



新北市驗光生公會 繼續教育課程

驗光時常見 的眼科疾病

講師：亞東醫院眼科部 王嘉康主任

日期：113年6月12日

時間：下午 15:00-下午 16:00

地點：新北市立圖書館

講師介紹

講師：王嘉康

現職：亞東醫院眼科部主任

學歷：國立臺灣大學(醫學系)

經歷：

臺大醫院眼科部-總醫師

上課主題：

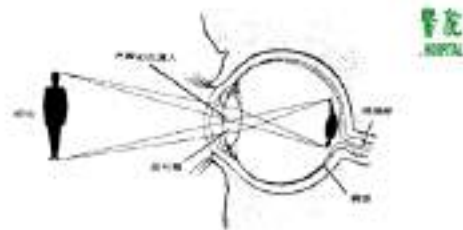
驗光時常見的眼科疾病

上課摘要：

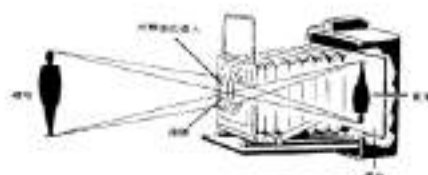
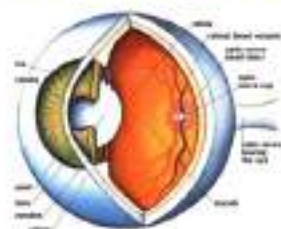
介紹常見眼睛疾病

例如白內障、黃斑部病變

眼睛像照相機，眼角膜及水晶體就像鏡頭，視網膜就像相機的底片，黃斑部是視網膜中心



華康醫院
HOPKIN



亞東紀念醫院
FA EASTERN MEMORIAL HOSPITAL

案例一：57 歲男性

- 舊眼鏡 od: -4.00 D
- 現在VA: 0.8 x -5.00 D, 換新鏡片
- 一年後VA: 0.6 x -6.00 D (驗光所轉介)



Nuclear sclerosis

亞東紀念醫院
FA EASTERN GROUP

案例二：60 歲男性

- 角膜散光 0.5D: K1 42D, K2 42.5D
- 驗光度數: -5.0D/cyl -3.25D, deg 180(驗光所轉介)



Cortical opacity

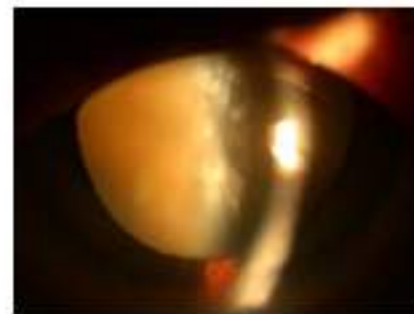
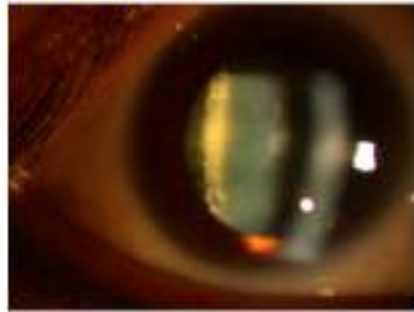
白內障

- 水晶體混濁
- 年紀大
- 外傷
- 類固醇
- 糖尿病
- 高度近視
- 綜合維他命: A、C、E
- 太陽眼鏡
- 戒菸
- 血糖控制
- 無法藥物治療



白內障的治療

- 小切口白內障超音波乳化手術
- 視力模糊, 青光眼, 眼內發炎
- 人工水晶體
- 成功率高
- 半小時
- 局部麻醉
- 健保給付
- 不必住院
- 恢復快
- 白內障不會復發
- 後囊混濁: 雷射後囊切開術
- 配眼鏡
- 視網膜病變



超音波小切口白內障手術

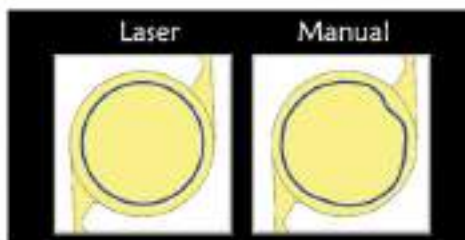


1. 局部麻醉
2. 角膜小切口 <math>< 0.3</math> 公分
3. 前囊撕開
4. 超音波乳化及吸除
5. 人工水晶體置
6. 免縫合

飛秒雷射併超音波小切口白內障手術 (femtosecond laser assisted phacoemulsification · FLACS)



- 用雷射做角膜傷口
- 比用傳統手動刀片精準
- 傷口不易滲漏
- 可多加角膜散光調整



用雷射做前囊撕開
比用傳統手動撕開精準
人工水晶體不偏移



- 用雷射做白內障切開
- 比用傳統超音波精準
- 較不易傷害角膜內皮細胞



飛秒雷射併超音波小切口白內障手術



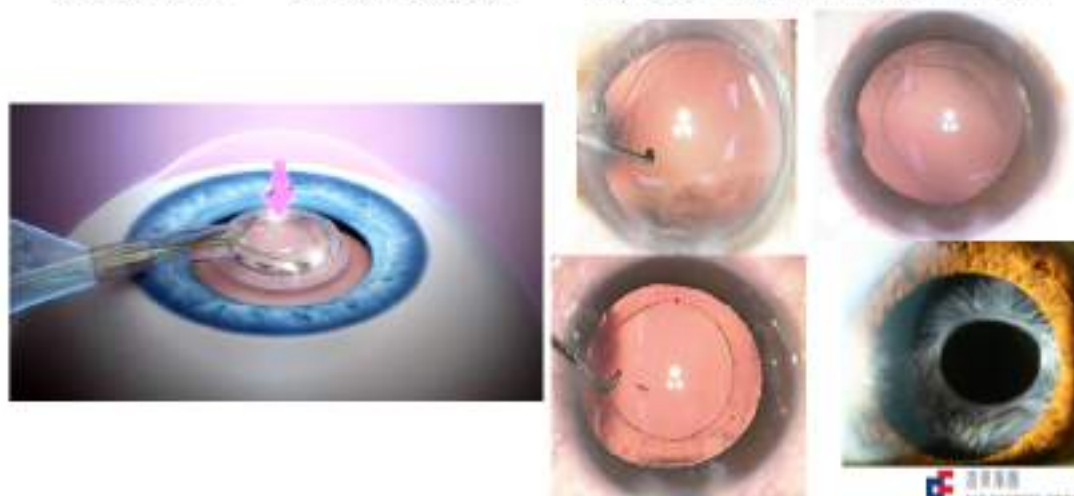
3D輔助超音波小切口白內障手術



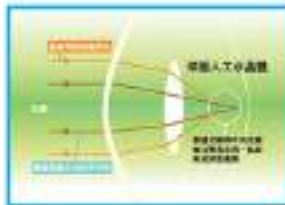
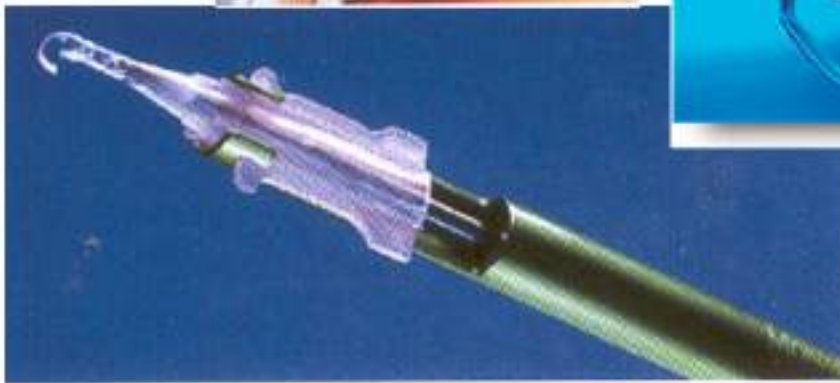
手術光源亮度低，減少病患畏光及光傷害，影像品質更佳，利於醫學教育

視軸中心前囊切開(ZEPTO)輔助白內障手術

- 利用電波原理製造前囊切開
- 定位精確，切口形狀大小一致：人工水晶體置中性高

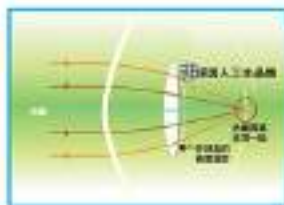


一體成型可折軟式壓克力人工水晶體



普通人工水晶體
有球面像差/夜間眩光

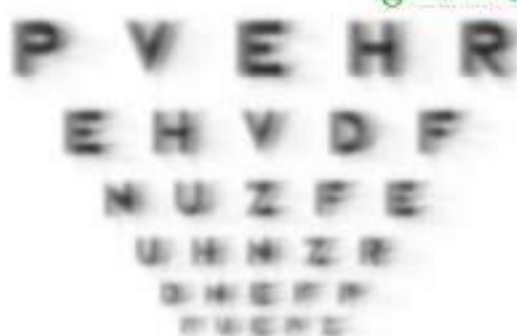
Glare



非球面人工水晶體
減少球面像差/夜間眩光

Normal

普通人工水晶體

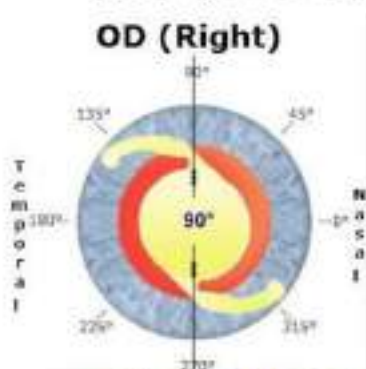


散光矯正型人工水晶體



散光矯正型人工水晶體植入後

- VA: 1.0 x -0.50 / -0.25, 180° (驗光所注意)
- K: 45, 180° / 42, 90° (角膜散光 3.00D)



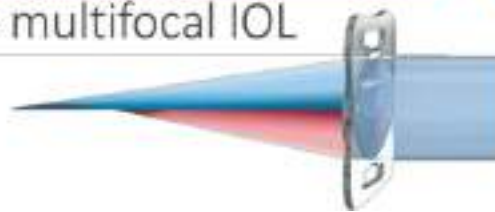
- 術前定位人工水晶體以抵銷角膜散光

雙焦點屈光型人工水晶體

1. 告別老花及眼鏡
2. 但有少許眩光, 變暗, 中距離較不清楚(雙焦點)
3. 驗光有少許近視 (near add)

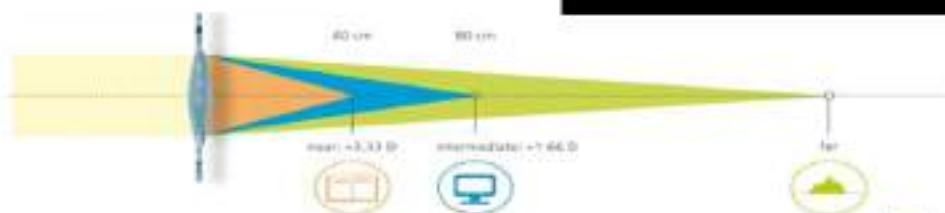
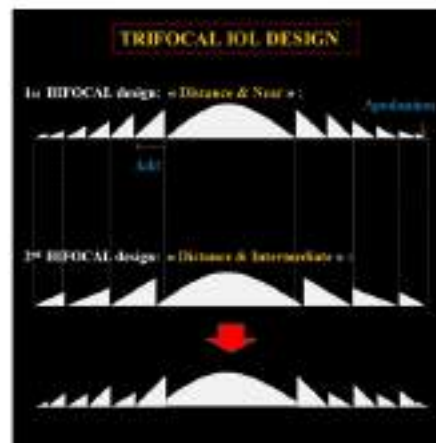
裸視: 1.0
 矯正視力: 0.7 x -1D (驗光所注意)
 少數三焦點繞射型人工水晶體也會如此 (Rayner trifocal IOL)

Refractive multifocal IOL



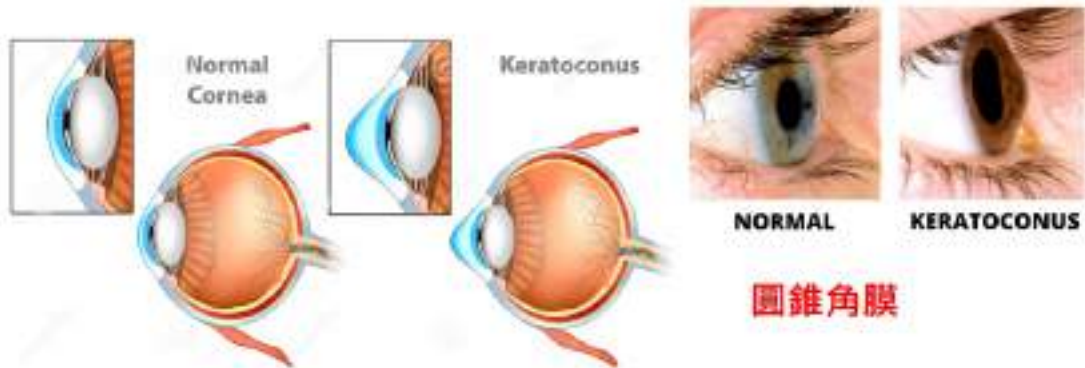
三焦點繞射型人工水晶體

1. 告別老花及眼鏡
2. 但有少許眩光, 變暗
3. 驗光無度數



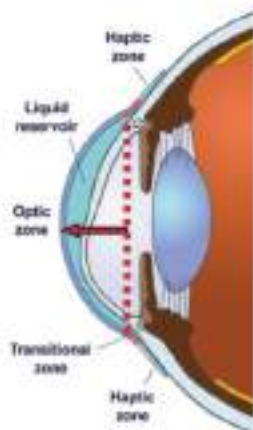
案例三：18 歲男性

- 舊眼鏡 od: 0/-2.00 D
- 現在VA: 0.6 x 0/-5.00 D, K: 46/51(驗光所轉介)



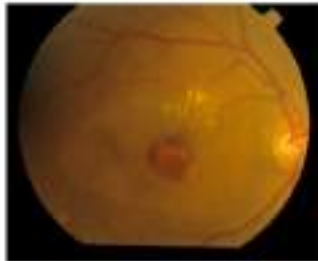
圓錐角膜治療

- 硬式隱形眼鏡(RGP) · 鞏膜隱形眼鏡(scleral lens), 角膜移植 (PKP)

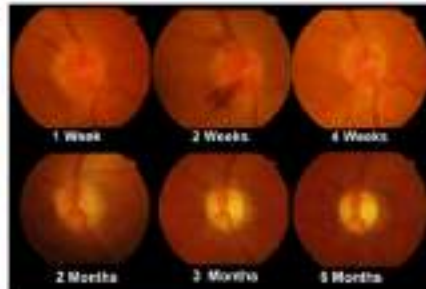


案例四：60歲男性

- 昨天突然單眼視力模糊
- 現在VA: 0.1 x -0.75 D, K: 44/44 (驗光所轉介)



老年性黃斑部病變 (黃斑部出血) (wAMD/PCV)



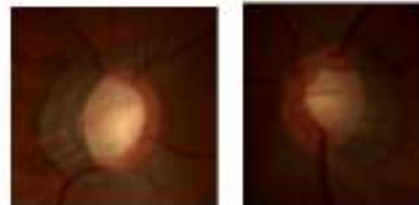
視神經中風-缺血性視神經病變(AION)
*類固醇治療?



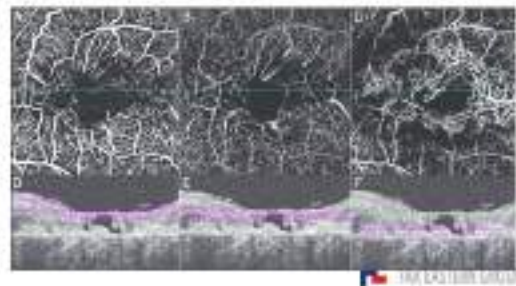
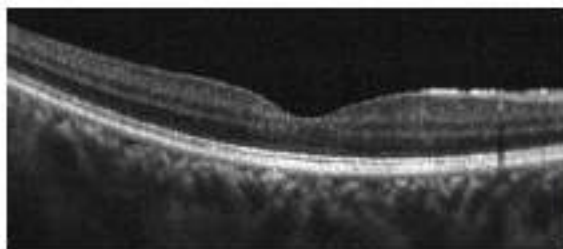
眼睛中風-視網膜動脈阻塞 (CRAO)
*高壓氧治療?

黃斑部病變的重要性

- 不像白內障或青光眼常見
- 很快失明
- 延誤治療效果差



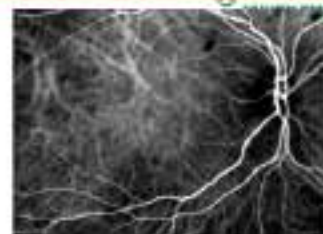
高解析度眼底斷層掃描及血管攝影



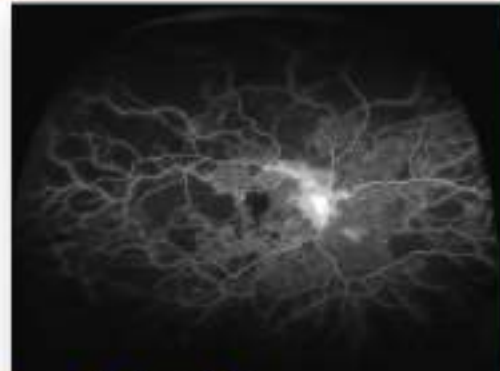
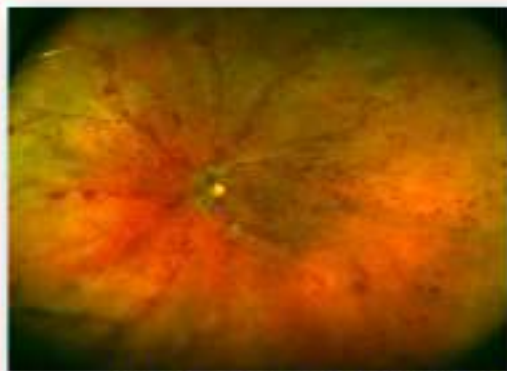
傳統彩色眼底攝影



傳統螢光眼底血管攝影

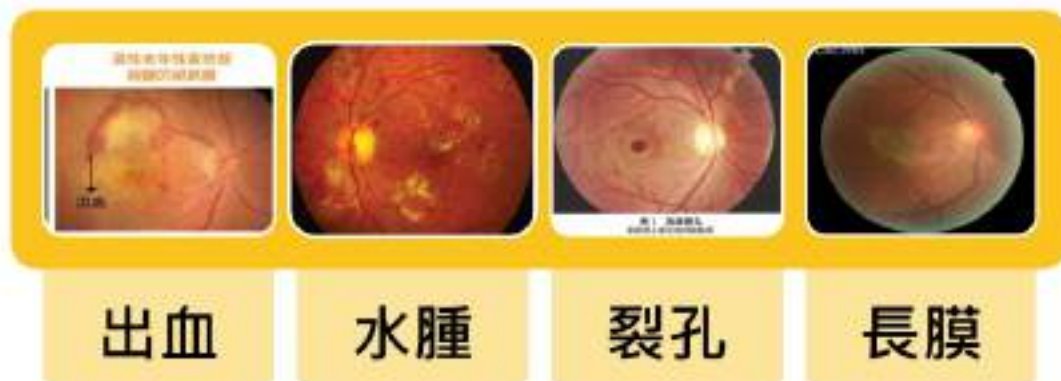


傳統攝血綠眼底血管攝影



超廣角眼底攝影(眼底一覽無遺)

黃斑部病變的種類



黃斑部出血或水腫: 雷射或眼內藥物注射治療
黃斑部裂孔或增生膜: 手術治療

黃斑部病變 5 大危險族群



黃斑部病變症狀

- 視力模糊(電視, 電腦, 報紙看不清)
- 視物扭曲變形
- 視野中心盲點

出現黑影



視力模糊

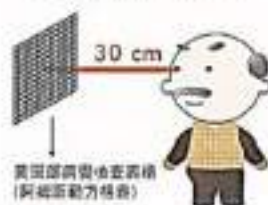


視覺扭曲

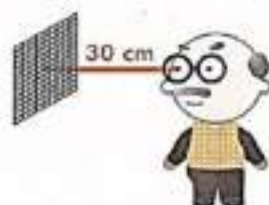


如何居家自我檢測

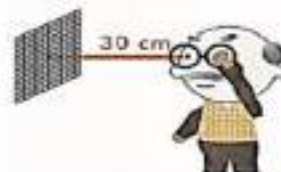
- ① 把方格表放在眼前 30 公分之距離，光線要清晰及平均。



- ② 如有老花或近視，須配戴近距離的眼鏡。



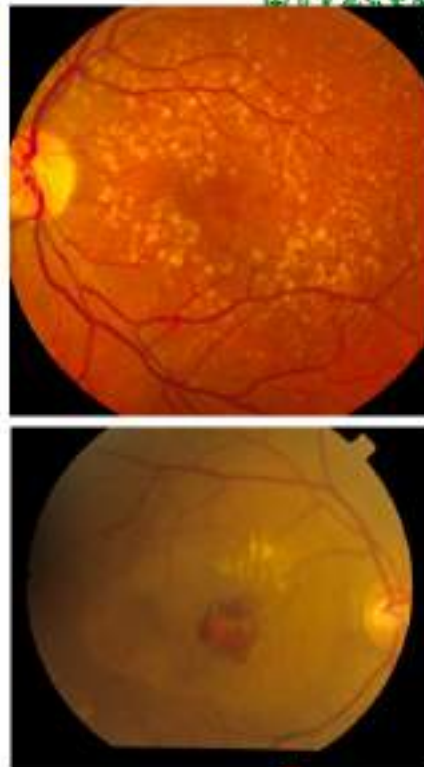
- ③ 先遮住左眼，右眼凝視方格表中心黑點，用餘光感受四周縱橫的直線，是否有模糊、出現黑影、飛蚊症狀等現象。



也可用家中磁磚、窗框等格線自我檢測

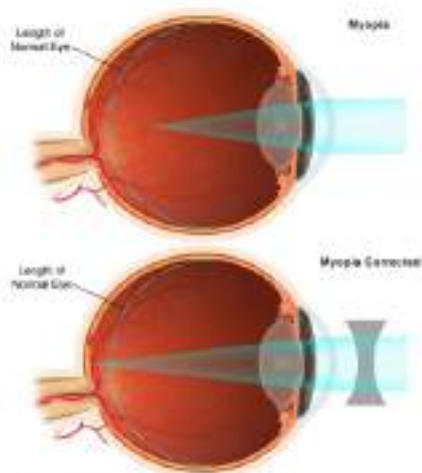
老年性黃斑部病變

- 因老化及紫外線引起
- 乾性: 黃斑部下有黃點
- 視網膜及色素層萎縮
- 輕微視力模糊
- 現無有效治療方式
- 濕性: 脈絡膜新生血管
- 眼內血管內皮生長因子增加
- 視網膜下出血、積水、結疤
- 嚴重視力模糊
- 若不治療會失明



亞東紀念醫院

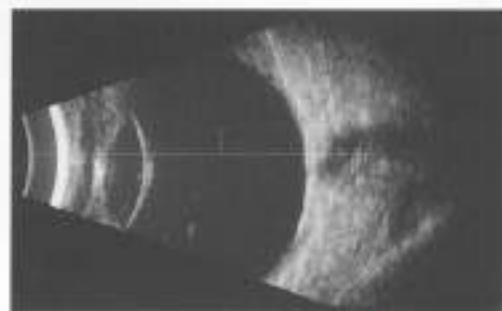
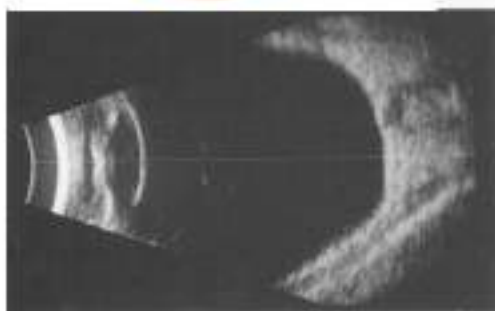
THE EASTERN GROUP



亞東紀念醫院
THE EASTERN MEMORIAL HOSPITAL

高度近視:

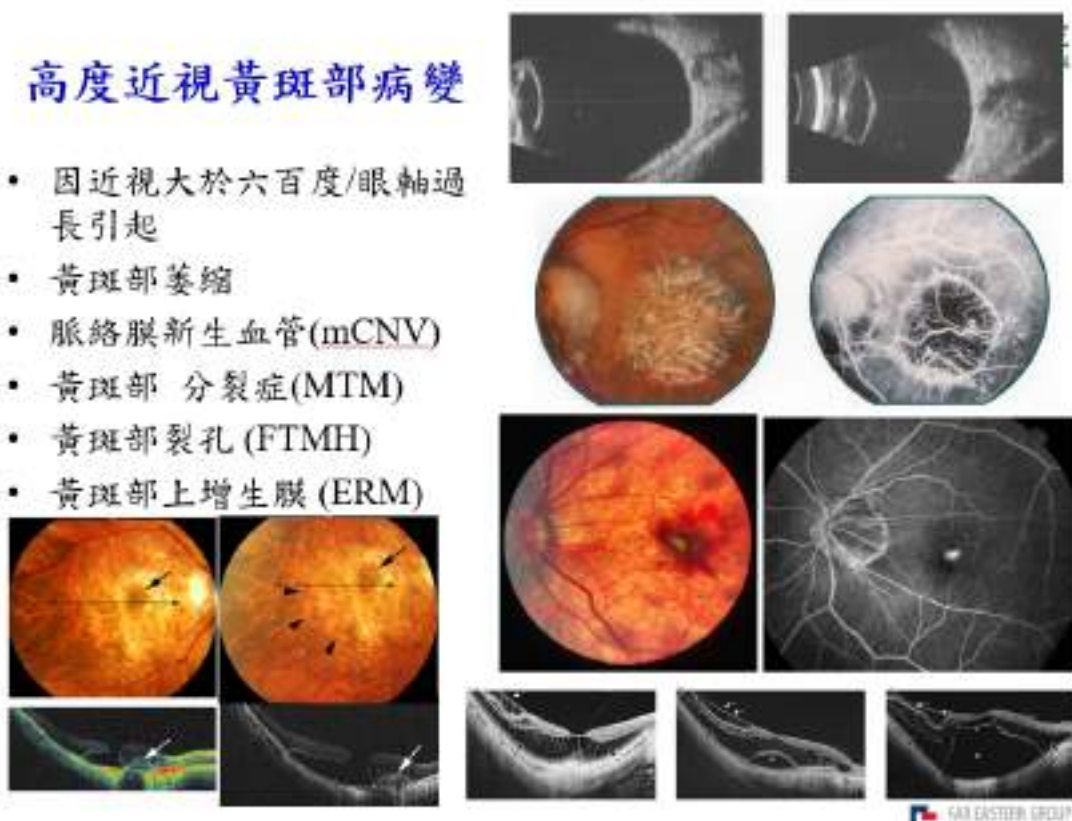
- 眼軸長 > 26~ 28 mm
- 黃斑部病變
- 視網膜剝離



THE EASTERN GROUP

高度近視黃斑部病變

- 因近視大於六百度/眼軸過長引起
- 黃斑部萎縮
- 脈絡膜新生血管(mCNV)
- 黃斑部分裂症(MTM)
- 黃斑部裂孔 (FTMH)
- 黃斑部上增生膜 (ERM)



老年性或高度近視黃斑部病變 併發脈絡膜新生血管的治療

亞東紀念醫院
THE EASTERN MEMORIAL HOSPITAL

- 無眼藥或口服藥治療
- 視網膜手術：困難度高，易有後遺症
- 傳統視網膜雷射：摧毀新生血管，也傷害正常視網膜
- 現在標準治療：眼內注射抗血管內皮生長因子藥物

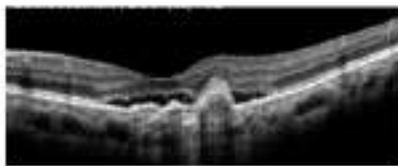
亞東集團
FAR EASTERN GROUP

老年性或高度近視黃斑部病變併發脈絡膜新生血管：眼內注射抗血管內皮生長因子

- 樂舒晴(Lucentis)
- 采視明(Eylea)
- 羅視萌(Vabysmo)
- 倍優視(Beovu) (自費)
- 效果好、疼痛少
- 安全性高、副作用低
- 大多視力保持穩定或進步，但無法完全恢復正常
- 每月打一針，直到病況穩定
- 老年性黃斑部病變 (健保給付): 每眼第一次可申請8針，第二次可申請3針，第三次可再申請3針
- 高度近視黃斑部病變 (健保給付): 每眼可申請3針

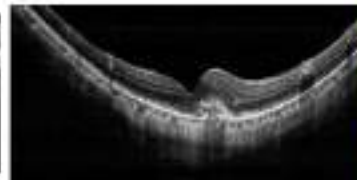


眼內注射抗血管內皮生長因子



注射前

濕性老年性黃斑部病變



注射前

高度近視黃斑部病變
併發脈絡膜新生血管



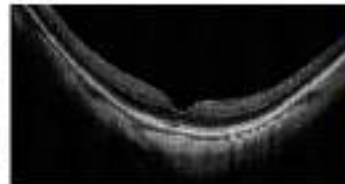
采視明(Eylea)



樂舒晴(Lucentis)



注射後



注射後



老年性黃斑部退化的保養

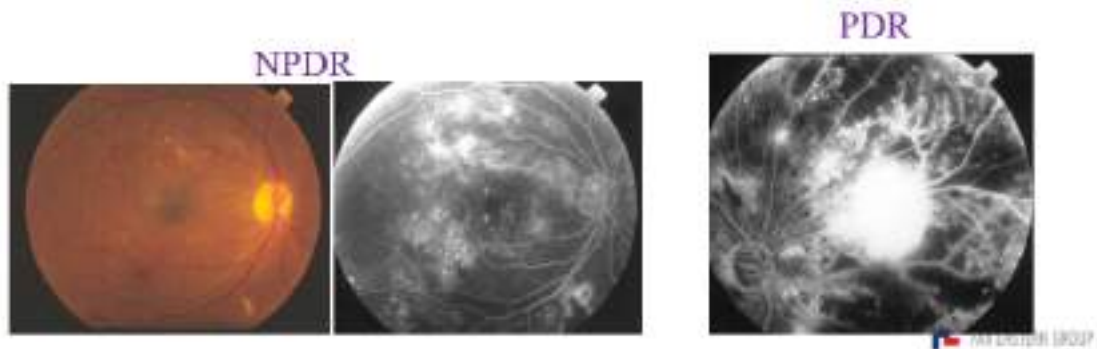
- 一眼有乾性黃斑部退化, 或另一眼已有濕性黃斑部退化
- 預防: 吃葉黃素 (lutein) 一天 10 mg, 吃玉米黃素 (zeaxanthin) 一天 2 mg, 吃深海魚油(ω -3 DHA) 一天 1g, 吃氧化鋅(ZnO)一天 40mg
- 抗氧化劑: 維他命A, C, E
- 太陽眼鏡: 防紫外線
- 戒菸

高度近視黃斑部病變 的預防及保養

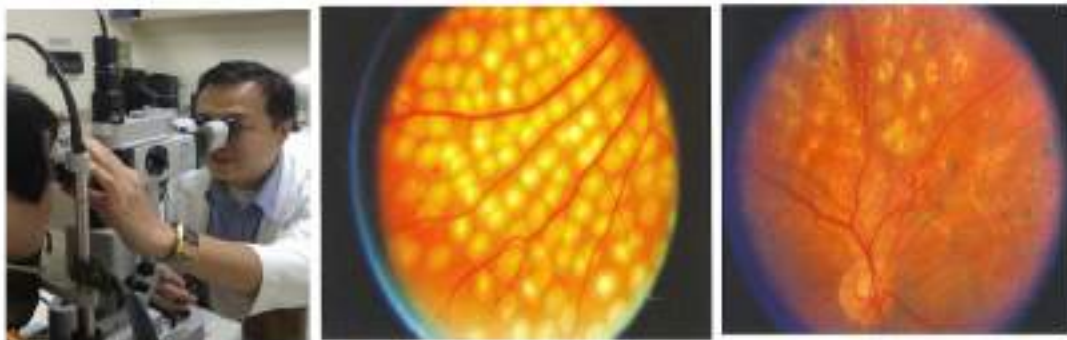
- 小兒及少年預防近視加深
 - 少看近、多看遠
 - 曬太陽、戶外活動
 - 點散瞳劑
- 近視雷射或手術無法預防加深
- 戴眼鏡或隱形眼鏡不會促進加深
- 保養: 類似老年性黃斑部退化

糖尿病視網膜病變

- 因糖尿病造成黃斑部微血管病變引起
- 視網膜血管阻塞，眼內血管內皮生長因子(VEGF)增加
- 非增殖性(NPDR)及增殖性(PDR)
- 視網膜雷射
- 玻璃體出血(VH) 或 牽引性視網膜剝離 (TRD)
- 玻璃體切除術

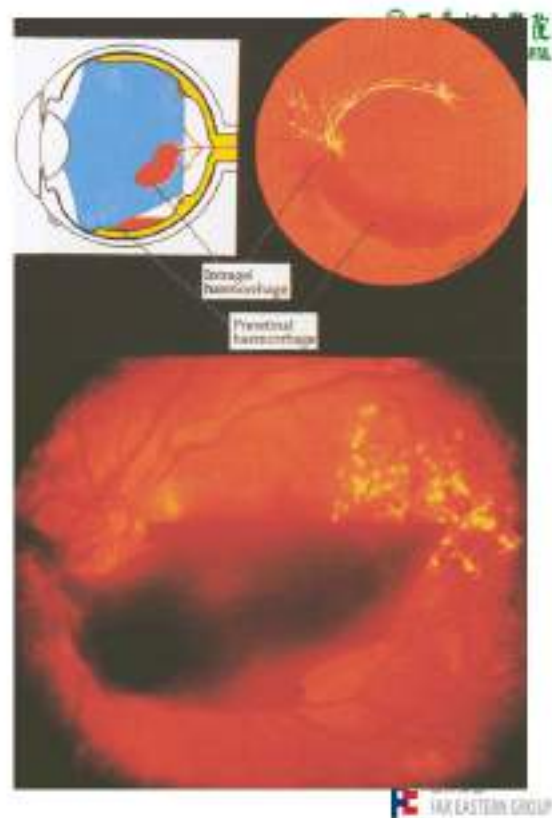


視網膜雷射

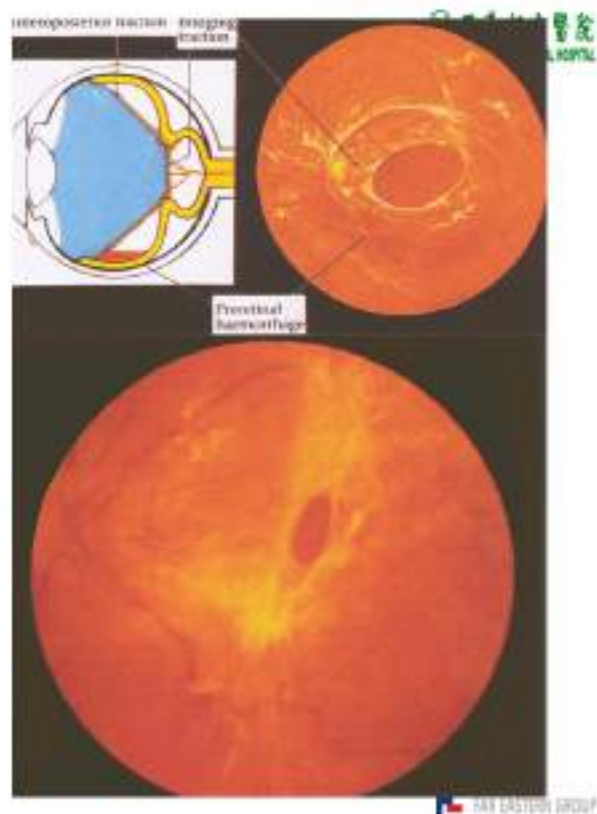


玻璃體出血

- 增殖性糖尿病視網膜病變

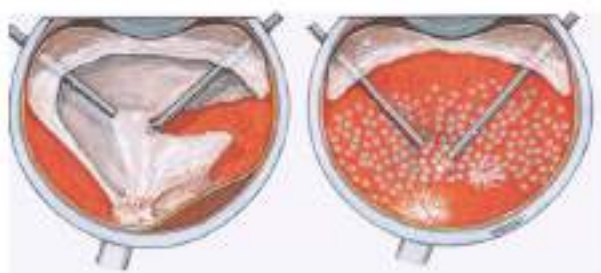
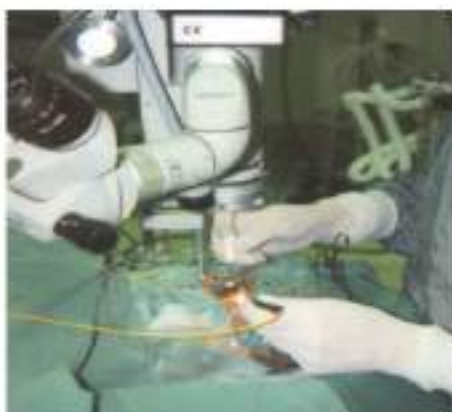


牽引性視網膜剝離

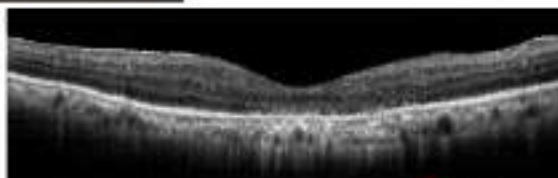
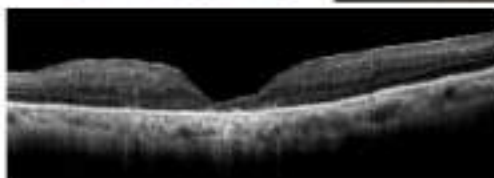
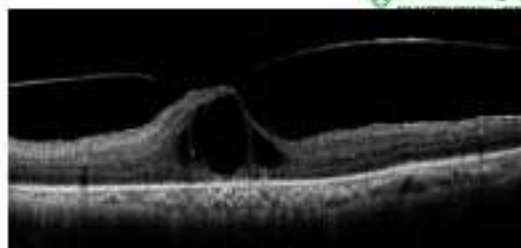
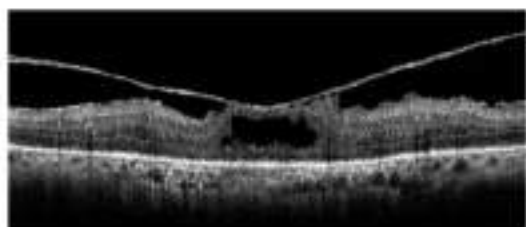


玻璃體切除術

- 若有嚴重糖尿病視網膜病變(玻璃體出血或視網膜剝離)，則須開刀治療
 - 內視鏡顯微手術
 - 清除眼內血塊



亞東集團
FAR EASTERN GROUP

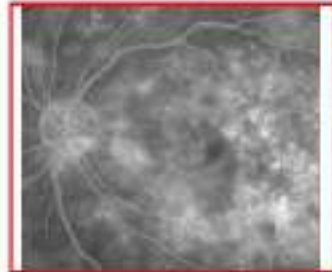


亞東紀念醫院

亞東集團
FAR EASTERN GROUP

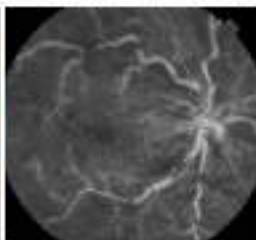
糖尿病黃斑部水腫

- 因糖尿病造成黃斑部微血管病變引起
- 眼內血管內皮生長因子及發炎因子增加
- 視網膜積水
- 輕微至嚴重視力模糊
- 若不治療會造成視力不良



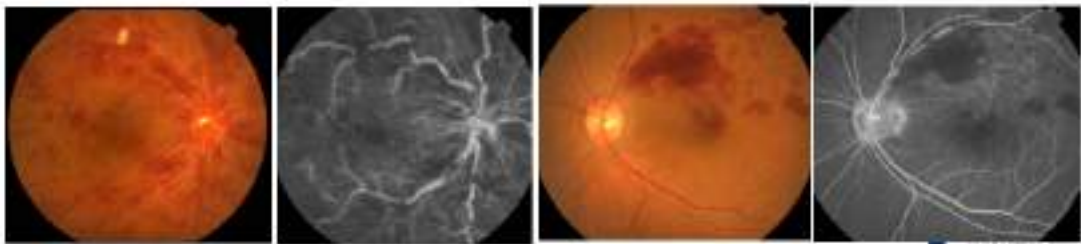
視網膜靜脈阻塞

- 中心性視網膜靜脈阻塞 (CRVO)
- 分支視網膜靜脈阻塞 (BRVO)
- 常見原因:三高
- 少見原因:心臟病、腦中風、肥胖、眼壓高、阻塞性肺病、紅斑性狼瘡、血液容易凝固
- 眼內血管內皮生長因子升高
- 視網膜或虹膜新生血管
- 玻璃體出血或青光眼
- 視網膜雷射或青光眼手術



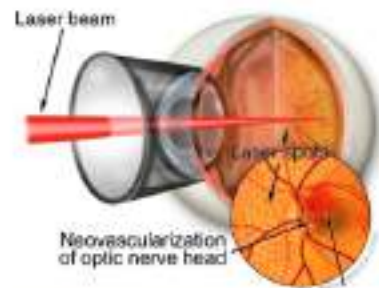
視網膜靜脈阻塞之黃斑部水腫

- 眼內血管內皮生長因子及發炎因子增加
- 視網膜積水
- 輕微至嚴重視力模糊
- 若不治療會造成視力不良



糖尿病或視網膜靜脈阻塞 黃斑部水腫的治療

- 無眼藥或口服藥治療
- 視網膜手術：單純水腫，效果不良
- 傳統黃斑部雷射：只能維持視力，無法讓視力進步
- 現在標準治療：眼內注射抗血管內皮生長因子藥物或長效型類固醇植入物



糖尿病或視網膜靜脈阻塞 黃斑部水腫

眼內注射抗血管內皮生長因子

- 樂舒晴(Lucentis)
- 采視明(Eylea)
- 羅視萌(Vabysmo)
- 倍優視(Beovu) (自費)
- 效果好、疼痛少
- 安全性高、副作用低
- 大多視力保持穩定或進步，但無法完全恢復正常
- 每月打一針，直到病況穩定
- 糖尿病黃斑部水腫及中央視網膜靜脈阻塞黃斑部水腫：每眼第一次可申請5針，第二次可申請5針，第三次可再申請4
- 分支視網膜靜脈阻塞黃斑部水腫：每眼第一次可申請3針，第二次可申請4針，第三次可再申請2針



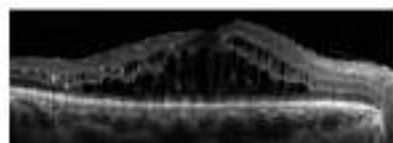
糖尿病或視網膜靜脈阻塞 黃斑部水腫

眼內注射長效型類固醇植入物

- 傲迪適(Ozurdex) 衛福部核准
- 效果好、疼痛少
- 部分會有白內障及青光眼副作用
- 大多視力保持穩定或進步，但無法完全恢復正常
- 間隔三個月以上打一針，直到病況穩定
- 糖尿病黃斑部水腫：每眼第一次可申請3針，第二次可再申請2針健保給付
- 中央視網膜靜脈阻塞黃斑部水腫：每眼第一次可申請2針，第二次可再申請2針健保給付



眼內注射抗血管內皮生長因子或 長效型類固醇植入物



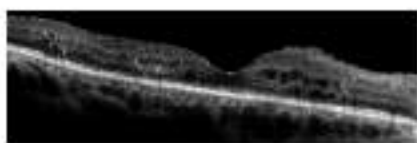
注射前

糖尿病黃斑部水腫

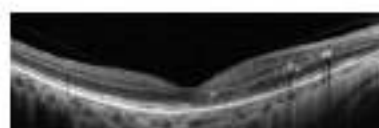


注射前

視網膜靜脈阻塞
黃斑部水腫



注射後



注射後



傲迪適
(Ozurdex)



愛視明
(Eylea)



樂舒時
(Lucentis)



亞東紀念醫院
YEASTERN MEMORIAL HOSPITAL

糖尿病黃斑部水腫的保養

- 控制三高
 - 高血糖
 - 高血壓
 - 高血脂
- 飲食控制、規律運動、戒菸、正確用藥
- 積極血糖控制
(HbA1c 目標6.5~8.5)



FE 亞東集團
YEAH EASTERN GROUP

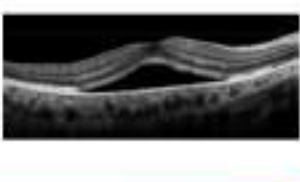
視網膜靜脈阻塞之黃斑部水腫的保養

- 控制三高
 - 高血糖
 - 高血壓
 - 高血脂
- 治療原發疾病：如心臟病、腦中風、肥胖、眼壓高、阻塞性肺病、紅斑性狼瘡、血液容易凝固

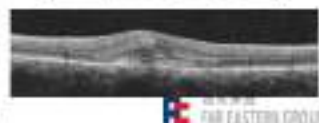
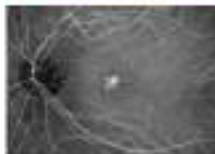


脈絡膜增厚症候群 (pachychoroid spectrum)

- 中央漿液性脈絡膜視網膜病變 (CSCR)
- 30-50歲男性單眼
- 視物變形或模糊
- 60~80%自行痊癒
- 20~40%變成慢性需治療



- 多足性脈絡膜血管病變(PCV)
- 可能與老化有關
- 脈絡膜有葡萄狀血管病變
- 視網膜下出血、積水、結疤
- 嚴重視力模糊
- 若不治療會失明

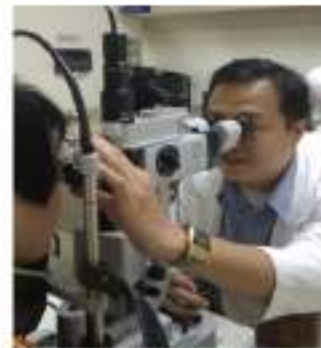


脈絡膜增厚症候群的治療

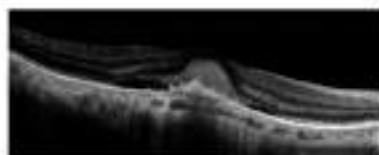
- 無眼藥或口服藥治療
- 視網膜手術：若有大量玻璃體出血時需要
- 傳統視網膜雷射：摧毀病灶，也傷害正常黃斑部
- 現在標準治療：光動力療法 合併或 眼內注射抗血管內皮生長因子藥物

光動力療法

- 血管內注射光敏感劑維視達(Visudyne)，再以紅光雷射照眼睛病灶
- 效果好、疼痛少
- 安全性高、副作用低
- 大多視力保持穩定或進步
- 中央漿液性脈絡膜視網膜病變：自費半劑量光動力療法，大都做一次即痊癒
- 多足性脈絡膜血管病變：全劑量光動力療法，可能需重複治療，可合併抗血管內皮生長因子藥物施打
- 健保給付：3次光動力療法或抗血管內皮生長因子藥物（第一次可申請8針，第二次可申請3針，第三次可再申請3針）

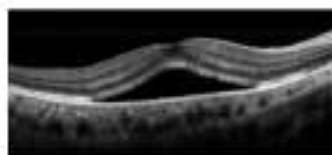


光動力療法



治療前

多足性脈絡膜血管病變

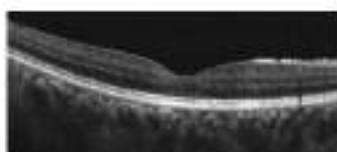


治療前

中央漿液性脈絡膜視網膜病變



治療後(加眼內注射抗血管內皮生長因子藥物)



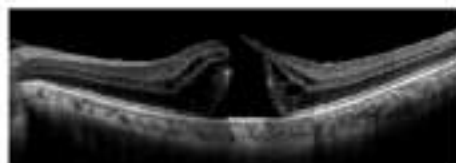
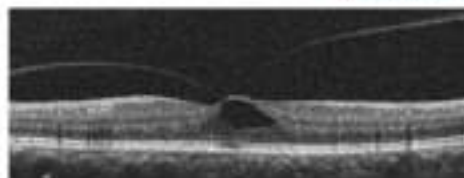
治療後



黃斑部裂孔

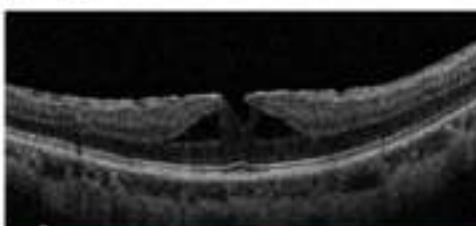
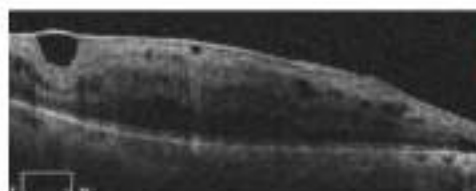
- 因老化及高度近視引起
- 女性(65%)，單眼(80%)
- **玻璃體黃斑部牽引症 (VMT)**
- 視物扭曲
- 輕微至中度視力模糊
- 觀察可能自行痊癒
- 未自行痊癒可眼內氣體注射或手術治療

- **全層黃斑部裂孔 (FTMH)**
- 中心盲點
- 嚴重視力模糊
- 極少自行痊癒
- 大多需手術治療



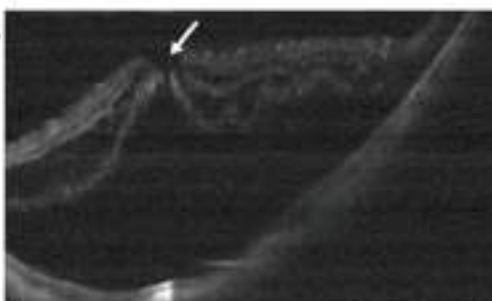
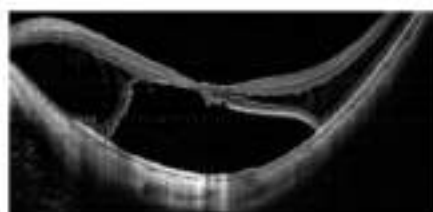
黃斑部上增生膜

- 因老化及其他原因(視網膜剝離/裂孔，眼內發炎，視網膜靜脈阻塞，糖尿病，高度近視，眼內手術或雷射)引起
- **黃斑部上增生膜 (ERM)**
- **板層黃斑部裂孔 (LMH)**
- 因黃斑部上增生膜，黃斑部水泡破裂，全層黃斑部裂孔前期
- 視物扭曲
- 輕微至嚴重視力模糊
- 極少自行痊癒
- 手術治療: 持續視力下降或視物扭曲



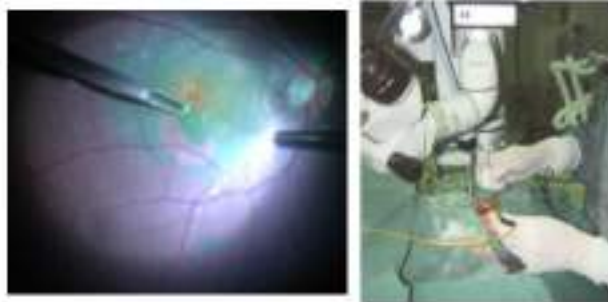
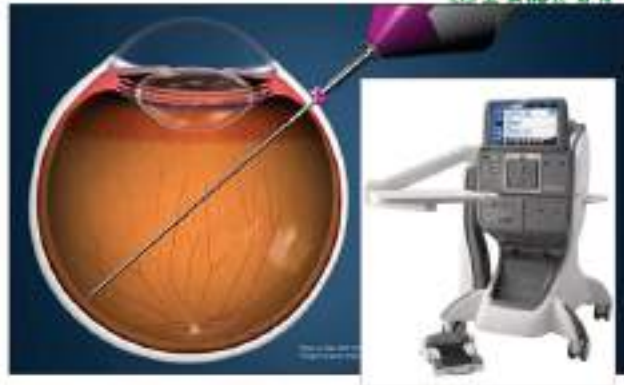
高度近視黃斑部病變

- **嚴重黃斑部劈裂 (maculoschisis)**
- 高度近視因眼軸增長，造成黃斑部分裂成兩層
- **黃斑部劈裂合併中央凹剝離 (foveal detachment)**
- 黃斑部分裂成兩層後，進一步造成中央黃斑部下積水剝離
- **全層黃斑部裂孔合併視網膜剝離**
- 視物扭曲
- 嚴重視力模糊
- 手術治療

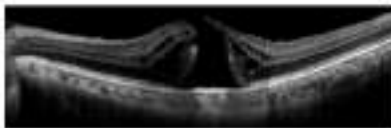


手術治療

- 高速玻璃體切除手術
- 微創免縫合
- 將眼球內玻璃體清除
- **黃斑部上增生膜**
- 將黃斑部上增生膜及內限膜撕除，預防未來復發
- **全層黃斑部裂孔**
- 將黃斑部內限膜撕除或部分蓋住裂孔，並打入長效氣體，增加裂孔癒合機會
- **高度近視黃斑部病變**
- 將黃斑部內限膜撕除但保留中央凹處不撕，減少併發症

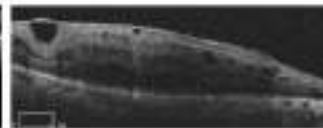


黃斑部病變手術治療



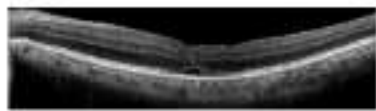
手術前

全層黃斑部裂孔

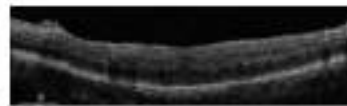


手術前

黃斑部上增生膜



手術後



手術後

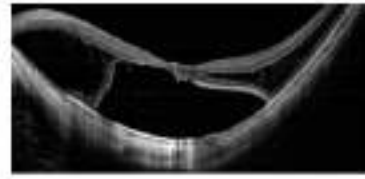


高度近視黃斑部病變手術治療



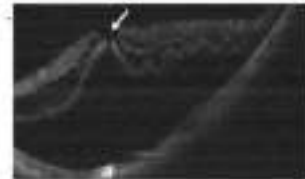
手術前

嚴重黃斑部劈裂



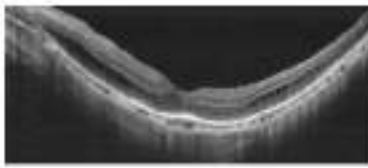
手術前

黃斑部劈裂合併
中央凹剝離



手術前

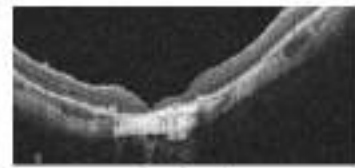
全層黃斑部裂孔
合併視網膜剝離



手術後



手術後



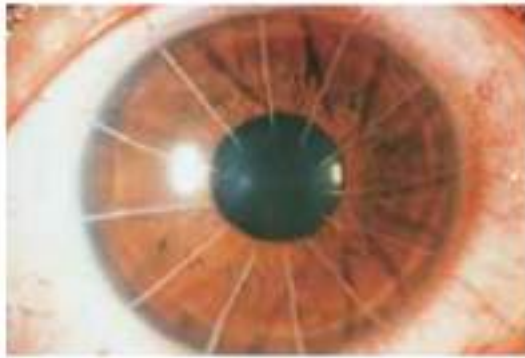
手術後

黃斑部病變結論

- 有以下症狀應速至眼科檢查
 - 視力模糊(電視,電腦,報紙看不清)
 - 視物扭曲變形
 - 視野中心盲點
 - 可以方格紙自我篩檢(單眼測試)
- 眼部保健
 - 陽光下需戴太陽眼鏡,防止紫外線直接照射眼部
 - 抽菸民眾需戒菸
 - 要多吃含葉黃素、深海魚油、鋅、維生素A、C、E之食物,例如綠色蔬菜、水果、枸杞、紅蘿蔔、玉米、鱈魚、蛤仔
 - 糖尿病患者需控制血糖、血壓、血脂(少油鹽糖,多高纖)
 - 有高度近視、大於55歲之老人、及患糖尿病之民眾,需定期至眼科檢查
- 亞東眼科有先進儀器診斷黃斑部病變
- 亞東眼科有最新藥物及雷射可治療黃斑部病變

案例五：55 歲女性

- 昨天突然右眼視力模糊
- 現在VA: 0.2 x -0.5 D, K: 36/36 (驗光所轉介)



30年前近視手術(RK)
原來 -7.00D

高度近視黃斑部病變?
視網膜剝離?

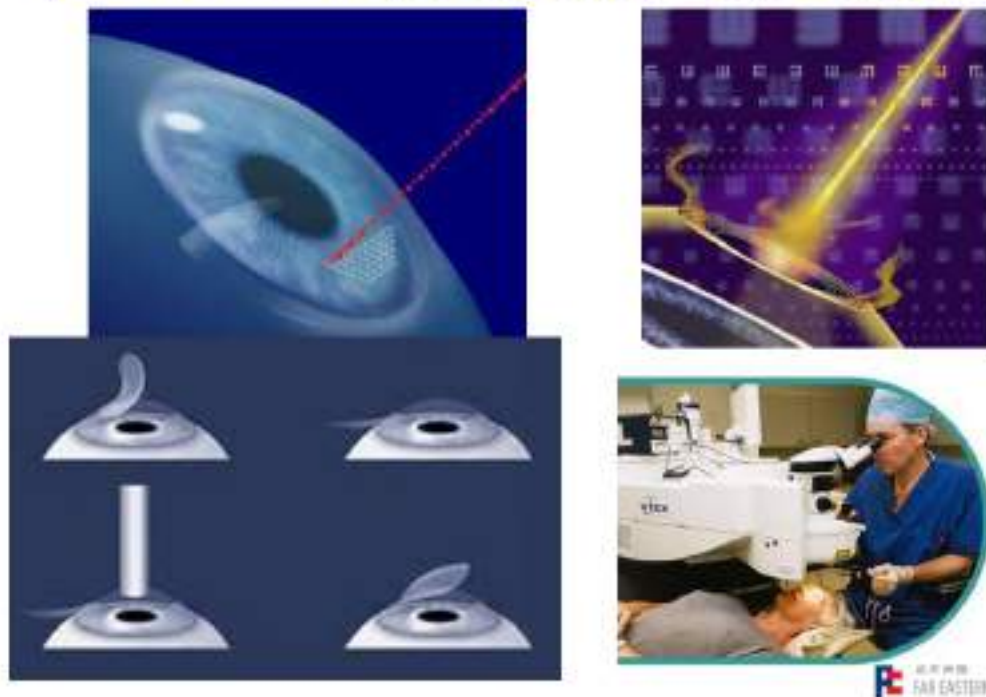
傳統近視雷射(LASIK)



- 角膜刨刀製造角膜皮瓣
- 用雷射將角膜氣化劑平
- 近視及散光相加約可矯正1000度(-10D), 因角膜有一定厚度
- 手術前要詳細檢查, 不可有其他眼疾



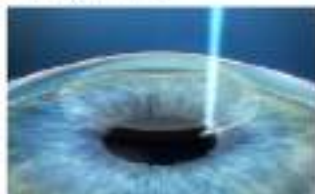
無刀近視雷射 (femto-LASIK) 利用飛秒雷射 (femtosecond laser) 製造角膜皮瓣，精準但易乾眼



小切口無刀近視雷射(SMILE)全程利用飛秒雷射，精準少乾眼



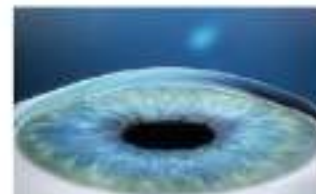
ReLEx smile



Step 1:
In a single step the VisuMax femtosecond laser creates a thin lenticule and a small access, measuring less than 4 mm in the intact cornea.



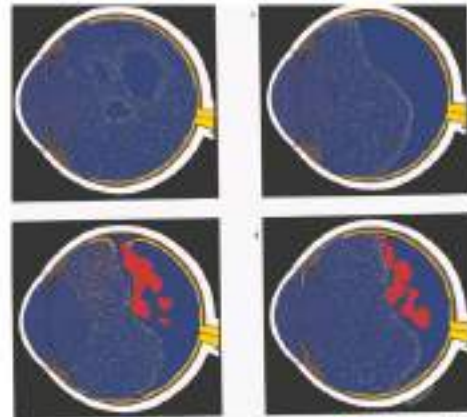
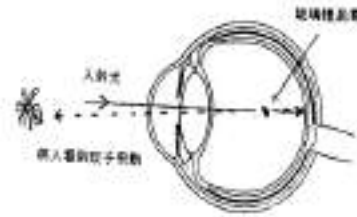
Step 2:
The surgeon removes the lenticule through the small access. There is minimal disruption to the biomechanics of the cornea. No flap needs to be cut.



Step 3:
The minimally invasive removal of the lenticule changes the shape of the cornea, correcting the refractive error of the eye.

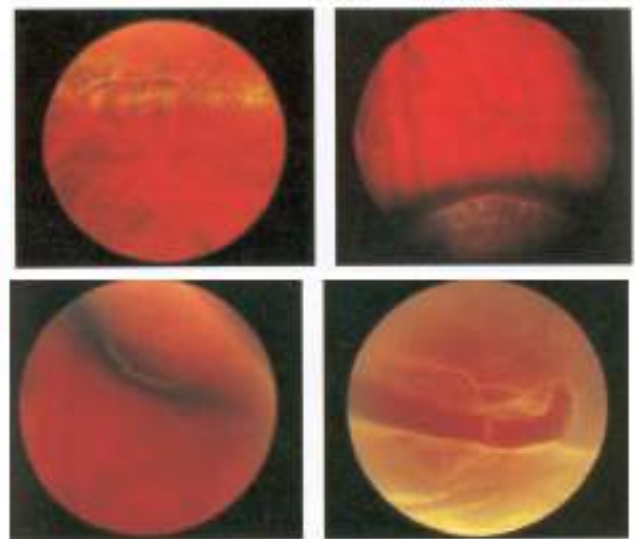
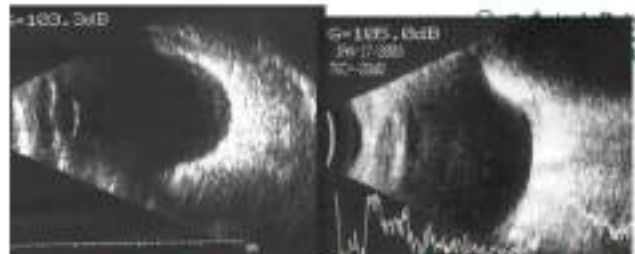
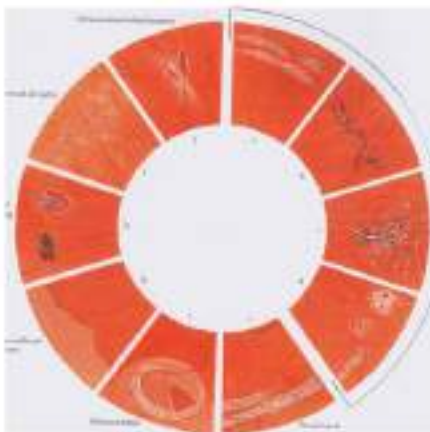
飛蚊症

- 會動黑點, 線, 網
- 眼前出現閃電
- 玻璃體混濁
- 慢慢消失, 不需治療, 不會失明
- 視網膜裂孔
- 視網膜剝離
- 玻璃體出血
- 預防: 有症狀立即就醫, 避免外力撞擊眼部, 年長者及糖尿病及高度近視病患須特別注意



視網膜裂孔

- 高度近視
- 老化



視網膜雷射

- 輕微亮光，刺痛
- 無傷口
- 五至十五分鐘
- 門診施行
- 立刻回家
- 正常生活
- 安全性高

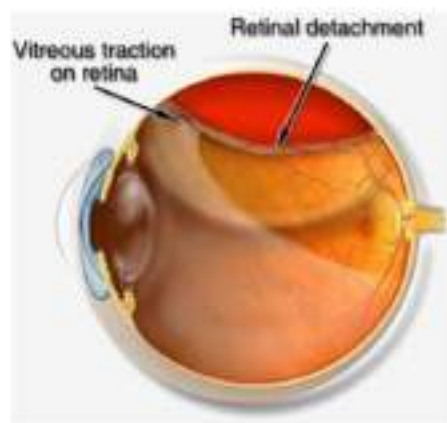


亞東紀念醫院
ASIA EASTERN HOSPITAL

亞東集團
FAIR EASTERN GROUP

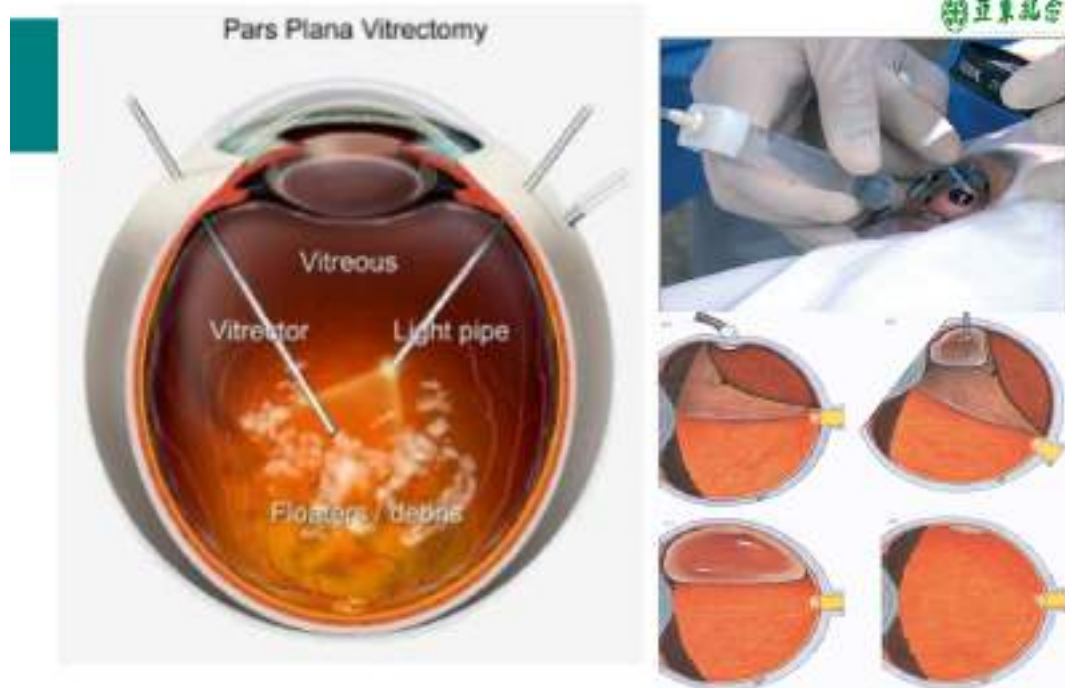
裂孔性視網膜剝離

- 水進入視網膜下而剝離
- 視野缺損，視力模糊



亞東紀念醫院
ASIA EASTERN HOSPITAL

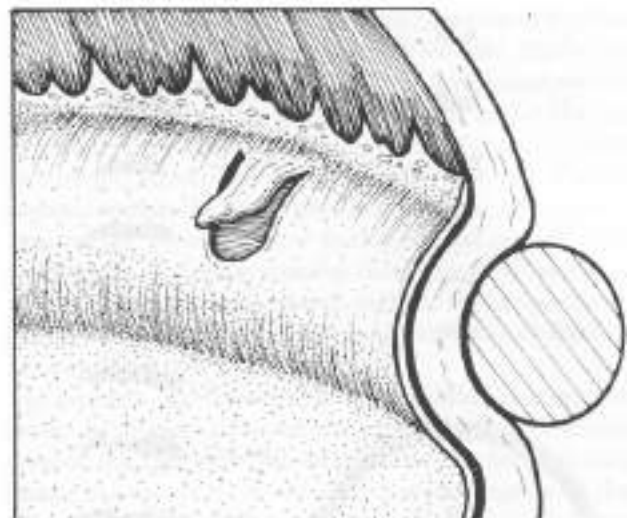
亞東集團
FAIR EASTERN GROUP



玻璃體切除手術及眼內注射空氣

鞏膜扣壓術

- 鞏膜上加填充物
- 頂起鞏膜
- 減少視網膜及色素上皮細胞距離
- 減少玻璃體牽引
- 封住裂孔
- 治療裂孔性視網膜剝離





手術前



手術後

案例六：60 歲女性

- 左眼視力模糊
- 現在VA: 0.1 (度數量不出), K: 42/46, 43/47 (驗光所轉介)



眼翳



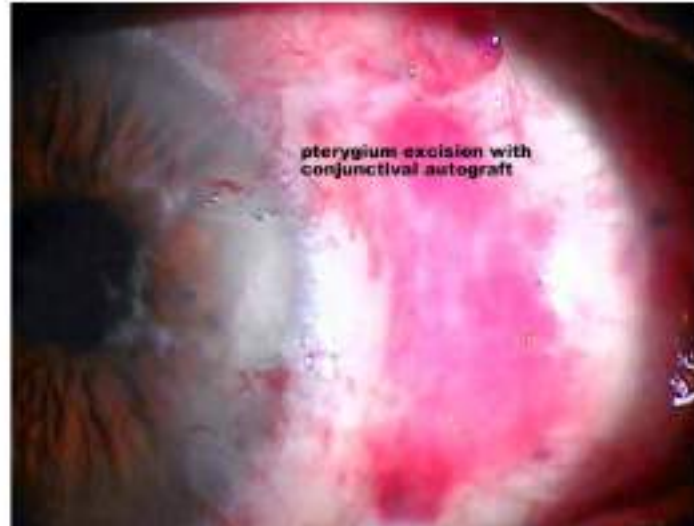
角膜白斑
角膜潰瘍 (外傷·隱形眼鏡)



角膜破皮

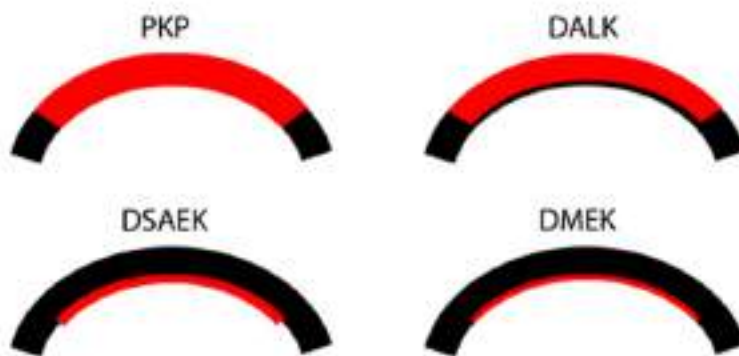
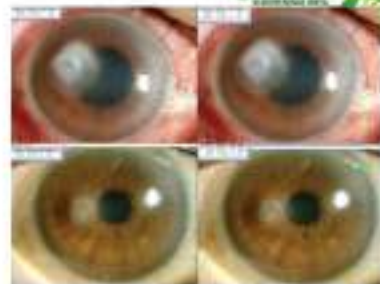
治療

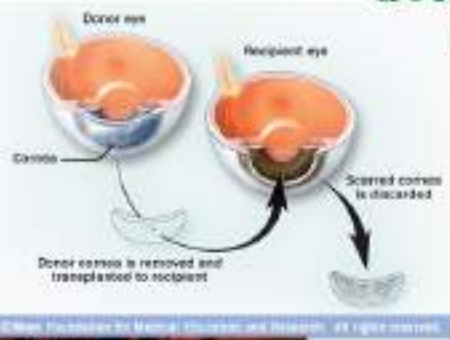
眼翳割除 (易復發)
補羊膜 (AMT)
結膜移植



治療

全層角膜移植 (PKP)
前層角膜移植 (DALK)
角膜內皮移植 (DMEK)
角膜內皮移植 (DSAEK)





嚴重角膜潰瘍需眼角膜移植

治療

- 自體血清 (autoserum)
- 治療型隱形眼鏡 (TSCL)
- 補羊膜 (AMT)

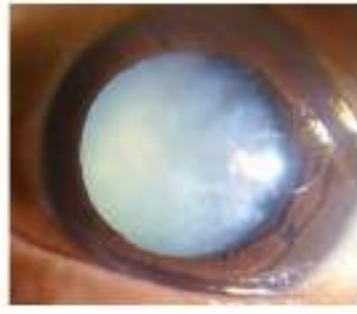


案例七：65 歲男性

- 右眼視力模糊
- 現在VA: 0.05 (度數量不出), K: 42/43(驗光所轉介)



前房出血 (受傷) · 虹膜新生血管-糖尿病



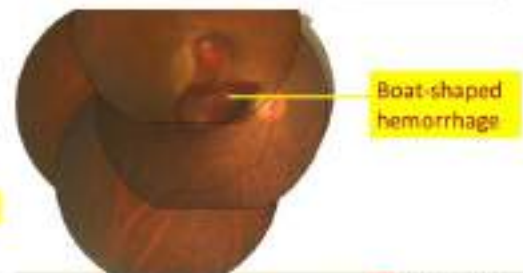
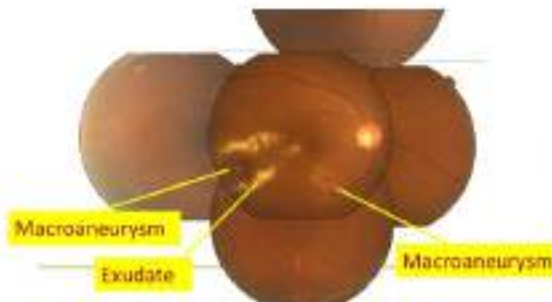
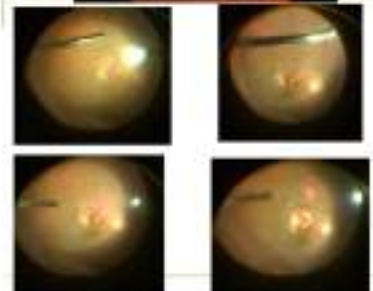
嚴重白內障



玻璃體出血

玻璃體出血

- 糖尿病視網膜病變 (PDR)
- 視網膜裂孔 (RRD)
- 眼睛中風(視網膜靜脈阻塞) (RVO)
- 老年性黃斑部病變 (黃斑部出血) (wAMD/PCV)
- 視網膜動脈瘤 (RAM)



案例八：七歲學童

- Refraction: 0/+1D, 0/-3D, 0/astig -1D, 0/+4D, 0/-6D, 0/ astig-4D
- 不等視弱視 (anisometropia): 0/+4D, 0/-6D, 0/ astig-4D (驗光所轉介)
- Refraction: -3/-3D, +2/+2D, +4/+4D, -10/-10D
- 非正視弱視 (Ametropia): +4/+4D, -10/-10D (驗光所轉介)

驗光所轉介時機及注意事項

- 學童兩眼不等視(近視/遠視/散光)·或近視/遠視/散光過重
- 青少年角膜散光增加過快·角膜弧度高: 疑似圓錐角膜
- 成人角膜弧度過平: 近視手術或雷射後
- 成人近視增加過快·角膜散光與自動驗光度數不符: 疑似白內障
- 成人矯正後視力變差·角膜散光與自動驗光度數不符: 疑似多焦點或散光人工水晶體植入
- 病患單眼或雙眼視力突然變差: 眼角膜·視網膜·黃斑部·視神經等急性病變