反应。

关键词 生物制品牛心包片 骨性颞下颌关节强直 颞下颌关节成形术

骨性颞下颌关节强直的手术治疗方法有很多,绝大部分临床医师采用各种生物或非生物材料植入术区的手术方法来治疗该病,但术后效果多不理想,再发生骨性粘连的比例亦较高。近几年来作者在颞下颌关节强直截骨术中植入生物制品牛心包片,恢复颞下颌关节功能,经临床应用,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

本组共 11 例病例,均为外伤性颞下颌关节强直,术前张口度 1~2 mm。其中男 6 人,女 5 人;年龄最小 5 岁,最大 28 岁,其中 5~13 岁者 7 人,20~28 岁者 4 人;左侧颞下颌关节强直者 2 人,右侧强直者 5 人,双侧强直者 4 人;病程最短者半年,最长者 15 年。11 人在受伤前,其双侧颞下颌关节均正常。

2 材料和方法

2.1 材料

采用由戊二醛液处理,用健康牦牛心包膜制成的生物制品牛心包片,作为植入物¹。

2.2 手术方法

全麻下,在患侧耳屏前作常规角形切口,翻瓣,充分显露关节粘连区及周围正常组织结构,术中注意勿

损伤面神经分支。

截骨:用微型气动摇摆锯在相当于关节窝平面以下切除一小段髁状突骨质,去骨间隔为 3~5 mm。在骨间隔上方作关节窝成形,下方骨断端切割成髁状突形状。

植入生物制品牛心包片:将生物制品牛心包片裁剪好,形状与骨创面一致,并大于骨创面约 3~5 mm,在大于骨创的区域制成孔状。将两块已裁剪好的牛心包片分别植入骨间隙包绕,覆盖上下骨创面,周缘用缝线固定于骨膜上,使牛心包片稳固紧贴骨创面。

冲洗术区,置引流条,分层缝合伤口。

3 结 果

术后常规护理及使用抗菌素,一例病例因术中损伤深层静脉,填塞大量止血明胶海绵,术后继发感染而失败。其它 10 例患者,伤口均一期愈合,张口度恢复正常。经半年到 3 年半的随访观察(3 年以上 3 人,2 年以上 4 人,2 年以下 4 人),10 例患者的张口度均为 30~40 mm,效果满意。

作者单位:510260 广东省口腔医院颌面外科(招炎铭为进修医生)

4 讨 论

4.1 创伤问题

本手术方法比其它手术方法创伤都少,传统性术式为减少术后复发切除骨间隙宽度常需在 10 mm 以上。如植入自体肋骨或用显微外科行趾骨移植代替颞下颌关节,则创伤更大,难以推广。采用生物制品牛心包片植入治疗颞下颌关节强直,切除骨间隙为 3 ~ 5 mm,又不需要在患者身体其它部位切取组织,易为患者接受。牛心包片比任何一种植入物都容易固定,手术方法简单,容易掌握、推广。

4.2 复发问题

治疗骨性颞下颌关节强直,到目前为止还没有一种较理想的治疗方法。切除一段粘连骨质以形成假关节的传统手术方法,国内外报道术后纤维或骨性粘连的复发率较高,Topazian² 报道高达 53%;毛祖彝等³ 报道为 13%;刘松筠等⁴ 报道植入带肋软骨的自体骨治疗颞下颌关节强直,复发率为 15%,有机玻璃复发率为 23%。笔者认为颞下颌关节成形术复发原因主要是没有很好的抑制或阻止骨质再生,发生了再粘连。本文采用生物制品牛心包片作为植入物,临床观察最短术后半年,最长 3 年半,均未发现复发,术后张口度达 30 ~ 40 mm。这是因为牛心包片严密包绕并覆盖于骨创面,使截骨区保持一定的骨间隙,在一定程度上机械性地抑制了骨质增生,有利于假关节形成。另一方面牛心包片材料质地坚韧柔软,具有良好的张力强度和耐磨性,抗撕裂能力强,不易因张口而发生撕裂。材料周缘有很多小孔,软组织长入孔内,使植入物固位更加牢固,不易发生移位,从而大大提高了植入物隔离骨断面的作用。经动物实验及临床观察,牛心包片不发生钙化,不与骨发生粘连,对避免术后复发起

了一定作用。该材料植入后的远期效果,将进一步追踪观察。

4.3 排斥问题

生物制品牛心包片是一种经特殊处理后已去除可溶性蛋白、脂肪、糖等物质的高分子薄膜,减少了因其生物性能而引起的排斥反应。经动物组织埋藏试验,均无排斥反应现象⁵。由于本材料与人体组织亲和性好,不引起排斥反应,目前已广泛用于心脏瓣膜替换和心脏补片。本组 11 例病例中,术后均未发生排斥现象,术后一周左右局部基本消肿,无红肿热痛现象。本组一例术后感染,主要是由于术中损伤深层静脉,填塞大量止血明胶海绵而继发感染,后刮出很多未溶解吸收的海绵样物及牛心包片,发现牛心包片周缘孔洞处已有软组织长入,缝线固位牢固,未发现牛心包片有游离溶解现象,色泽、质地亦无改变,无缺损,说明该材料有抗感染作用。该失败病例,提示术中应操作轻柔,勿损伤周围的血管,植入材料前应彻底止血,就可避免因术后感染而失败。

5 参考文献

- 1 刘振华,马宝林,谢英奎,等.人工心脏瓣膜的临床应用.胸心血管外科杂志,1985;1(1) 17
- 2 Richard G, Topazian DDS, Lexington KY. Comparison of gap and interposition arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis. J Oral Surg, 1966; 24 405
- 3 毛祖彝,王模堂,刘松筠,等.真性颞下颌关节强直 156 例临床分析.中华口腔科杂志,1981;16(3) 142
- 4 刘松筠,王大章,王昌美,等.不同术式关节成形术治疗颞颌关节强直的疗效评价(附 315 例随访观察).实用口腔医学杂志,1990;6(4) 278
- 5 李晓阳,戴卫国,万昌秀,等.牦牛心包的组织结构.生物医学工程学杂志,1985;2(3) 149

(1995 - 09 - 26 收稿,1996 - 04 - 01 修回)

Preliminary Study of the Use of the Epicardium of Calf in the Temporomandibular Jointplasty

Xue Guochu , Tan Shuliang , Li Xiuling , et al

Guangdong Provincial Stomatological Hospital

Cui Jianxing

Guangdong Provincial Hospital

Abstract

The epicardium of calf is a kind of membrane in which the protein , fat and carlohydrate were put out. The membrane is easy to be sutured and its strength is good. The epicardium of calf has been used as the replacemnts of valves in heart surgery. There is no ideal method for the patients with ankylosis of TMJ at present. The authors used the epicardium of calf as greft that was placed between sections of mandibular bone. The membrane covered the section and limited the synostosis of bones. This article reported an observation on the clinical efficacy of treatment of 11 cases with ankylosis of TMJ , in which 10 patients were considered success , they could open the mouth 3 ~ 4 cm , one case was fail , because the area of operation was infected.

Key words : epicardium of calf ankylosis of TMJ temperomandibular jointplasty

(上接第 187 页)

9 Dodds RA , Merry K , Littlewood A , et al. Expression of mRNA for IL1 , IL-6 and TGF- 1 in developing human bone and cartilage. *J Histochem Cytochem* , 1994 ; 42 : 733

10 Joyce ME , Jingushi S , Bolander ME. Transforming growth factor- in the regulation of fracture repair. *Orthop Clin North Am* , 1990 ; 21 : 199

(1995 - 11 - 07 收稿)

Expression of mRNA for TGF 1 in the Healing of Mandibular Fracture

Si Xiaohui , Jin Yan , Yang Lianjia

Department of Oral Pathology , the Stomatological College of

the Fourth Military Medical University

George L Tipoe , Frank H White

Department of Anatomy , Hong Kong University

Abstract

The aim of present study is to investigate the action of TGF in regulating fracture repair. An experimental model of mandibular fracture healing was established to detect TGF 1 mRNA using digoxigenin labelled oligonucleotide probes for in situ hybridization. Positive signals were seen in cytoplasm. The results showed that osteoblasts and chondrocytes had high level of TGF 1 mRNA in the stage of chondrogenesis and endochondral ossification. During intramembranous bone formation , the transcription of TGF 1 was low. No positive signal was seen in the stage of immediate injury response. Present results indicated that TGF played an important role in the initial morphogenesis , subsequent differentiation and final reconstruction during the process of fracture healing.

Key words : transforming growth factor healing of mandibular fracture situ hybridization