



NORMALIZATION MANIPULATION
AND MATCHING OF
OPHTHALMIC SURGERY

外科手术规范化 操作与配合

——眼科分册

主 编◎谷树严

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

外科手术规范化操作与配合 ——眼科分册

Normalization Manipulation and Matching of Ophthalmic Surgery

主 编 谷树严
副主编 郝继龙 周鸿雁
编著者 (以姓氏笔画为序)
马喜菠 王立娜 毛永侠 卢 佳
白淑伟 权伍勇 刘 艳 刘景祥
李 云 李丹丹 李春贺 谷树严
张 媛 张冰洁 周鸿雁 赵文霞
赵莉莉 郝继龙 姜 宏 姜玉莹
姜雪峰 董 贺
丛书策划 李春昌 李义祥 郭秀丽



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

外科手术规范化操作与配合——眼科分册/谷树严主编. 北京:人民军医出版社, 2007. 1

ISBN 978-7-5091-0658-7

I. 外… II. 谷… III. ①外科手术-技术操作规程②眼病-外科手术-技术操作规程
IV. R61-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)160168 号

策划编辑:郭伟疆 王琳 张利峰 文字编辑:余满松 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:12 字数:287千字

版、印次:2007年1月第1版第1次印刷

印数:0001~3500

定价:45.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内容提要

YANKE

眼科
分册

本书系统地介绍了眼科常见病症手术的规范化操作及助手的配合方法。对各种手术的适应证、禁忌证、麻醉方法和体位、术前特殊准备、手术步骤与手术配合、注意事项、术后处理等进行了详细讲解,尤其突出介绍了手术步骤的分解、助手与术者的配合、关键性操作要点等,内容丰富、图文并茂、简明实用。与现有手术学专著不同的是,本书主要以图表的形式讲述手术操作与配合,直观易学、设计精巧,对于提高眼科医师的临床技术、操作技能有重要的指导作用。适合眼科主治、住院、实习医师,基层眼科医师,社区医师阅读参考,也可以作为专科医师规范化培训教程。

前 言

YANKE

眼
科
分
册

随着眼科学的飞速发展,新的设备、技术不断涌现,促进了眼科手术的进步。为了使低年资眼科医师能更好地掌握手术技巧并当好助手,吉林大学中日联谊医院眼科总结了眼科基本手术的规范操作与规范配合步骤,集体编写了《外科手术规范化操作与配合——眼科分册》。全书共分 15 章,配有大量的图片及照片,是一本适用于基层眼科医师的参考用书。

在临床工作中,更好地为患者服务与培养眼科专科人才同样重要,因此,本书介绍了手术配合的规范,良好的手术配合是成为一名成功的手术医师的必经之路,这是本书的特色之一。

在本书的编写过程中,各位编者参考了大量的文献,基于对临床手术操作的认真总结与理解,力求以最通俗易懂的语言,深入浅出地描述眼科基本手术的每一步骤的操作与配合,相信可为广大的眼科医师提供有益的参考。

因时间仓促,错漏之处在所难免,期待您的批评指正。

谷树严

2006 年 3 月

CONTENTS

目 录

第 1 章 总论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 麻醉	(4)
第三节 眼科常用的手术器械	(5)
第 2 章 眼睑肿瘤手术	(11)
第一节 眼睑良性小肿瘤切除术	(11)
第二节 累及睑缘全层的肿瘤切除术	(12)
第三节 结膜肿瘤手术	(16)
第四节 虹膜肿瘤切除术	(17)
第 3 章 结膜手术	(19)
第一节 翼状胬肉单纯切除术	(19)
第二节 翼状胬肉单纯切除联合游离结膜瓣移植术	(20)
第三节 翼状胬肉切除及带蒂结膜瓣移植术	(22)
第四节 复发性胬肉切除术	(22)
第五节 假性胬肉切除术	(23)
第六节 部分睑球粘连矫正术	(23)
第七节 睑球全粘连矫正术	(24)
第八节 结膜肿物切除术	(25)
第 4 章 眼球摘除术与眼内容摘除术	(27)
第一节 眼球摘除术	(27)
第二节 眼内容摘除术	(30)
第三节 活动性义眼台植入术	(33)
第 5 章 泪道手术	(37)
第一节 泪点手术	(37)
第二节 泪囊手术	(39)
第三节 泪小管阻塞手术	(45)
第 6 章 角膜移植术	(49)
第一节 穿透性角膜移植术	(49)
第二节 板层角膜移植术	(53)

第7章 角膜屈光手术	(59)
第一节 准分子激光角膜屈光手术(PRK)	(59)
第二节 准分子激光原位角膜磨镶术(LASIK)	(61)
第8章 青光眼手术	(65)
第一节 周边虹膜切除术	(66)
第二节 小梁切除术	(68)
第三节 睫状体冷冻术	(70)
第四节 前房角切开术	(72)
第五节 小梁切开术	(74)
第六节 睫状体分离术	(75)
第七节 前房引流管植入术	(77)
第9章 白内障手术	(83)
第一节 白内障囊内摘出术	(83)
第二节 白内障囊外摘出术	(88)
第三节 白内障超声乳化吸出术	(91)
第四节 后房型人工晶状体植入术	(95)
第五节 前房型人工晶状体植入术	(98)
第六节 人工晶状体取出及更换术	(100)
第七节 人工晶状体悬吊术	(100)
第八节 伴有青光眼的白内障摘出术	(103)
第九节 角膜移植联合白内障摘出术	(105)
第十节 白内障超声粉碎吸出或切割术(联合玻璃体切割术)	(107)
第10章 玻璃体切割术	(111)
第一节 概述	(111)
第二节 外伤所致牵引性视网膜脱离	(123)
第三节 增殖型糖尿病性视网膜病变	(125)
第四节 后瓣翻转的巨大裂孔性视网膜脱离的玻璃体手术	(128)
第11章 视网膜脱离手术	(131)
第一节 巩膜冷凝、硅胶填压及放视网膜下液	(131)
第二节 巩膜冷凝、硅胶填压联合巩膜环扎及放视网膜下液	(133)
第12章 眼眶肿瘤	(137)
第一节 经眶缘前路开眶术	(137)
第二节 经结膜前路开眶术	(138)
第三节 外侧开眶术	(139)
第四节 眼眶重建皮肤移植术	(141)
第13章 激光手术	(143)
第一节 激光治疗眼底病	(143)
第二节 激光治疗膜性白内障	(150)
第14章 斜视	(153)
第一节 斜视手术概述	(153)

第二节	斜视手术方法	(155)
第三节	斜视手术原则	(160)
第 15 章	眼外伤	(163)
第一节	眼外伤的检查及处理原则	(163)
第二节	眼睑裂伤	(164)
第三节	泪小管断裂	(165)
第四节	结膜裂伤	(166)
第五节	眼球钝挫伤及破裂伤	(167)
第六节	眼异物伤	(172)
第七节	眼球后段异物	(176)
第八节	眼眶内异物摘出	(180)

第 1 章

CHAPTER 1

总 论

眼科手术技术的日益提高以及仪器、设备、手术材料的飞速发展使我们能更好地为眼科患者提供更加优良的服务。

第一节 概 述

一、眼科手术室的基本要求

应设立专门的内眼手术室及外眼手术室,每日定期进行紫外线空气消毒。应有空气层流装置,严格控制手术室进出人数;室内需设置 2~3 台无影灯,并有手术室遮光设备以便满足玻璃体切割及视网膜脱离外路手术的需要;手术设备及器械应经常检修和维护,以保证手术顺利进行。

二、手术显微镜

手术显微镜使术者和助手可获得立体视觉,提供不同的屈光度与瞳距,其脚踏板灵活可控,并可提供示教系统,使手术质量大大提高。

(一)照明系统

分为氙气照明系统和卤素照明系统,均可提供良好的光源。

1. 氙气照明器 装配有光纤照明系统。氙气灯泡产生的光线非常接近自然光。即使不用设定亮度,光线的色温仍然保持不变。不使用滤光器的正常日光图像可以用于图像存档。灯具盒中装了两个氙气灯泡。第二盏灯为备用灯具。

2. 卤素灯泡 卤素灯泡装配于光纤照明系统中。灯具盒内有备用灯具,当主灯具发生故障时,会自动切换备用灯泡到光栅通路上。如果需要,照明系统可以装备第二个灯具盒,一边两个独立的照明系统可以同时提供照明。第二个照明系统可以使用切口灯具或相同的光纤照明系统。

(二)观察系统

1. 双镜筒和目镜 提供立体视觉,根据需要,可以在手术显微镜上安装 180°可倾斜镜筒或 45°倾斜镜筒。可倾斜镜筒包括:调节旋钮、可倾斜镜筒和目镜固定架。

2. 屈光度调节环 目镜提供-8~+5D 的屈光度矫正。配戴眼镜进行手术的人可以将屈光度调节环设置为 0D。旋转调节环直到获得最佳的设定。内置的闸将固定在设定的位置。屈光度刻度用于读出设定值。

(三) 支架系统

落地支架用于供电和对外科手术显微镜各种功能进行控制。连接的外科显微镜的电动功能可以通过脚部控制面板、手控制面板或手术椅进行控制。

(四) 控制系统

通常由脚踏开关来控制 X-Y 耦合器手柄,调节灯泡亮度、X-Y 耦合器的重定中心,同时聚焦到初始位置,可进行缩小、放大、开关灯具、聚焦。

三、术前准备、消毒、铺巾

(一) 术前准备

1. 根据病情签定相应的手术自愿书。
2. 患者术前 1 天洗澡、洗头。修剪指甲。
3. 术前 1~3 天滴用抗生素眼液。
4. 内眼手术可于术前 1 天剪除睫毛。
5. 手术当日冲洗结膜囊并冲洗泪道。
6. 患者进入手术室后戴手术帽,并将头发卷起。
7. 术前应常规检查血、尿常规;乙肝标志物;肝功能;出、凝血时间;心电图;胸部 X 线透视;血压。如全身情况有异常应及时请相关科室会诊。
8. 精神紧张或便秘者给予适当的药物。
9. 白内障手术需术前散瞳,角膜移植手术需术前缩瞳。
10. 眼外伤或玻璃体切割手术估计术中出血可能性大者,需给予止血药物。
11. 白内障囊外摘出术、小梁切除术、角膜移植手术等手术须术前降眼压。

(二) 消毒

1. 物理灭菌法

(1) 高压蒸汽消毒法:器械的消毒多采用高压蒸汽消毒法,此法可杀死细菌及芽胞,是安全的消毒方法。现常使用消毒指示条,指示条变色提示消毒合格。各种手术单、金属器械、橡胶类、玻璃器具等均可使用消毒指示条。消毒包须注明内容物、日期、灭菌有效期等。

(2) 干热灭菌法:是利用红外线烤箱释放的热空气使消毒物品中的微生物脱水烤干而死亡。该方法渗透力较差,可用于明胶海绵等不适合高压蒸汽消毒的物品。一般需 160~170℃ 2 小时。

(3) 煮沸消毒法:适用于耐热及耐湿物品。将待消毒物品洗净,置于水面下,物品之间要留有间隔。灭菌时间为 20 分钟,灭菌后物品晾干后使用。

2. 化学消毒灭菌法 是利用化学消毒药杀灭微生物,因化学消毒药常有毒性,所以浸泡后需冲洗干净后方可使用。现常用的有:

(1) 戊二醛:现常使用原液分二盘消毒,第 1 盘浸泡 30 分钟后捞出后置于第 2 盘中 10 小时,可有效杀灭细菌、真菌、乙肝病毒、芽胞。

(2) 碘伏:可用于皮肤、黏膜和伤口的消毒。可杀灭芽胞,并可抑制真菌。作用时间为 1~10 分钟。

3. 术者及患者的消毒

(1) 术者及患者均应保持指甲的清洁,甲缝不存留污物。

(2) 术者用特制的洗手液刷手 5 分钟,从指尖到肘上 2cm,清水冲洗干净,用方形消毒

巾沿对角线折叠后分别把双手擦干。

(3)内眼手术患者须行术眼生理盐水结膜囊清洗,冲洗时注意翻转眼睑,转动眼球,暴露穹窿部。

(4)术者用特制洗手液将刷手区域涂遍。

(5)聚维酮碘(强力碘)棉球行眼部消毒,从睫毛根部开始消毒,逐渐向外扩大,外圈需遮盖内圈的1/3,上至发际,外侧至耳根,下至上唇,内侧至对侧眼的1/2区域。

4. 手术铺巾 将二幅包头巾置入患者颈后,放开底巾作为垫巾,表面的头巾则向上裹住术眼耳郭及非手术眼,然后于前额处重叠,用巾钳夹住固定,铺上带有孔的直布巾,由头后至腹部。

5. 穿手术衣、戴手套 双手伸直穿手术衣,双手交叉将手术衣带递给助手系好,助手将手术衣背部其余带子系好。戴手套并将其表面的滑石粉冲洗干净。

四、手术基本操作

(一)眼睑的切开与缝合

1. 切开皮肤常使用圆钝刀片,采用执笔式持刀,切开时务必顺皮纹方向。

2. 缝合时要求切口对合紧密,逐层对位缝合,入针要垂直于切口,间距要均匀一致,缝合深度要足够以免遗留死腔。

3. 打结要打外科结,一般打三结,第1结要绕2次,第2、3结绕1次即可。

(二)结膜剪开与缝合

1. 结膜的剪开 球结膜薄且移动性大,故不能直接切开,要用剪刀剪开,剪开时注意用镊子抵住巩膜,剪刀贴住镊子剪开结膜及其下的筋膜组织,然后扩大剪开口。当行黏膜移植时,则要提起球结膜使其与下方筋膜分离。

2. 结膜的缝合 结膜的缝合应注意勿使筋膜组织嵌顿其中,斜视和青光眼手术剪开的球结膜可连续缝合;黏膜移植手术须间断缝合。

(三)角膜、巩膜的切开缝合

角膜、巩膜的切开及缝合很重要,因为不恰当的缝合会引起不规则散光。

1. 切开 常见的巩膜切开为白内障摘出术及小梁切除术的手术切口,常采用圆钝刀片或隧道刀,要求深度适中,勿切穿巩膜。角膜切口常见于角膜移植手术,穿透性角膜移植采用环钻切开,常进行深板层切开后行前房穿刺,再用左右手角膜剪沿切开缘剪开角膜。板层角膜移植常进行角膜或巩膜的画痕,然后按画痕进行剖切。

2. 缝合 深度要足够,以免引起创口的扭曲及房水的流出。角膜缝合要达到3/4或4/5深度,巩膜的缝合要达到2/3~3/4。通常为间断缝合,缝合后要检查创口是否水密闭合,以求达到最大可能的结构恢复,并为二期的手术做好准备。

五、术后处理

1. 术后当日观察敷料有无渗血渗液,患者有无眼部疼痛,必要时给予止痛药,如疼痛剧烈应打开敷料,眼压升高者可给予降眼压药物。

2. 患者排便困难者,可通过练习或药物通便。

3. 术后每日换药,检查手术创口,及时发现有无眼内感染及手术并发症。

4. 眼科患者有时应取特殊体位,或需要特殊指导及特殊护理。

5. 眼外肌激惹重的手术,如患者发生呕吐,可给予止吐药。

第二节 麻 醉

一、表面麻醉

常用于眼部拆线、房角镜检查、三面镜检查、眼底激光治疗及内眼手术的麻醉。

1. 丁卡因 常用浓度为1%。可引起结膜充血。毒性较低。
2. 奥布卡因 又名倍诺喜、新表灵、表麻滴瞳,常用浓度0.4%。

二、浸润麻醉

是把麻药注射于手术部位,使术区组织得到麻醉。

1. 结膜下注射 宜选用4号半针头,挑起结膜后注药,内眼手术剪开球结膜时采用结膜下注射麻醉。
2. 直肌浸润麻醉 斜视手术时麻醉药须注入肌鞘内。
3. 筋膜囊下麻醉 视网膜脱离手术时需要分离筋膜囊,可行筋膜囊下注射。

三、阻滞麻醉

是阻滞神经干或神经分支,使其支配的区域获得麻醉。麻药用量少,并可避免肿胀。

(一)面神经阻滞

眼科最常用的阻滞麻醉是对面神经支配的眼轮匝肌的制动麻醉,以及对眼神经、上颌神经分支的麻醉。

1. 近端阻滞 下颌的髁状突为面神经干经过处,在此处行阻滞麻醉,可以获得良好效果,方法为在髁状突外侧注药,用4cm长球后注射针头注入2%利多卡因2ml,压迫按摩。但注射后可引起颜面运动时疼痛或不快感。
2. 中段阻滞 阻滞面神经第一支向眼轮匝肌的分支,方法是从颧弓下方沿颧弓向颞上方向进针至眉弓外缘,用4cm长球后注射针头注入2%利多卡因2ml,压迫按摩。
3. 远端阻滞 阻滞面神经进入眼轮匝肌的终末支,有时可引起眼睑邻近组织肿胀,方法是自外眦外侧1cm进针,用4cm长球后注射针头经眼轮匝肌上缘眶上缘中线处,掉转针头方向沿眼轮匝肌下缘至眶下缘中线处,各注入2%利多卡因1.5ml。

(二)球后阻滞

在眼球肌圆锥内注入麻醉药阻滞睫状神经节及睫状神经,可麻醉结膜、角膜、前部葡萄膜,同时可降低眼压,减低眼肌对眼球的压力。方法为眶下缘外、中1/3交界处垂直进针约1.5cm,斜向内上方,再进针至3cm,回吸无血后注入麻醉药,一般为1.5~2.5ml,用纱布按住进针处,拔出针头,压迫按摩。

(三)眶上神经阻滞麻醉

前额及上睑内侧皮肤及结膜麻醉。方法为探查眶上切迹后沿眶上切迹进针,回吸无血后注入麻醉药1.5ml。

(四)眶下神经阻滞麻醉

可麻醉除内、外眦以外的下睑皮肤及泪囊窝。为上颌神经的分支,可用手触及眶下孔,从眶下孔处斜向上、后方刺入孔内1cm,注入麻醉药1ml。

第三节 眼科常用的手术器械

一、常用外眼手术器械(图 1-3-1)

1. 泪道探针 6号适用于儿童,7号或8号适用于成人。
2. 霰粒肿夹 用于睑板腺囊肿(霰粒肿)手术的止血。
3. 手术用量尺
4. 泪点扩张器 用于泪囊手术或泪小点手术。
5. 眼睑垫板 用于上睑下垂等手术中保护角膜。

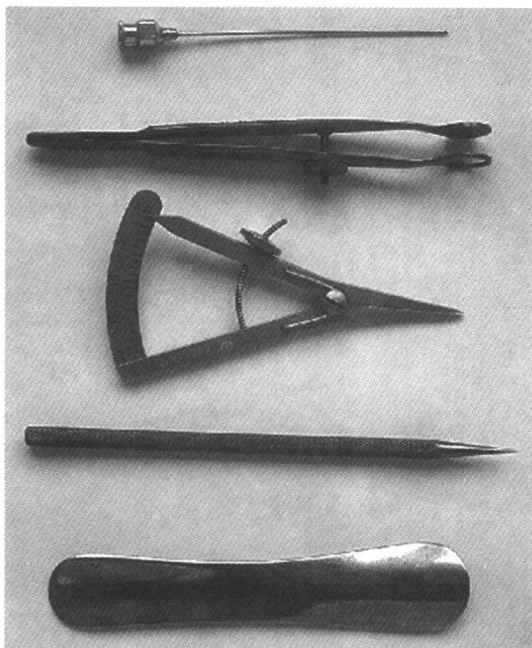


图 1-3-1 常用外眼手术器械

由上至下分别为:泪道探针;霰粒肿夹;手术用量尺;泪点扩张器;眼睑垫板

二、角膜环钻(图 1-3-2)

用于角膜移植手术。

三、常用显微器械(图 1-3-3)

1. 显微有齿镊、无齿镊
2. 维纳斯剪(用于剪开囊膜)
3. 角膜剪
4. 显微持针器
5. 虹膜恢复器

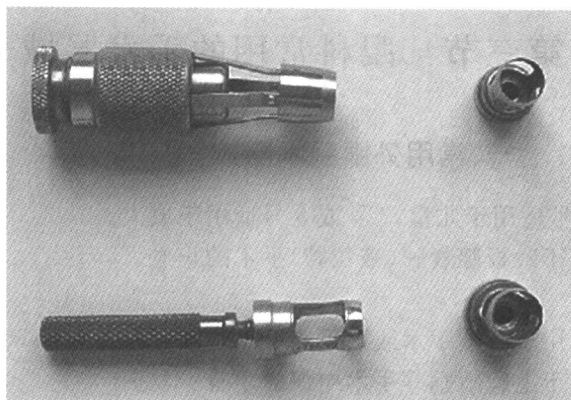


图 1-3-2 角膜环钻

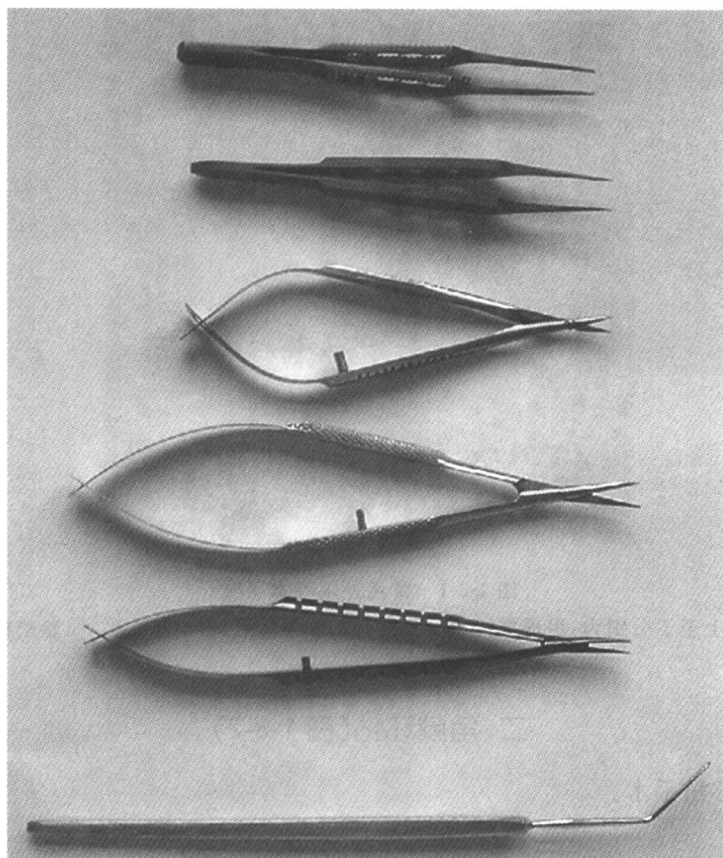


图 1-3-3 眼科显微手术器械

由上至下为：显微有齿镊、无齿镊；维纳斯剪；角膜剪；显微持针器；虹膜恢复器

四、虹膜晶状体手术器械及开睑钩、斜视钩(图 1-3-4)

1. 开睑钩 用于牵开眼睑。
2. 晶状体圈套器 用于白内障囊外摘出娩出晶状体核。
3. 注吸器 用于白内障囊外摘出手术中注吸皮质。
4. 虹膜剪 用于剪除虹膜组织。
5. 开睑器 用于手术开睑。
6. 斜视钩 用于牵拉直肌。

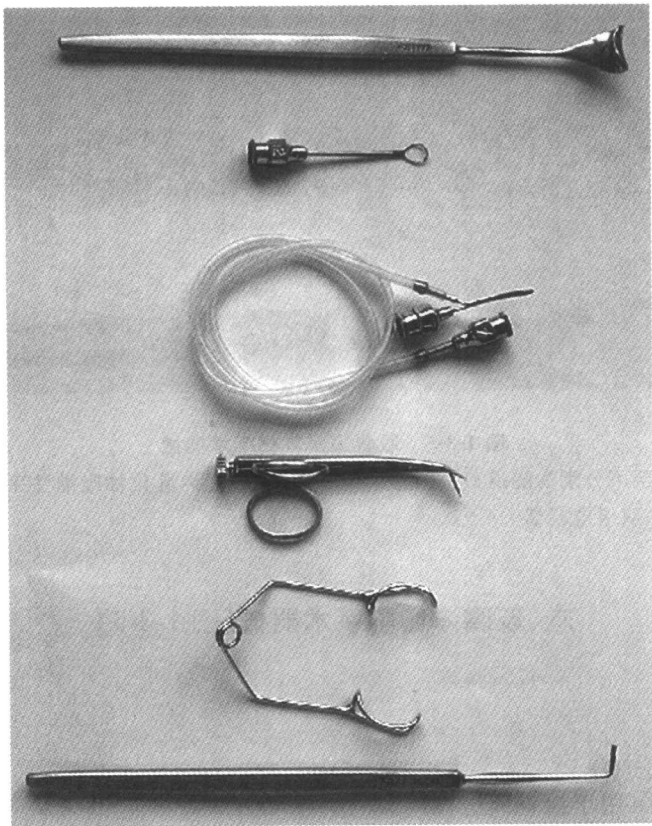


图 1-3-4 虹膜晶状体手术器械及开睑钩、斜视钩
由上至下分别为：开睑钩；晶状体圈套器；注吸器；虹膜剪；
开睑器；斜视钩

五、超声乳化手术器械(图 1-3-5)

1. 隧道刀、穿刺刀、角膜穿刺刀
2. 超声乳化抽吸灌注手柄(有直头和弯头两种)
3. 超声乳化手柄
4. 双极电凝器

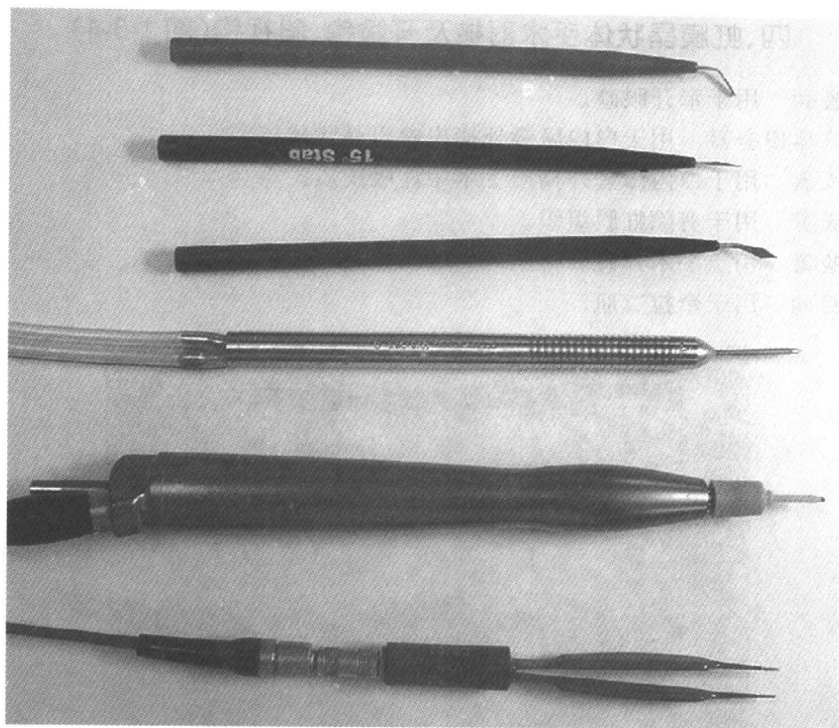


图 1-3-5 眼科超声乳化手术器械

由上至下分别为隧道刀、穿刺刀、角膜穿刺刀；超声乳化抽吸灌注手柄；超声乳化手柄；双极电凝器

六、玻璃体切割手术器械(图 1-3-6)

1. 视网膜钩
2. 视网膜镜
3. 穿刺刀
4. 巩膜压迫器(用于探查周边视网膜)
5. 笛针
6. 眼内激光光纤
7. 玻璃体切割头
8. 导光纤维

七、鼻镜及咬骨钳(图 1-3-7)

用于泪囊手术。

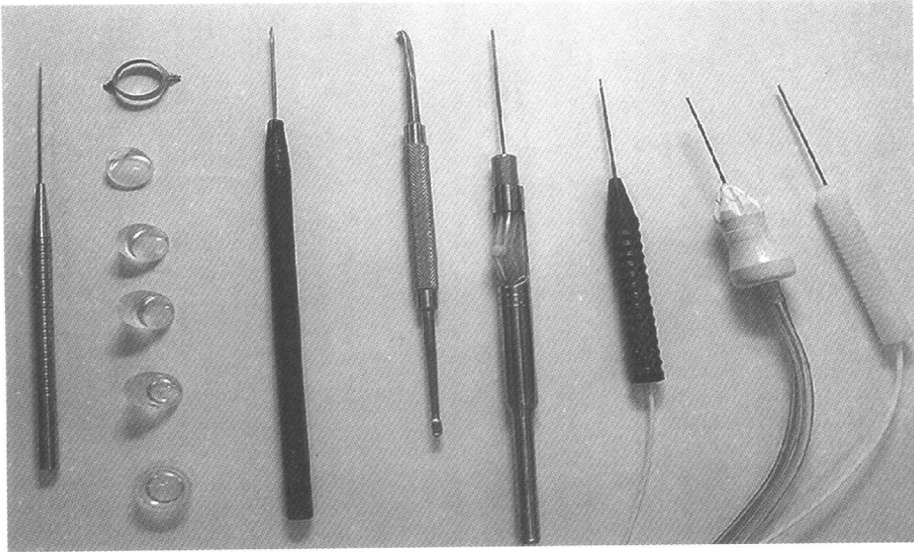


图 1-3-6 玻璃体切割手术器械

由左至右分别为：视网膜钩；视网膜镜；穿刺刀；巩膜压迫器；笛针；眼内激光光纤；玻璃体切割头；导光纤维

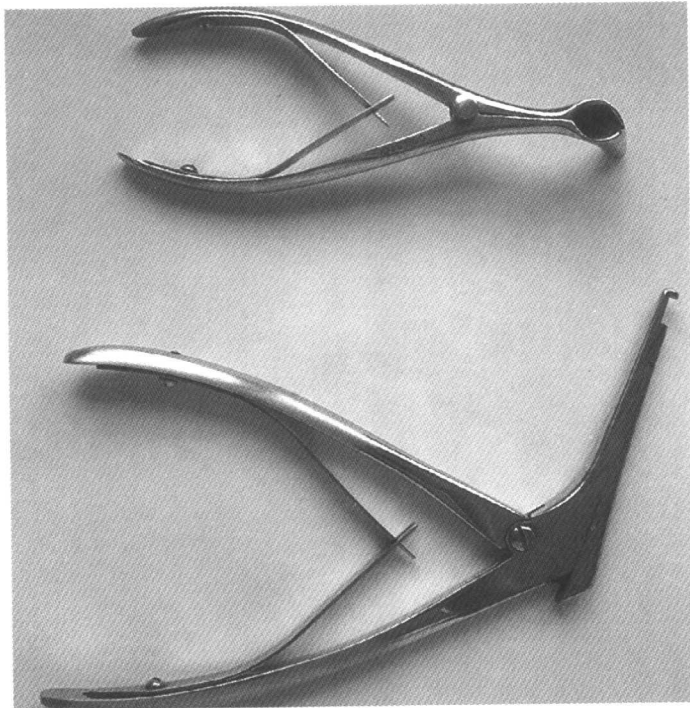


图 1-3-7 鼻镜(上)和咬骨钳(下)

(谷树严)