

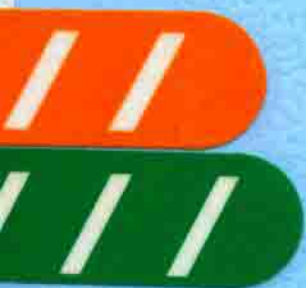
住院医师规范化培训



眼科基本技术 标准操作流程

Standard Operation Procedure
for Resident Training of Ophthalmology

林晓峰 主编



SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

住院医师规范化培训



眼科基本技术 标准操作流程

Standard Operation Procedure
for Resident Training of Ophthalmology

主 编 林晓峰

副主编 卓业鸿 郑丹莹 丁小燕



SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

住院医师规范化培训眼科基本技术标准操作流程 /
刘奕志主编. —广州: 广东科技出版社, 2018. 01

ISBN 978-7-5359-6823-4

I. ①住… II. ①刘… III. ①眼科学—技术规范—岗位培训—自学参考资料 IV. ①R77-65

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第294292号

责任编辑: 李 旻

封面设计: 友间文化

责任校对: 冯思婧

责任印制: 彭海波

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮政编码: 510075)

http: //www. gdstp. com. cn

E-mail: gdkjyxb@gdstp.com.cn (营销)

E-mail: gdkjzbb@gdstp.com.cn (编务室)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

排 版: 广州市友间文化传播有限公司

印 刷: 广州市岭美彩印有限公司

(广州市荔湾区花地大道南海南工商贸易区A幢

邮政编码: 510385)

规 格: 890mm×1 240mm 1/48 印张5.625 字数200千

版 次: 2018年1月第1版

2018年1月第1次印刷

定 价: 58.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



主编简介

林晓峰 医学博士，教授，主任医师。中山大学中山眼科中心副主任、副院长。第十届中华医学会眼科学分会眼外伤学组委员，广东省医师协会眼科医师分会常委，广东省医疗行业协会眼科管理分会第一届委员会副主任委员。擅长眼科急诊和各种眼外伤的诊治，对开放性眼球外伤、虹膜睫状体外伤、外伤性白内障、晶状体脱位、玻璃体视网膜病变、眼内异物和化脓性眼内炎的诊断和手术治疗具有丰富的临床经验。已在国内外具有影响力的期刊发表了多篇学术论文。

编 委 会

主 编 林晓峰

副主编 卓业鸿 郑丹莹 丁小燕

编 委 (以姓氏笔画为序)

刘 畅 李 梅 杨 晓 袁钊辉

袁敏而 黄晶晶 梁凌毅 颜 英

秘 书 陈子东 杨 宇

前言

住院医师规范化培训是医学生毕业后教育的重要组成部分，在医学终生教育中起到承前（医学院校基本教育）启后（继续医学教育）的重要作用。2015年，全国范围内眼科住院医师规范化培训工作全面启动，众多年轻医生参加规范化培训。因此，目前迫切需要一本直观、简洁、全面的指导手册，规范不同地区和医院眼科规范化培训医生的临床基本操作技能，使他们在医疗工作中有章可循。缘此，我们编订了《住院医师规范化培训——眼科基本技术标准操作流程》一书。

2014年，卫计委修订了《专科医生培养标准——眼科细则》（简称《细则》）。《细则》中对于眼科住院医师要求掌握的操作和技能作了具体规定。本书严格遵照《细则》，内容全面，涵盖了眼科各个方面的常规检查、专科检查和基本操作，并将每章内容与《细则》要求一一对

应，列在了本书附录中。在编撰过程中，本书编者力图做到内容深入浅出、言简意赅，其中复杂的操作配以流程图，以突出关键步骤；主要检查结果辅以结果判读流程，借此培养年轻医生的临床诊疗思维。

随着科学技术突飞猛进，医学观念不断更新突破，眼科学知识及诊疗技术也加快了更新的步伐。因此，应读者要求，我们就荧光造影、OCT、UBM等检查给出了操作步骤、结果解读等方面的介绍，这些内容虽略超《细则》要求，但在临床工作中非常实用，故编入本书（第二章），供学有余力的医生学习。

本书编撰过程中，得到中山大学中山眼科中心广大同仁的大力协作。卢蓉教授及黄文勇教授欣然参与了书籍的编写，一批年轻学者左成果、陈静嫦、叶慧菁、王忠浩、梁轩伟、杨宇、占宗议、唐妙、杨程成、高阳等为稿件整理和校对付出了大量的时间与精力，并参与了相关照片的拍摄。在此向所有关心、支持本书编写工作的专家、同仁表示真诚的谢意。由于编者水平及时间有限，本书错漏在所难免，恳请读者批评指正，以便再版时修订、完善。

编者

2017年6月

目录

第一章 眼科常用检查操作技术SOP*

第一节 视力检查 / 002

一、远视力检查 / 002

二、近视力检查 / 009

第二节 眼压测量 / 012

一、非接触式眼压检查 / 012

二、压陷式眼压计检查 / 015

三、Goldmann压平眼压计检查 / 020

第三节 外观检查 / 026

一、眼睑检查 / 026

二、泪器检查 / 032

三、眼球位置及运动检查 / 034

四、眼眶检查 / 037

第四节 裂隙灯显微镜检查法 / 041

一、眼睑及泪器 / 043

二、结膜 / 044

* SOP (standard operation procedure) , 即标准操作流程的简称。

- 三、泪膜 / 045
- 四、角膜 / 046
- 五、前房 / 048
- 六、虹膜 / 049
- 七、瞳孔 / 049
- 八、晶状体及前1/3玻璃体检查 / 052
- 第五节 房角镜检查 / 056
- 第六节 眼底检查 / 063
 - 一、直接检眼镜检查 / 063
 - 二、双目间接检眼镜检查 / 069
 - 三、前置镜检查 / 071
 - 四、三面镜检查 / 074
- 第七节 屈光与斜视相关检查 / 079
 - 一、电脑验光 / 079
 - 二、视网膜检影 / 080
 - 二、主观验光 / 085

第二章 眼科其他检查技术SOP

- 第一节 眼球生物测量 / 098
 - 一、IOL Master光学生物测量 / 098
 - 二、眼科A型超声检查法 / 103
- 第二节 眼前节分析诊断系统 (Pentacam)
检查 / 106
- 第三节 眼部超声活体显微镜 (UBM)
检查 / 115

第四节 眼后段光学相干断层扫描 (OCT) 检查 / 120

第五节 眼底荧光造影检查 / 127

第六节 视野检查 / 134

第七节 视网膜电图检查 / 144

第八节 视觉诱发电位检查 / 149

第三章 眼科常用治疗操作技术SOP

第一节 滴眼药液 / 156

第二节 涂眼药膏 / 159

第三节 眼部包扎 / 162

第四节 眼部冲洗 / 167

第五节 泪道冲洗 / 170

第六节 泪道探通 / 175

第七节 睑结膜结石剔除 / 178

第八节 睑腺炎 (麦粒肿) 切开排脓 / 180

第九节 电解倒睫 / 183

第十节 结膜下注射 / 185

第四章 眼科手术操作技术SOP

第一节 眼科无菌技术 / 188

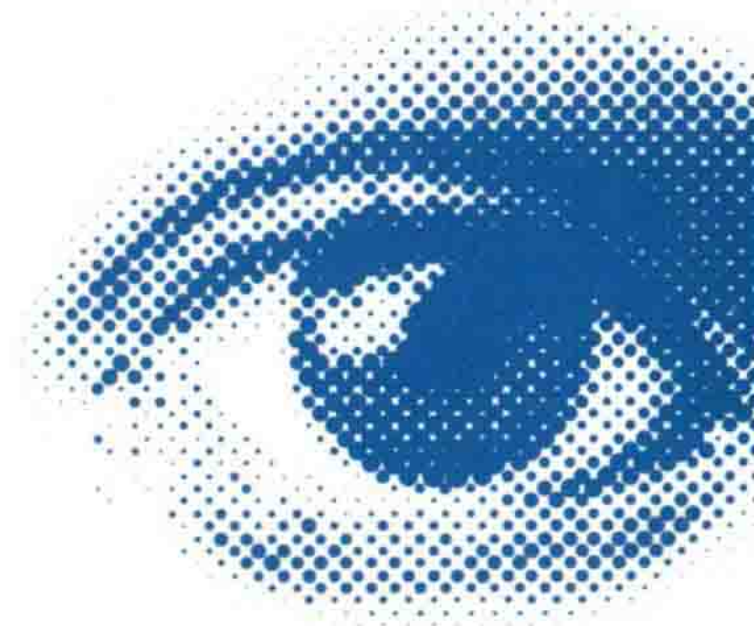
一、外科手消毒方法 / 188

二、术野消毒和铺巾 / 192

三、穿手术衣 / 198

四、戴/脱无菌手套 / 200

| | |
|-----|------------------------------|
| 第二节 | 球后神经阻滞麻醉 / 202 |
| 第三节 | 球周神经阻滞麻醉 / 208 |
| 第四节 | 眼睑裂伤清创缝合 / 212 |
| 第五节 | 角巩膜伤口处理 / 216 |
| 第六节 | 前房手术操作基础 / 220 |
| | 一、前房穿刺术SOP / 220 |
| | 二、前房冲洗术SOP / 222 |
| 第七节 | 小切口白内障囊外摘除手术 / 224 |
| 第八节 | 小梁切除术 / 231 |
| 第九节 | 医务人员锐器损伤的预防措施和 处理流程 / 235 |
| 附录一 | 住院医师规范化培训标准细则 (试行) / 239 |
| | 一、培训目标 / 239 |
| | 二、培训方法 / 240 |
| | 三、培训内容与要求 / 241 |
| 附录二 | 住院医师规范化培训考核标准 / 252 |
| | 一、基本操作考核(裂隙灯) / 252 |
| | 二、手术基本技术考核(术前无菌 操作) / 254 |
| | 参考文献 / 259 |

A stylized graphic of a human eye, composed of a grid of blue dots of varying sizes, creating a halftone effect. The eye is positioned in the upper right quadrant of the page, looking towards the left.

第一章

眼科常用检查操作技术 SOP

第一节 视力检查

一、远视力检查

视力（视锐度）是指视觉系统所能分辨外界物体两点间最小距离的能力。不同人的检查结果及同一人在不同场合下的检查结果会有一定波动，在判读检查结果时应特别留意。

视力一般以“视角”为基础设计视标。视角是外界物体两个端点的延线与眼的结点所形成的夹角（图1-1-1），此角与物体的大小成正比，与距离成反比。正常的最小视角定为1弧分（1'）视角，小数视力即为1.0。视力检查可分为远视力检查（表1-1-1，表1-1-2）和近视力检查。对婴幼儿还有特殊设计的视力表供检查使用（表1-1-3）。

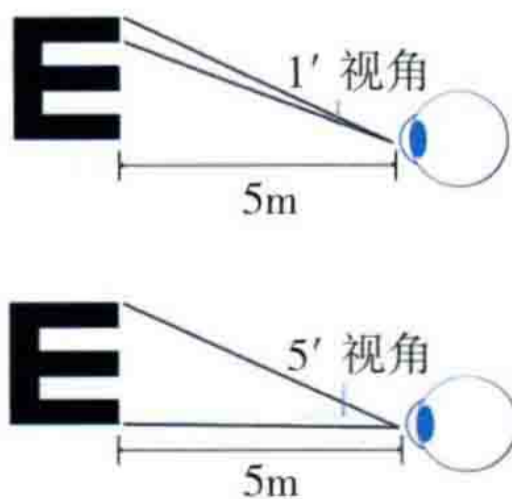


图1-1-1 视角定义

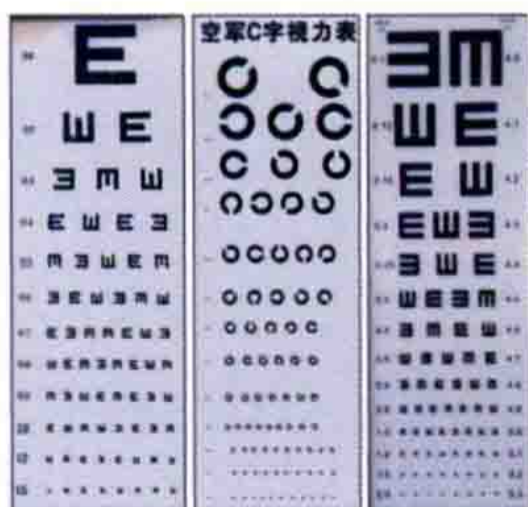


图1-1-2 常用远视力表

表1-1-1 视力表的显示方式及分类

| 名称 | 优点 | 缺点 |
|-----------|---|--|
| 灯箱 视力表 | 适用于各种设计的 视力表； 原理简单、成本低 | 视标显示单一； 必须保持特定的距 离； 背光光源故障会影 响亮度； 面板视标易磨损 |
| 投影 视力表 | 显示多样的视标， 适用于各项主观验 光和特殊视功能检 查； 可分离出单行、单 列或单个视标； 可配合偏振光眼镜 和红绿眼镜进行特 定检查； 检查距离可调，适 用范围广 | 大视标每行只能显 示1~2个，无法显 示EDTRS类型的视 力表； 成本高 |

表1-1-2 远视力表分类及优缺点

| | 名称 | 优点 | 缺点 |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------|--|
| 小 数 视 力 表 | Snellen 视力表 | 首次使用物理 方法处理视 标，国内临床 应用广泛 | 每行之间视标大 小增率不均； 每行字母难度系 数不一； 每行允许出错字 母数不一； 底部拥挤效应影 响分辨 |

续表

| | 名称 | 优点 | 缺点 |
|--------------------------------------|-------------------------|---|---|
| 小数 视力表 | Landolt C 字视力表 | 各向半径相等 的圆, 用于飞 行员视力检查 | 难度高 |
| | 国际标准 视力表 | 字母难度系数 一致; 记录直 观方便, 接受 度高 | 每行字母数不一; “E”三横不等 长; 每行允许出错字 母数不一; 拥挤效应 |
| 对数 视力表 | 标准对数 视力表 | 字母难度系数 一致; 字母大小以几 何数倍增 | 每行字母数不一; 字间距、行间距不 均, 拥挤效应; 每行允许出错字 母数不一 |
| | Sloan字 母表 | 10个字母难度 系数一致; 字 母大小以几何 数倍增 | 字间距、行间距 不均; 拥挤效应 |
| | Bailey- Lovie视 力表 | 无拥挤效应; 字母大小以几 何数倍增 | 字母难度系数不 一 |
| E D T R S 视 力 表 | Green视 力表 | 行间距呈比例; 字母大小几何 数倍增 | 字母难度系数不 一 |
| | 原型 EDTRS 视力表 | 字母难度系数 一致; 无拥挤效应; 字母大小以几 何数倍增 | 视力检查耗时 长; 记忆效应 |

续表

| | 名称 | 优点 | 缺点 |
|------------------------------|--------------------|---|------------------|
| E D T R S 视力表 | 标准 EDTRS 视力表 | 字母难度系数一致； 无拥挤效应； 字母大小以几何数倍增； 设计3张视力表分别检测双眼、左眼、右眼，消除记忆效应； 国际研究通用 | 耗时长，不适用于无英文基础的人群 |

表1-1-3 婴幼儿视力检查法

005

| 类别 | 方法名称 | 简介 |
|----------|--------------------------|--|
| | 遮盖厌恶 | 遮盖小儿一眼，当遮盖眼视力较好时，小儿表现烦躁、用手抓、推遮挡物，甚至哭闹。只作定性检查 |
| 探查 视力 | 视动性 眼球震 颤法 | 视鼓上有不同空间频率的条纹，转动视鼓，用能引起婴幼儿注意的最小条纹来估算视力。仅限于定性检查 |
| 分辨 视力 | 优先注 视 / 选 择性观 看 | 一侧用不同空间频率的黑白条栅作画面，另一侧用相同灰度的灰板，观察婴儿的注视反应。该方法测得的视力较可靠，但测试时间较长（20~30min），不适用于2岁以下幼儿及眼球震颤者 |

续表

| 类别 | 方法名称 | 简介 |
|------|------|---|
| 分辨视力 | 视敏度卡 | 基于优先注视的原理，采用分级的条栅快速评估婴幼儿视力的一种方法，临床较实用 |
| | 图形配对 | 适用于2~3岁幼儿。通过识别不同大小的图形，并与图册中的图形进行配对。记录能正确说出名称或能正确配对的最小图形，从而判断视力。该方法既能检查远视力，也可检查近视力 |
| 认知视力 | 视力表 | 3~5岁幼儿，可采用图形视力表；5岁以上儿童可采用数字视力表、E字视力表。检查方法与E字视力表相同 |

【操作步骤】

以国际标准视力表（图1-1-2）为例

1. 调整室内光线、固定检查距离、清洁眼部。
2. 自上而下逐行阅读（**要点1**）。
3. 裸眼最佳视力 ≥ 1.0 记录视力检查结果。
4. 最佳视力 < 1.0 进行针孔镜/戴镜检查（**要点2**）；记录裸眼及针孔镜/戴镜结果。
5. 5m处不能识别最大视标（**要点3**） 走近视标：视力=距视力表实际距离（m）/5（m） $\times 0.1$ （图1-1-3）。

