doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2016.03.06
View this article at: http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2016.03.06

·综述·

飞秒激光辅助角膜移植术的护理

田碧珊，苏丽金，刘远芳，肖惠明

(中山大学中山眼科中心，广州 510060)

[摘　要]　总结32例飞秒激光辅助角膜移植术患者的护理，认为做好心理护理、术前完善眼部检查和做好充分的准备，术后严密观察敷料、眼压和角膜植片的情况，做好特殊体位和角膜接触镜的护理，并做好出院指导是提高手术的成功率及预防并发症的关键。

[关键词]　飞秒激光；角膜移植术；护理

Nursing care of patients undergoing femtosecond laser assisted corneal transplantation

TIAN Bishan, SU Lijin, LIU Yuanfang, XIAO Huiming

(Zhongshan Ophthalmic Centre, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510060, China)

Abstract　This paper summarized the nursing care of 32 patients received femtosecond laser assisted corneal transplantation. The key points to increase the success rate of surgery and prevent complications were psychological nursing, preoperative examinations and fully prepared, postoperative observation of dressing, intraocular pressure and corneal glass, care of special position and corneal contact lens, and discharge guidance.

Keywords　femtosecond laser; keratoplasty; nursing care

角膜移植术是目前治疗角膜病的重要复明手术，传统的角膜移植术使用角膜环钻、角膜切割刀可能存在植床不规则，受角膜曲率、厚度及形状等影响，制作的植床和植片难以达到准确对合，且分离界面欠光滑等，手术后出现散光较大，影响视力恢复。飞秒激光替代传统的手术刀和环钻，可精确切割角膜，控制深度和直径，使角膜植床和植片面更加匹配，切割面更加光滑、整齐，术后伤口愈合、视力恢复更快。我院角膜科2015年10月至12月开展飞秒激光辅助角膜移植术共32例，效果满意，现将护理工作报告如下。

1　临床资料

1.1　一般资料

本组32例32眼，男20例，女12例。年龄14~84岁，平均42.2岁。圆锥角膜12例，大泡性角膜炎6例，角膜白斑3例，角膜营养不良3例，虹膜角膜内皮综合征(iridocorneal endothelial syndrome, ICE)综合征2例，角膜植片混浊3例，角膜内皮失代偿3例。

收稿日期 (Date of reception)：2016－03－17
通信作者 (Corresponding author)：苏丽金，Email: 13660005211@163.com

中国知网 https://www.cnki.net

入院矫正视力低于0.05者15例，视力0.05~0.3者17例。眼压均在正常范围。本组飞秒激光辅助板层角膜移植术5例；辅助穿透角膜移植术15例；辅助角膜内皮移植术12例。

1.2　手术方法

本组5例在全麻下、27例在球后神经阻滞麻下进行，术前手术者根据患者具体情况设置好供体及受体角膜切割参数，安置患者平卧位，固定头部，向患者解析手术步骤、手术时间及注意事项。首先用飞秒激光仪按设计好的参数进行供体角膜切削，然后患者常规手术准备后，开睑器开睑，固定眼球，按设计好的参数进行受体角膜切削，再将供体角膜移植到受体角膜植床上，余手术步骤同一般角膜移植术，术毕弹力绷带加压包扎术眼。本组飞秒激光辅助板层角膜移植术5例；辅助穿透角膜移植术15例；辅助角膜内皮移植术12例。其中6例联合超声乳化加人工晶体植入，2例联合虹膜周边切除。

1.3　结果

本组32例患者手术均顺利完成，飞秒激光切割供体及受体角膜瓣顺利，切割界面光滑，其中一例术中出现眶内压增高，予快速静脉滴注20%甘露醇250 mL后手术顺利完成。术后早期所有角膜植片在位、植床植片对合贴附好；3例角膜植片轻度水肿，其他角膜透明；6例角膜上皮有轻度缺损，予佩戴绷带式角膜接触镜。本组全部患者治愈出院，住院最短的2 d，最长的8 d，平均住院4.6 d。出院时矫正视力低于0.05者9例，视力0.05~0.3者19例，视力高于0.3者4例。随访1个月，31例无并发症发生，1例出院1周后出现角膜植片层间积液，予局麻下行前房注气术，术后疗效满意。

2　护理

2.1　心理护理

飞秒激光辅助角膜移植术是一种新技术，而且费用较高，患者对新的技术和效果有较高的期望，同时又有不确定感、怀疑感，通过耐心安慰解释，详细讲述手术过程、新技术的优点、手术者的技术水平，手术均由有丰富角膜移植经验并熟练掌握飞秒激光技术的专家亲自完成，消除患者顾虑、提高信心，更好地配合手术。本组3例患者有高血压病史，其中1例因术前紧张致血压升高，予解释安慰沟通，分散注意力，并按医嘱予含服心痛定10 mg后血压正常，顺利进行手术。8例术后因眼压升高诉眼痛，其中5例伴恶心呕吐，向患者解释原因并做好安抚，患者表示理解并愿意配合治疗，遵医嘱用降眼压药后症状缓解。1例出院1周后出现角膜植片层间积液再入院，给予患者及时的解释和鼓励，患者情绪稳定。

2.2　术前护理

2.2.1　协助各项眼部检查

向患者解释各项检查的重要性和必要性。角膜的透明需要有正常泪膜保护，干眼可导致角膜植片上皮脱落，甚至发生植片溶解、穿孔导致手术失败，干眼是角膜移植的禁忌症，术前需排除干眼；检查视力、眼压、裂隙灯显微镜照相、角膜地形图、角膜曲率、角膜厚度、眼前节光学相干断层扫描、泪液分泌试验，眼表功能等检查；予泪道冲洗，排除泪囊炎。本组患者眼表功能正常，没有干眼、慢性泪囊炎等；术前眼压均在正常范围。

2.2.2　充分术前准备

充分评估患者的全身情况，排除影响手术的禁忌症，观察有无咳嗽、便秘等，高血压、高血糖患者需控制血压、血糖待稳定后才能手术，防止术中意外。1例糖尿病病史，血糖一直控制正常范围。术前予降眼压、缩瞳。降眼压的目的是充分软化眼球，避免手术过程出现晶状体、虹膜隆起。缩小瞳孔可避免损伤晶状体，也有利于制作植床时中央定位，还有利于术毕注气或注液以重建前房[1]。本组32例术前均以1%匹罗卡品滴眼液滴眼，每10 min一次，共点3次；5例穿透性角膜移植术前30 min快速静脉滴注20%甘露醇250 mL。

2.3　术后护理

2.3.1　敷料的观察护理

本组术后均用弹性绷带加压包扎1~2 d。绷带加压包扎可限制眼球运动，促进伤口愈合，促进角膜上皮修复，还可以压迫止血。观察绷带有无松脱或过紧，敷料有无渗血、渗液，包扎过紧患者会感觉头痛、眼痛等不适，过松又达不到加压的作用。本组术后敷料没有松脱，没有渗血、渗液，其中2例术后因绷带加压过紧引起轻度头痛、眼痛，无恶心、呕吐，予调整绷带松紧度后头

中国知网　https://www.cnki.net

痛、眼痛症状缓解。

2.3.2 特殊体位的护理

植片脱位是角膜内皮移植术后常见的并发症，因为角膜内皮植片没有缝线，靠注入的气体顶压，让植片与植床的贴附[2-3]。因此，角膜内皮移植术后体位护理很重要。12例飞秒激光辅助内皮角膜移植术患者术后平卧车床送回病房，协助患者过床，向患者解释保持面向上平卧位的重要性，避免低头、面向下等体位，根据气泡吸收情况、植片贴服情况决定是否继续平卧位。本组12例角膜内皮移植患者术后按医嘱坚持平卧位1 d的7例，2 d的3例，3 d的2例。

2.3.3 眼压的观察护理

继发性青光眼作为角膜移植术后的严重并发症，是导致角膜移植手术失败的主要原因。国内有研究统计，穿透性角膜移植术后继发性青光眼的发生率20.66%，早期高眼压的发生率14.87%[4]。眼压升高的主要症状是眼睛胀痛。术后予严密观察术眼有无疼痛，对疼痛剧烈伴有头痛、恶心，呕吐等症状，及时报告医生作相应处理，密切观察疼痛的变化。本组有11例术后1~3 d眼压升高，其中4例飞秒激光辅助穿透角膜移植术，7例飞秒激光辅助角膜内皮移植术；3例无诉眼痛不适，8例诉眼痛其中5例伴恶心呕吐；11例均予眼局部点降眼压药液并口服易思清，9例静脉滴注20%甘露醇250 mL，用药1~2 d后11例眼压均正常，没有眼痛等自觉症状。

2.3.4 角膜植片的观察护理

观察植床与植片的对合情况，植片是否在位、透明，上皮有无缺损等。本组1例术后第3天植片向鼻侧移位约1 mm，在局麻下行植片复位术，术后植片贴附好。1例出院1周后出现角膜植片层间积液，予局麻下行前房注气，术后平卧位24 h，层间无积液，角膜植片贴附好。

2.3.5 绷带式角膜接触镜的护理

角膜移植术后由于切断大量神经导致的角膜知觉下降，使角膜上皮更容易出现病变。目前临床上在术后采用治疗用软性角膜接触镜置于眼球表面，可以起到屏障作用，保护角膜创口，避免眼球运动对眼表组织的直接磨擦，减少炎性细胞进入角膜基质，从而减轻对病损角膜组织内丰富的三叉神经末梢的刺激，可以明显减轻术后疼痛；并为上皮细胞的移行提供支架，促进、引导创口周围的角膜上皮细胞向创面移行，加快角膜上皮的愈合与病损组织的修复[5]。本组患者16例术后配戴绷带式角膜接触镜。戴镜前告知病人及家属戴镜的目的是为了更好地保护角膜瓣，利于角膜上皮生长，以取得病人合作。佩戴镜片时动作轻巧，操作过程严格执行无菌制度，避免污染或角膜损伤。佩戴镜片后嘱患者避免用力睁眼或挤眼，滴眼药水时动作要轻柔，轻拉下眼睑，嘱患者向上注视，将眼药水滴入下穹窿部，瓶口勿接触角膜植片和镜片，禁止揉眼，以防接触镜脱出。

2.4 出院指导

飞秒激光辅助角膜移植患者住院时间短，术后仍需继续用药治疗，指导患者掌握自我护理的方法，做好延续性护理。

2.4.1 用药指导

教会患者掌握眼部上药的正确方法和药物的保存方法，特别注意点眼时不能碰触角膜植片，点两种以上滴眼液要交替使用，时间间隔15 min以上，以保证药物在眼内浓度。滴眼液宜阴凉、避光存放，具体按说明书要求存放药物。

2.4.2 术眼保护指导

术后一年内角膜植片神经知觉未完全恢复，感觉迟钝容易受伤，避免揉擦、碰撞术眼，避免到风沙大的地方，外出要戴护目镜。保持眼周清洁，禁止游泳，避免用不洁毛巾、纸巾擦眼，洗头、洗澡时避免脏水入眼内。保证充足的睡眠，注意用眼卫生，防止眼睛过度疲劳，避免强光刺激。避免重体力劳动和剧烈运动。避免吃硬食，保持大便的通畅，防止用力排便。

2.4.3 绷带角膜接触镜的护理指导

告知配戴角膜接触镜注意事项，戴镜后避免使用带颜色的眼药水或眼膏，连续戴镜不超过2周，发生镜片脱出时切忌自行戴回，如无不适可等复查时间再回院复查。

2.4.4 角膜排斥反应的观察指导

角膜排斥反应一般发生在术后1年内，如出现眼红、眼痛、视力下降、角膜植片混浊，要马上回院就诊，有条件的最好回本医院复查。

2.4.5 复诊指导

出院1个月内每周复查1次，以后可每月1次，待角膜缝线拆除后每3个月1次。飞秒激光辅助板层角膜移植术一般术后2~3个月拆线，飞秒激光辅助穿透角膜移植术一般术后0.5~1年拆线。

中国知网 https://www.cnki.net

3　小结

计算机控制的飞秒激光作为一种新型的眼科手术辅助仪器，能够更加安全、精确地切割角膜植片和植床，达到更好的手术效果。飞秒激光辅助角膜移植术由于其具有传统技术无法比拟的优势，临床应用越来越广泛，对护理工作也提出了新的要求。针对飞秒激光辅助角膜移植术的特点，做好心理护理，协助完善眼部各项检查、充分的术前准备是手术顺利开展的关键，术后严密观察敷料、眼压和角膜植片情况，做好特殊体位和角膜接触镜的护理，并给予详细的出院指导，是防止术后并发症、提高手术效果的重要保证。

参考文献

1. 李凤鸣.中华眼科学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2004:1305-1347.
   LI Fengming. Chinese ophthalmology[M]. 2nd edition. Beijing: People's Medical Publishing House Co., LTD, 2004:1305-1347.
2. 洪晶, 彭荣梅, 郝燕生, 等. 角膜后弹力层剥除内皮移植术并发症的分析与处理[J]. 中华眼科杂志, 2014, 50(4): 254-260.
   HONG Jing, PENG Rongmei, HAO Yansheng, et al. Postoperation complications analysis and their treatment of Descemet's stripping automated endothelium keratoplasty[J]. Chin J Ophthalmol 2014, 50(4): 254-260.
3. Koenig SB, Covert DJ. Early results of small-incision Descemet's stripping and automated endothelial keratoplasty[J]. Ophthalmology, 2007, 114(2): 221-226.
4. 李兰, 杨文艳, 李云川. 穿透性角膜移植术后继发性青光眼的影响因素及治疗[J]. 眼科新进展, 2012, 32(2): 169-171.
   LI Lan, YANG Wenyan, LI Yunchuan. Influencing factors and treatment of secondary glaucoma after penetrating keratoplasty[J]. Recent Advances in Ophthalmology, 2012, 32(2): 169-171.
5. 蒋晶晶, 刘勇, 黄一飞. 绷带式角膜接触镜联合碱性成纤维细胞生长因子治疗角膜移植术后持续性角膜上皮缺损[J]. 眼科新进展, 2013, 33(3): 248-250.
   JIANG Jingjing, LIU Yong, HUANG Yifei. Bandage contact lens combined with basic fibroblast growth factor eye drops for persistent epithelial defects after keratoplasty[J]. Recent Advances in Ophthalmology, 2013, 33(3): 248-250.

本文引用：田碧珊, 苏丽金, 刘远芳, 肖惠明. 飞秒激光辅助角膜移植术的护理[J]. 眼科学报, 2016, 31(1): 40-43. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2016.03.06
Cite this article as: TIAN Bishan, SU Lijin, LIU Yuanfang, XIAO Huiming. Nursing care of patients undergoing femtosecond laser assisted corneal transplantation[J]. Eye Science, 2016, 31(1): 40-43. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2016.03.06

中国知网 https://www.cnki.net