




卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高等学校配套教材

• 供眼视光学专业用 •

接触镜学 实训指导

主 编 / 吕 帆

 人民卫生出版社



卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高等学校配套教材

● 供眼视光学专业用 ●

接触镜学实训指导

主 编 吕 帆

编 者 (以姓氏笔画为序)

毛欣杰 吕 帆 陈 洁 金婉卿

俞阿勇 姜 珺 袁一民 徐 明

审 校 (以姓氏笔画为序)

吕 帆 刘陇黔 陈 翔 谢培英

瞿小妹

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

接触镜学实训指导/吕帆主编. —北京: 人民卫生出版社, 2011. 8

ISBN 978-7-117-14538-1

I. ①接… II. ①吕… III. ①角膜接触镜-医学院校-教材 IV. ①R778. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 117945 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

接触镜学实训指导

主 编: 吕 帆

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 5 插页: 2

字 数: 124 千字

版 次: 2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14538-1/R·14539

定 价: 18.00 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销售中心联系退换)

前 言

接触镜及其相关临床应用技术已日渐成熟,成为临床上不可或缺的屈光不正矫正手段。实践证明,接触镜的安全和有效取决于验配工作人员的准确检测和诊断、娴熟的验配技术以及对配戴的正确指导。“十一五”期间,人民卫生出版社出版了眼视光学系列教材,其中《角膜接触镜学》作为主要课程之一在各大医学院校得到普遍使用;并且由于该课程具有很强的临床实践特性,各院校纷纷开设实验/实训课程;广大师生对本教材提出了配备实训教材的要求。

借助人卫社“十二五”规划期间修订眼视光学系列教材的良机,我们着手编写《接触镜学实训指导》,以高度责任心来精心策划本实训指导:①本实训指导的撰写者均为学历高、工作资历深并长期在临床一线担当接触镜验配工作的学者,同时他(她)们承担多年的实验室带教工作,实训指导中的大部分内容已经在他们多年的教学中反复体验和提炼;②由《接触镜学》的主编和编委们,针对各实训设计和内容进行严格审校,使得本实训指导在整体布局上更具备系统性和科学性,在内容和细节上更加实时和缜密;③本实训指导在时间流程上基本与教材一致,相互联系和配合度更高,但每一个实训内容又相对独立,让教师在应用或选择时有一定自由发挥的空间;④在内容和实训流程的阐述中,配有不少示意图,目的是提高实训的感性认识,并通过形象性图示,方便教师准备实训设备,方便学生理论联系实际;⑤每一项实训内容后,都配备练习、训练记录或思考题,这些内容既可以让教师和学生直接选择作为复习内容,又可以作为示范,师生们可以举一反三,逐步熟练。

本书最初设想的萌发来自人民卫生出版社编辑。他们通过多种途径收集各大院校的教材使用情况,提出编写实训指导的设想。眼视光学系列教材编委会主任瞿佳教授为本实训教材进行了合理定位。在《接触镜学》编写会中,编委们确定实训指导的具体撰写方式;在实训初稿撰写完成后,由编委审校,由多名一线带教老师在实验带教中验证,使得本实训指导在最短时间内达到原定的设计目标。温州医学院眼视光学研究生刘志慧和金男两位同学担当了本书所有的示意图的设计和绘制工作,在此一并感谢。

吕 帆

2011年3月

目 录

实训一	软性接触镜的介绍、护理和操作	1
实训二	软性接触镜的检测和核实	11
实训三	软性接触镜的配戴评价	17
实训四	软性接触镜的验配流程	23
实训五	硬性接触镜的护理、检测和核实	29
实训六	硬性接触镜的修正	37
实训七	硬性接触镜的验配操作	42
实训八	硬性接触镜的配戴评价	48
实训九	硬性接触镜光学、试戴片及验配参数调整	53
实训十	环曲面软性/硬性接触镜的检测、核实和验配	56
实训十一	长戴型、抛弃型和频繁更换型镜片的验配	62
实训十二	接触镜与老视	67
实训十三	角膜塑形镜验配案例分析	71
附录	角膜曲率计增大范围换算表	73

实训一 软性接触镜的介绍、 护理和操作

目的:

1. 熟悉接触镜的各种术语、材料、参数和设计特点。
2. 了解目前市场上常见的软性接触镜的品牌、主要参数和制造工艺。
3. 熟悉软性接触镜配戴前的检查步骤。
4. 掌握软性接触镜的护理程序。
5. 掌握软性接触镜的取戴等操作步骤和技巧。

仪器与材料:

1. 各种示教用软镜。
2. 软镜专用镊或专用勺。
3. 相关检查仪器:裂隙灯、显微镜、检影镜、视力表、角膜曲率计。
4. 软镜的护理系统。

步骤:

1. 集体讨论软性接触镜的材料、特点及生产工艺
 - 材料种类;
 - 材料性质和 FDA 分类法;
 - 生产工艺。
2. 集体讨论如何识别软镜的主要参数 基弧、直径、厚度、屈光力等。
3. 集体讨论软镜的操作
 - 镜片的取出:低含水量——用镊子或勺子取出;高含水量——倒出,手指直接取出;
 - 区别镜片的正反面;
 - 初步检查镜片是否有破损或表面碎片。
4. 讨论区别厂商标志
5. 讨论目前市场上主要的护理系统
 - 多功能护理液;
 - 润滑液;
 - 蛋白酶片。
6. 练习软镜取戴
 - 练习给别人戴入和取出软镜;

- 练习给自己戴入和取出软镜;
- 设想对方是一初戴的患者,对他/她进行宣教,教会他/她戴入和取出软镜的各种方法。

7. 练习软镜的护理过程

- 设想对方是一位初戴者,对他/她进行宣教,教会他/她如何进行软镜的日常护理。

一、软性接触镜配戴前准备

软性接触镜,又称亲水性接触镜,含水量比硬镜高,因此相对不耐用,且容易吸附沉淀物,又加上其材质柔软,操作要求比硬镜复杂。

(一) 清洁手和器具

对配戴软镜来说,干净的手和器具是相当重要的。戴镜前请用温性、无除臭剂、无护肤物质的中性肥皂清洗双手。接触镜器具,如镊子、勺子等,在取镜片前后可用过氧化氢溶液或酒精消毒。

不要用自来水护理软镜:自来水中含有许多微生物和杂质,容易被软镜吸附,而且,自来水中的含盐量和接触镜护理液相差很大,用自来水冲洗或浸泡后,镜片参数会发生变化。因此,只能用专用的接触镜护理液来护理镜片。

(二) 从包装中取出镜片

1. 软镜包装分为两种

(1) 玻璃瓶包装:传统型软性接触镜一般保存在玻璃瓶中,上有橡皮塞,外加金属封口。取镜片时,需剥开金属套,打开橡皮塞。

(2) 塑料盒包装:目前,随着抛弃型和频繁更换型接触镜的问世,许多厂家开始使用塑料盒,上加锡箔盖。每盒独立包装一只镜片,通常3~6盒为一纸盒包装。每次使用时,从特定的一角开始撕开锡箔盖,取出镜片,抛掉塑料盒即可。

2. 从玻璃瓶或塑料盒中取出镜片 有以下四种方法:

(1) 手指直接取出:适合塑料盒包装的软镜,作为这种包装镜片取出的首选方法。方法:打开锡箔盖后,用示指轻压住镜片,将其推到镜盒边缘,配合拇指捏住镜片取出。

(2) 软镜镊子:专用的软镜镊子的头上有橡皮套,可防止损伤镜片。一般用于夹取耐用的、含水量比较低的镜片。含水量高、易碎的镜片往往不建议用镊子。方法:将玻璃瓶倾斜一小角度,用镊子轻轻夹住镜片取出。而后,用过氧化氢溶液或酒精清洗和消毒镊子。

(3) 软镜勺子:主要用于取出玻璃瓶内的镜片。因勺子没有尖的顶部和边缘,对镜片的损伤几率相对小,但是目前市场上很少配备该种勺子。方法:倾斜玻璃瓶以助勺子舀起镜片,取出后,用手指捏起镜片。而后,用过氧化氢溶液或酒精清洗和消毒勺子。

(4) 直接倒出:倒出镜片是最方便,损伤最少的方法。最好是下面有一水槽,并且封住下水口,以免镜片丢失。这种直接倒出法主要用于玻璃瓶包装的镜片,也是临床上首选的方法。方法:先摇晃玻璃瓶,看到镜片在液体中浮动,说明镜片没有粘在瓶子底部。用一只手的手掌心盖在已经去掉盖子的玻璃瓶口上,快速翻转,此时手心贴着瓶口在下面,瓶底朝上,接着轻轻地抬起瓶口,镜片随着掌心的吸力和瓶内液体而流到手心,同时,张开手指缝,让液体顺着指间流出,镜片留在手心。

(三) 辨认镜片的正反面

镜片的正反面辨认相当重要,配戴反了,会影响视力和舒适度,严重的甚至无法配戴。

侧面检查法易学且适合所有的软镜,贝壳试验法适合于较厚的软镜,另外,有些厂家还特地在镜片上作了正反标记。

1. 侧面检查 是检查镜片正反面最常用的方法。将镜片凹面向上放在示指尖上,尽量做到几乎呈一点接触指尖,然后从侧面观察镜片的边缘部分。如果是正面(与角膜接触的一面)朝上,则成碗状,反面朝上时,则成盘状。注意:为检查方便准确,先让镜片稍稍脱水,相对于干些,以便成形观察(图 1-1)。

2. 贝壳试验 适用于相对厚的软镜,比如是车削法制造的软镜,目前临床上的频繁更换型和抛弃型镜片基本上不适合用此方法,主要用于侧面检查无法确认时。用两个手指轻轻捏起镜片中央,或者将镜片放在手掌缝上轻轻凹起,正面朝上时镜片的边缘会像贝壳样向内折叠,反面朝上时,则镜片边缘会向外分开(图 1-2)。

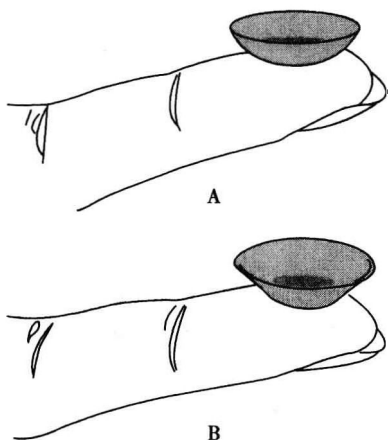


图 1-1 侧面检查
A:正面;B:反面

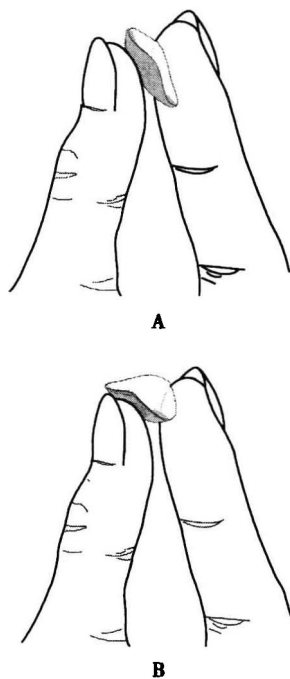


图 1-2 贝壳试验
A:正面;B:反面

3. 观察厂家标志 部分厂家生产的镜片上刻有厂家和品牌的标志。如:视康的镜片的边缘印有“CIBA”字样,博士伦的镜片上印有“B&L”标志。当把镜片放在手指尖上,从外向内看,字母正写,则为正面;反之,则为反面。

二、软性接触镜的戴入和取出

(一) 为他人配戴接触镜

1. 配戴前

- 洗手;
- 取出镜片,确认镜片干净无损,然后用护理液冲洗镜片表面(即使取出的是新镜片,也要用护理液冲洗表面);

- 确认镜片正面朝上；
- 尽量避免用手直接接触镜片的凹面；
- 戴入前保持手指尖相对干燥,以免镜片黏附在手指尖上,无法成形；
- 若是薄型、超薄型或者较软的接触镜,戴入前最好先放在手指尖上干燥几秒钟。

2. 配戴流程

(1) 下方注视戴入法:

- 操作者将镜片置于右手示指指尖,此时镜片的正面朝上；
- 让配戴者双眼向下方注视,操作者位于配戴者的右侧方；
- 左手绕过配戴者头顶,用中指将上眼睑近中央部睫毛根部位往上拉,固定在眉弓处,注意动作要轻柔而有力；
- 右手中指往下拉下眼睑近中央部位置,并固定,注意两只手的中指成垂直对位一条线,嘱咐配戴者继续向下方注视,此时露出较多的上方角巩膜；
- 轻微弯曲右手示指,将镜片的上方边缘首先轻轻接触配戴者的上方角巩膜部位,则镜片的中下方部位将很容易被吸附在角膜上,此时接触镜配戴入眼睛；
- 注意戴镜时让镜片轻轻吸附在角巩膜上,不要施加过大的压力；
- 继续让配戴者注视下方,继续固定下眼睑,缓慢地放开固定上眼睑的左手,顺势让上眼睑轻轻覆盖眼球后,再放开固定下眼睑的右手；
- 嘱闭上眼睛,用右手示指轻轻按摩眼球,或者让合作者闭上眼睛转动眼球帮助定位；
- 该方法最适用于比较敏感的初戴者,也是相对容易的方法；
- 如果是习惯使用左手操作者,镜片置于左手示指指尖上,站在配戴者的左侧方即可用以上同样的方式来操作。

(2) 上方注视戴入法:

- 将镜片置于右手示指指尖,此时镜片的正面朝上；
- 让配戴者双眼向上方注视,操作者位于配戴者的右侧方；
- 左手绕过配戴者头顶,用中指将上眼睑近中央部睫毛根部位往上拉,固定在眉弓处,注意动作要轻柔而有力；
- 右手中指往下拉下眼睑近中央部位置,并固定,注意两只手的中指成垂直对位一条线,嘱咐配戴者继续向下方注视,此时露出较多的下方角巩膜；
- 将镜片的下方边缘首先轻轻接触配戴者的下方角巩膜部位,则镜片的中上方部位将很容易被吸附在角膜上,此时接触镜配戴入眼睛；
- 继续让配戴者注视上方,继续固定上眼睑,缓慢地放开固定下眼睑的右手,再嘱配戴者慢慢地注视前方或者下方,然后缓慢放开固定上眼睑的左手；
- 嘱慢慢闭上眼睛,用右手示指轻轻按摩眼球,或者让合作者闭上眼睛转动眼球帮助定位。

(3) 鼻侧注视戴入法:

- 让配戴者向鼻侧注视,露出更多的颞侧巩膜,将镜片戴入颞侧角巩膜；
- 对于比较敏感的初戴者,可以按照下方注视戴入法的方法逐渐放开上眼睑和下眼睑,对于比较配合者,可以指导配戴者慢慢转动眼球到正前方,这样,会使镜片移到角膜中心来,再逐渐放开上下眼睑。

(4) 正前方注视戴入法:

- 让合作者正视前方,将镜片直接戴在角膜上;
- 其他步骤基本同前(图 1-3);

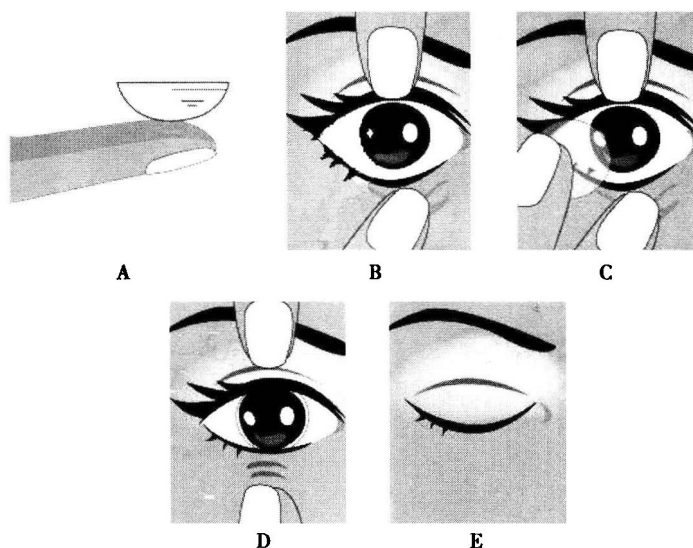


图 1-3 软性接触镜配戴的主要步骤

A: 将镜片置于右手示指指尖; B: 用左手中指和右手中指拉开并固定上、下眼睑; C: 嘱配戴者向前注视, 操作者将镜片移至角膜前方, 让镜片轻轻吸附在角膜上; D: 缓慢地放开上、下眼睑; E: 嘱配戴者闭眼, 转动眼球以帮助定位

- 这种方法比较适合于非初戴者或者眼睛相对不敏感且比较配合者;
- 建议先放开上睑, 再放下睑, 镜片相对不容易被眨出。

3. 取出

(1) 从下方巩膜取出镜片:

- 右手中指拉开下睑, 并固定(图 1-4A);
- 指导合作者向上方注视, 左手中指提起上睑固定在上眉弓处(图 1-4B);
- 此时的镜片会相对往下移, 用右手示指接触镜片下缘, 并将镜片拖到下方巩膜, 注意尽量不要碰到角膜部位(图 1-4C);
- 用右手拇指和示指轻轻夹出镜片(图 1-4D)。

(2) 从颞侧巩膜取出镜片:

- 指导合作者注视鼻侧(图 1-5A);
- 按上述方法固定上、下眼睑(图 1-5B);
- 用示指按住镜片的颞侧边缘, 并向颞侧拖动镜片, 直到镜片滑离眼睛(图 1-5C), 或者夹在外眦部折起, 轻轻取出镜片(图 1-5D)。注意尽量不要碰到角膜。

(3) 从眼睑夹出镜片:

- 将双手的示指或拇指放在上下眼睑边缘;
- 拉开眼睑, 露出整个镜片;
- 双手指给眼球施加压力, 上、下眼睑同时挤压镜片, 这样可将镜片折出;
- 这种方法一般少用于软镜的操作, 因为镜片柔软, 夹出有一定的难度;

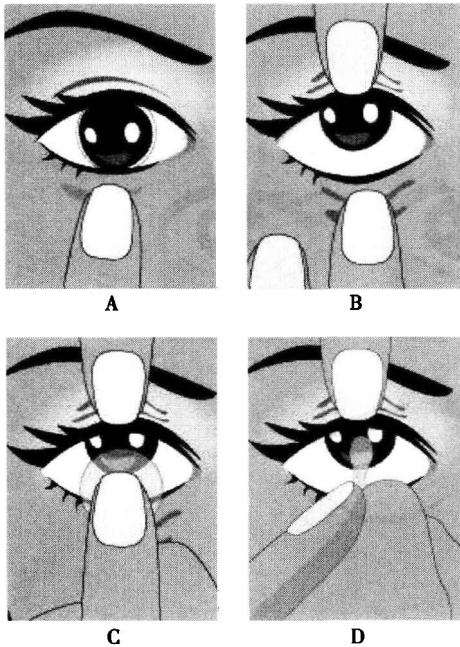


图 1-4 从下方巩膜取出镜片的主要步骤

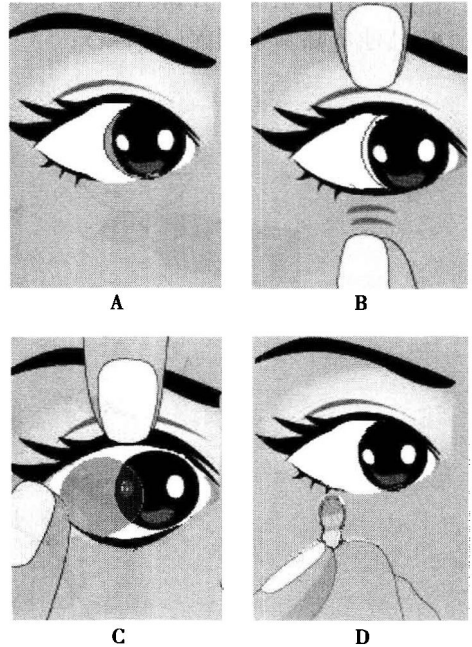


图 1-5 从颞侧巩膜取出镜片的主要步骤

(4) 注意事项:

- 不要直接在角膜上操作夹取镜片,以免损伤角膜上皮;
- 在镜片移到颞侧时,不要放开上下眼睑,因为眼睑有让镜片重新复位的压力;
- 因软镜较脆,易破,不要用指甲碰到镜片。

(二) 自己配戴接触镜

1. 配戴前

- 洗手;
- 取镜片,确认镜片干净无损,然后用护理液清洗镜片表面(即使取出的是新镜片,也要用护理液冲洗表面);
- 确认镜片正面朝上;
- 尽量避免用手直接碰触软镜的凹面;
- 戴入前保持手指干燥,以免镜片黏附在手指上;
- 若是薄型或超薄型的,或较软的接触镜,戴入前最好先放在手指上干燥几秒钟。

2. 配戴流程

- 除非熟练掌握操作步骤,否则请面对镜子操作;
- 将镜片放在右手示指指尖的指腹;
- 向下方注视,用示指或中指将上眼睑往上拉,固定在眉弓处;
- 向上方注视,右手中指和无名指拉开下睑,并固定;
- 将接触镜配戴入眼睛,注意戴镜时让镜片轻轻吸附在角巩膜上,不要施加过大的压力,有以下几种戴入方式:

向上方注视,将镜片戴入下方角巩膜;

向鼻侧注视,将镜片戴入颞侧角巩膜;

注视镜片,直接将镜片戴在角膜上;

- 慢慢向镜子中的镜片看,并观察镜片,确认镜片位于角膜中央;
- 慢慢放开上睑,然后放开下睑;
- 慢慢眨眼,若镜片中心定位不佳、皱折或镜片后有气泡,在闭眼后轻轻按摩眼球,或者向各个方向转动眼球;

- 对于相对不敏感的配戴者,可以采用首选直接戴在角膜上的方法。

3. 取出 除非熟练掌握操作步骤,否则请面对镜子操作。

(1) 从下方巩膜夹出镜片:

- 向下方注视,用示指或中指将上眼睑睫毛根部位往上拉,固定在眉弓处;
- 向上方注视,右手中指和无名指拉开下睑,并固定;
- 面对镜子,右手示指贴住下方镜片,将镜片拖到下方巩膜。注意,拖镜片的过程中,将示指稍向边上移动,给拇指留出空间以便夹出镜片;
- 拇指和示指从下方巩膜上夹出镜片,注意,将镜片拖到下方后,不要放松,以免镜片复位。

(2) 从颞侧巩膜取出镜片:

- 按上述方法固定上、下眼睑;
- 注视鼻侧,右手示指将镜片拖到颞侧,直到滑离巩膜或在外眦部折起,轻轻夹出镜片。

(3) 眼睑夹出:

- 右手示指放在上睑边缘;
- 左手示指放在下睑边缘;
- 拉开眼睑,露出整个镜片;
- 对眼球施加一定的压力,夹紧眼睑,直到镜片起皱折后,取出;
- 此方法一般少用于软镜的实际操作。

(4) 注意:

- 不要直接从角膜上取出镜片;
- 不要用指甲夹出镜片;
- 从右眼换到左眼或配戴者是惯用左手者,可交换左右手的上下位置。

三、软性接触镜的护理

(一) 日常护理系统

软镜的护理系统包括:清洁液、冲洗液、消毒液、蛋白酶片和润滑液。

1. 清洁液 可去除镜片表面的灰尘、碎片、脂质、蛋白质和微生物。但镜片一般须经过机械摩擦才能清除上述物质。

机械摩擦:将镜片放在一手的掌心,滴上清洁液后,用另一手的示指在镜片的边缘按圆形和在其他部位前后放射状运动摩擦镜片。这种放射状搓洗操作方法如下:

(1) 将镜片放在掌心,用手指指腹作放射状从中心向外摩擦镜片 20 秒钟,翻过镜片,继续摩擦 20 秒钟。

(2) 将镜片放在大拇指关节处或者大拇指指尖的指腹处,放射状摩擦镜片 20 秒钟,翻转镜片,重复摩擦。

2. 冲洗 清洁后,冲洗镜片可去除黏附在镜片表面不牢固的物质。冲洗液只能是生理盐水或者多功能护理液。不能用自来水或储存水。请注意:镜片清洁后一定要经过冲洗的步骤,消毒储存后的镜片也要经过重新冲洗才使用,新镜片也最好经过冲洗后再使用。

3. 消毒 目前使用的消毒方法主要有以下三种:

(1) 加热法:镜片浸泡在生理盐水中加热到 80~90℃,约 10~20 分钟。

(2) 过氧化氢溶液法:将镜片放在镜盒里,注入过氧化氢溶液,根据厂家的要求,分别浸泡 15 分钟至一整夜。镜片戴入前须经过中和。例如:有些品牌要用药片中和,至少浸泡 2 小时;另有些品牌要用白金接触环,至少要 6 小时。

(3) 化学法:镜片在消毒液中浸泡一定时间。大多数情况下,储存液都有消毒功能。例如有些产品是在清洁过程中消毒,清洁消毒同时完成后,储存在生理盐水中。

消毒后的镜片在配戴前,应先用冲洗液冲洗镜片。

4. 蛋白酶片 每周要用蛋白酶片去除镜片表面的蛋白质。生产护理系统的厂家有自己品牌的蛋白酶片,各个厂家的要求都不尽相同,使用前请仔细阅读说明书。随着经济水平的提高,也随着抛弃型和频繁更换型软镜更多地被消费者接受,目前市场上的蛋白酶片越来越少见了。

注意:蛋白酶片只有去除蛋白质的作用,镜片经过蛋白酶片浸泡后,还需要进行彻底的冲洗,再经过消毒、储存和冲洗后才能重新使用。

5. 润滑液 润滑液主要能湿润镜片,减少戴镜过程中轻度干燥等不适。同时也有去除表面物质的能力。干眼患者还可以用润滑液缓解症状。润滑液可在戴镜时滴入结膜囊。

(二) 实验室诊断镜片的消毒

1. 加热法 含水量低于 50% 的镜片,实验室往往将镜片装入大容器内一次性消毒。镜片一般是放在厂家生产的玻璃瓶内,加入生理盐水并加盖后加热。这种方法也可消毒高含水量镜片,但会明显缩短镜片的寿命。

2. 化学法 中或高含水量的镜片(含水量大于 50%)一般用冷化学法,因为冷化学法比过氧化氢溶液法保持消毒的时间长。有些护理液可保持到 30 天。超过厂家规定的最长消毒期限,应取出镜片重新消毒。

(三) 长期保存

许多患者有多副接触镜,往往要求长时间储存镜片。目前,没有一种护理液可长期保持消毒的功能。最佳的选择是冷化学消毒法,如 QuickCare 可保持 30 天,ReNu 可保持 7 天。超过期限后,护理液必须更换,镜片须重新消毒。另外,各种品牌类型的护理液其消毒功效维持的时间也各异,目前,临床上使用的多功能护理液,一般在 2~3 天需要更换护理液。注意:镜片在配戴前,须重新清洁、冲洗、消毒、储存,24 小时后方可戴入。

(四) 镜盒

镜盒受污染的可能性很高,并且可污染镜片,增加眼部感染的风险,因此每天须用热水、生理盐水或消毒液冲洗镜盒并晾干,建议每 3 个月更换镜盒。

(吕帆)

练习一：为他人配戴软性接触镜

每两位同学一组,互相为对方配戴软性接触镜,包括配戴前准备、戴入、取出等全部过程,并记录配戴过程中关键步骤的具体情况、遇到的问题和解决方法。

操作者:_____ 配戴者:_____ 操作日期:_____

1. 镜片的参数(品牌、型号、度数、基弧、直径、厚度等)

记录:

2. 镜片取出后的检查(辨反正反面,是否有破损或异物等)

记录:

3. 戴入镜片

记录:

4. 戴入后询问配戴者的感受,并观察眼部的状态

记录:

5. 取出镜片

记录:

6. 取出后询问对方感受,并观察眼部状态

记录:

操作者感受及自我评价:

练习二:为自己配戴软性接触镜

对着镜子,给自己配戴软性接触镜,包括配戴前准备、戴入、取出等全部过程,并记录配戴过程中关键步骤的具体情况、遇到的问题和解决方法。

操作者:_____ 操作日期:_____

1. 镜片的参数(品牌、型号、度数、基弧、直径、厚度等) 记录:
2. 镜片取出后的检查(辨反正反面,是否有破损或异物等) 记录:
3. 戴入镜片(比较各种戴入方法的差异,戴入过程中发生的问题、如何解决等) 记录:
4. 戴入后自己的感受,并观察眼部的状态 记录:
5. 取出镜片(过程中的感受、问题、技巧等) 记录:
6. 取出后眼睛的感受,并观察眼部状态 记录:

练习三:假定以下是你在接触镜配戴者随访过程中发现的问题,请帮助他们选择适当的护理系统,并写出理由。

	护理系统	理由
间歇配戴		
患有巨乳头性结膜炎		
对防腐剂过敏		
依从性差		
使用抛弃型接触镜		

实训二 软性接触镜的检测和核实

目的:

1. 熟悉接触镜的各种术语、材料、参数和设计特点。
2. 掌握检测软镜参数的方法。

仪器与材料:

1. 示教用接触镜。
2. 软镜专用镊或专用勺。
3. 裂隙灯显微镜、镜片测度仪、投影仪、放大镜等。
4. 软镜的护理系统。

步骤:

1. 识别待测接触镜的材料、所给参数和设计特点。
2. 规范洗手并取出接触镜。
3. 辨认镜片正反面,确认镜片干净无损。
4. 练习检测镜片的后顶点屈光力,学会比较软镜在干燥时和湿房里的测量结果。
5. 使镜片稍脱水后,练习用投影仪、放大镜加刻度镜测量镜片直径。
6. 练习用立体显微镜、裂隙灯、投影仪或放大镜来检查镜片表面质量和沉淀物。

软镜富有弹性,含水量不等,因此软镜的检查和核实要比硬镜困难得多。但无论如何,直径和后顶点度数是可以传统方法测量的;有些厂家会将某些参数直接标记在镜片上。此外,为保证眼部健康和配戴舒适,还需要检查镜片的表面质量(有无破损或沉淀物)。

一、后顶点屈光力

检查镜片的后顶点屈光力有两种方法。

(一) 在空气中测量

将湿的镜片放在无麻的布上或丝制品上,盖上布后,轻压镜片,吸出水分。或者将镜片用生理盐水冲洗干净后,脱水一定时间;可正反翻转镜片,加速脱水。注意,不要脱水过多,以免引起镜片变形或皱折,导致度数发生变化。

首先清洁镜片测度仪的镜片座,以免镜片沾染污物。然后将脱水后的镜片,凸面朝上固定在镜片测度仪的镜片座上。读数时,光标像可能没有硬镜的光标像那么清晰,但用于测量已足够。光标像的清晰度和厂家品牌有关。为了尽量增加清晰度,不要用手碰镜片的光学区,镜片不要起皱折,不要脱水过度。若无法获得清晰像,可将镜片重新清洗并干燥后再测

量(图 2-1)。

(二) 湿房测量

湿房是一个透明、上下两表面平行的塑料盒。测量时,在盒内倒入生理盐水,将镜片凸面朝上放置,然后将整个湿房放在镜片测度仪的镜片座上,这时镜片测度仪的读数是镜片在液体中的后顶点度数,而不是在空气中的度数。假设镜片是薄透镜,读数乘以准确率就等于软镜在空气中的度数。一般而言,准确率在 4~6 之间(图 2-2)。

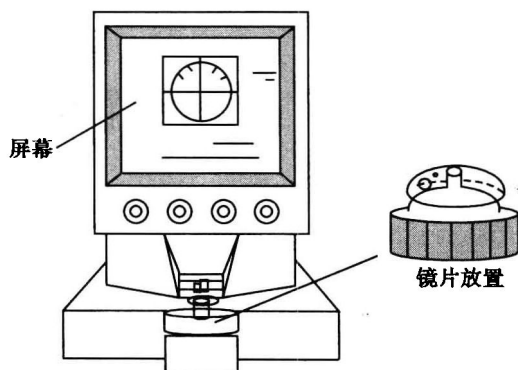


图 2-1 镜片测度仪:空气中测量

例如:假设低含水量的镜片的折射率为 1.43,在空气中, $F = (1.43 - 1) / R$,在生理盐水中, $F = (1.43 - 1.33) / R$,准确率就等于两个 F 的比值,即准确率 = $0.43 / 0.1 = 4.3$,如果此时

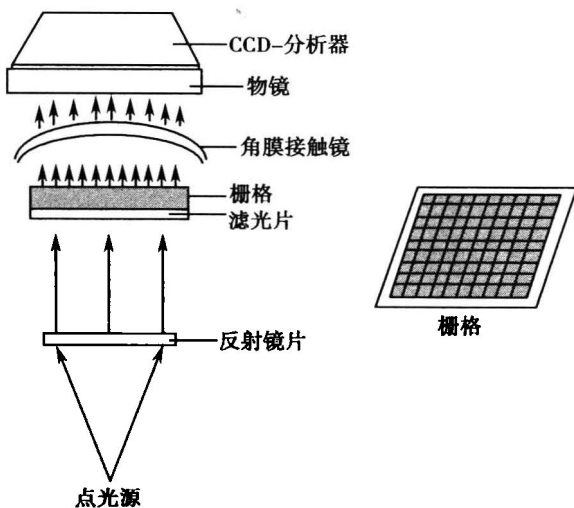
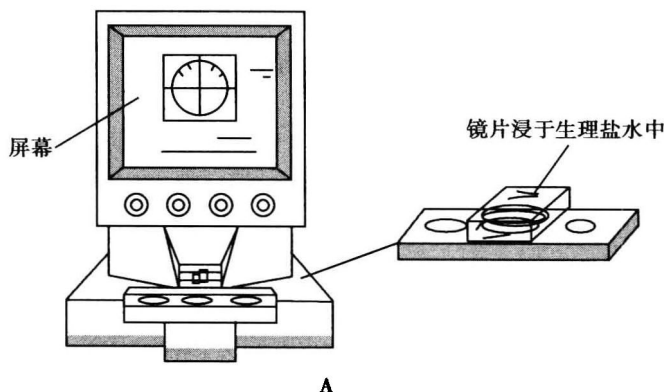


图 2-2 镜片测度仪:湿房中测量
A:湿房测量图示;B:湿房测量的光学原理图