

leidaobing
de
waike
zhiliao

泪道病的外科治疗

出版社

77.2
L
0.2

013268 92958

泪道病的外科治疗

孙承祿 编

14.651

天津科学技术出版社

泪道病的外科治疗

孙承禄 编

*

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道124号

天津新华印刷二厂印刷

天津市新华书店发行

*

开本 787×1092毫米 1/32 印张 4.8/4 字数 96,000

一九八二年三月第一版

一九八二年三月第一次印刷

印数：1—8,500

统一书号：14212·54 定价：0.42元

前 言

泪道病是常见病，也是劳动人民的多发病，病人得病后，由于长期流泪，非常痛苦，给学习、工作和劳动都带来很大影响。泪道病（如慢性泪囊炎）对眼球有一定威胁。治疗泪道病，一般用保守疗法多难奏效，常须手术治疗，可是目前有关这方面参考资料较少。我们根据临床体会，并参考一些国内外资料，编写了《泪道病的外科治疗》一书。

本书在编写过程中，承蒙天津市眼科医院魏景文主任、马庆恂主任以及天津医学院附属医院眼科宋国祥主任审阅，天津市宝坻县人民医院领导也给予很大支持和鼓励，在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中还会存在不少缺点和错误，希广大读者批评指正。

编 者

一九八一年十月

目 录

泪道的解剖	1
一、膜性管状泪道	1
二、骨性管状泪道	4
三、与泪道有关的组织概述	8
四、泪道与鼻的关系	9
泪道手术基础知识	12
一、术前准备	12
二、术后处理	13
三、泪道机能检查法	13
四、泪道手术常用麻醉方法	15
五、泪道手术常用器械与用法	18
泪道小手术治疗	28
一、泪小点刺开术	28
二、泪小点扩张术	29
三、泪道探通术	30
四、泪道冲洗探查术	33
五、泪小点和泪小管切开术	34
六、泪小点翻转术	36
七、泪小点修补术	38
八、泪小点扩大三剪切除术	38
九、泪小点三角形切除术	40
十、急性泪囊炎手术的治疗	40

十一、泪小点缺无手术	41
十二、泪小点或泪小管闭塞手术	42
十三、泪小点咬切术	43
泪小管手术	44
一、泪小管泪囊吻合术	45
二、泪道穿线带塑料管植入术	51
三、泪囊切开转位代替泪小管手术	55
四、结膜瓣修补下泪小管成型术	57
五、上泪小管转位移植术	59
泪囊手术	61
一、慢性泪囊炎手术	61
二、泪囊瘘手术	93
三、泪囊粘液囊肿手术	95
鼻泪管手术	101
一、探通泪道贮入糜蛋白酶法	103
二、鼻泪管狭窄逆行性扩张术	104
三、鼻泪管狭窄切开术	106
泪道损伤与手术修补术	108
一、泪小点损伤和处理	108
二、泪小管断离和缝合	109
三、泪囊损伤和处理	117
四、泪道骨床损伤和处理	120
泪道全缺或部分缺如手术	122
一、泪湖鼻泪管贯通插管术	123
二、泪湖结膜中鼻道贯通插管术	127
三、改良的结膜泪囊造孔术	132
四、结膜鼻腔修补成型术	135
五、硅橡胶管做结膜泪囊鼻腔造孔术插管	137

减少泪液分泌的手术	139
一、部分泪腺切除术	139
二、泪腺排泄管分离术	139
三、泪腺酒精注射法或石碳酸注射法	140
四、泪腺神经切除术	140

泪道的解剖

泪道的部位上起自上、下泪小点，止于下鼻道外侧的鼻泪管下口。膜性管状泪道全长约40毫米，下端较骨性管状泪道长5毫米。泪道主要作用是导流泪液。每16小时有0.5~1.0毫升泪液，这些泪液除湿润眼球及部分蒸发外，剩余泪液都由泪道导入鼻腔。要完成导流作用，除泪道通畅泪小点位置正常外，还必须有泪道附属组织的密切配合。泪道又分为膜性管状泪道和骨性管状泪道两种，现分述如下：

一、膜性管状泪道

(一) 泪小点 泪小点又名泪乳头，位于上、下睑缘近内眦部的结膜侧。泪小点是整个泪道的始端，直径极小，仅0.2~0.3毫米。上、下泪小点交错约0.5毫米，闭眼时彼此分开，不互相重叠挤压，所以不影响导泪。观察泪小点，须将眼睑翻转，如不翻转眼睑，就能看到泪小点，这说明泪小点位置异常。在正常情况下，上、下泪小点的开口都朝向泪湖。圆形稍呈隆起的泪乳头，周围环绕富于弹性的结缔组织环，因有环状肌纤维，故有括约作用。

泪小点又把上、下睑分为两个部分，即泪小点外侧部，因生有睫毛，又称眼睑睫毛部，占眼睑绝大部分。另一部为圆钝平滑没有突缘的眼睑泪部。泪小点虽小，在导泪作用上却很重要。泪小点稍有错位就会发生泪溢。从导泪作用上

看，下泪小点较上泪小点导泪作用强，也有人认为上泪小点只在平卧时才有导泪作用。

(二) 泪小管 泪小点是泪小管的开口，由泪小点起到泪囊外侧壁止，管长约10毫米。整个泪小管又分为两部分，即1.5毫米长的垂直部和7~8毫米长的水平部。垂直与水平两部分交界处，呈现壶腹状扩张，故又名泪小管壶腹。

泪小管大部是沿略弯的脸缘向鼻侧方向水平进行，起始段有4~5毫米在结膜下，仅距脸缘1~2毫米深，其余部分则穿行于Horner氏肌间和睑内眦韧带之后。上、下泪小管可单独进入开口于泪囊外侧壁，或先汇合成泪总管再开口于泪囊，开口部一般与睑内眦韧带水平，距囊顶端约2.5毫米左右。泪小管入泪囊处扩张膨大，有瓣膜，在探泪道时，探针到此可稍有阻力。泪小管壁极薄，衬以复层上皮，上皮下富有弹性肌纤维，内径仅0.5毫米，有伸展性，可扩张3倍。

在泪小管水平部上皮下结缔组织中有Horner氏肌纤维呈螺旋状插入，在垂直部，眼轮匝肌呈环形围绕，括约作用极强，对泪水有虹吸作用，并可牵引泪小点向内直接浸渍于泪湖中。Horner氏肌位于泪小管内 $\frac{1}{3}$ 段的后方，起于泪后嵴上方，与起自泪前嵴浅部的眼轮匝肌纤维共同包绕泪囊和泪小管。另外，还有一个单独较纤细的眼轮匝肌的Riolan氏肌，朝睫毛部方向走行，此肌收缩可将睑缘朝向眼球方向牵引。

(三) 泪囊 泪囊是一个膜状囊，是泪道的垂直膨大部分，长约12毫米，横径约6毫米，略向后倾斜，躺卧在由上颌骨额状突及泪骨共同形成的泪囊窝内。泪囊是一个膜状

囊，周围有筋膜包绕。上端是一盲腔，叫泪囊穹窿部，外侧壁上有泪小管开口，泪囊下端移行成为鼻泪管，二者以管腔变窄处为界，但标界不确切，一般从骨性鼻泪管上口算起。内眦韧带由泪囊前面横过，将泪囊分成上 $\frac{1}{3}$ 和下 $\frac{2}{3}$ 。在韧带下

$\frac{2}{3}$ 的泪囊部分，组织掩盖薄弱，仅披以少许轮匝肌纤维，腔

内压力大时，常在此膨出或溃破。

泪囊的后面有起自泪后嵴的Horner氏肌。另外还有泪筋膜，该筋膜再向后行就移变为眶隔。此隔把泪囊与眶内组织隔开，有预防炎症向眶内扩散的作用。泪囊手术时，切忌损伤眶隔，否则眶内脂肪极易脱出，给手术造成困难，也容易引起眶内感染。睑内眦动，静脉伴行跨过内眦韧带，动脉在内，静脉在外，静脉较动脉粗大，因距内眦较近（仅8毫米），泪囊手术时极易被损伤，故切口距内眦不要超过8毫米。泪囊下端移行至鼻泪管的狭窄处，为鼻泪管峡。此处骨性鼻泪管壁上有一圆枕形隆突，多在此处引起泪道病变。

（四）鼻泪管 上接泪囊下端，下开口于下鼻道中，全长约15~18毫米。下口多位于下鼻道外侧壁，同时膜性鼻泪管开口与骨性鼻泪管开口多不一致，但也有一致者。如果开口一致，则膜性鼻泪管口较大且呈张开之势。如不一致，则开口呈裂罅状。鼻泪管下口在下鼻道之确切位置差异较大，故在鼻腔中难以窥见。在鼻泪管下口附近常有粘膜皱襞，状似扁平瓣膜，称为Hasner氏瓣。它可防止空气逆入泪道，当用手挤压泪囊时，有时可听到空气在泪囊内喘鸣音。

鼻泪管粘膜及骨壁周围有很多静脉丛围绕，越近下口这种静脉丛越致密且成海绵状。当泪水进入泪道以后，仅泪囊扩张，而鼻泪管则因静脉围绕而变窄。静脉的单独充血肿胀就可将鼻泪管闭塞。又如鼻炎、感冒多可使鼻粘膜肿胀，压迫闭塞膜性鼻泪管下口，而产生泪溢。故鼻泪管阻塞多由下部（鼻腔）的原因引起，这就是慢性泪囊炎常见的病因。

鼻泪管横径不一，细者仅3毫米，粗者可达6毫米，一般直径4毫米。鼻泪管长度、横径、走行方向都与鼻外形有一定关系。鼻子大、高、尖者，鼻泪管直也长，鼻子小、圆、短者，鼻泪管弯也短。膜性鼻泪管居于骨管内者叫骨内部，长约12毫米，由骨管下端算起，隐于鼻道外侧壁粘膜内部分叫鼻内部分，长约5毫米。鼻泪管下端在胚胎时最容易发生闭锁畸形。

鼻泪管自上端开始，由上向下、向后、向外进行，从外面看相当于内眼角到第一磨牙的连线上，故探泪道时应沿此径路走行（图1）。

二、骨性管状泪道

（一）泪囊窝 泪囊窝是泪囊的卧床与骨架，位于眶内壁前缘稍下部分。窝的前沿是泪前嵴，属于上颌骨额状突的一部分，窝的后沿是泪骨的泪后嵴。窝的上界为额骨及泪骨的接合缝，即额泪缝，下界为骨性鼻泪管口。泪前嵴是眶下缘的延续部分，该嵴越近于下方越明显峭峻突出，越上行越不明显，且逐渐消失，泪后嵴是眶内缘的延续部分，越向上越明显，向下仅呈一勾状突起，此突起比较陡峭。泪后嵴附近有泪筋膜、Horner氏肌、眶隔、内直肌的制止韧带。前、

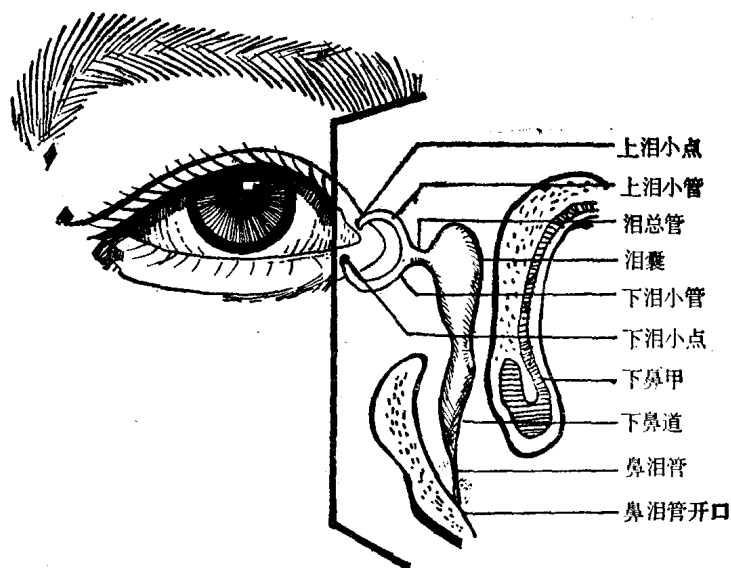


图1 泪道正面观示意图

后泪嵴向下集合而移行为鼻泪管上口。泪囊上端比泪囊窝上端低、泪囊窝上端不仅高，且向后有一定倾斜角度，大约 $15\sim 25^\circ$ 左右。

泪囊窝从骨骼占据面积来说，大约上颌骨额状突占一半，泪骨占一半。前半部的额突既厚又牢，有保护泪囊的作用，后半部的泪骨既薄又脆，状如纸板。二骨接合处为泪颌缝，泪囊鼻腔吻合术时，凿骨孔后界多以此为界。泪囊窝下半部，隔骨墙与中鼻道为邻。

根据我国人骨骼特点，成人泪囊窝各项数据大致如下：泪囊窝长18毫米左右，宽8毫米左右。深度（由前、后嵴连线、至窝底垂直距）3毫米左右。泪前嵴骨质厚度，做泪囊鼻

腔吻合术时，凿骨最厚骨质部分平均约4毫米。泪囊窝后方有菲薄如纸的筛骨，筛骨后方就是筛窦蜂房，大约有 $\frac{1}{5}$ 的人

筛骨泡可向前抵达泪颌缝。筛骨泡抵达泪骨部者约占 $\frac{2}{3}$ ；有

$\frac{4}{5}$ 的人，中鼻甲可向前占据到泪骨区域； $\frac{1}{5}$ 的人中鼻甲可抵

达额突部。上泪道周围组织相互关系是：

睑内眦韧带是眼轮匝肌眶部和睑部诸肌浅头的起端，各肌呈扇形排列。除Horner氏肌外，所有睑部眼轮匝肌均止于睑外侧缝。每一睑板前肌均有闭睑，压挤上泪道及缩短泪小管的作用。上、下部隔前肌对上、下睑有一定程度的提降作用。隔前肌深头可牵拉泪隔，造成泪囊负压，以便收歛泪水。总之，眼轮匝肌睑部诸肌对泪液的导流有非常重要的作用。泪道手术时，千万不要损伤睑部眼轮匝肌深、浅头的附丽处。如需切断内眦韧带，也应在该韧带横过泪前嵴处，即起点处切断，以防损伤隔前肌附丽点。如拟切开泪隔，也应沿泪前嵴在泪隔与骨膜交界处切开，这样，才不会损伤隔前肌深头，对泪液异流不致造成影响。

(二) 骨性鼻泪管 是膜性鼻泪管的骨壳，上口由鼻泪管和上颌骨连接的沟形成，其附近骨壁有一圆枕状凸起，故该处较狭窄。下口在下鼻道顶端距鼻腔底部17毫米左右。骨性鼻泪管前壁较坚固，由上颌骨泪沟形成。内壁较薄弱，由泪骨及下鼻甲的升、降突构成。人与人之间鼻泪管差异较大，其长、短、弯、直、完全和鼻外形相一致。一般鼻泪管向后倾约 $15\sim 25^\circ$ ，下方略微向内，但整个管腔还是稍向外侧

方向的，一般指向同侧第一磨牙。骨性鼻泪管长12毫米，宽4毫米，成扁平状。它是勾通泪囊窝与鼻腔的骨性管道。

(三) 泪三角 当眼睑闭合时，内眦区呈一锥形三角区，尖端由上、下泪小点组成，基底是泪囊凹和周围骨缘，前面是皮肤，后面是结膜，此区包括鼻泪管以外的全部泪道，俗称泪三角区，它与泪道关系密切，简述如下：

1. 内眦韧带：起于鼻骨与上颌骨骨缝的外侧，向外逐渐加宽加厚，沿泪前嵴上部与该处骨膜紧密相连，再反折后行，止于泪后嵴上 $\frac{1}{3}$ 处，前部韧带的前面平滑，有菲薄筋膜覆盖。后部与盖在泪窝上的筋膜（泪隔）紧密相连，组成泪隔的上 $\frac{1}{3}$ 部。

2. 泪隔：即泪筋膜，是覆盖在泪囊窝上的筋膜，除上部 and 内眦韧带后部相连外，其余大部均与泪囊窝周围的骨膜相连，将泪囊局限在眶隔之外。泪隔上有眼轮匝肌深头纤维附着，肌肉收缩，牵引泪隔，造成泪囊负压，有利于泪液导流。

3. 肌肉：内眦区是眼轮匝肌分布区，该肌又分眶及睑两大部分。睑部分浅、深两头，浅头起于睑内眦韧带，深头即 Horner 氏肌，也称睑板张肌或后泪囊肌；浅头也称前泪囊肌。眼轮匝肌深，浅头包围泪囊和部分泪小管，可使眼睑鼻侧端贴靠鼻方，紧贴眼球。并可协助泪囊及泪小管吸引泪液入鼻。睑部又因部位不同，分为睑板前，隔前、泪囊部三部分。睑板前肌位于上、下睑板前，有深浅两个头。浅头起于睑内眦韧带，止于睑外侧缘。隔前肌位于上、下睑板前肌及

眶缘之间，也有深、浅两头。浅头起于内眦韧带，深头起于泪隔。浅、深二头距离较近，肌纤维混合后，向外侧环行，止于睑外侧缝。

(四) 泪液 每天产生泪液约0.5~1.0毫升。泪液透明，呈碱性，含微量盐和蛋白质。泪液中含有免疫球蛋白，主要是IgA，占泪液总蛋白量的 $\frac{1}{10}$ 左右。泪液中钙质含量平均是2.29毫克/100毫升。泪液有机械性清洁及化学性杀菌作用。

三、与泪道有关的组织概述

泪腺分泌的泪液除湿润眼球表面和部分蒸发外，剩余部分蓄积于内眦部的泪湖中，借毛细管吸引与机械性虹吸作用，将泪湖中的泪液引入泪道中。眼之内眦角钝圆成马蹄状。上、下眼睑缘到泪小点处有一屈度，似被切去一块。上、下泪小点部分之睑缘成湖堤样缺损，故有泪湖之称，为使泪湖饱满，有内容物充填其中一半月皱襞。

泪阜位于泪湖中，高5毫米，宽3毫米，肉红色丘状隆起物。眼球外转，结膜半月皱襞向外牵引泪阜，使其隆起更加明显。泪阜是变态的皮肤，在胚胎时，下泪小管发育较好，下睑有部分被分离出去转化而成泪阜。泪阜虽似皮肤，但因有复层上皮覆盖，故不角化。泪阜上也有无色纤细短毛；并有皮脂腺，平时，内眦部白色分泌物，即由它分泌产生。泪阜血运非常丰富。

泪阜和结膜半月皱襞与泪液导流有一定关系，除有吸引泪液作用外，并可随同眼睑启闭，引起泪道上端弛张机制，

促使泪液畅导流入泪囊。另外，泪阜又是泪小点的屏障，防止异物进入泪小点。

结膜半月皱襞位于泪阜的外侧缘，宽约两毫米左右窄条皱襞，有一凹缘，朝向角膜，有两角，向上、下穹窿部伸展，因似月牙状，故名半月皱襞。半月皱襞，血液丰富，故色红润。它外侧缘游离，与球结膜有明显界限。它类似低等动物的第三眼睑或瞬膜，作用不如泪阜重要，但与泪阜有配合作用。

四、泪道与鼻的关系

泪道周围有鼻旁窦，有的泪道手术需进入鼻旁窦中，如泪囊筛窦造孔术。另外，泪道手术常开口于中、下鼻道，与鼻有一定关系。

(一) 鼻旁窦 共有四组八个，又分前、后两组。前组包括上颌窦、筛窦的前筛房、额窦。均开口于中鼻道。后组鼻旁窦与泪道关系不大。前组鼻旁窦中前筛房与泪道关系密切，泪囊与其为邻，中间仅隔一薄如纸的筛骨板及泪骨，感染时极易相互波及。前、后筛房以中鼻甲附丽处为界，前下为前筛房，上后为后筛房。前筛房的空泡较后筛房为数多，但较小。筛房之外侧也构成眼眶内侧壁的一部分。筛窦是由簇簇小腔隙样空泡组成，形似蜂房。儿童在4~5岁时筛窦始才发育，20岁左右发育完全。前组筛房向前可超过泪颌缝，凿骨时应注意。凿骨时如进入大个筛房，常误认为鼻腔，但如探查四周都是骨壁，没有任何开口，粘膜发蓝色，即可确认是筛房。上颌窦及额窦与泪道手术关系不大，它们自然开口都在中鼻道。

鼻旁窦粘膜与鼻腔粘膜相近似，但鼻旁窦薄，腺体少。此处粘膜属于纤毛柱状上皮，纤毛运动朝向各窦的自然开口，有利于窦内粘液或异物的排出。利用此点，在保护窦内粘膜完整情况下，可选择泪囊筛窦造口术，或泪囊转位于筛窦手术等。

(二) 鼻腔外侧壁 因有鼻甲附着，故凹凸不平，与泪道手术有关者为中、下鼻甲与中、下鼻道。

(三) 中鼻甲 每侧各一，是筛骨的突起部分，前端向前突出，成为中鼻甲的前缘。有时筛房可向中鼻甲方向延伸。中鼻甲一般可伸达泪骨部，凿骨时，如超过泪颌缝，碰到易出血。

(四) 下鼻甲 大都附丽于上颌骨，是一个比较大的骨片，有内、外侧面，前、后端，上、下缘。内侧及下缘的粘膜系海绵状组织，多种原因可致充血，肿胀，而致视野不清，给泪道手术造成困难，应先用药加以收缩。下鼻甲的前、后端较尖锐。另外，泪道手术时，探针有时误入下鼻甲粘膜下，其原因多系粘膜切开不充分，故应注意。

(五) 中鼻道 在中鼻甲的下外侧，占鼻外侧壁后部的 $\frac{2}{3}$ 。在中鼻道前边，有一凹陷浅窝叫中鼻道前房，前房上又有一小嵴状突，叫鼻丘。中鼻道有两个隆起，一是圆形突起（筛泡），一是曲形凸起（筛骨钩突），两个突起之间有一S裂缝，状如半月，故称为半月裂孔。

前组鼻旁窦自然开口均在中鼻道，凿骨时应在泪囊凹下后部，可顺利抵达中鼻道。

(六) 下鼻道 在下鼻甲以下，连结后鼻孔及前鼻孔。