

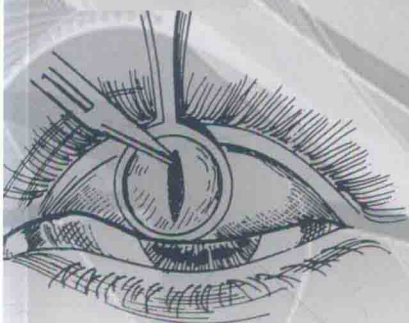
名院·名科·名医临床实战系列丛书

同仁

眼科 手术操作与技巧

第2版

主编 魏文斌 施玉英



眼科手术操作与技巧

第2版

主 编 魏文斌 施玉英

副主编 孙 霞 王海燕

编 者 (以姓氏笔画为序)

马建民	王 华	王 涛	王宁利	王怀洲	王海燕	卢建民
田 蓓	史翔宇	付 晶	刘 磊	刘 毅	孙 霞	李冬梅
何 雷	宋旭东	宋彦铮	宋维贤	张荷珍	张舒心	陈 虹
周 军	庞秀琴	赵 颖	施玉英	洪 洁	骆 非	秦 毅
唐 忻	接 英	康 军	董 喆	翟长斌	潘志强	魏文斌

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼科手术操作与技巧/魏文斌,施玉英主编. —2版.
—北京:人民卫生出版社,2016
ISBN 978-7-117-23098-8

I. ①眼… II. ①魏…②施… III. ①眼外科手术
IV. ①R779.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 193131 号

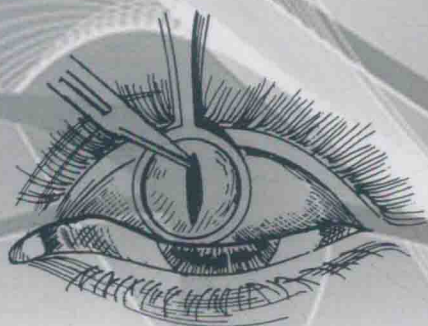
人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

眼科手术操作与技巧

第2版

主 编: 魏文斌 施玉英
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号
邮 编: 100021
E-mail: pmph @ pmph.com
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830
印 刷: 北京人卫印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 889×1194 1/16 印张: 32
字 数: 924 千字
版 次: 2011 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 2 版
2016 年 9 月第 2 版第 1 次印刷(总第 2 次印刷)
标准书号: ISBN 978-7-117-23098-8/R · 23099
定 价: 238.00 元
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ @ pmph.com
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



主编简介

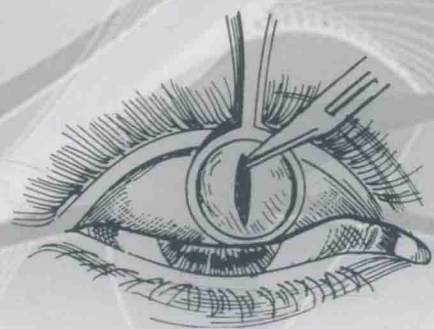


魏文斌 医学博士、主任医师、首都医科大学教授、博士研究生导师。现任北京同仁医院眼科主任、同仁眼科中心副主任、眼科学院副院长。国家卫生计生委突出贡献中青年专家,享受国务院政府津贴。白求恩奖章获得者,中央保健会诊专家。入选首批国家级和北京市新世纪“百千万”人才工程。国家特支计划工程首批领军人才。从事眼科临床工作 30 年,擅长于眼底病的临床诊断和治疗,尤其在视网膜脱离,眼内肿瘤的诊断和治疗方面积累了丰富的经验,完成复杂性玻璃体视网膜显微手术万余例,国内知名的中青年眼底病专家。

兼任《中华眼科杂志》、《国际眼科纵览》、《眼科》、《实用防盲技术杂志》副主编,《中华医学杂志英文版》等十余种专业杂志编委;中国医药教育学会眼科委员会主任委员,中国继续医学教育学会眼科委员会副主任委员,中华眼科学会常务委员,中华中医药学会眼科委员会常务委员,中国医师协会眼科分会眼底病专业委员会副主任委员,北京市眼科学会副主任委员。

在全国性专业学术期刊发表学术论文 149 篇,其中 SCI 论文 41 篇,主编专著 20 余部。获北京市科技进步奖 4 项,获中华医学会优秀论文一等奖和二等奖 4 项。承担国家自然科学基金等国家级和省部级科研项目 21 项。

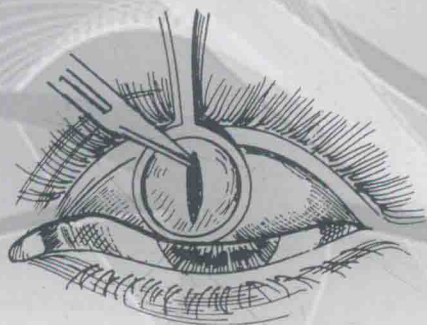
主编简介



施玉英 主任医师、首都医科大学教授。

曾任北京同仁医院眼科白内障专科主任,中央保健局会诊专家,中国残疾人联合会北京分会委员,中国医师协会眼科分会委员。兼任《中华眼科杂志》、《眼科》编委和审稿员。擅长白内障的临床诊断和治疗,尤其复杂白内障的治疗。在全国学术期刊发表学术论文数十篇。主编白内障专著十部。获北京市科技进步奖二等奖1项,三等奖2项。





第2版前言

《眼科手术操作与技巧》出版已经6年多了,受到广大的眼科同道的垂青,书店常常断货,多次加印。不少年轻的眼科医生视这本手术学专著为学习手术的教材,掌握手术技巧的教练,防范与处理手术并发症的导师;评价这本书非常实用,临床中遇到的手术难题能从书中找到答案,写作者的临床经验与教训尤其珍贵。这些褒奖是对作者最大的鼓励,也是促使重新修订再版的原动力。

新版内容做了一些修改与补充,有些章节是重新撰写的,如眼科麻醉、斜视手术等,增加了一些新手术,如飞秒激光在白内障手术中应用、Schlemm管手术、内镜引导下的玻璃体手术、微创玻璃体手术、诊断性玻璃体手术、后巩膜加固手术、内镜经鼻视神经管减压手术,第十篇和第十一篇为新增角膜屈光手术和眼眶手术。对整部书稿进行了文字润色加工,第2版总篇幅没有增加。纠正了第1版中出现的一些错误,替换了一些质量不高的线条图,也补充了不少图片。

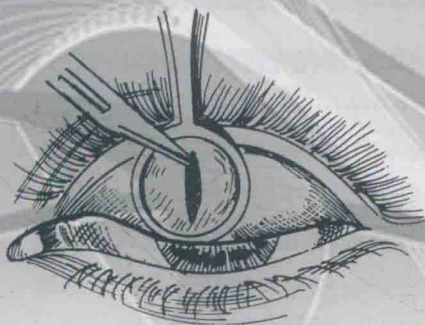
再版修订过程中两位副主编在组织与文字加工整理方面付出了辛勤的劳动,在此一并致谢!

眼科手术技术在不断提高,新技术不断涌现,本书欠缺和错误在所难免,期待下次修订时不断完善,也恳请读者们批评指正。

魏文斌

首都医科大学附属北京同仁医院

2016年8月20日



目 录

第一篇 眼科手术概论

第一章 眼科显微手术技巧	2	第一节 术前评估及准备	8
第一节 准备性手术操作技术	2	第二节 麻醉方式的选择	9
第二节 眼组织基本操作技术	4	第三节 眼科临床常见疾病与麻醉	16
第二章 眼科手术麻醉	8	第四节 眼科治疗用药与麻醉	19

第二篇 眼科常见小手术

第三章 眼睑手术	22	第三节 翼状胬肉切除术	31
第一节 睑板腺囊肿刮除术	22	第五章 泪器手术	37
第二节 睑内翻矫正术	23	第一节 泪囊摘除术	37
第三节 睑外翻矫正术	24	第二节 泪囊鼻腔吻合术	38
第四节 睑缘缝合术	25	第三节 泪囊鼻泪管支架植入术	39
第五节 眼睑小肿物切除术	26	第四节 泪小管断裂吻合术	40
第六节 眼睑裂伤清创缝合术	27	第六章 眼球摘除术与眼内容物摘除术	42
第四章 结膜手术	29	第一节 眼球摘除术	42
第一节 结膜良性肿物切除术	29	第二节 眼内容物摘除术	43
第二节 结膜瓣遮盖术	30		

第三篇 白内障手术

第七章 术前准备	46	第八章 现代白内障囊外摘除术	49
第一节 白内障手术适应证及术式选择	46	第一节 麻醉	49
第二节 术前眼部检查	46	第二节 手术方法	49
第三节 全身检查及对全身状况的评估	47	第九章 白内障超声乳化摘除术	52
第四节 术前用药	48	第一节 适应证及禁忌证	52
		第二节 超声乳化术的操作技术	53
		第十章 白内障手术常见的并发症及其	

处理	64
第一节 手术中并发症及其处理	64
第二节 手术后并发症及其处理	69
第十一章 人工晶状体和黏弹剂	78
第一节 人工晶状体简介	78
第二节 人工晶状体的测量与选择	80
第三节 黏弹剂的应用	81
第十二章 人工晶状体植入术	83
第一节 后房型人工晶状体植入术	83
第二节 前房型人工晶状体植入术	84
第三节 二期人工晶状体植入术	85
第十三章 人工晶状体取出术	89
第一节 人工晶状体取出的原因	89
第二节 人工晶状体取出的手术方法	91
第十四章 儿童白内障摘除人工晶状体植入术	92
第一节 儿童眼解剖生理特点	92
第二节 手术时机	92
第三节 儿童白内障手术技巧	93
第四节 术后弱视的治疗及预后	94
第十五章 特殊情况的白内障摘除术	95
第一节 高度近视眼的白内障摘除术	95
第二节 葡萄膜炎的并发性白内障摘除术	96

第三节 合并晶状体源性青光眼的白内障摘除术	98
第四节 抗青光眼术后的白内障摘除术	99
第五节 穿透性角膜移植术后的白内障摘除术	100
第六节 晶状体脱位及半脱位的手术处理	101
第七节 无虹膜人工晶状体植入术	102
第十六章 白内障摘除的联合性手术	106
第一节 白内障摘除人工晶状体植入联合抗青光眼手术	106
第二节 白内障摘除人工晶状体植入联合穿透性角膜移植手术	107
第三节 白内障摘除人工晶状体植入联合玻璃体切除手术	108
第四节 白内障摘除人工晶状体植入联合眼内异物取出术	109
第十七章 飞秒激光在白内障手术中的应用	111
第一节 飞秒激光概述	111
第二节 飞秒激光在白内障手术中的应用	111

第四篇 角膜手术

第十八章 角膜移植术	114	第六节 深板层角膜移植术	127
第一节 穿透性角膜移植术	114	第十九章 其他角膜手术	129
第二节 板层角膜移植术	119	第一节 美容性角膜层间染色术	129
第三节 治疗性角膜移植术	124	第二节 自体角膜转位移植术	129
第四节 穿透性角膜移植的联合手术	124	第二十章 羊膜移植术	131
第五节 角膜内皮移植术	125	第二十一章 角膜上皮细胞培养移植术	132

第五篇 青光眼手术

第二十二章 青光眼手术的基本原则与术前准备	134	第二十四章 滤过手术	140
第一节 青光眼手术的基本原则	134	第一节 滤过手术的基本问题	140
第二节 手术前的基本准备	135	第二节 小梁切除术	143
第二十三章 抗青光眼虹膜手术	137	第三节 非穿透小梁切除术	146
		第四节 青光眼引流阀植入术	150

第二十五章 前房角手术	155	间烧灼术	175
第一节 房角切开术	155	第六节 眼内镜下睫状突光凝联合前部 玻璃体切除术或超声乳化白内 障手术	176
第二节 小梁切开术	157	第二十九章 青光眼术后并发症的手术 治疗	178
第三节 小梁切开联合小梁切除术	160	第一节 滤过术后低眼压性浅前房的手术 治疗	179
第二十六章 Schlemm 管成形术	161	第二节 睫状环阻滞性青光眼的手术 治疗	181
第二十七章 睫状体手术	164	第三节 失败滤过泡的处理	184
第一节 睫状体分离术	164	第四节 驱逐性脉络膜上腔出血的手术 治疗	185
第二节 睫状体冷凝术	166	第三十章 青光眼的激光治疗	188
第三节 全视网膜冷冻联合睫状体 冷凝术	167	第一节 虹膜激光	188
第二十八章 青光眼联合手术	168	第二节 小梁激光	190
第一节 小梁切除术联合超声乳化白内障 手术	169	第三节 睫状体激光	193
第二节 非穿透性小梁切除术联合超声 乳化白内障手术	172	第四节 玻璃体激光——Nd:YAG 激光 玻璃体前膜切开术	195
第三节 房角分离联合白内障超声乳化 联合人工晶状体植入术	173	第五节 激光断线	196
第四节 青光眼引流阀植入联合前玻璃体 切除以及人工晶状体睫状沟缝 合术	173		
第五节 二极管激光睫状体光凝联合角膜层			

第六篇 玻璃体视网膜手术

第三十一章 术前检查及准备	198	玻璃体手术	240
第三十二章 视网膜脱离手术	202	第七节 增生型糖尿病视网膜病变的 玻璃体手术	244
第一节 巩膜冷冻术	202	第八节 巨大裂孔性视网膜脱离的 手术	246
第二节 巩膜外加压术	203	第九节 特发性黄斑裂孔的手术	249
第三节 巩膜环扎术	207	第十节 黄斑裂孔性视网膜脱离的 手术	250
第四节 放视网膜下液	212	第十一节 黄斑前膜的玻璃体手术	251
第五节 充气性视网膜复位术	214	第十二节 扁平部晶状体切除术	253
第六节 视网膜脱离手术术后处理与再次 手术	216	第十三节 玻璃体积血切除术	254
第三十三章 玻璃体手术	222	第十四节 诊断性玻璃体切除术	255
第一节 玻璃体手术的相关器械	222	第十五节 眼内肿瘤的局部切除	259
第二节 玻璃体充填物	224	第十六节 眼内镜引导下的玻璃体 手术	266
第三节 玻璃体手术的基本适应证	229	第三十四章 后巩膜加固术	277
第四节 玻璃体手术的操作技术	230		
第五节 玻璃体手术并发症	236		
第六节 增生性玻璃体视网膜病变的			

第七篇 眼外伤手术

第三十五章 眼外伤手术概述	282	第一节 玻璃体手术的适应证及相对禁忌证	332
第一节 眼部外伤的常见类型及基本处理原则	282	第二节 眼外伤玻璃体手术时机的选择和影响预后的因素	333
第二节 术前检查	283	第三节 玻璃体手术的基本方法	334
第三节 术前准备	284	第四节 手术操作注意要点及相关问题处理原则	335
第四节 术后处理	285	第五节 手术后处理	336
第三十六章 眼外伤急诊手术	287	第三十八章 眼部异物手术	338
第一节 眼睑外伤修补术	287	第一节 角膜深层异物取出术	338
第二节 泪器外伤的手术	287	第二节 前房异物取出术	340
第三节 前房穿刺冲洗术	293	第三节 晶状体异物取出术	341
第四节 角巩膜穿透伤修补术	295	第四节 眼后节异物取出术	344
第五节 虹膜外伤手术	299	第五节 眼眶内异物手术	349
第六节 巩膜层间囊肿切除术	310	第三十九章 感染性眼内炎的手术	352
第七节 晶状体外伤的手术处理	312	第一节 概述	352
第八节 外伤性青光眼的手术治疗	324	第二节 眼内炎的急诊处理	355
第九节 外伤性低眼压——睫状体脱离的手术治疗	325	第四十章 眼眶骨折的评价及修补	361
第十节 后巩膜伤口修补术	330	第四十一章 内镜经鼻视神经管减压术	368
第三十七章 眼外伤的玻璃体手术	332		

第八篇 眼科整形手术

第四十二章 眼部整形美容的基本原则和技术	372	第四节 上睑下垂的术前评估	390
第一节 眼部整形外科的基本原则	372	第五节 利用提上睑肌力量的手术技术	391
第二节 眼部整形外科基本技术	372	第六节 利用额肌力量的手术技术	393
第四十三章 美容性眼睑成形术	375	第七节 上睑下垂术后并发症原因及处理	394
第一节 美容重睑术	375	第四十六章 先天性小睑裂综合征	396
第二节 美容性下睑成形术(睑袋切除术)	379	第一节 先天性小睑裂综合征	396
第三节 眼睑松弛整复术	381	第二节 先天性小睑裂综合征手术整复技术	396
第四十四章 瘢痕性睑内翻及睑外翻	382	第四十七章 眦角畸形	400
第一节 瘢痕性睑内翻	382	第一节 内眦赘皮	400
第二节 瘢痕性睑外翻	384	第二节 内眦韧带离断及伴有畸形的矫正	401
第四十五章 上睑下垂	388	第三节 外眦畸形	403
第一节 上睑下垂有关的解剖和生理	388	第四十八章 眉部手术	406
第二节 上睑下垂的病因及分类	389	第一节 眉的应用解剖	406
第三节 上睑下垂的手术时机	390		

第二节 眉下垂矫正手术	407	修复重建	423
第四十九章 睑球粘连	410	第六节 累及内外眦部的眼睑缺损重建	427
第一节 概述	410	第五十一章 羟基磷灰石义眼台眶内植入	
第二节 睑球粘连手术	411	手术	428
第五十章 眼睑肿瘤切除及眼睑缺损的修复		第一节 概述	428
重建	418	第二节 羟基磷灰石义眼台眶内植入手术	
第一节 概述	418	方法	429
第二节 眼睑肿瘤切除及眼睑缺损修复重建		第三节 HA 眶内植入常见手术并发症的	
原则和术前评估	419	处理	430
第三节 小于等于 1/4 眼睑长度的眼睑缺损		第五十二章 结膜囊缩窄	433
重建	421	第一节 概述	433
第四节 大于 1/4、小于 1/2 眼睑长度的眼睑		第二节 轻度结膜囊缩窄的治疗	433
缺损重建	421	第三节 部分结膜囊成形术	434
第五节 大于等于 1/2 眼睑长度的眼睑缺损		第四节 全结膜囊成形术	435

第九篇 斜视手术

第五十三章 斜视手术的基本知识	438	第六节 术中检查手术量的方法	448
第一节 眼外肌的解剖	438	第五十六章 斜视手术操作	449
第二节 眼外肌的作用	440	第一节 斜视手术的基本操作	449
第五十四章 斜视手术的设计	443	第二节 直肌手术	449
第一节 斜视手术的目的	443	第三节 斜肌手术	457
第二节 斜视手术的原则和注意事项	443	第五十七章 斜视术中并发症和处理	462
第三节 影响斜视手术的因素	443	第一节 巩膜穿孔	462
第四节 斜视手术肌肉的选择	444	第二节 眼外肌滑脱	462
第五节 斜视手术量的设计	444	第三节 前段缺血综合征	463
第五十五章 斜视手术的技巧	446	第五十八章 涉及眼外肌的其他眼科手术	464
第一节 在显微镜下做斜视手术的优点	446	第一节 巩膜破裂伤修复手术中的眼外肌	
第二节 显微镜和手术器械的使用	446	处理	464
第三节 缝线及缝针的挑选	447	第二节 眼球摘除术中的肌肉处理	464
第四节 结膜切口的选择	447	第三节 视网膜脱离手术(巩膜扣带术)	
第五节 结膜下组织和节制韧带的处理		中眼外肌的处理	465
技巧	448	第五十九章 斜视手术相关练习	466

第十篇 角膜屈光手术

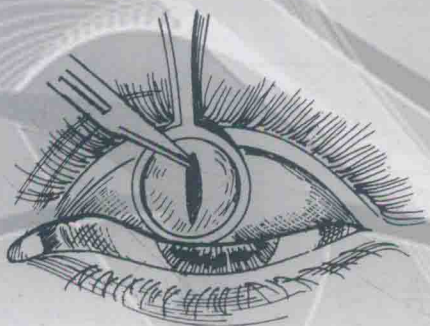
第六十章 利用准分子激光设备及飞秒激光		第三节 手术步骤及操作技巧	471
设备辅助下的角膜消融手术	468	第四节 并发症及其预防	476
第一节 角膜屈光手术的适应证	468	第六十一章 小切口角膜层间透镜摘除术	480
第二节 角膜屈光手术术前评估及术式		第一节 手术适应证	480
选择	469	第二节 手术步骤及操作技巧	480

第三节 并发症及其预防	481
-------------------	-----

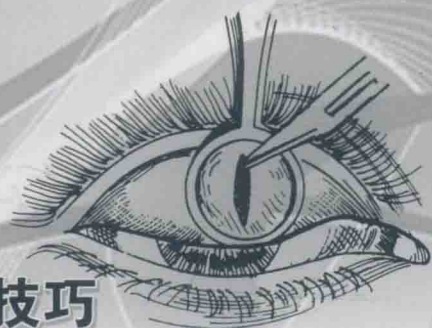
第十一篇 眼眶病手术

第六十二章 眼眶病的特点及手术目的	484
第六十三章 眼眶实用解剖结构	485
第六十四章 眼眶病手术切口的确定原则	487
第六十五章 手术前准备、麻醉选择及手术后	

处理	489
第六十六章 眼眶病常见手术操作	491
第六十七章 手术并发症及处理	498



第一篇 眼科手术概论



第一章 眼科显微手术技巧

第一节 准备性手术操作技术

一、眼部无菌技术

(一) 患者的准备

保持术前眼表的绝对无菌状态是非常困难的。对于择期手术的患者,要特别注意可能引起术后感染的潜在因素,必要时先消除这些危险因素再行手术。例如罹患慢性睑缘炎、睑板腺炎、泪囊炎时要停止手术,并针对该病进行治疗。要注意区分感染性结膜炎和药物过敏性结膜炎,后者仍可继续手术。患者术前当晚要仔细清洗面部。在眼科,有足够的证据证明术前预防性应用抗生素能明显降低术后感染的发生。

1. 术前抗生素的应用 术前2小时全身预防性应用抗生素,可以明显减少术后感染的发生率,术前局部应用抗生素可以减少结膜囊内的细菌数量。因为结膜囊内有多种细菌,喹诺酮类及氨基糖苷类广谱抗生素可作为首选。

2. 泪道冲洗 术前应冲洗术眼泪道。冲洗前应首先以手指挤压泪囊部,排出泪囊积液,注意泪点处有无分泌物溢出。泪道不通时,注意冲洗液逆流情况,并记录。如下冲上返,有脓性分泌物者,应先行泪囊摘除术;上下冲原返无分泌物者,术前封闭泪小点;上下冲原返而有分泌物者,先行泪小管切开,再择期手术。鼻腔泪囊吻合术者,挤压泪囊部,排出分泌物后,用5ml注射器冲洗2次。如分泌物过多,应直至冲净为止,并记录于病历上。

3. 术眼眼部备皮 用涂有红霉素眼膏或凡士林的剪刀沿睫毛根部剪去睫毛,然后用棉签拭去剪下的睫毛。注意勿伤眼睑皮肤,勿使睫毛落入结膜囊内。由于眼科手术用贴膜可以很好地粘贴睑板腺口并挡住睫毛,可有效防止术中细菌溢出。因此,例如白内障超声乳化手术等时间较短的手术可以不必剪去睫毛备皮。

(二) 消毒手术野

1. 冲洗结膜囊及眼部周围皮肤 术眼滴0.25%~0.5%丁卡因或爱尔卡因表面麻醉后,受水器紧贴术眼侧面颊部,用10%肥皂水棉球擦洗术眼周围皮肤。范围:上至眉弓上3cm,下至鼻唇沟,内侧过鼻中线,外侧至耳前线。眉毛处应多次反复擦洗,直至洗净为止,然后用生理盐水冲净。翻转上下眼睑,令患者向各方向转动眼球,用生理盐水冲洗结膜囊。然后用手指分开上下眼睑,充分冲洗眼球表面,最后再冲洗眼部皮肤,其范围同上。洗眼生理盐水量应为250ml(气温低时应适当加温)。

2. 眼部手术野皮肤消毒范围(图1-1-1)。

3. 消毒方法 用聚维酮碘或安尔碘或碘伏等消毒液消毒眼部周围皮肤。嘱患者轻轻闭眼,自睑缘睫毛根部开始由内向外做螺旋式消毒。消毒范围上至眉弓上3cm,下至鼻唇沟,内侧过鼻中线,外侧过耳前线。

(三) 铺巾技术

1. 包头巾 将两块包头四角巾错位重叠,用示指、拇指及中指、环指分别夹住上下两巾的两角,令

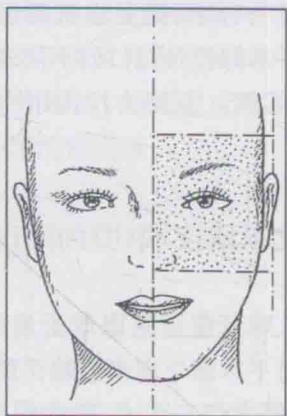


图 1-1-1 眼部手术野皮肤消毒范围

患者抬起头部,再将两块四角巾同时放入患者颈后手术台上,放开的底巾作为枕部垫巾;上巾向上包裹患者头部。单眼手术时,包裹术眼至耳际及整个非手术眼;若为双眼手术,则仅包裹额部及双耳际,将双眼及鼻根部裸露。左右折叠两次,将两巾角在前额处交折,用布巾钳夹好。

2. 铺眼单 将眼单打开,将眼洞对准术眼,铺好中单。现有一次性自带贴膜手术单,则应注意按图示方向摆好洞巾,并将眼睑上下分开后粘贴。铺盖无菌巾后再粘贴无菌塑料膜,塑料膜要围绕眼区较牢固地与眼睑包括睫毛及四周皮肤黏着,以减少手术野污染机会,也可防止由内眦部进入手术区的呼气。呼气常影响术中眼底检查的清晰度。无此塑料膜,亦可在下眶缘和鼻梁部放置湿棉球,以防患者的呼气影响眼底检查。

3. 注意铺巾后应留给患者足够的呼吸空间,保证患者的氧气供应,以免患者产生窒息感而加剧对手术的恐惧。

二、眼球暴露技术

手术野的充分显露是保证手术顺利进行的先决条件。良好的手术野暴露,可以使操作方便容易,手术更加安全到位。选择适当的切口,做好组织分离,眶压、眼压的良好处理,患者的体位、助手的配合等都是手术野良好暴露不可或缺的因素。目前眼科常用的几种暴露方法有开睑技术、固定眼球技术、拉钩暴露技术等。

(一) 开睑技术

理想的开睑应能充分暴露手术野、不压迫眼球、

不损伤提上睑肌及 Müller 肌、不影响手术操作。

1. 开睑器开睑 开睑器有很多种类型。大类有钢丝式和平移式两种。

平移式可以调整开睑器张开度,操作方便,但在开大眼睑的同时可使眼睑下沉,对眼球有一定的压迫作用,特别是应用于眼球突出的患者时可以使术中眼压升高,因而不适宜白内障摘除术、角膜移植术等需眼球绝对软化的内眼手术,这类手术多采用钢丝开睑器。如无钢丝开睑器,为减低开睑器对眼球的压力,可在开睑器螺旋端与外眦之间置一块棉枕。

2. 金属钩开睑 金属钩处于上下睑活动的直径平面,对眼球不产生压迫。但须有助手协助。

3. 缝线开睑法 缝线开睑可使上下睑独立牵开,不压迫眼球,便于手术操作。

(1) 单线开睑法:上下睑皮下浸润麻醉后,分别在上睑外 1/3 和内 1/3 处及下睑中央部用 4-0 黑丝线各缝一针,缝线距睑缘 3mm,深度达睑板面组织,用缝线拉开睑裂,将线段用蚊式钳固定于消毒布巾上。缝线不可过紧或太靠近睑缘,以防眼睑产生轻度外翻,使睑板上缘或下睑板下缘抵压眼球,导致眼压升高。

(2) 双线开睑法:双线开睑可避免单线开睑导致的翻转上睑板、压迫眼球等弊病,开睑效果最好,但操作复杂,易致皮下出血。方法为:4-0 黑丝线第一针缝于上睑板上缘,进出针距离为上睑皮肤的中 1/3 ~ 2/3 区,进出针与睑缘平行。第二针同法自外 1/3 区中央刺入,中 1/3 区穿出后再刺入,内 1/3 区中央处皮肤穿出。然后在缝线中央剪断,中央两根线互相交叉后与两侧缝线拉紧固定。同法缝下睑两根缝线(图 1-1-2)。

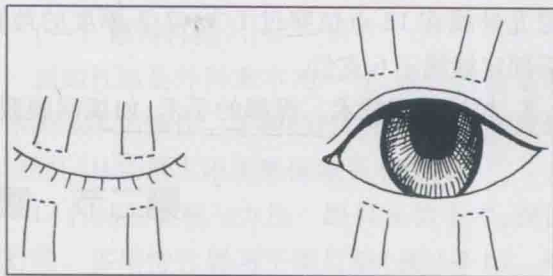


图 1-1-2 双线开睑法

4. 外眦切开头 对小眼球、短睑裂、眼球内陷、高度近视大眼球、眼眶异常者,有时难以应用上述方

法开大眼睑,必须做外眦切开术以扩大睑裂、增加手术野和减少外眦对眼球外侧的压迫。方法为:用蚊式止血钳钳夹中线稍偏上方的外眦角处,然后分开眼睑并向鼻侧牵拉,将直剪插入外眦,剪尖压向眶缘,于钳夹处将皮肤、肌肉、外眦韧带和结膜一并剪开。手术关键是切断压迫眼球的外眦韧带。此时,皮肤切口的长度和宽度并不重要。切开处可用止血钳止血、压迫止血或电凝止血,有时可无须止血。手术结束后,小的外眦切开无须缝合,大的外眦切开可用丝线缝合,以避免下睑外侧部外翻。

(二) 眼球固定技术

手术中眼球的良好固定不仅有利于手术野的暴露,更能保证手术的准确操作,这一点在眼科显微手术中尤为重要。眼球固定技术有多种方法:包括固定镊、斜视钩、棉签、缝线牵引等。固定的效果取决于固定器械和巩膜间组织的坚实度,以直接缝合巩膜而固定眼球效果最佳。固定点应选择在器械作用力的方向或反方向上。其中,缝线固定眼球是最常用的方法。

1. 角膜缘结膜牵引缝线 可于角膜缘外3mm的12点或6点位置缝线固定眼球,必要时可经过浅层巩膜。

2. 眼外肌牵引缝线 可打开结膜,应用斜视钩钩出直肌,将丝线穿于直肌下,牵引固定。上下内外直肌均可做牵引缝线。

3. 浅层巩膜固定缝线 由于上直肌牵引缝线常引起上睑下垂,为避免这一并发症产生可采用此种方法。做结膜瓣后将缝线置于上直肌止端前方的巩膜上,穿过 $1/3 \sim 2/3$ 厚度的巩膜然后固定。

4. 角膜固定缝线 在青光眼小梁切除手术中,更多的术者选择清亮角膜固定缝线。应用5-0无损伤尼龙丝线在12点位穿过 $1/3 \sim 2/3$ 厚度的角膜,然后固定缝线于6点位。

5. 拉钩暴露技术 深部的手术,如视网膜脱离

手术、鼻腔泪囊吻合术、提上睑肌缩短术、额肌悬吊术等,可根据手术部位及切口的不同,应用不同种类的拉钩暴露手术野。原则为拉钩用力要适当,不可用力过猛。

三、软化眼球技术

软化眼球、降低眼压是眼球手术的基本技术之一。虽然,眼科手术切口愈来愈趋于微创化,但如穿透性角膜移植等切口手术,软化眼球技术仍不可或缺。术前详尽的谈话、适当的应用镇静剂、短粗脖颈患者注意松开颈部衣扣、充分的眼轮匝肌麻醉和球后、球周麻醉、无压迫的开睑方法都是防止术中眼压高的有效措施。主要的软化眼球技术有:

(一) 药物降眼压

手术前和手术中最有效、最常用的降眼压药物是20%甘露醇。应快速静滴,1.5g/kg体重或250~500ml,要求在10~30分钟内滴完。对于50岁以下的患者,其安全性很大。主要副作用为利尿。应注意肾衰竭患者禁用,心力衰竭者慎用。应用指征为:

1. 50岁以下较年轻的非儿童患者;另一眼手术时出现过高血压、白内障青光眼联合手术者;术前估计眼压难以下降或有玻璃体脱出危险者。

2. 机械性降眼压软化眼球不满意者。

3. 术中眼压突然升高或有脉络膜大出血倾向时。

(二) 机械降眼压

机械降眼压的主要机制是通过向眶内压迫眼球,放松眼外肌对眼球的压迫,使眶内血流量尤其是静脉内血流量大大减少,眶内压下降,有利于房水的排出,从而使眼压下降。可用双手拇指或示指或小鱼际按摩覆盖纱布的眼睑。每压迫15~30秒停歇5秒,防止中央动脉阻塞。注意压迫时确认眼睑闭合,防止角膜上皮擦伤。压迫时间5~30分钟。

第二节 眼组织基本操作技术

一、眼组织的镊持

眼组织的镊持贯穿整个眼科手术的始终,只有

对组织进行有效的镊持,才能顺利地进行剪切、缝合等操作。夹持精细的眼组织应避免高压,使用前镊尖应在显微镜下检查,看其是否对合紧密。过度用力握持时,镊尖反而会张开而不能镊住组织。手指

若太靠近镊尖,镊尖也易张开而夹不住组织。有齿镊利用其末端的小齿来抓取坚硬的组织(如角膜、巩膜等),而对于软组织(如结膜或虹膜)应选用无齿镊或无撕裂作用的钝齿镊。

二、眼组织的切开

在手术显微镜下应用显微刀具进行组织切开时,应注意手术刀片应垂直于切口平面;争取一次性切开切口全长,避免撕扯;做不同的切口选择相适宜的刀具;分层切开时应在原切面下刀,逐渐在同一切面加深切口深度,直至全层切透;应选择较高倍的放大倍数以提高操作的准确性。

三、眼组织的缝合

(一) 缝合的目的

通过缝合手术连接组织主要有以下几个目的:一是压缩创缘,使创口对合整齐,消灭死腔,以利于创口愈合;二是确保组织胶合不移位,防止创口变形、哆开;三是通过缝线的牵引力对抗组织的收缩力;四是在某些整形手术中,利用缝线线道引起的线状瘢痕来改变眼组织的位置和形态。

(二) 缝合的种类

1. 间断缝合 其优点为创缘闭合良好,每根缝线可单独调节张力,不会造成创缘扭曲,如单根缝线松脱不会影响整个创口。常用于眼睑皮肤、结膜、角膜、巩膜切口的缝合。

2. 连续缝合 其优点为张力在组织均匀分布,缝点处张力不可抵抗外力。多用于结膜、角膜及整形手术的皮内连续缝合,尤其是角膜移植术的连续缝合可有效减少术后散光。

3. 褥式缝合 优点为具有较强的拉力及创口不易移位、哆开。常用于整形手术、巩膜手术及某些睑内翻矫正手术或缝合几个创口的集合点。

4. 8字缝合 水平8字缝合用于关闭切口或固定植入物;垂直8字缝合用于深层创口的双层闭合。

5. 减张缝合 进针出针的位置距创口较远,缝线行走较深、缝线较粗,具有较强的牵引力和对合创口的能力,因而可以减少大创口附近的张力,防止创口哆开。

6. 深层错位缝合 主要用于创口两侧高度不一致时。

(三) 缝合的技巧

1. 缝针与缝线的正确选择:粗硬的皮肤组织应选择三角针,精细而坚硬的角膜、巩膜组织应选择铲针,结膜组织和眼外肌组织应选择圆针。缝线在角膜和视网膜脱离缝合外加压物时,应尽量选择吸收慢的丝线;而结膜缝线和巩膜常规闭合伤口可选择吸收较快的合成线。

2. 创缘对合良好,保持创口表面平整。缝合前养成对合创口的良好习惯,创缘应无内卷外翻,可使术后创口迅速愈合,并减少瘢痕形成。

3. 进出针距应相等而适当。针距应以恰能使创缘完全对合为宜,进针角度一般以垂直于所缝组织的表面为佳。进针与出针的位置与创缘的距离应相等。

4. 缝线间距不宜过短或过长:眼科手术缝合后针距比外科要求稍密,但不宜过小。因针距过小时缝线过多不利于血液供应,且异物反应大,刺激较强。

5. 缝合要有足够的深度,两侧组织深度应一致,以消灭死腔。创口较深时应作8字垂直缝合,缝合深度以切口3/4为宜。

6. 创口如有错位则宜用高浅低深缝合法,即高侧浅缝,低侧深缝,向高侧打结以使创口平整。

7. 切口张力应适中,如张力过大应对附近组织做板层潜行分离,缓解张力后再行缝合。对于顺行皮纹无张力的切口,为减少瘢痕可做皮内连续缝合。

四、打结、剪线及拆线技巧

(一) 眼科打结

正如打结是外科基本功一样,眼科打结是眼科手术最基本的操作。正确的打结技术可以有效地缝合、结扎,从而最大限度地保证手术效果。

1. 打结的器械与方法 眼科显微手术,提倡器械打结。多用持针器与平镊打结(图1-2-1)。牵线时应保证在视野中进行,所以,缝线时应将显微镜调到较低倍数。牵线受阻时,应及时寻找原因,用左手镊解除阻力。右手牵拉缝线时,左手应夹住远端缝线,以防将缝线拉出针道。