

泪道环形硅胶支架植入技术改进

司永练,段灵霞,于彬科,赵 莉,王金平,杨维刚

作者单位:(712000)中国陕西省咸阳市,延安大学咸阳医院眼科
中铁二十局中心医院

作者简介:司永练,男,本科,主治医师,研究方向:泪器疾病、眼底病。

通讯作者:司永练.1447918161@qq.com

收稿日期:2013-08-14 修回日期:2013-12-04

Technique Improvement of ringing intubation for lacrimal canaliculi occlusion

Yong-Lian Si, Ling-Xia Duan, Bin-Ke Yu, Li Zhao, Jin-Ping Wang, Wei-Gang Yang

Department of Ophthalmology, Xianyang Hospital of Yan'an University, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China

Correspondence to:Yong-Lian Si. Department of Ophthalmology, Xianyang Hospital of Yan'an University, Xianyang 712000, Shaanxi Province, China. 1447918161@qq.com

Received:2013-08-14 Accepted:2013-12-04

Abstract

• AIM: To ameliorate the techniques and instruments for lacrimal duct obstruction in order to learn easily and achieve better surgical effects.

• METHODS: Group A: 90 eyes with lacrimal duct obstruction were treated with the ameliorated annular silicone stent intubation; Group B: 80 eyes were treated with the classical annular stent intubation. Follow up in 2 years after operation, comparing the rate of cure and efficiency between the two groups.

• RESULTS: After a two-year follow-up, in group A, 80 (89%) eyes were cured, 7 eyes (7.8%) turned better and 3 eyes failed to respond, the total effective rate was 97%; in group B, 60 (75%) eyes were cured, 9 (11%) turned better and 11 failed to respond, the total effective rate was 86%. Differences in cure rate ($\chi^2=5.62, P<0.05$) and total effective rate ($\chi^2=4.78, P<0.05$) between two groups had statistical significance.

• CONCLUSION: The ameliorated means is simple and effective in treatment of lacrimal canaliculi occlusion, it is worth of spreading.

• KEYWORDS: lacrimal duct obstruction; lacrimal ring intubation; technique improvement

Citation:Si YL, Duan LX, Yu BK, et al. Technique Improvement of ringing intubation for lacrimal canaliculi occlusion. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(1):173-175

摘要

目的:对泪道环形硅胶支架植入的手术方法和器械进行了改进,使手术过程简单易学,治疗效果良好。

方法:A组:泪道阻塞90眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用改良的环形硅胶支架植入术治疗;B组:泪道阻塞80眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用经典的环形硅胶支架植入术治疗。术后均随访2a,比较两组的治愈率及有效率。

结果:随访2a,A组治愈80眼,治愈率为89%,好转7眼,好转率为8%,总有效率为97%,无效3眼;B组治愈60眼,治愈率为75%,好转9眼,好转率为11%,总有效率为86%,无效11眼。两组治愈率之间比较,差异有统计学意义($\chi^2=5.62, P<0.05$);两组总有效率比较,差异有统计学意义($\chi^2=4.78, P<0.05$)。

结论:改进的硅胶支架植入方法治疗泪道阻塞效果更佳,值得推广。

关键词:泪道阻塞;环形硅胶管;技术改进

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.01.57

引用:司永练,段灵霞,于彬科,等.泪道环形硅胶支架植入技术改进.国际眼科杂志2014;14(1):173-175

0 引言

泪道阻塞是眼科的一种常见病,目前比较新的治疗办法之一是泪道激光联合经典环形硅胶支架植入术。经典环形支架植入术操作需要较多技巧,经过改良器械和操作办法后,使手术过程简单易学,损伤小,治疗效果可靠。

1. 对象和方法

1.1 对象 2008-01/2010-02来我院门诊就诊的泪道阻塞患者110例170眼,其中女70例110眼,男40例60眼,年龄20~65(平均50.4)岁,病程3mo~15a,平均5a。其中泪小管阻塞41眼,泪总管阻塞20眼,鼻泪管阻塞109眼。所有病例术前常规泪道冲洗、探查,明确阻塞部位及程度。剔除患局部外伤、下睑外翻、面瘫及严重的鼻中隔偏曲、下鼻甲肥大、萎缩性鼻炎的病例。随机分为两组。A组患者60例90眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用改良的环形硅胶支架植入术治疗。B组:泪道阻塞50例80眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用经典的环形硅胶支架植入术治疗。

1.2 方法 A组患者60例90眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用改进的环形硅胶支架植入术治疗。改进器械见图1。改进的手术方法:自弯曲导丝的制备:采用直径0.4mm,长40cm的尼龙线,加工成型,自由状态下导丝为近似弹簧状。一体化硅胶支架的制备:采用内径0.3mm,外径0.6mm超细医用硅胶管长约20cm,硅胶管的两端各插入一根导丝,制成牵引植入一体化泪道支架。开槽探针的制备:采用9号腰穿针,尖端磨成钝圆,远端侧面开槽,

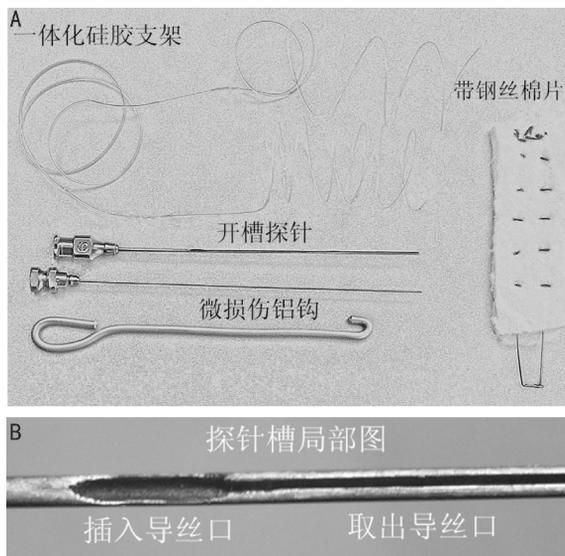


图1 改进器械 A:经改进的开槽探针、微损伤铝钩、带钢丝棉片、一体化硅胶支架;B:探针槽局部。

长约6cm,槽宽0.2mm,近针柄处槽宽0.5mm,长5mm,槽边抛光。微损伤钩子的制备:采用直径2mm纯铝线材,尖端弯曲成3mm直径的小钩,磨钝,抛光。带钢丝棉片的制备:采用细不锈钢丝弯成“U”型,光面向前,两面缝扎固定棉片。治疗方法:一体化硅胶支架采用双氧水浸泡常规灭菌,灭菌生理盐水充分冲洗,其余用品均高压蒸汽灭菌。患者半卧位,常规消毒、铺无菌巾,注意消毒液不可进入结膜囊,否则导致化学伤,内眦长期红肿,泪小管可能撕裂。奥布卡因滴眼液常规表面麻醉,下鼻道塞入带钢丝棉片,棉片末端滴咪唑滴鼻液浸润至饱和状态,留置5min后取出。用泪点扩张器扩张下泪小点,扩张应分次、缓慢进行,以免泪小点撕裂,扩张至直径1mm即可。充分牵拉下睑,插入开槽探针,在泪道阻塞处用激光击穿阻塞组织,提插活动探针阻力较小,患者感觉不太痛,有点胀的感觉,证明位置正确。探针插入针芯,探针插至鼻底部后拔出0.5~1cm,拔出针芯,自探针侧槽顶端稍宽处用镊子插入导丝约20cm。导丝在鼻底部自然弯曲成团,用钩子经鼻腔底部进入,向外向下旋转,碰到导丝后缓缓勾出。拔出探针。导丝的近支架端从探针侧槽拉出(导丝具有一定的变形能力)。导丝的鼻腔外端用血管钳夹住,以免分离导丝和探针时动作幅度太大,导致导丝从泪道脱出。从上泪小点导入导丝至鼻腔的步骤与下泪小点相同。拉紧下眼睑,缓慢牵引导丝,如硅胶支架不易进入泪小点,可再次扩张,并用镊子送支架入泪小管,强力牵拉易导致一体化硅胶支架分离并损伤泪小点。引出硅胶支架的一端。拉紧上眼睑,牵引导丝,引出硅胶支架的另一端。硅胶支架的两端无张力状态下至鼻腔外0.5~1cm处打结后置于鼻腔(多余部分剪掉)。因探针末端接触鼻腔黏膜,清洁度差,故术毕用氯霉素滴眼液充分冲洗结膜囊。术后给予常规口服阿莫西林胶囊或阿奇霉素片3d。妥布霉素滴眼液及萘敏维滴眼液常规滴眼,咪唑滴鼻液常规滴鼻。支架留置1a。取出支架后不冲洗。

B组:泪道阻塞50例80眼,用Nd:YAG激光疏通泪道后,采用经典的环形硅胶支架植入术治疗。经典的手术方法:常规消毒、铺无菌巾、表面麻醉同上,下鼻道复方咪唑滴鼻液棉片收缩。硅胶支架的两端内包含金属探

针,充分扩张泪小点后,探针分别从上、下泪小点进入至鼻腔,从下鼻道拔出探针,牵引植入硅胶支架,支架的两端打结后放入下鼻道。术后处理同上。

统计学分析:采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效评价标准 (1)治愈:自觉无溢泪,泪道冲洗通畅;(2)好转:自觉泪溢症状改善,泪道冲洗部分返流;(3)无效:自觉泪溢症状无改善,泪道冲洗不通畅。

2.2 治疗效果 随访2a,两组病例均无局部感染,无泪小管撕裂,硅胶管固定良好,无刺激症状,内眦形状正常。A组治愈80眼,治愈率为89%,好转7眼,好转率为8%,总有效率为97%,无效3眼;B组治愈60眼,治愈率为75%,好转9眼,好转率为11%,总有效率为86%,无效11眼。统计学分析两组治愈率之间比较,差异有统计学意义($\chi^2=5.62, P<0.05$);两组总有效率之间比较,差异有统计学意义($\chi^2=4.78, P<0.05$)。

3 讨论

从外上方结膜囊分泌出来的泪液,籍助于眼险肌肉收缩和重力作用而遍布于眼球表面,汇集到内眦部的泪湖,利用结膜囊和睑缘的毛细现象进入泪小点,经泪小管到达泪囊,在此有一个暂时的停顿,而后经鼻泪管进入鼻腔。泪液的流动有如抽水机的作用,有它自己的循环而非完全被动性作用。睑缘和泪小管的毛细现象肯定有其作用,但是最主要的动力还是肌肉活动时对泪小管和泪囊所施加的挤压作用。眼险闭合时,睑板前肌收缩,使泪小管变短,壶腹部部分封闭,与此同时眶隔前部肌肉也收缩,牵引泪囊筋膜向外侧移动,使泪囊扩大;张开眼险时,则与此相反,即壶腹部张开的泪小管变长,泪筋膜向内侧移动,挤压泪囊。因此闭眼时,泪液从泪小管和壶腹部流向泪囊;而张眼时则将泪液从泪囊挤入鼻泪管。当眼险张开,泪液流入鼻腔时,Hasner瓣膜立即开放,以利于泪液顺利流入。本文采用的环形线状硅胶管弹性好,体积小,在保持泪道通畅的前提下,更能配合泪道的生理性收缩,利于引流。

泪小点是泪水吸引器的起点,每个泪小点的外围都被一个富于弹性的结缔组织所包围,内面衬以复层鳞状上皮。泪小管内壁由复层鳞状上皮所覆盖,层次较多而且较厚,接近泪囊时,变为仅有2层上皮细胞构成,其表面为柱状而深层为扁平细胞。泪囊的上皮为双层,其表层为柱状而深层为扁平细胞,下面有一层完整的基膜,在上皮间有多少不等的盂状细胞(又称杯状细胞或肥胖细胞),在发炎时则大量增多,是黏液分泌的来源。在上皮基膜的下面,还有属于黏膜下层的固有层,其含有腺样层和纤维层,腺样层是比较疏松的结缔组织层,纤维层含有大量的弹性纤维。鼻泪管的组织结构基本上和泪囊相同^[1]。成年人泪道阻塞时,单纯扩张和冲洗效果不佳,一般需植入扩张物。过去曾用过丝线、马尾,软金属管,硬膜外麻醉管等。现在可以先用激光或射频疏通阻塞部位,然后再植入各种硅胶管。也有采用疏通后灌注各种眼膏,以达到消炎并促进上皮沿着管壁生长,预防再次阻塞的方法。这种方法偶有药膏顺着管道的破损处浸入管道外组织,形成慢性肉芽肿。硅胶管植入比较安全有效^[2]。单管植入泪囊及鼻泪管的硅胶管一般采用管腔内引流,管子外径一般在3mm左右,适合治疗鼻泪管阻塞的病例。线状环形硅胶管采用管壁和黏膜的缝隙引流泪液,为管壁上皮沿着管壁生长提

供支撑,为局部瘢痕的软化修复提供足够的时间,适合治疗全程泪道的任何部位阻塞。因为泪道本身含结缔组织,长时间的硅胶管支撑对于局部的重新塑形也有作用。硅胶管最大作用时间为1a^[3]。因硅胶管长期植入并无明显的副作用,故留置时间可以适当延长。线状硅胶管单管植入时一般内眦部要留固定端,用胶布贴于颜面部,影响美观,患者的依从性差,不可能长时间留置。环形硅胶管外露部分不易发现,患者也没有明显不适感,故比较适合较长时间留置。线状环形硅胶管植入的方式有带探针芯直接插入和导丝牵引逆行植入两种方法,期间也有好多种改良的方法,其基本的思路就是降低操作的困难程度和减少损伤所致的瘢痕形成。操作容易就损伤小,患者痛苦小,瘢痕少,治疗效果好。

高质量的探通泪道在此类手术中非常重要,一是不能探成假道,二是不要损伤管壁。下泪小管上壁与较坚韧的脸缘相邻,且在内眦被韧带覆盖,上泪小管的下壁也如此,探通方向应指向这两处,不易行成假道,拉紧眼睑是关键。泪囊腔正常时为一裂隙,长约12mm,宽3mm。除了泪囊囊肿外,不形成人们所想象的一个很大的囊腔。泪囊内侧骨壁组织较坚韧,探通泪囊时一般先向内侧壁下滑达7mm后再向鼻翼探即易入鼻泪管。鼻泪管开口紧贴下鼻道外上壁,探鼻泪管时指向前外侧壁不易形成假道。在表面麻醉下操作,患者不感到剧痛是关键,如果患者感到剧痛,则是探通的方向不对,动作要轻柔,不可粗暴。鼻泪管的下端斜行穿过鼻腔黏膜而开口于下鼻道的前份,开口处为下鼻甲的前部所掩盖,一般距鼻前孔外侧缘约30mm,距下鼻甲前端约16mm,距鼻底部约18mm。鼻泪管的表面投影为内眦到第一磨牙的引线。鼻泪管的骨内段长约12mm,直径4mm,鼻内段长约5mm。鼻泪管也可粗如泪囊,但是与泪囊相接的部分仍然较为狭窄。鼻泪管与泪囊不一定端对端相接,也有可能为侧面相连接。鼻泪管的开口的形状并不固定,可以为一圆孔,也可呈一裂隙而为一黏膜皱襞(泪皱襞)所覆盖,也可以直接穿过鼻腔黏膜,可开口于一浅凹或深槽中,也可开口于隆嵴上,偶可不止一个开口^[4]。鉴于鼻泪管开口的隐蔽性和实际患者具体情况的不确定性,故简单有效的手术方法显得十分重要。经典的环形硅胶支架两端有较硬的针芯,方便直接插入,损伤小^[3]。但是较硬的针芯方便插入的同时,增加了从下鼻道取出的难度,从下鼻道取出较硬的针芯时鼻腔黏膜的损伤可能较大,有可能影响到鼻泪管下口;比较软的针芯容易取出但是插入时困难程度增加。从原理上分析是个两难的选择,只能在二者之间做出平衡。这种支架比较适合

小儿泪道狭窄。一是小儿病情单纯,一般不伴有下鼻甲肥大,且小儿鼻腔宽短,易于操作;二是小儿一般在全身麻醉下操作,能有效的避免较硬的针芯要在鼻腔里弯曲取出时的痛感。

患者半卧位或坐位时,使用自然弯曲的导丝,可以有效减少导丝向鼻咽部的移动,弯曲的导丝在下鼻道成团状,易于勾出。湿的棉片摩擦力大,用镊子较难放置到位;干的棉片放置时阻力小,使用带不锈钢丝的棉片,减少了枪状镊子所占的空间,在狭窄的下鼻道更易于操作,易于贴紧下鼻甲。放好棉片后滴咪滴鼻液,收缩下鼻甲效果好。如果收缩后下鼻甲仍肥大,可表面麻醉后用大弯血管钳从其下向上内方顶压,折断下鼻甲,以利于操作和术后引流。使用铝制的钩子,因金属铝的硬度小,故勾取导丝时不易损伤鼻腔黏膜,有效的避免了鼻腔出血^[5]。经典术式要求环形硅胶管的末端打结后缝合于下鼻甲固定。改进的术式为末端打结,为了避免硅胶管上移,结的直径为4mm。硅胶管在无张力的状态下,打结的位置在鼻腔外约1cm,如果太短不易取出且可能割裂泪小管,如果太长则可能向后进入咽部,引起恶心症状。术后嘱患者洗脸时不要由内眦向外擦拭,以免牵拉到硅胶管,致使硅胶管的结堵塞鼻泪管开口处。嘱患者感冒后要及时治疗,不可用力擤鼻,以免硅胶支架向下移位,内眦部张力太大,撕裂泪小管,鼻腔的脏鼻涕逆行进入泪道引起感染。更不可捏住双侧鼻腔鼓气试验泪道通畅。如果打喷嚏时鼻腔里的硅胶结掉出,附着鼻痂,需用清水轻揉洗净后放入鼻腔,不可牵拉。经常对镜子观察内眦部暴露的支架,感觉稍紧时只需轻扒下睑即可恢复正常,不可以私自向外牵拉硅胶支架。

采用本文所述的器械及方法,手术操作简单易学,术区损伤小,患者痛苦少,治疗效果较好,值得推广。如果以后能使用简单小巧的电子内窥镜,硅胶支架的表面涂布药物或改性,减少瘢痕形成,增加硅胶的浸润性,以利于泪液引流,现在器具和方法还可以进一步改进。

参考文献

- 倪连. 眼的解剖组织学及其临床应用. 上海:上海医科大学出版社 1993:45-55
- 陈金卯. 泪道植管技术研究进展. 国际眼科杂志 2010;10(6):1112-1114
- 吴振中,蒋幼芹. 眼科手术学. 北京:人民卫生出版社 1994:523-525
- 金绍岐. 实用外科解剖学. 陕西:陕西科学技术出版社 1987:124,166
- 郝业福,司永练. 泪道阻塞逆行插管新方法研究. 延安大学学报(医学科学) 2005;3(4):封2,31