DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.09.030
第22卷第9期 第三军医大学学报 Vol. 22, No. 9
2000年9月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Sep. 2000

文章编号:1000-5404(2000)09-0889-04

临床研究

新鲜羊膜移植治疗眼表疾病的临床评价

谢汉平[1],江 露[2],陈家祺[3] (第三军医大学附属西南医院:[1]眼科;[2]妇产科;重庆 400038;[3]中山医科大学中山眼科中心,广州 510060)

提 要:目的 评价新鲜人羊膜在眼表重建手术中的临床价值。方法 用新鲜羊膜移植,治疗陈旧性睑球粘连、结膜囊缺失、复发性翼状胬肉、蚕蚀性角膜溃疡、热烧伤后角膜和结膜溶解等眼表疾病的连续病例19例(21只眼)。结果 19例患者的羊膜移植手术均为一次成功。平均随访12.5个月,羊膜移植片未见免疫排斥反应或溶解吸收。手术后,患者的睑球粘连松解,结膜囊形成,蚕蚀性角膜溃疡和复发性翼状胬肉在随访期间未见复发,角膜和结膜溶解未继续进展。结论 新鲜羊膜和保存的羊膜一样,可有效地重建角膜和结膜表面。新鲜羊膜具有取材简单,使用方便,费用低廉等优点,更适合于基层医院在眼表重建手术中使用。

关键词:羊膜;移植;眼表疾病
中图法分类号:R771;R779.6 文献标识码:A

Fresh amniotic membrane transplantation for diseases of ocular surface

XIE Han-ping, JIANG Lu, CHEN Jia-qi (Department of Ophthalmology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical efficiency of fresh amniotic membrane transplantation (AMT) for ocular surface reconstruction. Methods Nineteen cases (21 eyes) of ocular surface diseases were performed with fresh AMT, including symblepharon, conjunctival sac narrow, recurrent pterygium, Mooren's ulcer, and corneal and conjunctival lysis caused by thermal burns. All patients were followed for a duration of 12.5 months in average. Results The operation for all cases was successfully performed by one single operation. No immunological rejection, necrosis and graft absorption were found. After the transplantation, symblepharons were loosened, conjunctival sac was formed, and no recurrence was found in cases of pterygium and Mooren's ulcer during the period of follow-up. No further progress of the lysis of cornea and conjunctiva was found after operation. Conclusion Fresh AMT, as well as preserved AMT, can effectively the reconstruct corneal and conjunctival surface. Fresh AMT has advantages of easily obtained, convenient usage, and lower cost, which is suitable in local hospital of our country.

Key words: fresh amniotic membrane transplantation; ocular surface disease

眼部化学伤和热烧伤所致的广泛睑球粘连和结膜囊狭窄,以及复发性翼状胬肉引起的内眦部瘢痕粘连等,临床上以前多采用口唇粘膜移植、自体球结膜转位或异体球结膜移植等方法进行治疗。然而,口唇粘膜较厚,颜色偏红,易收缩;自体球结膜转位的范围较小;异体球结膜移植术后存在免疫排斥反应等,使其应用受限[1]。1995年Kim等[2]报道了用甘油保存的人羊膜移植重建眼表面,取得了良好的手术效果。人羊膜作为人体最厚的基底膜,为眼表面的重建开辟了一条新的途径。我们用人的新鲜羊膜移植,治疗睑球粘连、结膜囊缺失、复发性翼状胬肉、蚕蚀性角膜溃疡、热烧伤后角膜结膜溶解等眼表疾病患者19例,取得了较好的

作者简介:谢汉平(1955—),男,河南省孟县人,博士,副教授,主要从事角膜病的基础和临床方面的研究,发表论文25篇。
电话:(023)65427783

收稿日期:2000-03-03;修回日期:2000-07-18

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

效果。现将手术方法及结果报告如下。

1 患者与方法

1.1 患者情况

1.1.1 一般情况 19例(21只眼)患者中,男性16例,女性3例,年龄最大45岁,最小19岁,平均32.5岁,单眼患者17例,双眼患者2例。

1.1.2 眼表疾病 睑球粘连患者共5例(7只眼),其中Stevens-Jonhson综合征所致的上睑广泛睑球粘连患者2例(4只眼),陈旧性化学伤或热烧伤所致睑球粘连3例(3只眼);陈旧性化学伤后结膜囊缺失3例(3只眼);复发性翼状胬肉3例(3只眼);蚕蚀性角膜溃疡患者6例(6只眼);铝水烧伤后角膜结膜溶解2例(2只眼)。

1.2 羊膜取材方法

无传染性疾病的健康产妇(乙型肝炎表面抗原、艾滋病病毒等阴性,产道无淋球菌、真菌等感染者),取其顺产或剖腹产的新鲜胎盘,在无菌程序下用生理盐水冲洗干净胎盘上的血迹后,用含抗生素(2 000 U/ml 庆大霉素,2.5 μg/ml 二性霉素B,1 000 U/ml 青霉素)的生理盐水浸泡15~20 min,分离羊膜,上皮面向上,将羊膜平铺在眼科手术用的面膜纸上,剪成5 cm×5 cm大小,放入湿房,4 ℃冰箱内放置,24 h内使用。

1.3 手术方法

1.3.1 睑球粘连和结膜囊缺失 部分性睑球粘连,分离粘连后,移植羊膜于结膜缺损区,用8-0可吸收缝线将羊膜固定在浅层巩膜,并与球结膜的游离端间断缝合。全睑球粘连伴结膜囊缺失者,分离睑球粘连,形成穹窿,移植及缝合羊膜后,结膜囊内放置PMMA材料制成的眼环3周。

1.3.2 复发性翼状胬肉 常规分离切除胬肉,清除结膜下变性筋膜组织及瘢痕后,在巩膜裸露区范围移植羊膜,用8-0可吸收缝线于结膜创缘的上下及内侧缘将羊膜缝合固定于表层巩膜上,并与结膜创缘紧密缝合,再用10-0尼龙线将羊膜缝在切除了胬肉颈部后的角膜缘上。

1.3.3 蚕蚀性角膜溃病 本组6例蚕蚀性角膜溃病均未侵及角膜中央7 mm范围内的视轴区。术中作角膜病灶切除,形成一个边界清楚整齐的角膜移植床,同时作角膜病灶相邻的球结膜切除,两侧各超过角膜病灶一个钟点位,并向后切除5~6 mm。对角膜溃疡深度小于1/2角膜厚度的3例患者作单纯羊膜移植术,用同形等大的新鲜羊膜覆盖角膜和球结膜缺损区,用10-0尼龙线缝合固定羊膜移植片于角膜植床上,用8-0可吸收缝线缝合羊膜于浅层巩膜上,对角膜溃疡深度大于1/2角膜厚度的3例患者,作羊膜移植联合板层角膜移植术。

1.3.4 角膜结膜溶解 2例铝水烧伤后3~4周,角膜和结膜溶解的患者,残存的基质厚度尚有1/2角膜厚度。用刀片轻轻刮除角膜表面的坏死组织,剪除角膜缘周围溶解的球结膜组织,用同形等大的新鲜羊膜覆盖角膜及裸露的巩膜,用8-0可吸收缝线,缝合固定羊膜于角膜缘和浅层巩膜上,并与未坏死的球结膜创缘缝合。

1.4 术后处理

眼垫及绷带包扎术眼,每天换药,眼部涂抗生素眼膏和素高捷疗眼膏。5~7 d后,羊膜与巩膜表面或角膜表面贴附牢固后,局部滴含有0.1%地塞米松的抗生素眼液和人工泪液,共2~3个月。联合板层角膜移植的3例患者术后常规静脉滴注地塞米松10 mg,共3~5 d。结膜囊内放置PMMA支撑环者,手术后3周取出。

2 结果

19例(21只眼)患者的新鲜羊膜移植片均为1次手术成功,羊膜光滑平整,无新生血管长入。随访最长17个月,最短6个月,平均为12.5个月,未见羊膜移植片的免疫排斥反应或溶解吸收。5例患者的睑球粘连得到分离松解,眼球运动基本正常,见图1。3例结膜囊缺失患者的结膜囊形成。3例复发性翼状胬肉和6例蚕蚀性角膜溃疡患者,随访期间无复发,见图2、3。铝水烧伤的2只眼,术后一只眼的角膜和结膜溶解未见继续进展,另一只眼因烧伤严重,术后1个月眼球萎缩。

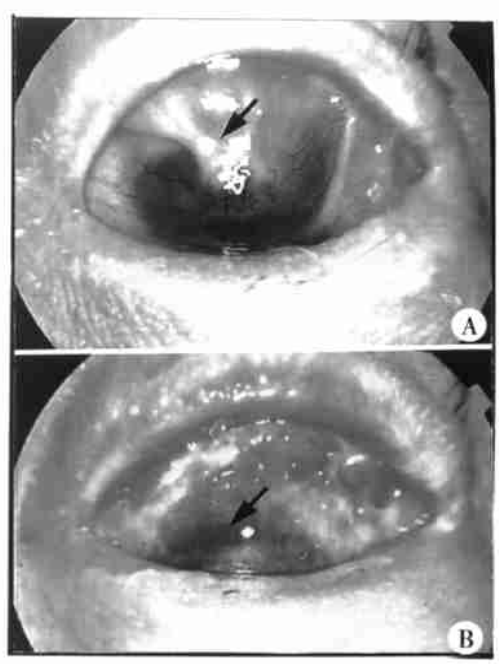


图1 A: Stevens-Johnson综合征所致上睑广泛睑球粘连(←)
B: 睑球粘连分离及羊膜移植术后,羊膜光滑平整(←)

Fig 1 A: Extensive symblepharon of the upper lid caused by Stevens-Jonhson's syndrome(←)
B: After separation of eyelid and amniotic membrane transplantation, the amniotic membrane was smooth(←)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

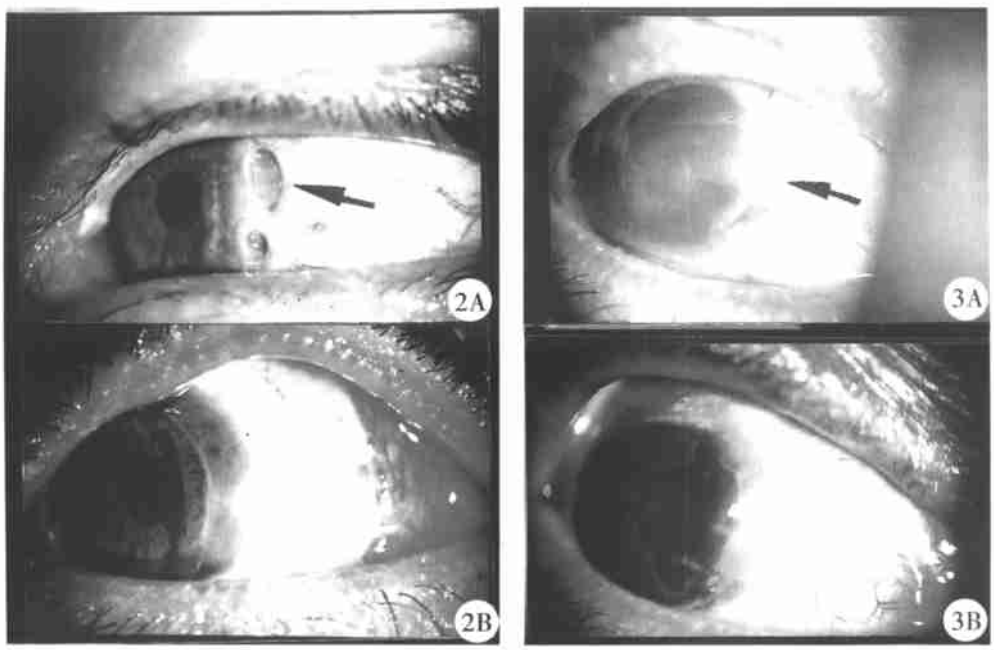


图 2　A: 复发性蚕蚀性角膜溃疡, 复发部位在原板层角膜移植区, 溃疡已接近穿孔(←)
B: 蚕蚀性角膜溃疡切除, 羊膜移植联合板层角膜移植术后

Fig 2　A: Location of recurrent Mooren's ulcer was at the interface of the donar graft and the lamellar bed, and the ulcer was nearly perforated(←)
B: Excision of Mooren's ulcer and transplantation of amniotic membrane combined with lamellar keratoplasty

图 3　A: 蚕蚀性角膜溃疡, 溃疡深度约占 1/2 角膜厚度(←)
B: 蚕蚀性角膜溃疡切除及单纯羊膜移植术后

Fig 3　A: The depth of Mooren's ulcer was approximately one half of the corneal stroma(←)
B: Resection of Mooren's ulcer and simple transplantation of amniotic membrane operation

3　讨论

3.1　羊膜的解剖特点和重建角膜结膜表面的机制

羊膜为胎盘的最内层, 是一层半透明膜, 厚度约为 0.02～0.05 mm, 无血管和淋巴管, 可分为上皮层, 基底膜层、致密层, 纤维母细胞层和海绵层。羊膜的基底膜厚约 1 μm, 是全身最厚的基底膜, 含有Ⅳ型胶元和层粘连蛋白等, 可促进正常的结膜上皮化和抑制结膜下纤维组织的过度形成。组织学检查发现结膜含有Ⅳ型胶元, 因此, 羊膜中的胶元可作为适合于结膜上皮化的基质, 羊膜移植可被看作为"基质移植"。羊膜移植抑制结膜下纤维组织的机制尚不完全清楚, 由于羊膜在巩膜面形成一连续的胶元罩, 羊膜可作为一个结膜下纤维化的机械屏障。此外, 新鲜羊膜上皮细胞可分泌表皮生长因子, 碱性成纤维细胞生长因子等细胞因子, 通过细胞因子的作用促进上皮细胞和基质细胞的信号传递[3], 调节基质成纤维细胞的增生和转化。由于羊膜不表达人类白细胞抗原, 移植术后几乎不发生免疫排斥反应[4]。羊膜移植的机制不同于颊粘膜和口唇粘膜移植, 移植的颊粘膜或口唇粘膜是作为眼表上皮组织的替代物, 而羊膜是作为结膜和角膜上皮生长的支架。当羊膜被结膜上皮覆盖后, 与结膜组织难以区分, 因此, 羊膜移植重建眼表术后的外观良好。目前, 用羊膜移植治疗眼表疾病, 主要采用保存的羊膜[5,6]。我们用新鲜羊膜重建眼表面的初步结果表明: 新鲜羊膜移植后易于存活, 手术后未见明显的免疫排斥反应, 无一例患者术后发生感染, 加之新鲜羊膜来源广泛, 取材方便, 成本低廉, 因而更适合于基层医院在眼表重建手术中使用。

3.2　羊膜移植重建眼表的手术适应症和手术操作要点

用羊膜移植重建眼表面的适应症包括[1]: 持续性角膜上皮缺损及顽固性角膜溃疡, 眼干燥症, 接触镜诱发的角膜病变, 大泡性角膜病变, Stevens-Johnson 综合

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

症所致的睑球粘连和表层角膜病变，眼瘢痕性类天疱疮，眼部化学伤和热烧伤后睑球粘连，结膜囊狭窄或缺失，复发性翼状胬肉等。我们的初步结果表明，蚕蚀性角膜溃疡未侵犯角膜中央，并且溃疡深度小于1/2角膜厚度者，可作单纯羊膜移植，溃疡深度大于1/2角膜厚度者，可作羊膜移植联合板层角膜移植，移植的羊膜在球结膜和角膜之间可起到一个免疫隔离带作用，减少或预防蚕蚀性角膜溃疡的复发。

由于胎盘的绒毛膜有强的抗原性，取羊膜时应避免带有绒毛膜。手术中放置羊膜时，应注意将羊膜的上皮面向上放置。研究表明，羊膜的上皮面向下放置时，易引起术后眼部炎症反应，甚至导致手术失败[7]。手术中用10-0尼龙线或8-0可吸收缝线将羊膜牢固固定于角膜、角膜缘或浅层巩膜，这对于手术后羊膜的成活至关重要。尽量避免羊膜与巩膜之间的层间血肿形成，以免羊膜贴附不良，造成羊膜水肿和坏死。单纯羊膜移植必须有残存的正常结膜上皮与植入的羊膜相连，而且移植区不能缺血，手术中应将羊膜的游离缘与残存的结膜组织缝合，以利于结膜上皮细胞的移行。结膜囊狭窄的羊膜移植术后应放置光滑的支撑环，以对抗羊膜的收缩和减少对羊膜的损伤。化学伤后角膜溶解期作羊膜移植时，残留的角膜基质厚度应该不小于1/2角膜厚度，以免术后在眼内压的作用下，角膜向前膨隆。对于角膜缘干细胞广泛破坏的病例，羊膜移植应联合角缘干细胞移植或角膜移植。

参考文献：

[1] 侯光辉 综述. 羊膜的研究进展及其在眼科领域的应用[J]. 中国实用眼科杂志，1999，17(11)：649—651.

[2] Kim J C, Tseng S C G. Transplantation of preserved human amniotic membrane for surface reconstruction in severely damaged rabbit cornea[J]. Cornea, 1995, 14(5): 473—484.

[3] Li D Q, Tseng S C G. Three patterns of cytokine expression potentially involved in epithelial-fibroblast interactions of human ocular surface[J]. J Cell Physiol, 1995, 163(1): 61—79.

[4] Houlihan J M, Biro P A, Harper H M, *et al*. The human amnion is a site of MHC class Ib expression: evidence for the expression of HLA-E and HLA-G[J]. J Immunol, 1995, 154(12): 5 665—5 674.

[5] Shimazaki J, Yang H Y, Tsubota K. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns[J]. Ophthalmology, 1997, 104(12): 2 068—2 076.

[6] Lee S H, Tseng S C G. Amniotic membrane transplantation for persistent epithelial defects with ulceration[J]. Am J Ophthalmol, 1997, 123(3): 303—312.

[7] 李学东，孙秉基，徐锦堂，等. 羊膜移植治疗兔重度角结膜碱烧伤后遗血管性角膜白斑[J]. 眼科研究，1998，16(2)：115—117.

（编辑 王 红）

经验与短篇

文章编号：1000-5404(2000)09-0892-01

救治烧伤总面积90%及Ⅲ度烧伤80%以上5例报告

Management of burns with TBSA over 90% and Ⅲ area over 80% in 5 cases

张树堂，张红卫，李树仁，张业龙 （郑州市整形烧伤研究所、郑州市第一人民医院烧伤科，郑州 450004）

近几年来，由于我们开展了休克期或休克期末切痂植皮术等综合治疗措施，从而提高了大面积深度烧伤病人的治愈率[1]。烧伤总面积90%，Ⅲ度80%以上的危重病人5例，治愈4例，现报告如下。

1 临床资料

5例中，男4例，女1例，年龄19～40岁。致伤原因：汽油火焰伤3例，食品添加剂爆炸1例，炼钢炉爆炸1例。烧伤面积[总面积(%)/Ⅲ度面积(%)]分别为97/92，97/80，90/80，95/86，97/94；均合并中、重度吸入性损伤，首次切痂时间在伤后48～79 h，首次切痂面积33%～48%，治愈4例，死亡1例。

2 治疗方法

入院后立即建立两条静脉通道，快速补液防治休克，同时行气管切开术，应用高频呼吸机或导管给氧，并切开肢体及胸腹部焦痂减张。留置尿管，保持尿量在80 ml/h左右。给予2种较强的抗生素抗感染，应用甲氰咪呱或洛赛克，预防胃肠道并发症。待生命体征稳定时，行休克期或休克期末四肢切痂植皮术。有正常自体皮源时，采用自体微粒皮及大张异体皮覆盖创面；无自体皮可取时，采用辐照猪皮暂时覆盖创面。术后1周

（下转895页）

作者简介：张树堂(1945—)，男，河南省获嘉县人，副主任医师，主要从事大面积烧伤救治方面的研究，发表论文37篇。电话：(0371)6348522

收稿日期：1999-07-30；修回日期：2000-01-03

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net