

视力损害

Impaired Vision



Adult Nursing 

授课大纲

1. 屈光概述
2. 近视
3. 远视
4. 散光
5. 老视

屈光 Refraction

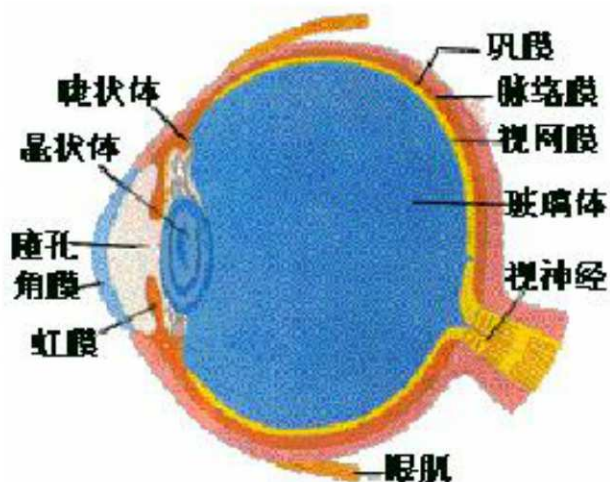
- 从一种介质进入另一种不同折射率的介质，光线在界面发生偏折现象



屈光系统的组成

- ◆ 角膜
- ◆ 房水
- ◆ 晶状体
- ◆ 玻璃体

复合光学系统



简约眼：用模型眼将眼球多个光学界面简化

- 调节幅度： 眼球产生的最大调节力
- 调节范围： 远点和近点之间的距离
- 远点： 眼在调节静止状态下所能看到的最远点
- 近点： 眼在极度（最大）调节状态下所能看到的最近点



眼球屈光状态取决于 { 屈光力 两者是否匹配
眼轴长度

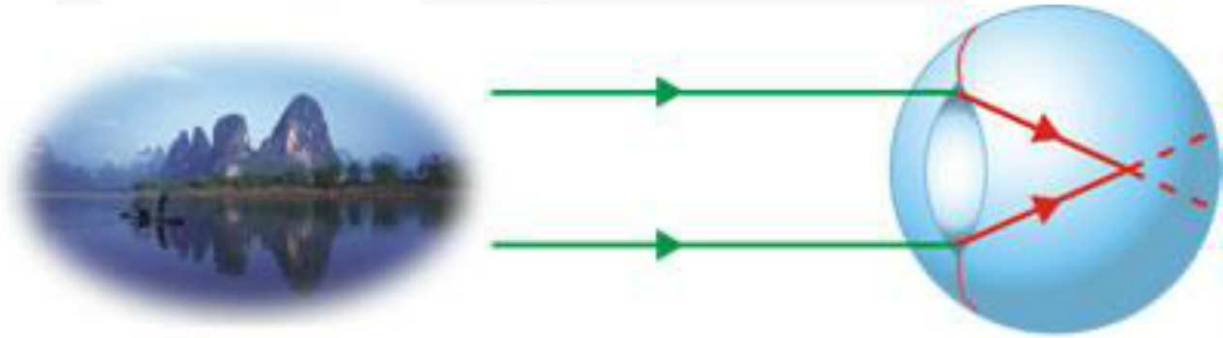
★正视眼：远点在无穷远处



近视

Myopia

- 在调节静止的状态下，平行光线经眼球屈光系统后聚焦在视网膜之前



- 远点在眼前某一点



病因

- 遗传因素：父母近视在-6.0D以上 1/2概率
- 环境因素：近距离长时间用眼
 - ◆ 工作、阅读、使用电脑等；
 - ◆ 照明不足、字体不清、过小、姿势不良



根据功能分类

- 单纯性近视 青少年近视
- 病理性近视 进行性高度近视、恶性近视、变性性近视



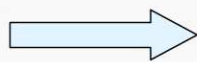
临床表现

- 视力：视近清楚，视远模糊
- 少用或不用调节：调节力减弱
- 集合功能减弱：外隐斜 外斜视
- 夜间视力差



高度近视

液化 混浊
后脱离



飞蚊症、漂浮物
闪光感



高度近视

眼底改变



近视弧形斑

豹纹状眼底

黄斑部出血

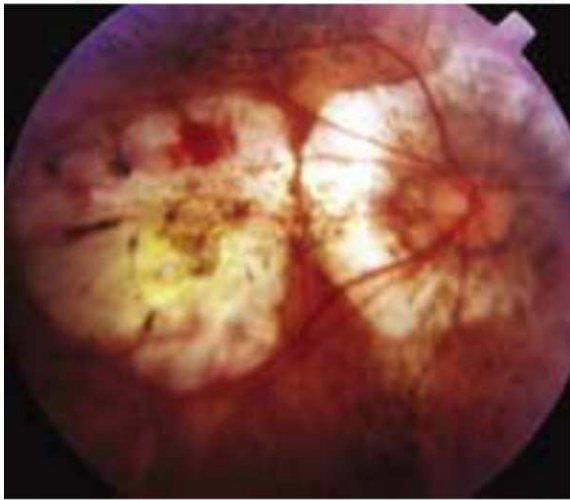
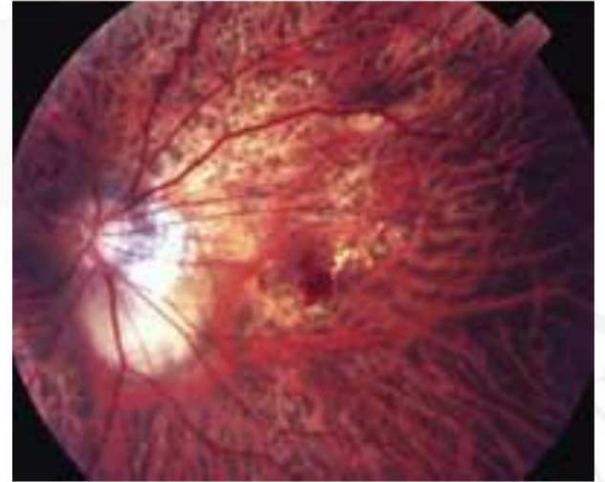
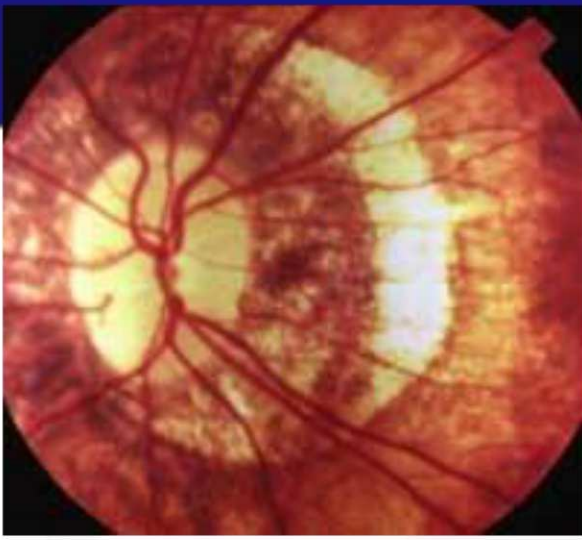
视网膜下新生血管

白色萎缩斑

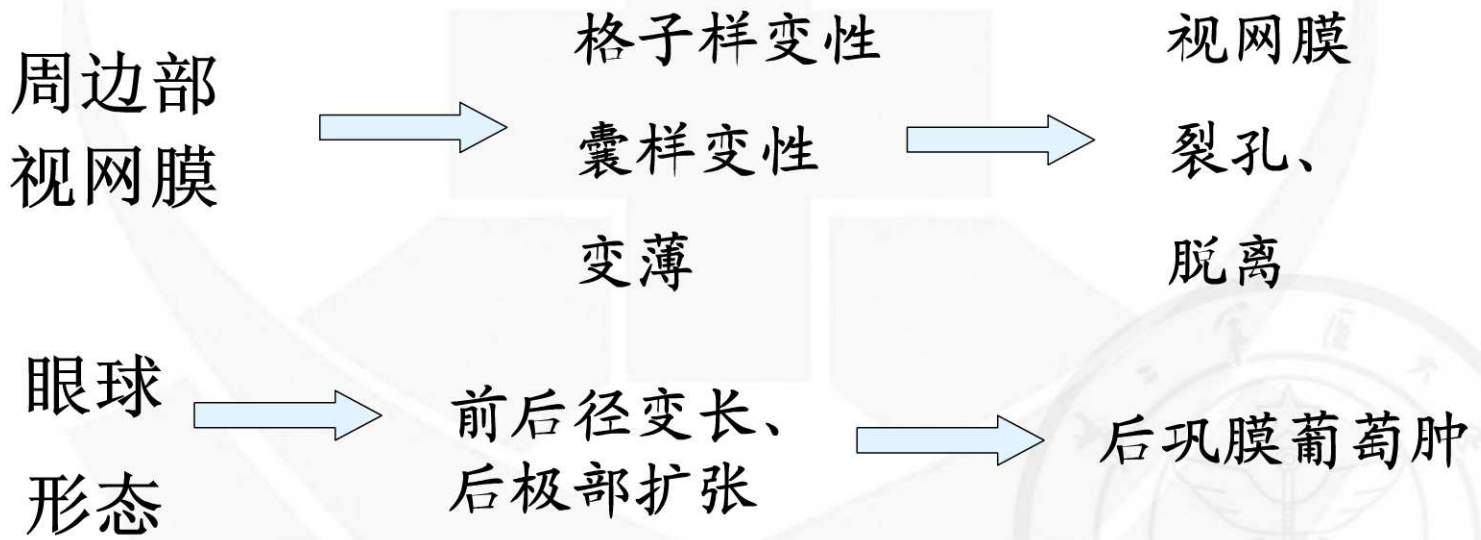
色素沉着

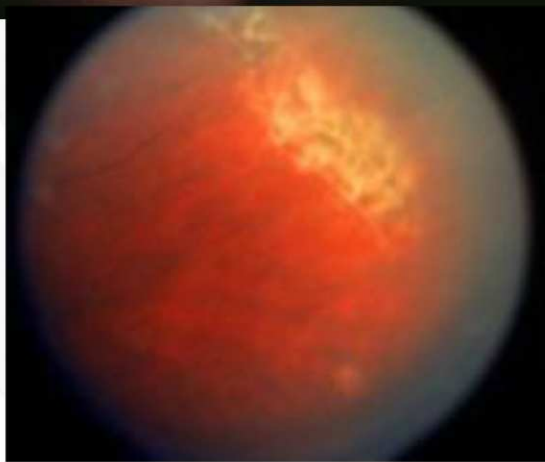
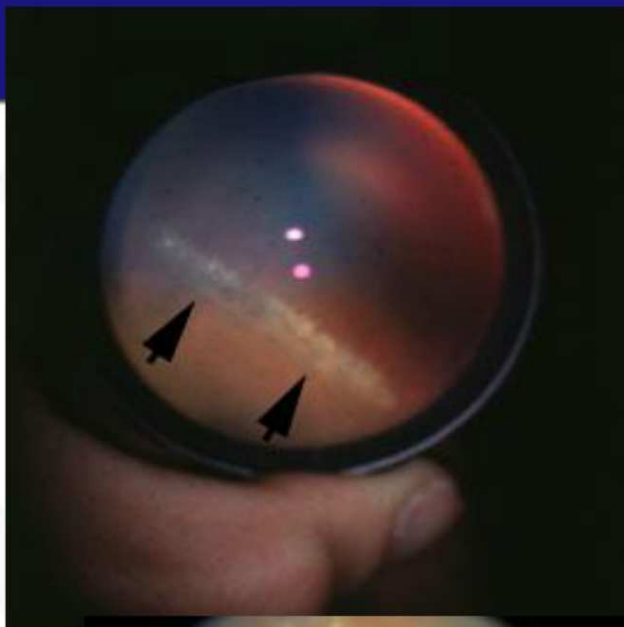
圆形黑色斑（Fuchs）斑





高度近视





病理性近视

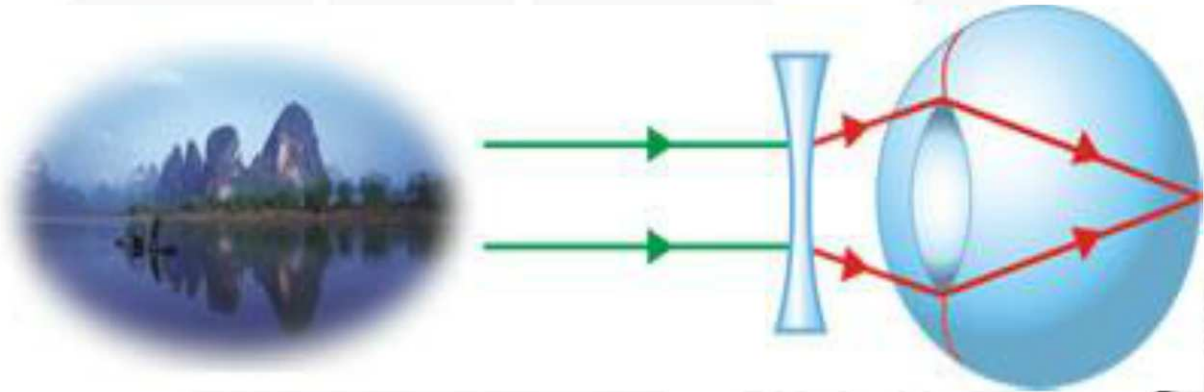
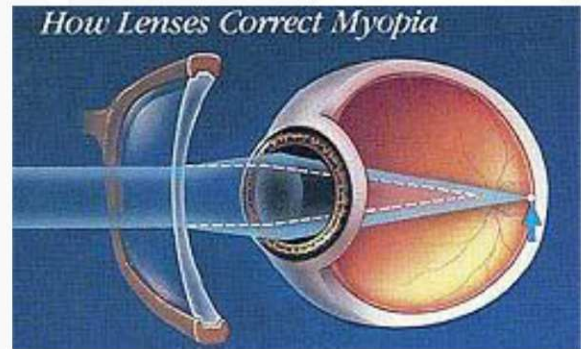
- 高度近视不等于病理性近视
- 近视伴有后极部病理性改变的称为病理性近视



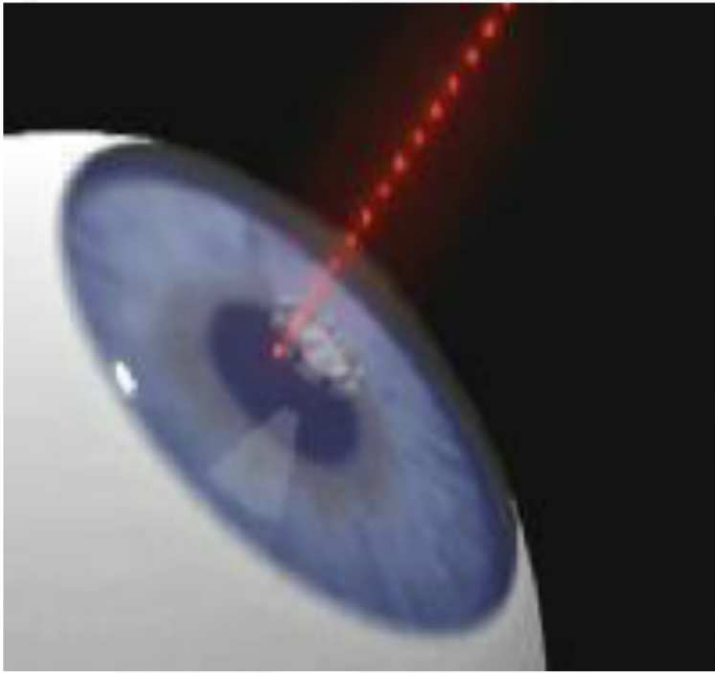
近视的矫治

● 准确的验光配镜

- ◆ 框架眼镜
- ◆ 角膜接触镜



● 屈光手术



近视的预防

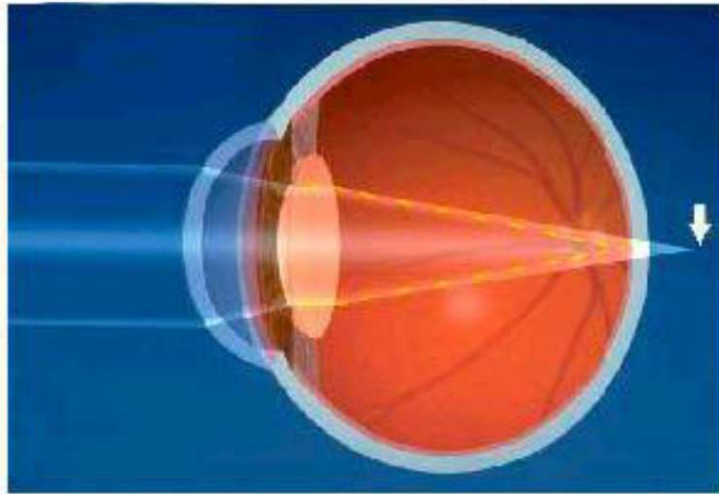
- 减少视力负荷 用眼习惯，握笔姿势
- 减少遗传因素的影响 高度近视子女易感
- 定期检查视力，注意营养，加强锻炼，增强体质



远视

Hyperopia

- 在调节松弛时，平行光线经过眼的屈光系统后聚焦在视网膜之后。远点在眼后，为虚焦点
- 多为发育性、出生即有



按屈光成分分类

- 轴性远视 最常见原因
- 屈光性远视 曲率性远视，晶体脱位，无晶体眼



按度数分类

- 轻度远视：低于+3D

- ◆ 调节代偿，>40岁表现出来

- 中度远视：+3D~+5D

- ◆ 视力较差 容易视疲劳 可出现内斜视

- 高度远视：高于+5D

- ◆ 视力差

- 隐性远视：

- ◆ 平时被调节所代偿,在睫状肌麻痹后表现出来



特点

- 看远不清、看近更不清
- 轻度远视在年轻时候通过调节可看清
- 随着年龄增长、调节力下降、视疲劳逐渐加重、视力下降



临床表现

● 学龄前

- ◆ 通常在幼儿园体检检查视力时发现，或因为出现调节性内斜而被发现

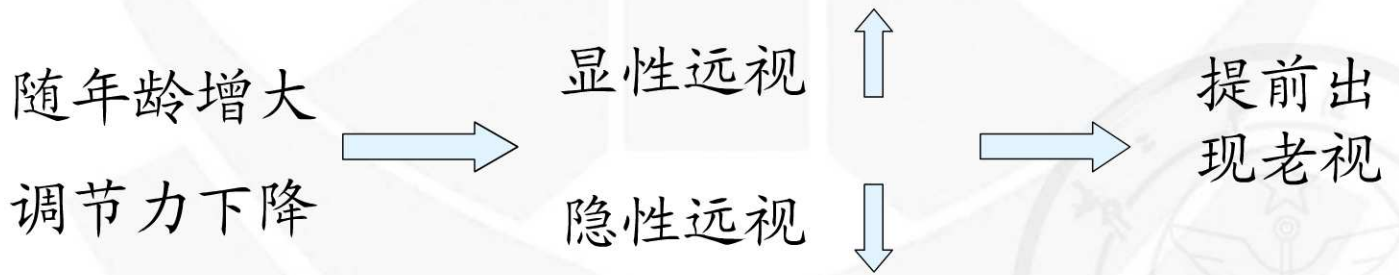
● 早期治疗

- ◆ 正确的验光配镜
- ◆ 治疗弱视
- ◆ 矫正斜视



临床表现

- 青少年：视疲劳、视力不佳
- 青壮年：视疲劳、阅读时眼酸胀、眼痛、头痛
- 老视



临床表现

- 多伴随小眼球、浅前房
- 闭角型青光眼高发

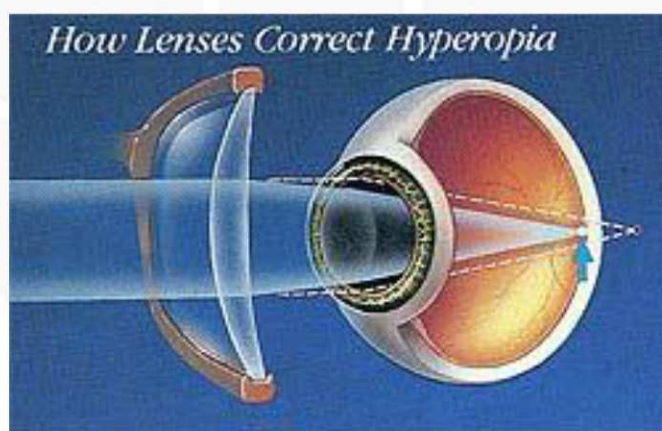


治疗

● 矫治：凸透镜

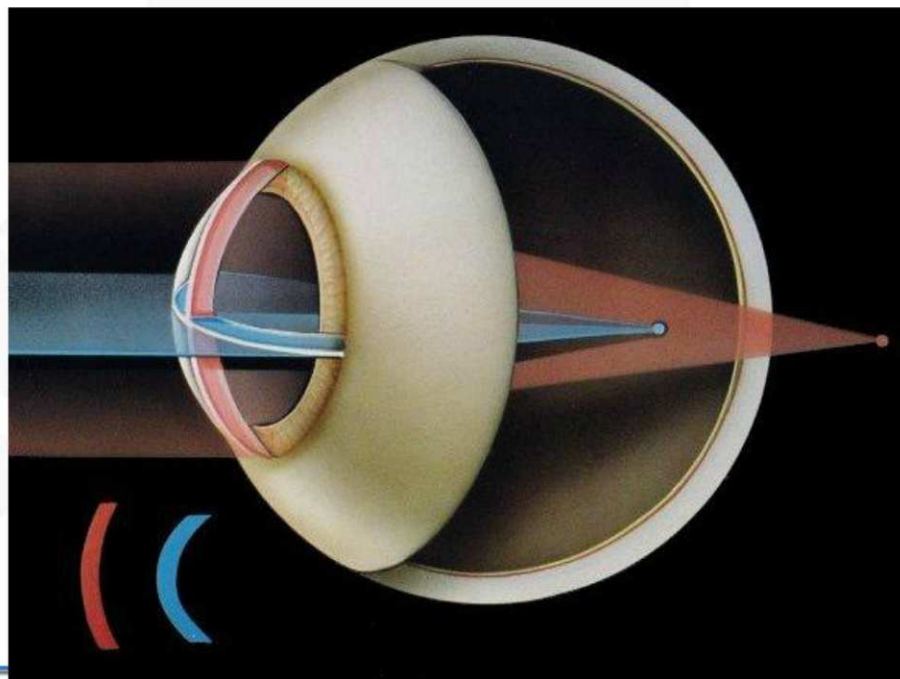
- ◆ 轻度、无症状者可不戴镜
- ◆ 有视疲劳、内斜视应戴镜
- ◆ 中、重度，中年以上者应戴镜矫正视力。

● 手术



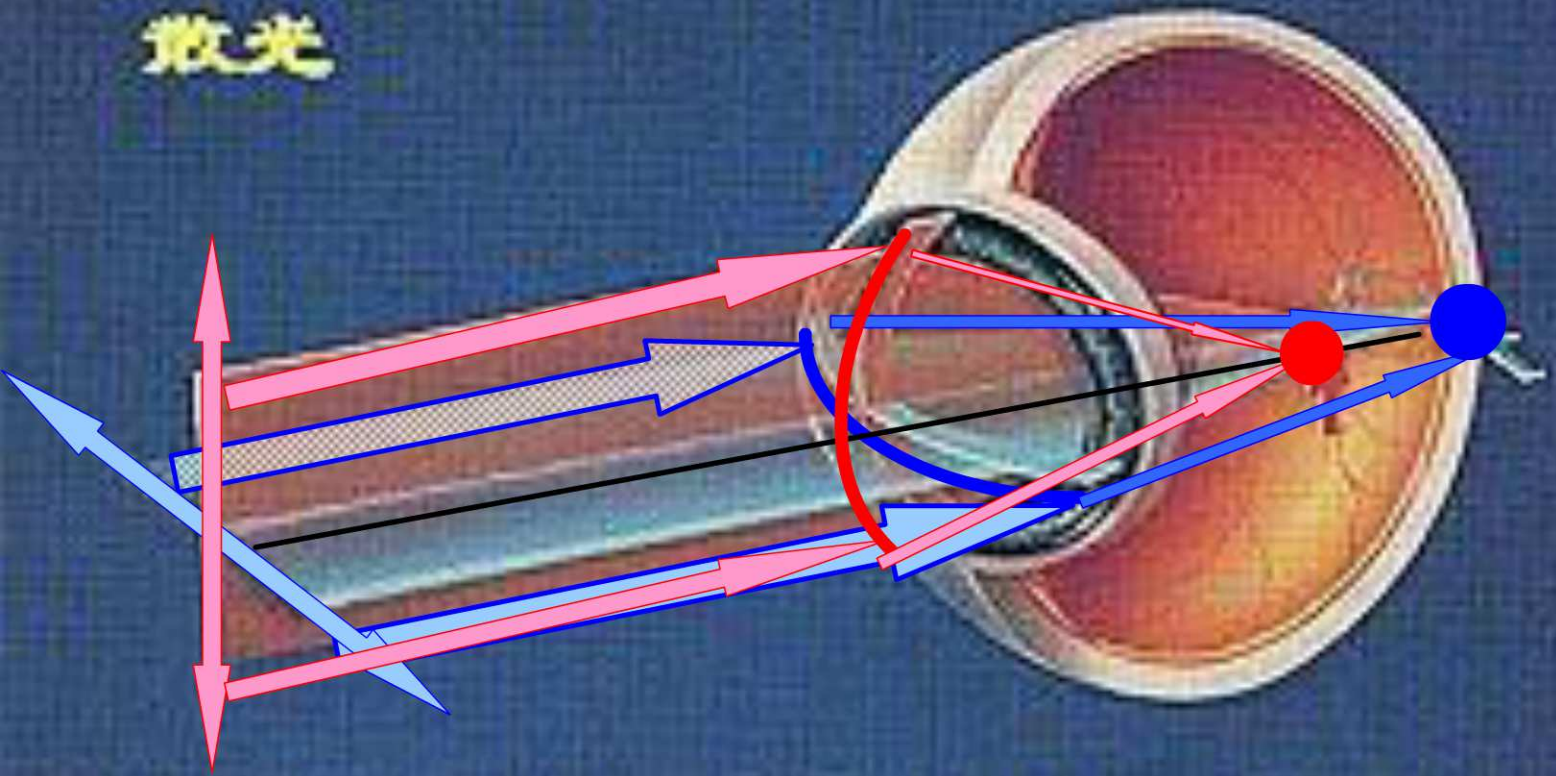
散光 Astigmatism

- 眼球在不同子午线上屈光力不同，形成两条焦线和最小弥散斑的状态



The Astigmatic Eye

散光



散光来源：角膜、晶状体

●分类

规则性散光：

最大屈光力、最小屈光力的两条子午线相互垂直

不规则散光：

各子午线屈光力不同，无规律可循

最大屈光力子午线

顺规散光 90 ± 30 度

逆规散光 180 ± 30 度

斜向散光 其余



规则性散光分类

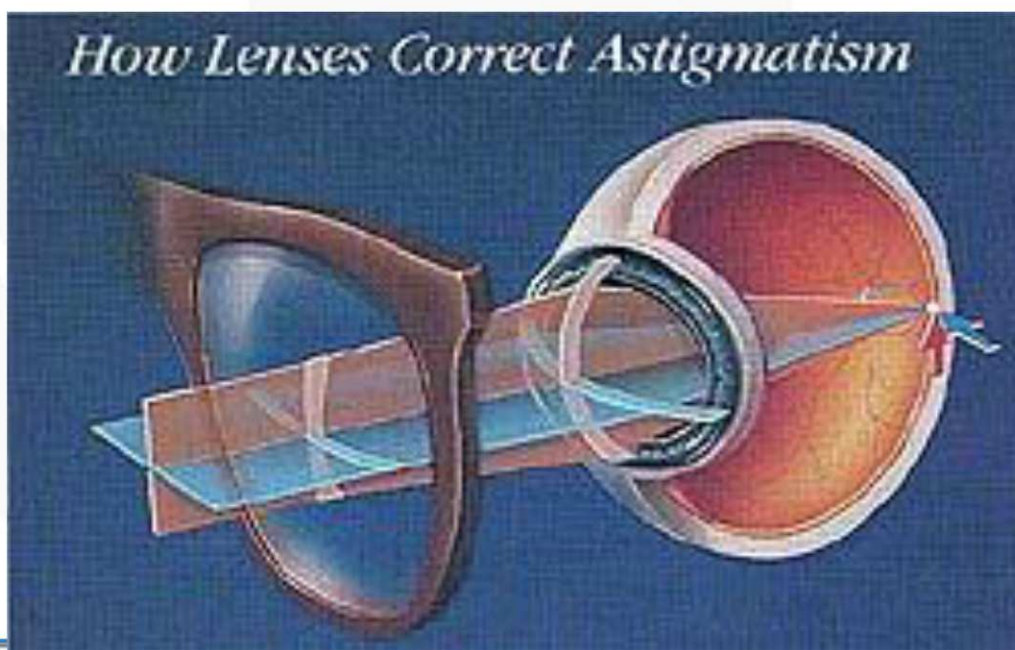
两主子午线所成像与
视网膜的位置关系

- 单纯性近视散光 一在上 一在前
- 单纯性远视散光 一在上 一在后
- 复性近视散光 两在前 各不同
- 复性远视散光 两在后 各不同
- 混合性散光 一前一后



散光矫治

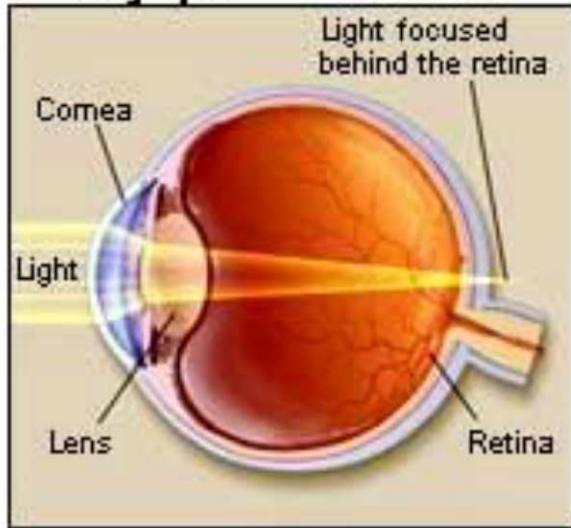
- 规则散光：柱镜、球柱镜（防止过矫）、手术
- 不规则散光：硬性角膜接触镜、手术



- 俗称老花眼
- 由于年龄增长所致的生理调节减弱。
- 机理：年龄增大→晶状体硬化、弹性降低；睫状肌功能减弱→调节功能下降。
- 表现：看近不清，视疲劳



Presbyopia



© 2003 WebMD Inc.



临床表现

- 阅读时将目标放远才能看清；只能看清较大字体；常要在明亮灯光下阅读；容易出现视疲劳
- 老视的度数和出现时间受原有屈光状态的影响
 - ◆ 近视者 老视出现晚 度数低
 - ◆ 远视者 老视出现早 度数高



治疗

●准确验光

- ◆ 先进行远视力的检查验光
- ◆ 再选择确定合适的老视镜度数

●配镜

- ◆ 单光 双光 渐进 保留1/3调节力

●手术



屈光检查方法 —— 验光

● 主觉（主观）验光法

- ◆ 直接试镜片法
- ◆ 综合验光仪

● 他觉（客观）验光法

- ◆ 检影
- ◆ 电脑验光仪
- ◆ 睫状肌麻痹验光



检影

- 通过检眼镜将光射入眼内。通过观察瞳孔区反射的影光动态变化，判断屈光状态
- 逆动-近视
- 顺动-远视
- 光带-散光
- 不动、红光新月-中和点



电脑验光仪

- 快捷，方便，有价值
- 不可直接作为眼镜处方
- 通过主觉验光来确定度数



主观（主观）验光法：

- 在客观验光的基础上、进行精细调整，确定屈光度，作为处方依据
- 直接试镜片：快速 较准确 要求经验
- 综合验光仪：准确



综合验光仪

- 首次MPMVA(最正球镜最佳矫正视力)
- 首次红绿测试
- 交叉柱镜调整散光轴位和度
- (在散光调整基础上)二次MP
- 二次红绿测试
- 双眼平衡



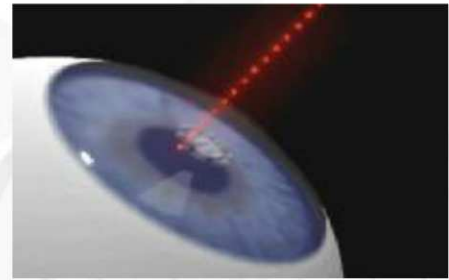
散瞳验光 — 睫状肌麻痹验光

- 以药物麻痹睫状肌，去除调节因素影响
- 适应症
- 远视验光、儿童首次验光
- 视疲劳者
 - ◆ 药物：阿托品、美多丽（快速散瞳）



屈光不正的矫治

- 目的：清楚、舒适、持久
- 方法
 - ◆框架眼镜
 - ◆角膜接触镜
 - ◆屈光手术



框架眼镜

●球镜

- ◆ 近视用凹透镜矫正
- ◆ 远视用凸透镜矫正

●柱镜——散光

●球柱镜——近视散光、远视散光



框架眼镜

●眼镜处方：

● DV OD -3.00DS/-1.00DC×180° →1.0

● NV OS -2.50DS/+1.25DC×90° →1.0

●特点：安全、简便、经济

●材料

◆玻璃：便宜、易碎、较重

◆树脂：轻便、不易碎、易磨损



- 优点：无棱镜效应、对物像放大率影响小、视野较大、不影响外观
- 缺点：影响眼表生理状态 结膜炎症、角膜炎症、溃疡、干眼



软镜

- 通常所指之角膜接触镜
- 特点：验配简单 配戴舒适
- 对眼表的影响
- 长期配戴可能引起
 - ◆ 结膜炎
 - ◆ 角膜新生血管、角膜上皮损害、感染性角膜炎症
 - ◆ 干眼等



硬镜 RGP

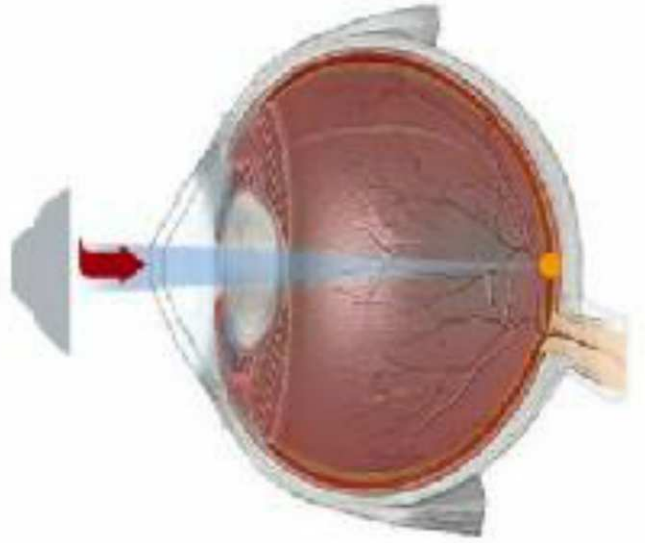
●特点

- ◆透氧性强、光学成像好
- ◆验配较复杂 配戴者需要一段适应期
- ◆矫正散光效果好
- ◆经特殊设计还可用于治疗圆锥角膜、不规则角膜等

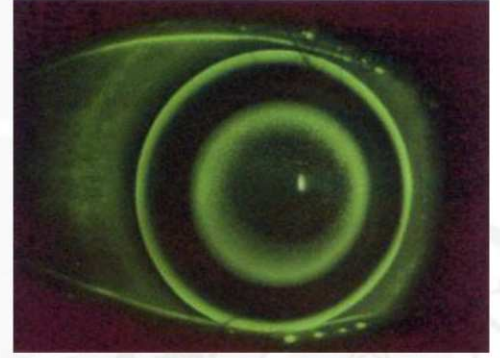
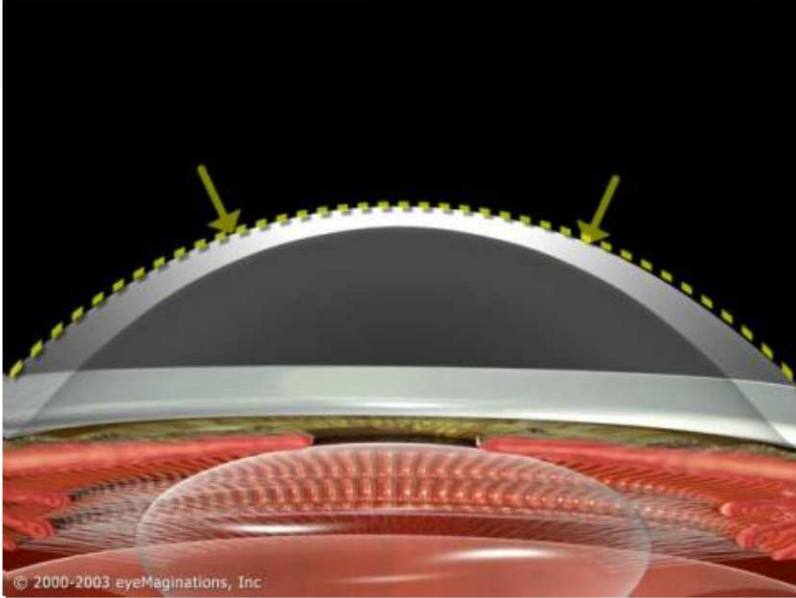


角膜塑形镜 OK镜

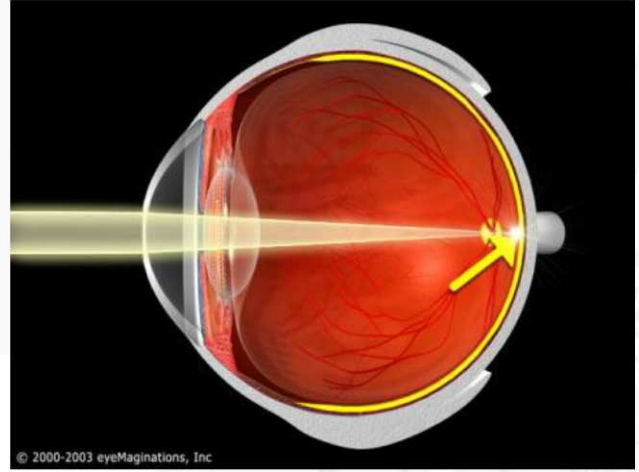
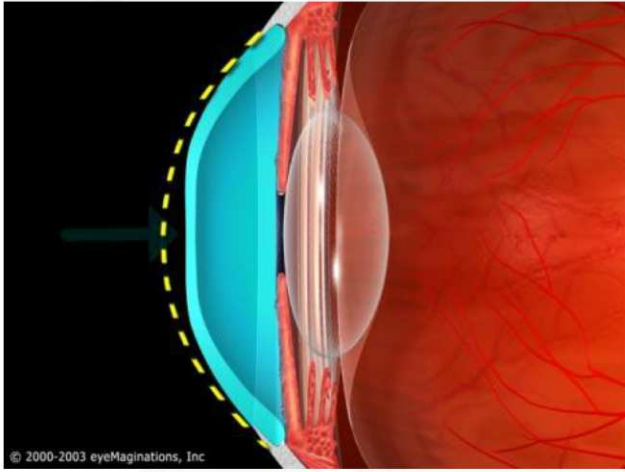
- 原理：压平中央角膜 达到暂时减轻近视度数的目的。矫正<-3.0D
- 应在专业医护人员指导下使用，使用不当可能出现严重并发症



作用机制----1



作用机制----2



屈光手术

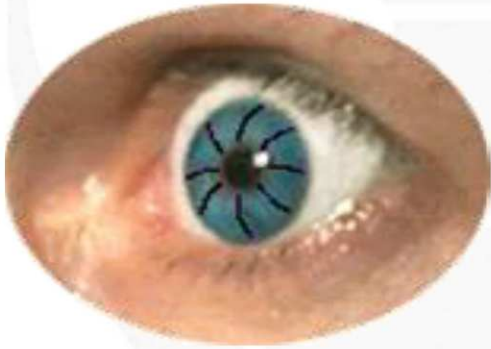
- 角膜屈光手术
- 眼内屈光手术
- 巩膜屈光手术



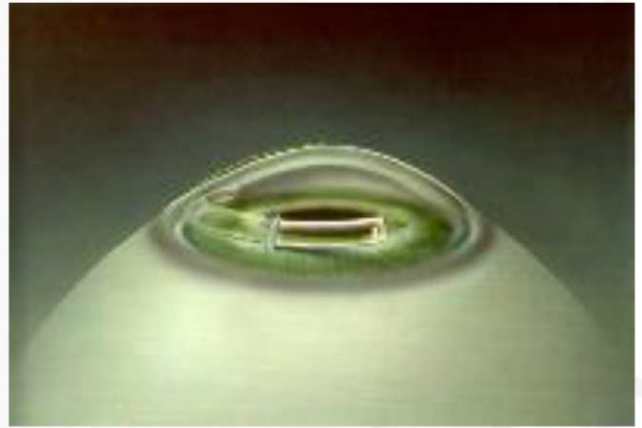
屈光手术

- 要求高
- 医院的级别和规模
- 医护人员的专业培训、水平、经验
- 仪器设备





放射状角膜切开术: RK



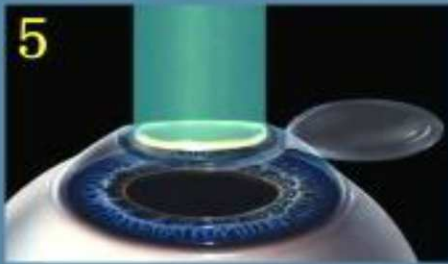
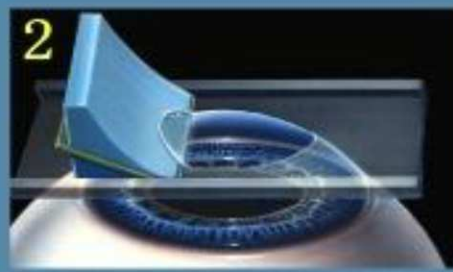
角膜基质环植入术



表面切削

- 优点：由于不用制作基质瓣，保留角膜组织多，更加安全
- 缺点
 - ◆ 前弹力层缺失
 - ◆ 术后反应较重，有疼痛感
 - ◆ 视力恢复较慢
 - ◆ 有HAZE产生
 - ◆ 术后用药时间长
 - ◆ 矫正屈光不正度数有限







● 优点

- ◆ 保留了前弹力层，更加符合角膜生理
- ◆ 手术反应轻 视力恢复快
- ◆ 屈光稳定性、预测性好
- ◆ 矫正屈光不正范围广

● 缺点

- ◆ 需要制作角膜瓣 潜在的并发症风险增加
- ◆ 用去的角膜组织较多



眼内屈光手术

●优点

- ◆ 不去除角膜
- ◆ 矫正屈光不正范围广 $> -10D$

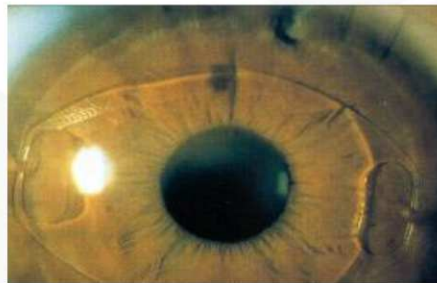
●缺点

- ◆ 眼内手术风险大
- ◆ 并发白内障
- ◆ 角膜内皮失代偿
- ◆ 继发性青光眼



眼内屈光手术

- 白内障摘除 + IOL 植入术
- 透明晶体摘除 + IOL 植入术
- 有晶体眼 IOL 植入术：前房型、后房型





NURSING

Thank you!

第二军医大学护理学院《成人护理学》课程组