眼科

Wednesday, March 12, 2025

8:08 PM

眼睛概論

基本構造

一、眼球(分為纖維層、血管層及視網膜

1. 結膜(conjunctiva)：覆蓋於最外層，蓋住鞏膜稱為球結膜(bulbar conjunctiva)，蓋住眼瞼稱為瞼結膜(palpebral conjunctiva)，兩者相交處位於眼皮翻起的最深處，為Fornix
2. 角膜(Cornea)：纖維層前1/6透明處，佔據眼睛屈光功能(約60D)的2/3 (43D左右)。黑眼珠的顏色來源則是透過角膜看到虹膜，其色素決定眼睛的顏色
3. 鞏膜(Sclera)：纖維層後5/6，俗稱眼白。
   1. 角鞏緣(Limbus)：鞏膜與角膜相交處，內面在隅角處有canal of Schlemm可回收房水。外面表皮細胞基底有limbal stem cell，負責角膜上皮的再生，若受傷會造成角膜缺損
4. 葡萄膜(Uveal tissue) -> 包含睫狀體、脈絡膜、虹膜
   1. 睫狀體(Ciliary body) -> 和璇韌帶調控水晶體厚度
      1. 前方皺褶部( Pars plicata)的睫狀突(Ciliary process)負責房水製造
      2. 後方扁平部( Pars plana)玻璃體手術的入口
   2. 虹膜(Iris)： 含色素、環肌及輻射肌，調控瞳孔大小(2.5-4mm)
   3. 視網膜(Retina)：感光區含色素層及神經層
      1. 鋸齒緣(Ora serrata)：retina與最前端與ciliary body相接處，photo sensory cell, RPE, choroid membrane 交融，所以士視網膜剝離的最前線
      2. 黃斑部(Fovea)：視網膜中心，正中央為中心凹(fovea centralis)，其低陷處為中心小凹(Foveola)，只含大量錐細胞(cones)，負責色彩，此外桿細胞(rods)則是負責暗視覺。rod cell有問題會引起夜盲症

機器產生的替代文字:



1. 盲點：黃斑部偏鼻側有視神經盤，因此在視野圖中會在偏顳側出現盲點
2. 水晶體(Lens) -> 凸透鏡
   1. 懸韌帶：固定水晶體並調節屈光(accommodation)作用  
      #補充 Near traid(看近三步驟)：accommodation(水晶體變厚)、convergence(眼球內聚)、miosis(縮瞳)
   2. 屈光度：15D (回想corneag是43D)
   3. 前房(Anterior chamber)：水晶體前，角膜、虹膜之間的空間
   4. 後房(Posterior chamber)：水晶體前除去前房的剩餘空間
3. 玻璃體(Vitreous body)：含透明膠狀玻璃狀液體，維持眼球形狀
   1. 老化會有飛蚊症

二、眼眶：七塊骨頭組成

い て 、 卩 つ ぐ 
ア ル ' く 介 つ ぐ 
, 色 ノ ノ 

1. 內側壁最薄，底部容易骨折(Blow out fracture)

三、眼瞼：可以由外而內分為七層

1. 皮膚：CN V I上眼皮、CN V II下眼皮感覺
2. 閉眼肌肉：CN VII負責眼輪匝肌，閉眼
3. 眶隔(Orbital septum)：orbital infection的界線
4. 眼眶脂肪(Orbital fat)：若受傷看到脂肪不能直接縫合
5. 睜眼肌肉：Aponeurosis of levator m.(CN III)、Muller's m.(交感) -> 與Horner等ptosis相關
6. 眼瞼板(Tarsus)：lid margin、meibomian gland(油脂腺)、gray line(眼輪匝肌邊緣)
7. 結膜(Conjunctiva)

Periosteum 
Orbicularis oculi 
muscle 
Orbital septurn 
Tendon of 
levator palpebrae 
superioris muscle 
Superior 
conjunctival fornix 
Conjunctiva 
Sebaceous gland 
of 
2 
4 
Tarsal gland 
Levator 
superioris muscle 
Superior tarsal muscle 
(smooth muscle) 

四、眼淚相關：分為分泌跟引流系統

1. 眼淚：
   1. 淚水：主、副淚腺(Krause gland, Wolfring gland)分泌
   2. 油脂層：Meibomian gland, Zeis gland, Moll gland
   3. 黏液層：Goblet cell, Henle gland, Manz gland
2. 引流：Punctum -> canaliculus -> common canaliculus -> valve of Rosenmuller -> lacrimal sac -> Nasolacrimal duct -> valve of Hasner

五、眼外肌

1. CN III調控：內(MR)、上(SR)、下直(IR)、下斜(IO)肌
2. CN VI調控：外(LR)直肌
3. CN IV調控：上(SO)斜肌
4. 四條直肌的共同**起點**：Common tendinous ring, annulus of Zinn

#補充除了四條直肌外，提上眼瞼肌也附著於此

Rim 
am 
Medial 「 u 
almic 
tectus 
Supenorrectus 
actim nerve 
Fro nerve 
罒 0 nerve 

1. 四條直肌的附著處虛擬線：Spiral of Tillaux，手術標界，依據內下外上的順序分別距離Limbus為5.5mm -> 6.5 mm -> 6.9 mm -> 7.7 mm