

近視防治的新趨勢

高雄長庚紀念醫院 眼科系 主任

學術組副教授

視網膜科主治醫師

高雄醫學大學醫學研究所 醫學博士

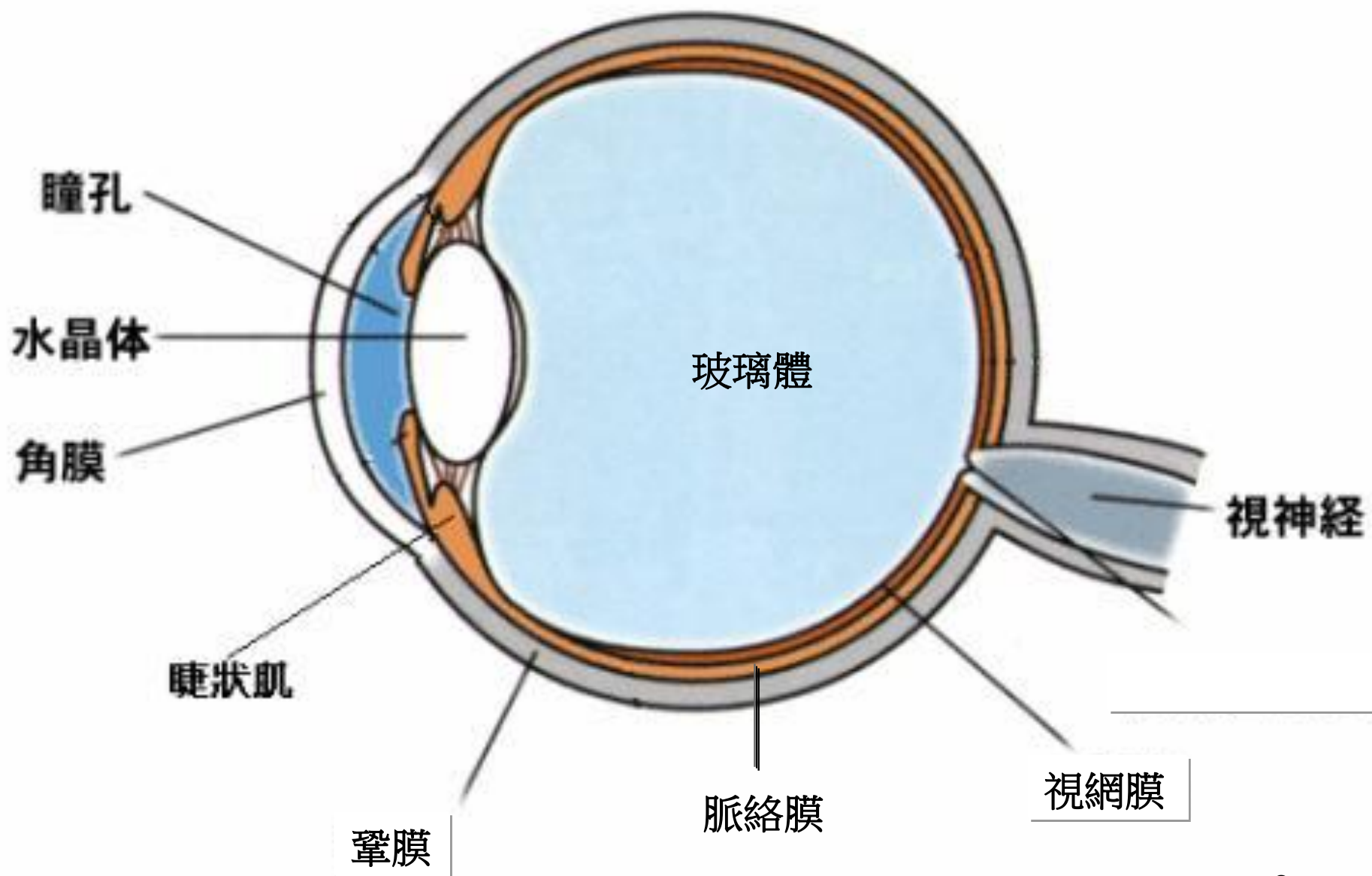
長庚大學 助理教授

行政院衛生署視力保健諮詢委員

美國南加大訪問學者

吳佩昌醫師

2014.3.26

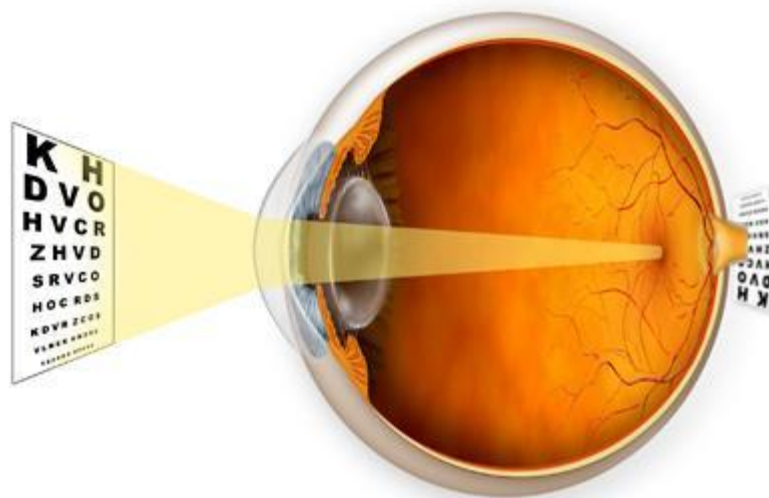


問

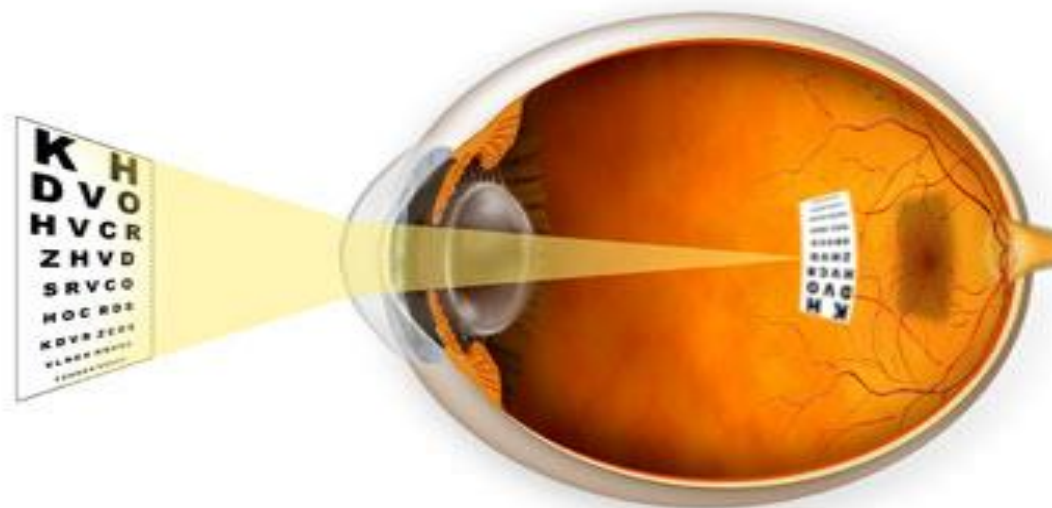


1. 近視有關係嗎？
2. 雷射近視手術以後,近視就好了？
3. 幾度是高度近視?高度近視才會有併發症？
4. 國人失明的原因？

遠視



近視



高度近視-失明

- 日本-單眼失明的第一位
- 失明的第二位
- 北京-失明的第二位
-40-49歲失明第一位
- 台灣-老年失明第二位
- 美國-失明的第五位

高度近視人口在一生之中，有**10%**會有失明的併發症發生

已超過青光眼，糖尿病視網膜病變導致的失明

高度近視的嚴重性

何謂高度近視

- 近視度數**600度**以上
- 眼軸長26mm以上

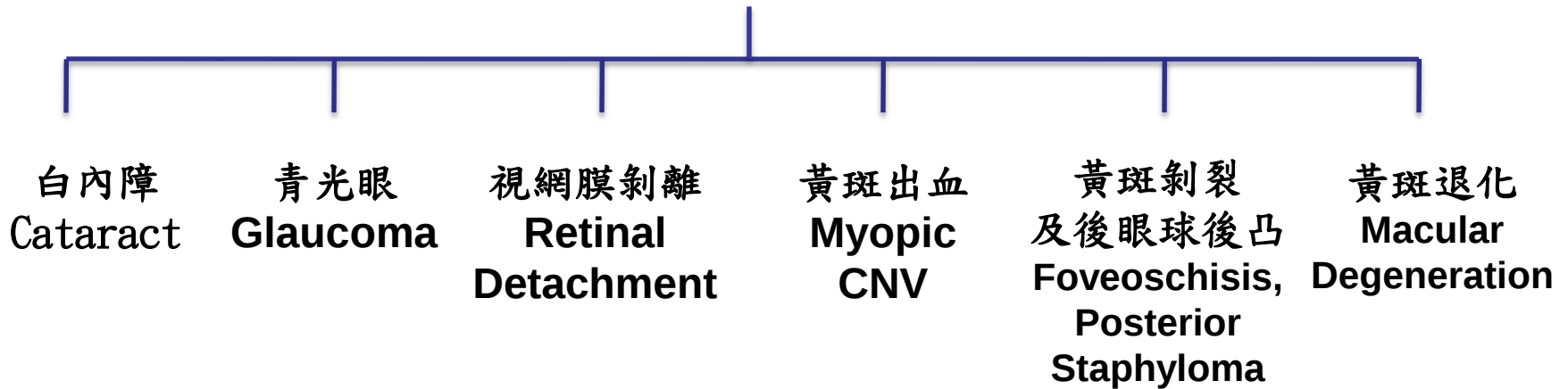
高度近視是失明的孤兒

一旦失明

- 對外界感覺不靈敏，行動遲緩，運動量減少
- 接著而來的肥胖、糖尿、膽固醇等慢性病接踵而至
- 生命縮短

高度近視的併發症

近視（600度以上） 之眼球併發症



所有的併發症將導致失明

治療效果有限

宣傳保健觀念

- 高度近視會導致失明
國家整體競爭力下降
- 成人近視定期追蹤
- 雷射近視手術只能治標，近視仍存在
- 如何防治高度近視
 - 已經高度近視者已無法回天
 - 只有從小(下一代)防治

兒童常見的視力問題？

所有人口中

- 近視: 20~90% (黃金期: 幼稚園-20歲)
- 斜弱視: 3% (黃金期: 3-6歲)

台灣地區6至18歲近視盛行率 (1986-2006年)

年別 年級	1986年 (%)	1990年 (%)	1995年 (%)	2000年 (%)	2006年 (%)
國小一年級	3	6.5	12.8	20.4	19.6
國小六年級	27.5	35.2	55.8	60.6	61.8
國中三年級	61.6	74	76.4	80.7	77.1
高中三年級	76.3	75.2	84.1	84.2	85.1

台灣地區6-18歲高度近視狀況

年別 年級	1986年 (%)	1990年 (%)	1995年 (%)	2000年 (%)	2006年 (%)
國小一年級	0.1	0.2	0	0.2	0
國小六年級	0.7	0.5	2.0	2.4	2.51
國中三年級	3.1	6.1	7.5	12.7	6.64
高中三年級	9.2	6.7	15.9	20.8	16.85

兒童一旦變成近視

- 年紀越小近視, 越容易高度近視
- 度數增加就像爬樓梯很難控制
 - 國小國中每年增75~100度
 - 高中每年增50~75度
 - 大學每年增25度

→ 預防勝於治療

近視的成因

- 遺傳
- 環境因素
- 遺傳與環境因素的交互作用
 - 華裔兒童比較容易因環境因素而導致近視
 - 白人及黑人兒童遠視較深

遺傳因素無法解釋

- 台灣8歲兒童近視比率在十年內(1995～2005)倍增 (25% to 50%)
- 中國大陸大城市過去30年近視率增為三倍 (Morgan and Rose 2005)
- 美國近視率從1972年的 25% 增加為2004年的42 % (Vitale et al 2009)
- 香港研究祖父母近視危險機率僅為0.06, 父母親為 0.26, 兒童為0.35 (Wu and Edward 1999)

近距離活動在近視的角色

- 每週多讀2本書

Saw et al. IOVS 2002

- 近距離活動的強度
 - 超過近距離活動的量
 - 與近距離活動的時間沒有顯著差異
 - 讀書的距離及連續的閱讀

Ip et al. IOVS 2008

戶外活動可以降低近視的風險

- 澳洲12歲兒童
 - 高量的戶外活動，而非哪一種運動，與較多的遠視及較少的近視盛行率有關
- 與室內活動無關

Rose et al. Ophthalmology 2008

新加坡與雪梨 近視比較

- 6-7歲華人兒童近視率
新加坡 (29.1%) vs. 雪梨 (3.3%)
 - 雪梨的兒童
 - 每週讀的書較多 ($P < .001$)
 - 較多的近距離活動 ($P = .002$)
 - 花更多的時間戶外活動
13.75 vs 3.05 小時/每週 ($P < .001$)
- ***最重要的因素
作者認為與教育壓力及政策有關

台灣七美島的鄉村學童近視 比率

		七美 2007	台灣 2000
年級	1	8%	20%
	2	20%	
	3	21%	
	4	27%	
	5	44%	
	6	65%	61%

台灣七美鄉的小學生近視相關因子

Table 2. multivariate logistic regression analysis of factors associated myopia status.

	Estimate	OR (95% CI)	p value
School year	0.624	1.9 (1.4-2.5)	<0.0001
Sex	0.67	1.9 (0.8-4.5)	0.115
Myopic parent	1.46	4.3(1.6-11.3)	0.003
Reading/writing	-0.116	0.9(0.4-2.2)	0.805
Computer	-0.017	1.0(0.4-2.5)	0.970
Accomplishments	-0.351	0.7(0.2-2.6)	0.593
TV	1.088	3.0(1.0-9.2)	0.059
Outdoor activity	-1.144	0.3(0.1-0.9)	0.025

戶外活動為顯著的保護因子

吳佩昌 *Ophthalmic epidemio* 2010

動物實驗

- 高照度光線（15000 流明）可以減低雞近視的誘發，但是500流明的光線及控制組無法阻止近視的誘發.
- 可能的機轉部分經由多巴胺dopamine 所造成.
- 猴子的研究結果也類似

Ashby RS and Schaeffel F. IOVS 2009

Smith EL 3rd, Hung LF, **Huang** J. IOVS 2012

下課教室淨空戶外活動計畫

- 新增之近視率(8.41% vs. 17.65%, $p < .001$)有顯著差異
- 介入組增加25度/年，對照組增加38度/年
- 特別在尚未近視的兒童避免近視度數增加，有顯著差異

Wu et al 2013 Ophthalmology

- 戶外活動可以降低近視發生，但對於已經近視的度數增加沒有顯著效果

Mutti et al ARVO 2010

影響近視的因素

- 種族、遺傳因素（20%）
雙親近視
- 環境因素（80%）
 - 長時間近距離工作
 - 幼童被迫要求**提早習字**、彈琴、學電腦, **安親班**等才藝
 - 如上網, 手機, **電腦**, PS2, 電動玩具、看電視、做功課等
 - 此外建築物空間規劃不良
 - **戶外活動不足**。

控制近視

- 危險因子

- 近距離活動

- 長時間，中間沒有間斷
 - → 30分鐘休息(中斷)5-10分鐘

- 保護因子

- 戶外活動Outdoor activity

- 只要戶外，不論任何活動或運動，每天1-2小時
 - 對於未近視或即將近視的兒童有效
 - 已經近視的兒童
 - 戶外活動加上輔助治療
 - 低濃度阿托平眼藥水或角膜塑型鏡片

防治策略

- 戶外防近視-延後近視的發生（黃金十年, 高中前不近視）
 - 教室淨空戶外活動(節能減碳，減少肥胖)
 - 安親班問題(教育部)
 - 體育時數不足
 - 教育政策及增加戶外教學或活動(每週14小時)
 - 近視篩檢
 - 一旦近視，很難控制
 - 前近視兒童-加強追蹤, 考慮治療計畫
 - 家長宣導-電腦、手機、電子書時間控管
- 控度防盲-減少高度近視人口
 - 近視學童（散瞳確定診斷及度數變化）
 - 就醫率及治療比率
 - 成年前需長期控制

預防勝於治療

您的參與
讓

孩子靈魂之窗永保明亮