學童近視100問？

臺北市政府衛生局　臺北市政府教育局　關心您

臺北市學童高度近視防治網

學童近視100問？

臺北市學童高度近視防治網

衛生局局長的話

臺北市101年國小1年級學童視力不良率近3成，至國小6年級更高達7成。看到越來越多的孩子戴上眼鏡，學習、生活與運動都受到影響，臺北市政府衛生局和家長一樣憂心。學童愈小發生近視，愈易成為高度近視患者，未來罹患青光眼、白內障及視網膜病變等導致視力減損甚至喪失的機率遠較正常人為高，因此，視力保健問題必須從小開始重視。

為守護學童視力健康，臺北市政府自102年起啟動「學童健康起步計畫－高度近視防治」，逐步提供國小二、三、四年級學童，每半年於專業眼科醫療院所執行免費之視力檢查服務，在執行過程中，我們發現家長對於學童視力保健及一旦罹患近視之治療存有許多疑問，渴望獲得更多正確的知識。有鑒於此，衛生局廣泛收集家長、教師、校護提出的諸多問題，邀請中華民國眼科醫學會的專家與醫師們，合力編纂成問答集「學童近視一百問」，期能彙整一份完整實用的臨床衛教資訊，幫助師長與家長在守護學童視力健康的漫漫長路上，一同攜手努力，讓臺北市的健康學童，更具競爭力！

臺北市政府衛生局 局長 林奇宏 謹誌

教育局局長的話

「眼睛是靈魂之窗」，良好的視力是學習之根本。近年來相關實證性研究指出，長時間戶外活動增加接觸自然光線，增加多巴胺，有助於預防或延緩近視，「足夠的戶外活動時間」為延緩近視的保護因子。臺北市為首善之都，學生於課間及課後長時間使用電子產品，包括電腦、電視…等，導致近視人口和近視度數不斷增加。因此，學童視力之保健成為關鍵議題，應同時從學校教育及家庭教育著手。

針對兒童視力保健，本局配合教育部國教署自103年度推動的「學(幼)童視力保健計畫」，執行策略包括「規律用眼3010」及「戶外活動120」等，著重「預防」與「矯治」。感謝衛生局邀集專家學者及護理師合力編纂成問答集「學童近視一百問」，提供老師與家長於學童視力保健預防及矯治之「百寶箱」，期透過大家的齊心努力，許孩子擁有明亮的視力與未來!

臺北市政府教育局 局長 林奕華 謹誌

市政顧問的話

隨著數位化時代的來臨，電腦與相關產品的使用已不局限於工作場合，其觸角幾乎已延伸到日常生活的每個環節。舉例來說，以前買電影票必須臨櫃，告訴售票員要看哪一部電影，付錢之後取票。現在一般會先用電腦或智慧型手機訂票以節省時間，由此可見良好的視力在一般工作或日常生活中所扮演越形吃重的關鍵角色。

多年來，近視在台灣一直很普遍，大家也習以為常。許多家長以為近視只是增加戴眼鏡的麻煩，許多人甚至以為近視可以用雷射"治癒"。殊不知，愈小就有近視，在成長過程中近視度數會隨著身高一起增加，可能在中學以後就發展成為高度近視。高度近視除了極度倚賴眼鏡外，也容易合併青光眼、視網膜病變等會導致失明的疾病。近視雷射只是免除戴眼鏡的不便，但無法降低近視所併發致盲性疾病發生的風險。

近年來幼兒罹患近視的問題越形嚴重，因此在郝市長政策指示下，臺北市政府衛生局、教育局、臺北榮總眼科部、陽明大學醫學院和臺北市立聯合醫院的專家共同推動「高度近視防治計畫」，不僅希望了解孩童近視現況，更希望藉此喚起市民對視力保健的重視，大家共同努力幫助孩童自幼建立正確的護眼習慣。欣聞許多家長在此計畫推行後表達關切，詢問許多問題，也感謝眼科醫學會整理出「學童近視一百問」，提供資訊給所有關心此議題的有識之士。

希望大家一起持續努力，不要讓孩子的視力輸在起跑線上！

臺北市政府市政顧問
國立陽明大學醫學院教授　　臺北榮總眼科部青光眼科主任

劉瑞玲 謹誌

理事長的話

「怎麼確定我家小朋友近視了？近視了該怎麼辦？近視又該怎麼治療？」相信這是很多家長在面對家中學童視力檢查結果時都會有的問題，隨著小朋友年齡增長衍生的問題將會是「度數又增加了怎麼辦？除了戴眼鏡之外還有什麼治療方式可以選擇嗎？」等等。

感謝臺北市政府衛生局的邀請，也謝謝本學會各位專家的協助，對於民眾常見的學童近視問題，以淺顯易懂的文字提供專業正確的解答。相信這本問答手冊不僅適合全國民眾閱讀，也適合醫護人員參考推廣，因為這是一本全方位的近視問答手冊，從近視的定義、保健資訊、檢查，散瞳劑療效的說明與點用注意事項到各類隱形眼鏡驗配注意事項，及近視雷射手術適用對象與手術安全性的說明等，都可以找到相對應的解說。

最後，還是要建議各位家長，預防勝於治療，平時應鼓勵學童多從事戶外活動，如需操作電腦等電子相關產品，應該要注意定時的休息。最重要的是不要忘記定期給專業的眼科醫師追蹤檢查與治療。

中華民國眼科醫學會 理事長　胡芳蓉

主編的話

臺灣 － 近視之島

眼睛是人體最奇妙的器官，它能夠望遠，也能觀近，可以在烈日驕陽下，目視千里，黑暗無月的夜晚，也能讓我們蜿蜒前行，即使是最先進的攝錄相機，也沒有這般廣闊的工作範圍。然而，近視讓它看遠模糊，重者更會有結構損傷，無以修復。

雖有十餘年的視力保健，孜孜碌力，但臺灣依舊成為近視之島，高中的近視率達九成以上，可見其防治之困難。緣由可能起因於近視之成因複雜多元，遺傳基因、學習環境、生活習慣、電子產品等，莫不影響，當然不是一張視力不良通知，一次眼科就醫所能改變。

期待全民瞭解與配合視力保健，重視學童戶外活動，政府投入研究經費，積極改善校園環境，設立標準化教室，經由多元的努力，或許可以把近視逐出我們的家園。然而，這一切都必先由“知”開始，當臺北市衛生局長 林奇宏教授希望中華民國眼科醫學會，能夠針對近視的諸多疑問提供民眾指引時，我其實是無比慚愧，林奇宏教授是我博士班老師，他雖不是眼科醫師，卻比我更懷抱熱誠！在眼科大家長 胡芳蓉理事長全力支持下，我們得以在這麼短的時限，集結國內近視、小兒眼科、隱形眼鏡與近視雷射手術各位專家們，來回應各種近視的疑問，在此，特別感謝林局長、胡理事長、以及熱心參與寫作的各位眼科前輩與同仁們，希望這本手冊能夠讓民眾更清楚地認識近視，更積極地保護我們及下一代的眼睛。

中華民國眼科醫學會 視力保健委員會召集人

王安國 謹誌

CONTENTS

目錄

Chapter 1 近視的定義……1

1 近視是什麼？與遠視，散光有何不同？……3
2 什麼是假性近視？……3
3 請問幾度才算是高度近視？……4
4 近視會遺傳嗎？……4
5 視力與度數的區分？……4
6 為什麼要控制近視的增加？近視對眼球有什麼影響？……5
7 聽說高度近視會有視網膜剝離？什麼是視網膜剝離？……5
8 近視有哪些後遺症？……5
9 什麼是弱視？近視會引起弱視嗎？……6
10 弱視可以治療嗎？……6
11 近視後是否還有機會恢復視力？……6
12 散光是怎麼形成的？只能戴眼鏡嗎？為何醫師說要戴眼鏡但卻又要點藥水？點的是什麼藥水呢？……7
13 散光對學童的視力有何影響？小二學生去醫院檢查，發現有散光50度，醫生說沒關係，請問是真的嗎？……7
14 兩眼不等視是什麼？……7
15 兩眼不等視應該如何處理？若有頭暈、頭痛情形如何處理？……8

Chapter 2 近視的保健資訊……9

16 多看綠色對眼睛有益嗎？……11
17 要怎麼照顧眼睛？……11
18 如何有效預防近視的發生？如何不讓度數加深？……12

19 學童可以吃葉黃素或魚油嗎？聽說對眼睛不錯？ 12
20 吃什麼食物可以對近視有幫助？多久食用一次？多少量？ 13
21 如何引導學童正確使用3C產品或少看電視呢？ 14
22 幾歲還是幾年級才可以開始接觸手機或電腦？7歲？8歲？9歲？ 15
23 家裡無3C產品，但是為何學童的度數一直在增加呢？ 15
24 請問學校班級環境的視力保健注意事項？例如：建議黑板與座位的標準距離？或燈光與環境的規範。 16
25 請問打桌球對預防近視有效嗎？一周幾次？一次多久時間？ 17
26 國字筆劃太多，學童書寫較為困難再加上功課量大的話，是不是就會近視？ 18
27 愛眼健康操有無實證研究效果？ 18

Chapter 3 視力檢查 19

28 眼鏡行和眼科醫生檢查出來的度數為什麼會不一樣？常聽人家說：「眼鏡行驗出來的度數通常過高，容易導致孩子度數往上飆。」這是真的嗎？ 兩者差別為何？ 21
29 點散瞳檢查時，一定要30分鐘且閉眼睛嗎？ 21
30 眼壓高可以散瞳檢查嗎？ 22
31 驗光沒有近視，為什麼還要點檢查用的散瞳劑？ 22
32 我的小孩沒有近視，點睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)也要等半小時嗎？ 22
33 醫生檢查都只是開散瞳劑，沒有其他方法嗎？去檢查眼睛並不能改善視力啊，那看不看醫生有差別？ 23
34 去檢查點散瞳劑，眼睛很不舒服，而且持續8小時，不想去作檢查，因為原來就沒近視 24
35 高度近視檢查的結果怎樣算是正常範圍？ 24

36 多久應回診做視力檢查？一星期？一個月？半年？.... 25
37 如果平常就有在點散瞳劑，那去診所做視力檢查的時候還需要點散瞳劑嗎？ 25
38 遠視及散光為何還要點藥水？ 25

Chapter

4 散瞳劑療效 27

39 我的小孩有近視，那近視要怎麼治療？要點藥嗎？可以開藥嗎？ 29
40 不點藥水，只戴眼鏡，度數會再增加嗎？ 29
41 請問散瞳劑的治療效果為何？對假性近視的療效如何？ 30
42 度數正常後停止點藥，以後就不會再近視嗎？ 30
43 近視幾度要點散瞳劑？長效、短效怎麼分？差別為何？哪個對視力治療與協助比較有好處？ 31
44 睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)有哪些濃度？治療對象及效果各是為何？ 32
45 點藥後度數就不會增加嗎？ 33
46 聽說歐美國家不用散瞳劑？那他們的學童近視了，治療方式為何？為什麼在臺灣要點散瞳劑控制近視？.... 33
47 何時該點散瞳劑？6pm？8pm？睡前？ 34
48 一旦開始點散瞳劑，是要點到幾歲？何時需要配鏡？ 34
49 點散瞳劑是近視多少才有效，因為點散瞳劑2年近視加深，並沒有預防效果 35
50 去診所視力檢查只有0.3，醫生還是開散瞳劑，有效嗎？35
51 請問點B12眼藥水對視力有沒有幫助？ 36
52 散瞳劑與角膜塑型片何者控制近視效果較好？差異之處？ 36

Chapter

5 散瞳劑注意事項 37

53 為什麼點散瞳劑會痛？ 39
54 點散瞳劑後是否就無法從事閱讀？如果是，請問要多久才從事閱讀等活動？ 39
55 點散瞳劑瞳孔放大後，停藥後是否可回復原來的大小 39
56 點完長效型散瞳劑，會整天模糊不清，可以不要點嗎？ 40
57 使用睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)治療會造成什麼副作用或後遺症？ 40
58 散瞳劑是否有顯著效果？若上室外體育課是否會更傷害眼睛？ 41
59 ”聽說”停用散瞳劑以後，仍會發生視力不良？ 41
60 前天點完散瞳劑，隔天眼睛一直不舒服，是否可以寒暑假點即可，上課期間不要點？ 42
61 學童點散瞳劑感到不舒服，是否有其他替代方法？因為有朋友小孩的經驗，使用散瞳劑到高中停藥，結果一直有畏光情形，非常不舒服，不想讓小孩變成這樣。 42
62 學童點了散瞳劑，如果有不適的情形，該如何改善？點散瞳劑的注意事項？ 43
63 為什麼醫師建議配眼鏡，還要點散瞳劑？ 43
64 長期點散瞳劑是否會造成白內障、青光眼、黃斑病變等後遺症？長效型、短效型都會嗎？有需要配戴防紫外線的眼鏡嗎？ 44
65 請問點散瞳劑有效嗎？嚴重畏光除戴墨鏡外還有何方法緩解？ 45

Chapter

6 角膜塑型片 47

66 角膜塑型術是什麼？ 49
67 角膜塑形術有的醫院並不鼓勵做，因眼球還在成長，

但醫師說明9歲以上即可做此項矯正，煩請說明國小學童配戴夜間角膜塑型片是否有年齡限制？ 49
68 角膜塑型片對於近視的治療真的有幫助嗎？戴角膜塑形片後度數會不見嗎？須持續配戴才有效嗎？是否可恢復到沒有近視的狀態，還是一旦沒戴就恢復原來的近視度數？ 50
69 請問角膜塑型片要戴至幾歲？ 50
70 近視幾度可以使用角膜塑型片？ 51
71 孩子為近視100~200度及散光100度，最佳治療方式建議是散瞳劑或是戴角膜塑型片？ 51
72 角膜塑型片價位如何？大約多久需要更換？ 52
73 角膜塑型片清潔該如何確認完善？ 52
74 角膜塑型片使用上的注意事項？ 53
75 戴角膜塑形片有什麼風險或後遺症嗎？ 54
76 點散瞳劑和角膜塑型術哪一種對視力矯正比較有幫助？ 54

Chapter 7 眼鏡的配戴 55

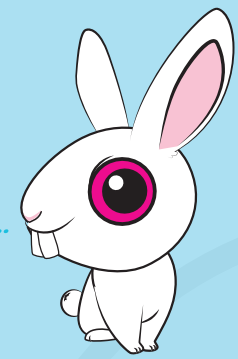
77 近視幾度才需配戴眼鏡？ 57
78 請問假性近視需要配戴眼鏡嗎？還是有機會恢復至正常視力呢？ 57
79 配鏡時要減少度數嗎？為什麼？ 58
80 近視了，應該戴眼鏡嗎？可以不戴眼鏡嗎？不戴眼鏡之後的影響在哪裡？度數會不會越戴越深？ 58
81 之前有弱視但已矯正治療好(已達0.8~1.0)，但學童有混合性散光(遠視度數+近視散光)，要配鏡嗎？ 58
82 點散瞳劑需要配變色眼鏡以防紫外線嗎？ 59
83 濾藍光眼鏡對近視控制有效嗎？ 59
84 沒近視可以戴無度數眼鏡嗎？ 59
85 正確的配鏡流程到底是怎麼樣，是依診所度數？還是

要怎麼做？ 60
86 學童近視或弱視，是否一定要醫師處方？配眼鏡是要在醫院配？還是一般眼鏡行就可以？ 60
87 學童不願意戴眼鏡，不戴可以怎麼恢復？ 60
88 眼鏡需不需要經常戴？要整天都帶著嗎？ 61
89 配鏡後是否還要點散瞳劑？ 61
90 配戴眼鏡後還需要定期看醫生嗎？若無不適，宜多久追蹤一次？ 61

Chapter 8 隱形眼鏡與近視雷射手術 63

91 軟式與硬式隱形眼鏡有何不同，如何選擇？ 65
92 一般的隱形眼鏡對於近視度數控制有效嗎？ 65
93 長期配戴隱形眼鏡(非日拋式)安全嗎？會不會有其他後遺症？(如：過敏、發炎、乾眼症……) 66
94 戴隱形眼鏡應如何作眼鏡的清潔保養？ 66
95 請問幾歲才可以開始配戴隱形眼鏡呢？ 67
96 近視雷射手術有哪些？有何差異？ 67
97 幾歲可以做近視雷射手術？有無年齡限制？復發的機率高嗎？ 68
98 近視雷射手術是否有度數限制？有無禁忌症？ 68
99 近視雷射手術長期效果如何？ 69
100 雷射手術安全嗎？可能有哪些後遺症？建議手術與否？為什麼？ 70

Chapter 1 近視的定義

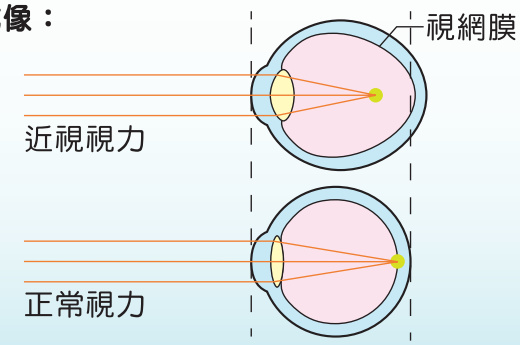


1 近視是什麼？與遠視，散光有何不同？

依光學定義，近視是指在眼球睫狀肌放鬆的情形下，來自遠方的平行光線經過眼球屈光系統（主要為角膜和晶狀體）折射，其聚焦點落於網膜之前；在同樣前提下，光線焦點將落於網膜之後方，稱為遠視。

而散光則是平行光線經眼球屈光系統折射後，因不同方向各別的屈折力不同，導致各方向的光線不會共同聚焦成一個點。

近視成像：



2 什麼是假性近視？

學童長時間、近距離用眼過度，會引起睫狀肌不易放鬆，產生近視狀態。這時若能讓眼球確實放鬆（例如點睫狀肌麻痺劑），將恢復無近視狀態，此稱假性近視。從前的日本學者以為（真）近視是經由假性近視階段變成的，因而導致一般人常誤認為輕度近視、未戴眼鏡或點藥中就叫假性近視。近視就是近視，學童的眼睛經睫狀肌麻痺後屈光檢查，近視 50 度，甚至是 25 度就是（真）近視了。也不要以為度數很少，沒關係；因學童在成長過程中，由於近距離用眼的關係，近視度數大多會持續增加，不可不防。尤其年紀愈輕，度數愈多者（先天高度近視者另當別論），近視度數增加速度愈快。

3 請問幾度才算是高度近視？

依教科書之定義，近視超過 600 度稱高度近視。但這是人為分法，眼球並不一定要到高度近視才會有近視併發症。只能說近視發生併發症的機會隨著度數愈多，愈來愈大。

4 近視會遺傳嗎？

幾十年前的學者大多以為近視純粹是遺傳，現代醫學則指出，近視雖然跟基因有關，但是環境因素更重要；它可直接引起近視，也可能改變基因的表現。「學童長時間近距離不當的用眼，常會導致近視」仍是目前的共識。也可以說遺傳決定容不容易近視，而環境因素才是造成近視的元凶，重要的是，遺傳因素或許不易避免，但環境因素卻是大家應儘量避免的。

5 視力與度數的區分？

視力是指人認清目標物的能力，度數則是眼球屈光不正的程度。學童的視力常受某些內、外在因素影響，而測得不同的結果；而且視力不良的原因很多，可以是屈光問題、眼球組織病變，甚至是身體疾病和心理因素等，只有醫師才能確實檢查出，而不是簡單「驗光」就可以搞定的。

6 為什麼要控制近視的增加？近視對眼球有什麼影響？

近視是眼球前後徑軸長不正常地增長，近視度數愈多，表示眼軸愈不正常增長。眼軸過長容易危害視力健康，甚至導致失明，所以我們要控制近視度數的大幅度增加，以避免高度近視所產生的併發症。

7 聽說高度近視會有視網膜剝離？什麼是視網膜剝離？

高度近視會使眼軸過長，眼球壁會變薄，玻璃體也會退化。視網膜變薄，容易使組織變性，產生破洞，加上玻璃體的牽引拉扯，就可能引起視網膜剝離。若視網膜剝離未接受妥善的治療則將失明。

8 近視有哪些後遺症？

醫學上近視的主要後遺症包括：視網膜剝離、黃斑部出血、眼球後極部退化變性、青光眼、白內障……等。

9 什麼是弱視？近視會引起弱視嗎？

弱視是指眼球組織沒有病變，但視力經光學矯正後，無法達到正常標準，問題出在視力發育過程（一般約2個月大至3歲多）中，未能有適當的視覺刺激，以致於視力發育不完全，長大後可能就沒機會發育了，原因包括視覺剝奪（如先天白內障、眼皮遮蔽等）、斜視（主要為內外斜或上下斜視）、不等視、高度屈光異常和眼震（先天）等。而近視一般並不會變成弱視（因戴上適當度數的眼鏡，視力就可矯正到正常標準），除非是先天高度近視，未配鏡矯正者。

10 弱視可以治療嗎？

弱視的重要性在於早期發現、早期治療。尤其是視覺剝奪性或斜視性弱視；先天視覺剝奪性弱視需「即時」儘早矯治，斜視性弱視亦應在4、5歲前治療。不等視性或其他屈光異常引起的弱視，除非度數很高，大多10歲左右還有機會治療。總之，弱視儘早矯治，療效愈好；年紀稍大則將事倍功半。

11 近視後是否還有機會恢復視力？

後天的近視大多會繼續進行，先天近視或許度數可能減少。故一般而言，近視是無可挽回的；學童一旦近視了，只能想辦法控制度數的增加，很難「恢復視力」。而所謂屈光手術或其他處置，雖可改變度數，但近視所造成的眼球組織變化是不會就此好轉的。

12 散光是怎麼形成的？只能戴眼鏡嗎？為何醫師說要戴眼鏡但卻又要點藥水？點的是什麼藥水呢？

散光可能是先天，也可能是後天，原因可能與眼皮不正常地壓迫角膜有關，故可說用眼「姿勢不當」常導致散光。散光是沒藥水點的，所以也沒所謂點什麼藥。

13 散光對學童的視力有何影響？小二學生去醫院檢查，發現有散光50度，醫生說沒關係，請問是真的嗎？

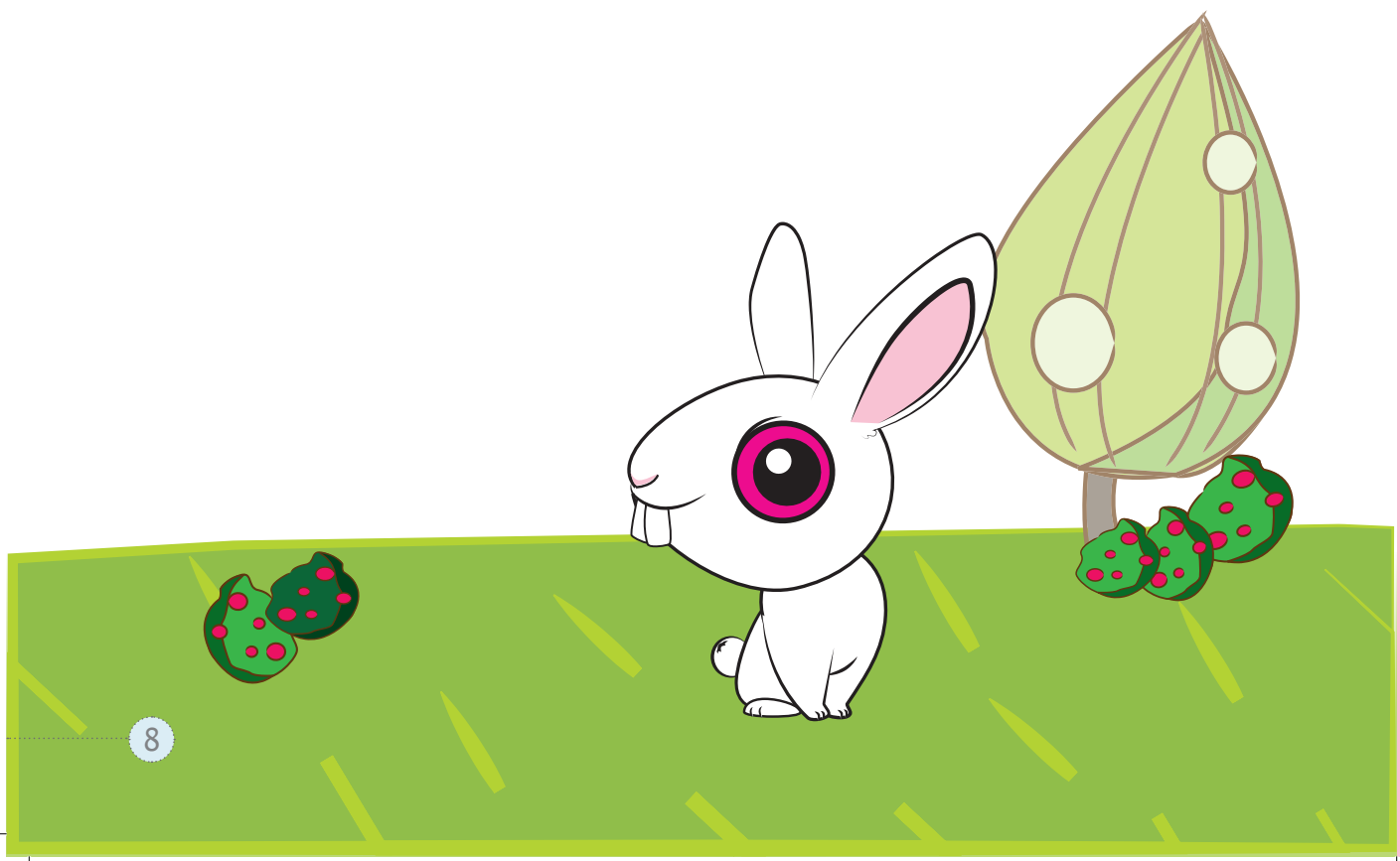
散光只是表示眼球各個方向的屈光度數不一樣，每隻眼球幾乎或多或少都有些散光，50度以內算正常，當然可說沒關係。

14 兩眼不等視是什麼？

不等視是指左、右眼的度數不一樣，教科書常定義不等視為左、右兩眼度數相差 200 度或以上，意思應是說 200 度以上的不等視比較會有問題。

15 兩眼不等視應如何處理？若有頭暈、頭痛情形如何處理？

一般人常以為兩眼不等視，戴眼鏡會產生不等像，而有頭暈、頭痛。但大部分學童不太會有此困擾。而大人若從小不太配戴眼鏡，長大了才要戴不等視的眼鏡，或許會有不適應的情形。



Chapter 2 近視的保健資訊

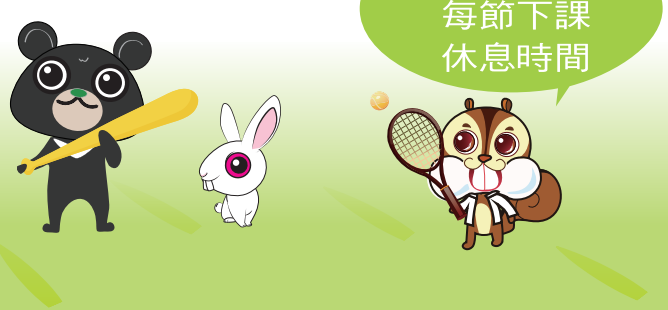
16 多看綠色對眼睛有益嗎？

戶外的視界較為寬廣，眼睛比較容易放鬆，大自然環境中，日光充足，綠樹綠草，讓我們身心鬆弛，具有療癒的效果。所以，大家都說，多看綠色對眼睛有益。

但是，近期醫學文獻報告，在許多不同種的動物實驗，都發現給予紅色（長波）或綠色（中波）光線刺激，會造成近視變化，相反地，給予藍光（短波）刺激，會產生遠視變化。這樣的結果有點出乎預料，藍光為短波光線，具有高頻率，因而被認為較易產生視網膜損傷，但是，近視實驗卻發現，藍光刺激較能讓實驗動物的眼睛免於近視。所以，我們建議家長，讓學生們多作戶外活動，曬曬太陽，多接近藍天大海。

17 要怎麼照顧眼睛？

近視的成因很複雜，包括基因、生活習慣和環境等各種因素。所以，要怎麼照顧眼睛也是多面向的思維，除了基因遺傳的因素外，例如生活習慣方面，需注意睡眠充足及營養均衡，主要是避免長時間近距離工作，工作時要光線充足，坐姿端正，另外，要有足夠的戶外活動時間，養成規律的運動習慣。生活環境方面，應注意教室與居家環境應有良好的通風與充足的光線，桌椅及黑板螢幕需有適當的尺寸距離，書本應有適當印刷品質。



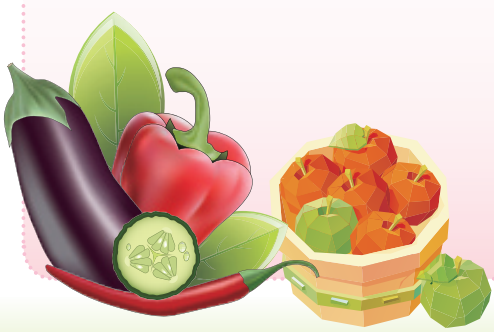
18 如何有效預防近視的發生？如何不讓度數加深？

預防近視應注意改善生活環境，並保持良好的生活習慣，此外，也可以用醫療的方式來控制近視。目前對於近視控制較為有效的方法有二，可以用睫狀肌麻痺劑，也就是散瞳劑藥水點眼，可以放鬆睫狀肌，同時透過視網膜神經傳導物質的變化，以達到控制近視的目標；另外，角膜塑型片也可以控制近視度數的變化，這兩種方法在後面分別有完整的討論。

19 學童可以吃葉黃素或魚油嗎？聽說對眼睛不錯？

葉黃素（lutein）是一種類胡蘿蔔素，它與玉米黃素（zeaxanthin）存於視網膜的黃斑部，具有阻擋高頻光波保護黃斑部的功能，魚油是粹取自富含 Omega-3 脂肪酸的魚類油脂，含有大量的 Omega-3 脂肪酸，對治療高三酸甘油脂與預防心臟病有效。但是，並無醫學證據顯示兩者對於近視防治有關。所以，攝取葉黃素或魚油對於改善近視，目前尚無確切的科學證據。

如果希望增加攝取量，建議可以攝取相關天然食物，比直接服用膠囊為佳，葉黃素跟玉米黃素存在於多種深綠蔬菜，如：菠菜、甘藍菜、芥蘭菜、芥菜、西洋芹等，Omega-3脂肪酸可以選擇含量較高的深海魚，包括：鯖魚、鮭魚、鮪魚、秋刀魚及沙丁魚等，另外，攝取亞麻籽油、核桃、大豆油、芥花油等，也是 Omega-3脂肪酸很好的來源。

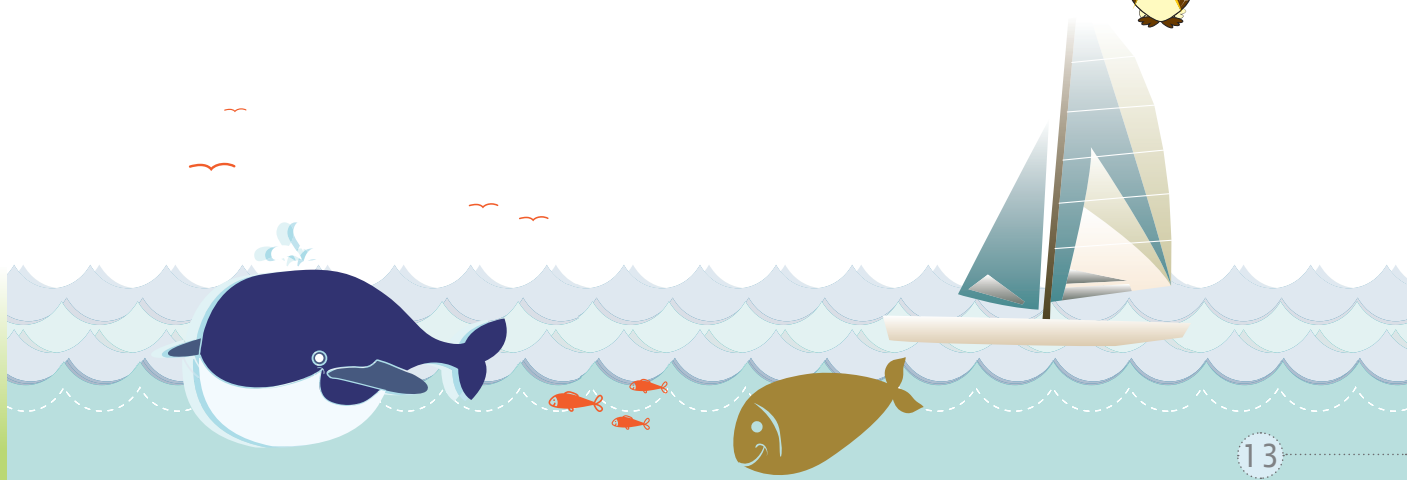


20 吃什麼食物可以對近視有幫助？多久食用一次？多少量？

近期醫學文獻發現，近視與維他命 D 含量有關，在澳洲與韓國的研究顯示，近視患者的血中維他命 D 含量較低，由於兩個研究均為橫段面研究，目前尚未釐清其因果關係，究竟是維他命 D 不足引起近視？或者由於戶外活動不足，同時導致近視和維他命 D 含量較低 (缺乏日照) ，尚需進一步研究釐清。由側面資訊推估，缺乏維他命 D 會引起佝僂病 (rickets)，然而，佝僂病的臨床表徵並無近視，因此推論維他命 D 缺乏應是缺乏戶外日照所致，而非造成近視的原因。所以，補充維他命 D 大概無法改善近視，可是，近視學童的維他命 D 較低，仍應予以矯正。

維他命 D 是一種脂溶性維他命，在陽光充足的情況下，人體皮膚接受紫外線照射，可以合成足夠的維他命 D，每日陽光下曬 30 分鐘，即可防止維生素 D 的缺乏，要特別注意維他命 D 是脂溶性維他命，自行過量服用維他命 D 丸劑，可能導致維他命 D 中毒。

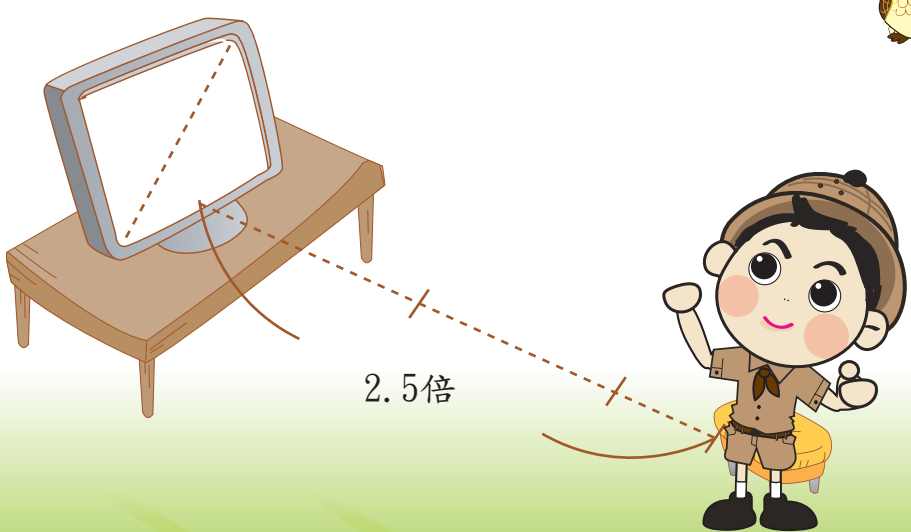
所以，我們建議讓學童多作戶外活動，保持一定的運動量，最好可以曬到太陽，同時，攝取均衡的飲食，包括海魚、蛋黃、乳酪、鮭魚、沙丁魚等，另外，魚肝油也是維他命 D 的來源，但仍應注意避免過量導致中毒。



21 如何引導學童正確使用3C產品或少看電視呢？

為避免發生近視或近視度數惡化，應控制『近距離』工作的時數，一般 3C 產品 (例如：手機、手上遊戲機等) 均屬近距離的工作範圍 (30cm 左右)，電腦比較算是近中距離 (30~60cm 左右)，手機與電腦螢幕應調整至適當的亮度，太亮或太暗都容易造成眼睛疲累，也應調整對比度讓螢幕光線柔和，建議每使用 30 分鐘均應休息 10 分鐘，學童使用電子商品，建議每天總時數少於 1 小時。

電視的距離較遠，但是，若觀看距離不當也會造成眼睛疲累，尤其是高畫質液晶螢幕，由於螢幕對比度高，畫質色彩鮮艷，較容易造成眼睛疲累。看電視仍應保持適當的距離，目前電視種類很多，依照螢幕的種類不同，距離也應不同，傳統電視螢幕的觀賞視距約為螢幕對角線 3 至 5 倍，高畫質電視，例如液晶電視或電漿電視，最適當的距離為螢幕對角線的 2.5 倍以上，如此距離產生的觀賞視角為 20 度以下，較不易疲累。如果是家庭劇院觀賞電影，建議為螢幕對角線長度 1.6 倍距離，如此距離產生的觀賞視角為 30 度，聲光效果較佳，但不宜久看，較易疲累。所以，如果考慮購買大尺寸的液晶電視，應先測量放置場所的觀看距離，避免發生距離不足，觀賞視角過大，反而造成眼睛負擔過重的狀況。

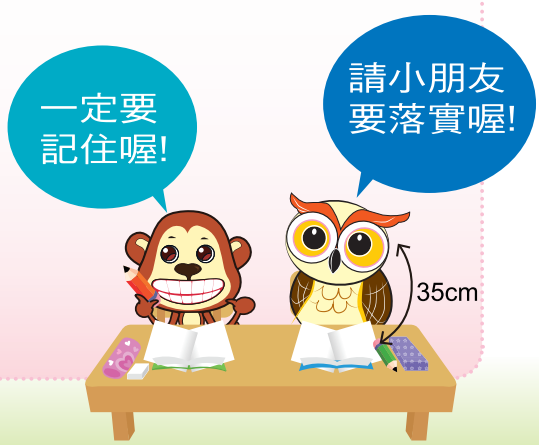


22 幾歲還是幾年級才可以開始接觸手機或電腦？7歲？8歲？9歲？

手機或電腦這些 3C 產品，幾乎是每個家庭都必備的生活用品，現在的學童從小就自然而然地接觸這些產品，目前醫學界並未建議要幾歲才能開始接觸或使用 3C 產品，從眼睛發育的角度來看，學童的眼睛大約在 2 歲達到成人的規模。近視的發生年齡大多在 7~10 歲，如果學童開始接觸 3C 產品，建議每使用 30 分鐘均應休息 10 分鐘，使用電子商品，建議每天總時數少於 1 小時。

23 家裡無3C產品，但是為何學童的度數一直在增加呢？

近視的成因是多面向的，遺傳、生活習慣和生活環境等各種因素，都可能造成近視度數的增加，家裡沒有 3C 產品並不能確保近視度數不會增加，當然，家裡有 3C 產品，只要使用方法適當，近視度數也可以保持穩定。除了適當使用 3C 產品外，家長可以想想看如何建立優質的居家環境，並且看看學童就學與課後的環境是否理想？有無需要加強之處，當然，學童本身的生活習慣是非常關鍵的因素，保持良好的閱讀與寫字習慣，練琴有足夠的照明並控制適當時間，每天有充分的戶外活動時間等，都是避免度數增加要注意的細節。



讀書寫字與書面
應距離35公分

24 請問學校班級環境的視力保健注意事項？例如：建議黑板與座位的標準距離？或燈光與環境的規範。

學校班級環境對於眼睛健康非常重要，畢竟學童每天會在教室內生活8小時，適當的教學環境有助於提升學習效果，對於學童的健康也有長遠的影響。在以往聽老教授說，在他們的田野調查，山上海邊的小學校裏，學童的視力優於2.0者比比皆是，現在的少多了，可以想見在現在擁擠的環境中，要維持好的視力並不容易。

目前中小學的教室設置標準規範，係參照教育部及學前教育署102年訂定「國民小學使用電子化設備進行教學注意事項」，就視力保健的角度，提供對學校教室設置相關建議如下：首先，教室應該要通風良好，最好能夠有兩側牆壁連接外部走廊，牆面宜用溫暖色系同時避免高反光材質，教室宜為長方形，學生們的視軸與教室長軸平行，避免教室過寬，造成部分學生位於中央視軸45度外，導致學生無法清楚看到黑板或螢幕，所以教室宜設計為長方形，黑板或螢幕距離第一排桌椅的距離建議應有2公尺，桌椅間應該有適當的間距，避免過於擁擠，桌椅高度應該依照學童身高調整，坐於椅上雙腳應能輕鬆著地，端坐時雙眼距離桌面應有30公分以上。

至於照明標準，參考國外數據，學校內一般教室、圖書館、辦公室，以及實驗室為70燭光(foot-candle)，需要較亮的區域，例如縫紉教室或繪圖室等為100燭光，一般走廊、餐廳、體育館等為15-20燭光，光度測量為工作面或離地30公分的位置。此外，光線上的品質也很重要，儘量避免單一光源，多重光源可以避免陰影與側光，柔和溫暖的光線可以塑造良好的上課氛圍，如果燈源出現閃爍的狀況，請立即更換。

目前有些學校有設置「電子白板」，電子白板使用上要注意座位的排列，部分較外側的位置可能會看不清楚，若以目前普遍可見之液晶螢幕或壓力觸控式螢幕而言，需注意是否容易反光造成眼睛疲累的問題，若是與電視機類似的顯示器，則需注意有無幅射問題及是否需要特別的保護眼鏡。但不論哪一種規格的電子白板，長時間使用，都可能造成眼睛疲累，應注意定時休息，且應注意避免直視投影機光線；若於近距離直視投影機光線，可能造成視網膜光傷害。 此外，投影機效能逐年遞減，應控管投影品質，定期檢測相關設備。

25 請問打桌球對預防近視有效嗎？一周幾次？一次多久時間？

運動有益身心健康，打桌球可以訓練手眼協調，但是目前並無研究顯示桌球或其他特定運動，可以有效地預防近視。雖然如此，運動還是很重要，特別是戶外運動或其他活動，澳洲的近視研究發現，學童如果有較多的戶外活動時間，比較不會發生近視。推測在戶外的視界較為廣，眼睛比較容易放鬆，另外，充足的日光也可能是重要的相關因素。

26 國字筆劃太多，學童書寫較為困難再加上功課量大，是不是就會近視？

目前並無研究顯示特定的文字會增加近視的發生率。所以，書寫中文與近視並無相關，但是，持續性的近距離用眼，會讓眼睛的睫狀肌疲累，容易導致近視。所以，寫功課時要定時休息，每 30 分鐘休息 10 分鐘，儘量避免長時間近距離用眼。

27 愛眼健康操有無實證研究效果？

眼科醫學並無所謂“愛眼健康操”，也無記載“愛眼健康操”相關療效的醫學論文，記憶所及，這是一個校長的發明，其效果並無醫學實證。當然，在一天疲憊工作後，轉轉眼球，按摩眼眶周圍組織，放鬆之餘，也可解除疲勞。但是，請注意不要按壓眼球，特別是近視的眼睛很敏感，不適合按壓。

此外，最近有一些論文探討按壓針灸點 (acupoint) 對近視的療效，部分論文認為按壓針灸點可以減輕近視惡化速度，部分論文認為無效，這些論文發表針灸點的位置也各不相同，有些位於眼眶周圍，有些位於耳朵，由於尚無具體結論，這種按壓針灸點的療效仍待進一步的研究。

Chapter 3 視力檢查

28 眼鏡行和眼科醫生檢查出來的度數為什麼會不一樣？常聽人家說：「眼鏡行驗出來的度數通常過高，容易導致學童度數往上飆。」這是真的嗎？兩者差別為何？

眼鏡行在電腦驗光前，並沒有幫學童點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），但是學童的睫狀肌收縮力很強，尤其在驗光機接近時，驗光所測得的近視度數可能較高，就是俗稱的"假性近視"。至於眼科醫師在驗光前，會幫學童點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），確保睫狀肌處在麻痺鬆弛的狀態再進行驗光，所以，可以驗出較正確的度數。

29 點散瞳檢查時，一定要30分鐘且閉眼睛嗎？

因為學童的睫狀肌收縮力很強，會影響驗光所測得的度數，所以，眼科醫師會先幫學童點 2 次睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），第 1 次點完藥水後，隔 5 分鐘再點第 2 次，約需 30 分鐘後睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）才能完全發揮作用，實際散瞳效果又因年紀、瞳孔顏色會有差異。點完藥水後要輕閉眼睛（不要用力眨眼），並且按壓眼內眥鼻淚管開口處，防止眼藥水經由鼻淚管流入喉嚨，產生全身性的副作用，並發揮最大的作用。

30 眼壓高可以散瞳檢查嗎？

一般眼球構造正常的學童，點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）不會造成眼壓的升高，少數原本眼球排水構造異常（如前房狹窄）的人，散瞳後因為虹膜和睫狀肌的形狀位置改變，有可能造成眼壓升高；老年人因隅角狹窄，在點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）後產生閉鎖性急性青光眼發作，在學童則相當少見。

31 驗光沒有近視，為什麼還要點檢查用的散瞳劑？

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的目的在於讓睫狀肌完全放鬆，以正確測量眼睛的實際屈光度數，除了檢驗近視之外，遠視、散光的度數檢查在散瞳後也可得到較多資訊，以利追蹤視力、斜弱視矯正及眼鏡驗配。除此之外，散瞳後瞳孔放大，更能清楚的檢查周邊視網膜或視神經是否有異常。

32 我的小孩沒有近視，點睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)也要等半小時嗎？

因為學童的睫狀肌收縮力很強，會影響驗光所測得的度數，所以，眼科醫師會先幫學童點 2 次睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），第 1 次間隔 5 分鐘後，再點第 2 次，約需 30 分鐘後睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）才能完全發揮作用，實際散瞳效果又因年紀、瞳孔顏色會有差異。點散瞳檢查的目的不只是近視檢查，要讓藥效發揮作用，平均都需要等待約半小時的時間。

33 醫生檢查都只是開散瞳劑，沒有其他方法嗎？去檢查眼睛並不能改善視力啊，那看不看醫生有差別？

點長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）是目前研究證實對近視增加最有效又方便的治療，副作用包括容易畏光和近距離視物困難等，可以藉由防曬、配鏡來改善副作用造成的不適。年紀較大的學童，也可以考慮使用角膜塑型片控制近視，但是角膜塑型片控制近視的效果還在研究評估中，如果使用不當，會造成感染、影響視力等嚴重後果。高度近視會造成眼睛構造的病變，發生青光眼、白內障及視網膜剝離的機會都會升高，定期就醫檢查眼睛，除了追蹤近視度數的增加，以調整藥物濃度、眼鏡度數之外，醫師還會檢查是否有弱視、斜視等、或青光眼及白內障等其他眼疾，及早矯正治療。因此，每半年定期看眼科醫師檢查眼睛還是有必要的。

34 去檢查點散瞳，眼睛很不舒服，而且持續8小時，不想去作檢查，因為原來就沒近視。

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）確實可能造成眼睛的短暫不舒服，以及持續 4 到 6 小時的的畏光和近距離視物困難等，但是點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）可以讓睫狀肌完全放鬆，了解眼睛的實際屈光度數，瞳孔放大也能讓周邊視網膜及視神經的檢查更精確;學童的近視往往都是不知不覺中出現的，及早發現才能及早良好控制，更何況學童的眼疾不只是只有近視，一些斜視、弱視、青光眼及白內障等等的問題，往往外觀不容易看出而被輕忽耽誤。

35 高度近視檢查的結果怎樣算是正常範圍？

高度近視的定義，是指近視度數達600度以上，針對高度近視的兒童，必須要小心弱視以及其他高度近視的併發症，例如：白內障、青光眼、視網膜病變；弱視的診查需要檢查最佳矯正視力，臺灣兒童平均的視力發育，一般3歲兒童矯正視力要達到0.5~0.6，4歲達到0.6~0.7，5歲達到0.7~0.8，6歲則是0.8~1.0，如果沒有達到這樣的視力，或兩眼間有視差達兩行以上，要小心是否有弱視問題。一般眼壓要在21 mmHg以下，年紀更小的標準值要更低。另外散瞳檢查，也讓眼科醫師可以更完整的檢查視網膜與黃斑部狀況，如果有視網膜裂孔，可考慮以雷射治療。

36 多久應回診做視力檢查？一星期？一個月？半年？

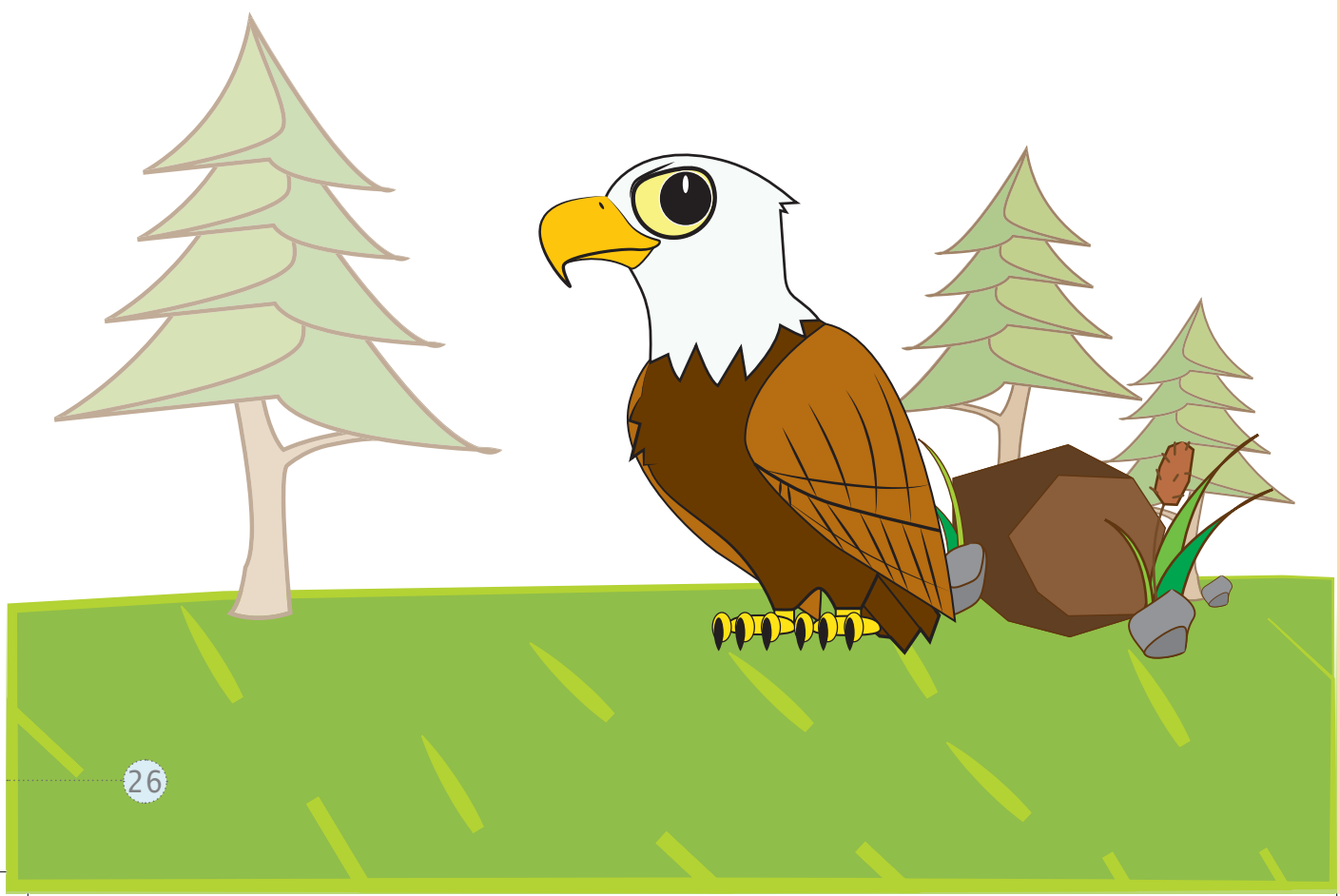
如果檢查的結果沒有特別問題，建議保持每半年1次的常規檢查，如果發現有屈光不正、弱視、斜視等問題，要依照醫師的建議縮短回診時間，並且積極配合醫師的指示與治療。3歲以上的兒童，父母親可以在家裡讓學童練習比視力表，在回診時便可以做比較完整的視力檢查。

37 如果平常就有在點散瞳劑，那去診所做視力檢查的時候，還需要點散瞳劑嗎？

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的目的在於讓睫狀肌完全放鬆，以測量眼球的實際屈光度數，倘若平常就在點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的兒童，來門診檢查時瞳孔已經足夠大且照光不會讓瞳孔收縮，則可以不用再點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），但是倘若瞳孔不夠大，且照光瞳孔仍會收縮，表示睫狀肌尚未完全麻痺，還是必須加點短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）。

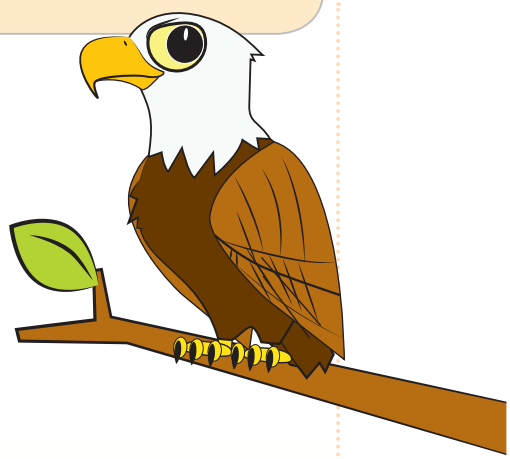
38 遠視及散光為何還要點藥水？

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的目的在於讓睫狀肌完全放鬆，以正確測量眼睛的實際屈光度數，除了檢驗近視之外，在經由散瞳後，遠視、散光的度數檢查也可以得到較多資訊，以利追蹤視力、斜弱視矯正及眼鏡驗配。除此之外，散瞳後瞳孔放大，更能清楚的檢查周邊視網膜或視神經是否有異常。



Chapter 4 散瞳劑療效

39 我的小孩有近視，近視要怎麼治療？要點藥嗎？可以開藥嗎？



學童有近視，會分成兩個層面，一是矯正，二是治療。

不論是成人或學童近視，都會看不清楚，一般而言，度數如果較深，超過 100 或 150 度以上，遠方的物體會看不清楚，此時需要輔具來協助看清楚，以免造成日常生活的的不便與困擾。這時適用的輔具包括：眼鏡、隱形眼鏡等，可以改善日常生活看不清的困擾。

但是別忘了，更重要的是，學童近視為一種慢性疾病，有點像糖尿病的病程，不良好控制會長期慢性的惡化，不能只有靠輔具矯正，因為，疾病仍在進行並惡化，必須要治療才能控制度數的增加惡化，而且要長期治療到青春期結束，否則未來變成高度近視，造成視力的威脅及併發症的影響可能相當嚴重，要如何來控制治療近視，目前在實證醫學獲得學者統合分析後認為有效藥物為長效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑)- 阿托平眼藥水 (Atropine)，需要在醫師的處方下追蹤治療，才有辦法達到近視度數控制的效果。

40 不點藥水，只戴眼鏡，度數會再增加嗎？

近視是一種疾病，甚至可以說是一種慢性病，隨著時間惡化，而戴眼鏡的作用就如同輔具的協助矯正，並沒有治療控制度數惡化的效果，疾病本身仍在持續惡化。所以，學童一旦近視，千萬不要只是配眼鏡，一定要配合醫師控制度數的惡化。

41 請問散瞳劑的治療效果為何？對假性近視的療效如何？

對於真正已經近視的學童（非假性近視），近視的控制，在藥物部分，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑，阿托平眼藥水），是被實證醫學認為是唯一有效的藥物，其他的短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）無法達到度數控制的治療效果。

至於假性近視，是指尚未近視的學童，長時間近距離用眼，因為眼睛內部的肌肉，也就是睫狀肌收縮太久，呈現持續緊張狀態，無法正常放鬆，在做電腦驗光檢查時，假性地顯示出是近視的結果。這時，如果點用讓睫狀肌放鬆的藥物，如使用短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）即可放鬆睫狀肌，便會呈現原本真的是沒有近視的情況。但是已經散瞳後，仍呈現近視的狀態，就是真的近視了，這時候，短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）只能放鬆睫狀肌，但對於近視惡化、度數的控制並沒有很有效的幫助，只有長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑，阿托平眼藥水）才有效。

42 度數正常後停止點藥，以後就不會再近視嗎？

假性近視如果點用短效性睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）放鬆睫狀肌後，度數就會消除，回到沒有近視的情況，這時停止點藥的話，需要配合近視預防的兩大原則，也就是增加戶外活動時間至每天 2 小時，及 3010 法則中斷近距離活動，否則過度用眼，未來仍然會近視。

至於診斷為真的近視了以後，度數是不會再回復，建議持續點藥控制至高中畢業，以避免成為高度近視。

43 近視幾度要點散瞳劑？長效、短效怎麼分？差別為何？哪個對視力治療與協助比較有好處？

一般而言，因為學童睫狀肌較強，常常一靠近電腦驗光儀前檢查眼睛就會不自主用力，測出來的度數與實際度數常常差了100~200度。所以，要先短暫散瞳後，得到的散瞳後度數，才能以此度數正確診斷是否近視。國際上一般定義學童是否有近視，以散瞳後之球面當量度數超過50度稱之為近視，所謂「球面當量」是指球面度數再加上散光的一半度數。

因為學童近視度數會以每年約 100 度的速度惡化，所以，近視 50 度以上學童建議接受長效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 治療。

睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 有分長效、中效及短效型，一般而言，短、中效睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 主要是用來協助散瞳驗光，做為近視與否的確診，另外一個用途是為了睫狀肌暫時性的放鬆，而長效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑，阿托平眼藥水) 主要是治療用，為了控制近視度數的增加。

所以，如果是假性近視，可以使用短效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 放鬆緊繃的睫狀肌，以消除假性近視，呈現原本沒有近視的狀態；但如果散瞳驗光後確診為近視的話，就必須靠長效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 來控制度數惡化才有效，讓度數儘量不增加或延緩度數增加的速度，以避免近視學童幾年後變成高度近視。

44 睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）有哪些濃度？治療對象及效果各是為何？

睫狀肌麻痺劑也稱之為散瞳劑，分為短效、中效及長效，短效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑，Tropicamide托平卡胺，0.5~1%)，散瞳效果最快，大約30分鐘達到效果，但維持時間較短，大約3~6小時恢復，常用於眼科門診成人視網膜檢查或學童散瞳驗光檢查使用，例如檢查視網膜剝離或裂孔，或糖尿病視網膜病變，必須散瞳，是最常使用的散瞳藥物，可緩解假性近視症狀，對於近視度數控制無效果。

中效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑，Cyclopetolate 環噴托酯，1%~2%)，維持時間約12~24小時，常與短效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)合併使用於眼科門診學童散瞳驗光檢查，對於近視度數控制有部分效果。

長效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑，Atropine阿托平眼藥水)，目前市面上的濃度有0.125%~1%，散瞳效果較慢，大約1小時達到效果，維持時間與濃度高低有關，1% Atropine大約7~14天恢復，高濃度阿托平常用於眼科視網膜手術術後或葡萄膜炎，中低濃度常用於近視度數控制，為實證醫學推薦唯一對近視控制有效之藥物。

短中效睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)點用起來眼睛較為刺激，常有刺痛感，建議閉眼1分鐘後再張開以減緩症狀，而長效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑，阿托平眼藥水)點起來較不會有刺激感。長效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑，阿托平眼藥水)的濃度由高至低有1%、0.5%、0.25%及0.125%，對於學童近視控制的效果因人而異，一般而言，濃度越高效果越好，但是其散瞳畏光的副作用就越強。所以，建議在療效與副作用之間取得平衡，學童可以先由低濃度的阿托平眼藥水開始先治療，並監控度數惡化的情況，如果度數控制得不錯，就以低濃度為主，但如果控制效果不佳，再配合醫師處方調整為濃度較高的藥水。

45 點藥後度數就不會增加嗎？

學童近視如果沒有控制，每年度數增加的速度約為 75 到 100 度左右，如果點用長效型睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑，阿托平眼藥水) 來控制度數，大部分的學童效果都不錯，可以降低近視度數增加的速度。臺大醫院曾做過研究，高濃度的阿托平眼藥水可以抑制近視度數增加的速度，平均每年僅增加 4 度，而低濃度的阿托平眼藥水則每年增加約 40 度左右；長庚醫院的研究結果也顯示低濃度阿托平眼藥水可以讓每年增加度數降為 30 度左右，簡單的來計算，如果沒有控制，10 年後近視會超過 600 度成為高度近視，而如果有使用阿托平眼藥水控制，學童近視度數雖有增加，但幅度較小，將可維持在低中度近視，較不會有高度近視併發症的可能。

46 聽說歐美國家不用散瞳劑？那他們的學童近視了，治療方式為何？為什麼在臺灣要點散瞳劑控制近視？

歐美國家的學童，教育制度及家長觀念的關係，有相當多的戶外活動時間，再加上西方學童種族的關係，他們學童近視度數惡化的速度僅是東方學童的一半，也就是如果西方學童近視，每年增加的速度大約只有 50 度，而華裔學童每年近視度數增加的速度較快，每年約 100 度，十年下來，西方學童近視度數仍未達高度近視的程度，而華裔學童長大後卻大多變成高度近視，其併發症的風險相當高。再加上，西方白人的色素較少，比較容易因紫外線導致老年黃斑病變。因此，他們較少使用睫狀肌麻痺劑 (散瞳劑) 來控制近視。而我們除非在尚未近視時增加戶外活動的時間，儘量延後近視發生的年齡至高中，就比較不會高度近視，否則，學童一旦近視，仍要選擇近視控制的有效方法，以預防未來高度近視的併發症。

47 何時該點散瞳劑？6pm？8pm？睡前？

目前睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）控制近視一般是每天睡前點一滴，讓眼睛睫狀肌在一天長時間近距離的工作後能夠放鬆，消除一天的眼睛疲勞，所以建議睡前點用，且較為容易記得，而主要是因為瞳孔較大會對太陽光畏光的情況，而低濃度睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）隔天較不會畏光，藥效有一定的持續時間，時間越早點瞳孔的大小越早恢復，而晚上室內的燈光大約僅 500 流明，學童一般都不大會畏光，所以如果隔天會畏光的情況，可以提早到功課寫完就可以點，甚至太陽下山就可以先點，這樣隔天畏光的情況可以較改善。不過，點了睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）另一個作用會有「看近模糊」的現象，但是如果是近視的學童一般比較不會有看近模糊感覺，甚至可以改善坐姿，不會靠太近看書。所以，如果提早點，學童看近並不會有模糊的情況，是可以改善隔天白天畏光的情況，也不會有影響控制近視的效果。

48 一旦開始點散瞳劑，是要點到幾歲？何時需要配鏡？

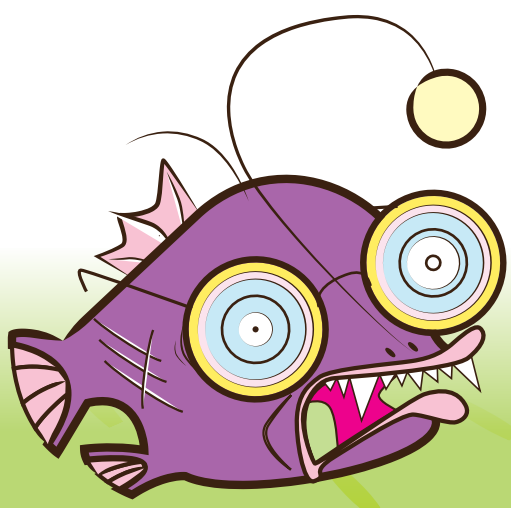
應該是說，學童近視度數的控制最好要到青春期結束，也就是高中畢業，因為大學度數的增加趨緩至每年僅 25 度，而國中小每年增加 100 度，高中每年增加 50 度，所以睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的點用最好點到 18 歲左右。至於如果黑板的字看不清楚，常瞇眼看不見，一般而言，大約近視 150 度左右，視力就會模糊造成日常生活不方便，黑板看不清影響學習，這時可以配鏡，以視線清楚輕鬆為原則，避免影響上課學習，導致課業跟不上。

49 點散瞳劑是近視多少才有效？因為點散瞳劑2年近視加深，並沒有預防效果

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）主要是延緩度數加深太快，減少變成高度近視的機會，近視度數是沒有辦法再恢復至沒有近視的情況，有一部分的學童點用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），度數可以不再增加，而也有一部分的人度數仍持續增加，但是有點藥會比沒點藥度數增加速度較慢。所以，除了點藥以外，生活及用眼習慣仍須注意配合。

50 去診所視力檢查只有0.3，醫生還是開散瞳劑，有效嗎？

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）主要是延緩近視度數增加，並延緩視力下降。因為度數增加，視力會下降，所以學童的視力雖只有0.3且已經診斷近視，明年視力幾乎都會下降，甚至下降到0.1或以下，如果知道要控制，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）是實證醫學認為目前唯一有效的藥物，建議配合醫師指示，家長及學童一起來控制近視度數增加，減緩視力的下降。

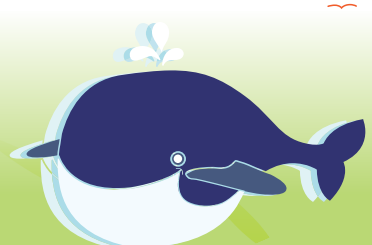


51 請問點B12眼藥水對視力有沒有幫助？

B12 眼藥水通常用來緩解眼睛的疲勞乾澀，但對於近視度數的控制及延緩視力下降，在目前的實證醫學並沒有證實有幫助。所以，要防治近視，建議與醫師配合，以有實證醫學為基礎的治療方式才能夠有效的控制近視。

52 散瞳劑與角膜塑型片何者控制近視效果較好？差異之處？

長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）與角膜塑型片對於近視控制的效果都相當好，不過各有各的優缺點，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的優點為方便簡單使用，且價格便宜，缺點為會有「畏光」的症狀及少數學童會有「看近模糊」的症狀。角膜塑型片的優點為每日配戴後，白天可以暫時看清楚，不用戴眼鏡，一旦學童配戴得住會喜歡戴，缺點為價格較貴，有過敏者可能不適合使用，如果清潔不乾淨，造成角膜感染，輕則角膜結疤，重則需要眼角膜移植，最嚴重可能導致失明，不可不慎。這兩者都需要家長的幫忙，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）需要家長關心其長期點藥情況，因為學童如果自己點，常會忘記點，需要家長的叮嚀或協助點藥，才能達到控制度數的效果；而角膜塑型片更需要家長的協助確保鏡片的清潔，一旦有任何感染的症狀，如眼睛紅、腫、熱、痛等，不能拖延時間，須及時就醫，以避免錯過治療時機。



Chapter 5 散瞳劑注意事項

53 為什麼點散瞳劑會痛？

因為睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的本身就具有刺激性。目前睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）分兩種，短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的刺激性比較強，會比較痛，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的刺激性較不強，比較不痛，也跟睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的濃度及酸鹼度有關，一般濃度越高就比較刺激，藥水的酸鹼度接近中和就會不刺激。

54 點散瞳劑後是否就無法從事閱讀？如果是，請問要多久才從事閱讀等活動？

睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）其一作用為睫狀肌麻痺，而睫狀肌是調節眼睛聚焦的肌肉。因此，點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）同時會造成眼睛調節聚焦功能暫時無法使用，而有無法從事閱讀的情形，一般短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的作用時間約 6 小時，但長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的作用可長達 3 至 7 天，視其濃度而定。

55 點散瞳劑瞳孔放大後，停藥後是否可回復原來的大小？

一般而言，停止點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）之後，瞳孔即可恢復原來的大小，短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）約 3~6 小時即可恢復，而長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）恢復瞳孔正常大小的時間就端視濃度的高低而不同了。

56 點完長效型散瞳劑，會整天模糊不清，可以不要點嗎？

點長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的主要目的是希望延緩近視增加的速度及程度，基本上眼科醫師會對高度近視危險群的國小、國中學童及近視每年增加 100 度以上的學童建議使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）。因為，在實證醫學上有相當的證據證實：使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）能有效減緩近視度數的惡化，其主要是想避免這些學童將來長大成人後有高度近視 (600 度至 800 度以上)，而高度近視年老之後會面對高比率的早發性白內障、視網膜剝離、黃斑部退化及視神經萎縮等疾病的發生率。因此，目前近視的預防與治療的目標之一就是預防高度近視的發生，所以，會大量的使用長效睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）來避免產生高度近視。因此，學童若是非高度近視危險群，或已經國中、高中並且近視度數在密集的追蹤下，已經不再明顯增加，就可以考慮不使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），以免造成此種困擾。

57 使用睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)治療會造成什麼副作用或後遺症？

使用睫狀肌麻痺劑（一般所稱的散瞳劑），點藥後會出現瞳孔放大、畏光與看近處不清楚等現象，為正常的藥效，請不需過度擔心，睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）藥物可能會引起的副作用機率非常低，包括結膜充血、眼壓上升、口乾、頭痛、點狀角膜炎，中樞系統干擾（罕見），可能引發急性青光眼的機率為兩萬分之三或更低（多發生在老年人）。然而，目前並無任何臨床報告顯示：使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）會引發白內障之病例。

58 散瞳劑是否有顯著效果？若上室外體育課是否會更傷害眼睛？

睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）放大瞳孔效果非常明顯，短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的作用時間約 6 小時，長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的作用是幾天到一星期，正常人的瞳孔在強光下（例如太陽下）會收縮至一定程度，阻止太多的光線進入眼睛內，才不會受到強光的刺激，並阻止太多的紫外線等具有殺傷力的光線傷害眼睛，但是我們的眼睛結構本身就具有吸收與隔絕有害光線進入的功能，所以必須長期的暴露或完全沒有防護的情況之下，才會造成眼睛的傷害。因此，於討論使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的學童，在室外上體育課的時候，除了原來配套措施必須配戴多焦變色鏡片或附加太陽鏡片外，我們還強力建議戴上遮陽的帽子，避免強光刺激的困擾，及防止可能的傷害。

59 ”聽說”停用散瞳劑以後，仍會發生視力不良？

停用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）之後，一般不會發生視力不良的情形。雖然文獻上有些研究報告表示：停用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），一兩年之後還是會有某些程度的影響（例如：瞳孔反應、聚焦、聚合和近距離調節功能等），但其證據並不強，且沒有任何報告有發生視力不良的情形。

60 前天點完散瞳劑，隔天眼睛一直不舒服，是否可以寒暑假點即可，上課期間不要點？

如果使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的方法與時段只有在寒暑假的時候，但上課期間不用，其抑制近視惡化的效果較不佳。況且有文獻報告：在使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的情況下停止點眼之後，會有所謂的反彈性近視度數增加的情形，使用濃度越高情況越明顯，但是即使在這種情形下，這些個案在長期使用之下，增加近視度數的情形還是比完全不使用的個案好。

61 學童點散瞳劑感到不舒服，是否有其他替代方法？因為有朋友小孩的經驗，使用散瞳劑到高中停藥，結果一直有畏光情形，非常不舒服，不想讓小孩變成這樣。

如果學童點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）有不舒服，基本上我們會先調整降低濃度或減少使用頻率改為2到3天點1次，並強調配套措施的重要性，如果還是無法接受，則考慮其他方式，例如對於在國小二、三年級以上高度近視的學童會建議是否嘗試角膜塑型術，但這屬自費的項目，且有其危險性，必須有十足的了解與配合醫師的指示，而且在實證醫學的比較上，其效果在控制近視惡化上並沒有比長效睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）來得好。

在實務經驗上，使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）到高中停藥的情形，並沒有個案報告存在任何副作用，一般最常見的是過度使用眼睛或休息不夠或睡眠不足造成調適疲勞，調節的睫狀肌產生痙攣，當遇到強光時，瞳孔的自然反應收縮，而使用到痙攣中睫狀肌造成用眼痠痛而有畏光的情形，完全與之前幾年使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）停用之後的狀況完全無關。

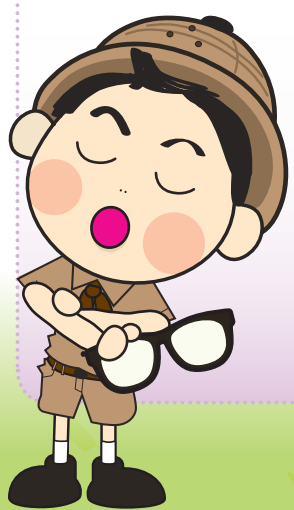
62 學童點了散瞳劑，如果有不適的情形，該如何改善？點散瞳劑的注意事項？

學童點了長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）之後如有不適，首先查看其配套措施的實行狀況，是否有配戴多焦變色鏡片或太陽眼鏡，有無在外面陽光照射下多戴帽子等情況，再來考慮降低睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的濃度，並減少點眼頻率改為 2 至 3 天 1 次，來降低這些不適的情形，如果還是存在某些程度以上的不適，就停止使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），並考慮使用其他方式，例如角膜塑型術，但其危險性及費用必須有全面的了解，避免造成角膜損傷等更難處理的狀況。

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）一般會建議晚上睡前點，不要直接注視強光或太陽，且嚴格遵守配套措施，配戴多焦變色鏡片或太陽眼鏡，並在室外戴帽子遮光，若還有不適或其他嚴重副作用，趕緊就醫評估治療。

63 為什麼醫師建議配眼鏡，還要點散瞳劑？

配戴眼鏡基本上只是矯正視力，主要是讓學童在學習上不要因為看不清楚而影響學習效果，配戴眼鏡本身並不會對於近視惡化這件事情有任何正面或反面的效果。所以，對於近視度數每年有 100 度或更高度數增加的個案，或已屬於高度近視危險群的學童，醫生會建議使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）。而對於一般有懷疑近視或已有輕度近視的學童，醫生也會建議使用短效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）來處理假性近視，或讓使用者在夜間睡覺時讓眼睛有充分休息的機會。

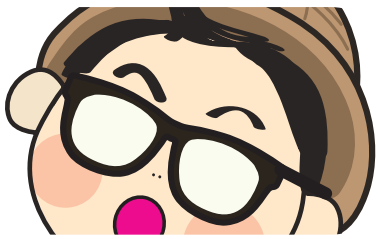


64 長期點散瞳劑是否會造成白內障、青光眼、黃斑病變等後遺症？長效型、短效型都會嗎？ 有需要配戴防紫外線的眼鏡嗎？

使用睫狀肌麻痺劑（一般所稱的散瞳劑），點藥後會出現瞳孔放大、畏光與看近處不清楚等現象，為正常的藥效，請不需過度擔心，睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）藥物可能會引起的副作用機率非常低，包括結膜充血、眼壓上升、口乾、頭痛、點狀角膜炎，中樞系統干擾（罕見），可能引發急性青光眼的機率為兩萬分之三或更低（多發生在老年人）。然而，目前並無任何臨床報告顯示：使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）會引發白內障之病例。

一般而言中效型、短效型都沒有上述的後遺症，比較會被質疑的應該是長效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)，因為睡前點短效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)，6小時以後起床就恢復正常了(沒有瞳孔放大的情形)，而長效型睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)其作用可長達幾天至1星期，所以比較容易產生白天畏光、看近處視力模糊等困擾，因此，在室外太陽光照射下，必須戴帽子及配戴防紫外線的多焦變色鏡片或太陽眼鏡，目前市面上合法眼鏡行販售的太陽眼鏡只要有 的標籤及標示「品牌、名稱、型號、製造日期、產地、鏡片材質、鏡框材質、符合標準CNS 15067、濾鏡分類編號、光學等級、非作直視太陽用、製造商、進口商名稱、地址及聯絡電話等」之太陽眼鏡都是合格的產品。

65 請問點散瞳劑有效嗎？嚴重畏光除戴墨鏡外還有何方法緩解？



點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的主要目的是希望延緩近視增加的速度及程度，基本上眼科醫師會對高度近視危險群的國小、國中學童及近視每年增加 100 度以上的學童建議使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），因為在實證醫學上有相當的證據證實：使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）能有效減緩近視度數的惡化，其主要是想避免這些近視學童將來長大成人後有高度近視 (600 度至 800 度以上）的情形，而高度近視年老之後會面對高比率的早發性白內障、視網膜剝離、黃斑部退化及視神經萎縮等疾病的發生率。因此，目前近視的預防與治療的目標之一就是預防高度近視的發生，所以會大量的使用長效型睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）來避免產生高度近視。

在室外太陽光照射下必須戴帽子及配戴防紫外線的多焦變色鏡片或太陽眼鏡，若仍有嚴重畏光的情形，則考慮降低睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的濃度，並減少點眼頻率改為 2 至 3 天 1 次，來降低這些不適的情形，如果還是存在某些程度以上的不適，就停止使用睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），並考慮使用其他方式，例如角膜塑型術，但其危險性及費用必須有全面的了解，避免造成角膜損傷等更難處理的狀況。

Chapter 6 角膜塑型片

66 角膜塑型術是什麼？

角膜塑型術是一種非手術性、非永久性矯正視力的方法；由醫師考量配戴者眼球屈光度、角膜弧度及大小等因素，驗配角膜塑型鏡片（以下簡稱塑型片）；於夜間睡眠時配戴 6~10 小時，於早上起床後取下，不需戴眼鏡而能矯正近視的一種醫療方式。

塑型片採用製作高透氧硬式隱形眼鏡的最高透氧等級材質，但是鏡片弧度的設計和一般硬式隱形眼鏡則是大大不同。一般隱形眼鏡的後弧中間較陡，周邊逐漸平坦，符合正常角膜的弧度。塑型片剛好相反，它採用逆幾何設計，鏡片的中心區較角膜平坦，藉此來壓迫角膜；緊接一個陡峭的反轉弧來固定鏡片，並容納被壓平而往周邊移行的角膜表皮；往外再接續一個平行角膜弧度的固定弧，維持鏡片穩定。利用此種特殊設計，於夜間睡覺時配戴，此時鏡片會壓迫角膜表皮，使細胞變薄並重新排列，促使中間角膜變平而周邊變陡，如此一來就可以降低近視和散光，達到不戴眼鏡而矯正視力的效果。臨床研究顯示：配戴塑型片有相對延緩近視度數增加的效果。

67 角膜塑型術有的醫院並不鼓勵做，因眼球還在成長，但醫師說明 9 歲以上即可做此項矯正，煩請說明國小學童配戴夜間角膜塑型片是否有年齡限制？

臨床治療會因為醫師的認知、專長、經驗及受訓背景等而有不同的判斷及選擇，因此有些醫師持保留態度是可以理解的。但角膜塑型鏡片是衛生福利部依國內臨床試驗結果所准許的醫療器材，因此在正常使用的情況下是安全的。依衛生福利部所准許塑型片的使用最低年齡限制是 9 及 12 歲，依不同廠牌的鏡片而定。

68 角膜塑型術對於近視的治療真的有幫助嗎？戴角膜塑型片後度數會不見嗎？須持續配戴才有效嗎？是否可恢復到沒有近視的狀態，還是一旦沒戴就恢復原來的近視度數？

夜間戴塑型片約2至3天後，於起床後取下鏡片，就會覺得視力有改善；約1至2周，可以不戴眼鏡就看清楚，此時度數就不見了。但要了解，度數不見是因為角膜表皮細胞受壓迫後，角膜中央區弧度變平而產生。當白天鏡片不再壓迫角膜，表皮細胞慢慢回復原狀，度數又逐漸出現。在矯正的早期，早晚的度數變化會較大，可能於下午度數即逐漸回復；一段時間後，角膜趨於穩定，早晚度數變化就不明顯。因此，近視度數確實會暫時消失，但不論戴塑型片多少年，是不可能像雷射近視手術般，讓度數永久性消失。若長時間不戴，約2至3個月塑型片的效果會完全消失，回復當時的度數。戴塑型片雖有相對延緩近視度數增加的效果，但部分配戴者度數仍有可能增加，此時停戴後度數會高於配戴之前。

69 請問角膜塑型片要戴至幾歲？

戴塑型片的主要目的就是不用戴眼鏡就可矯正視力，另一個配戴理由則是可相對延緩近視度數的增加。由於開始近視後，度數會逐年增加，直到18歲，度數的惡化才會緩慢下來，這也是常說塑型鏡片要戴到18歲說法的來源。18歲以後視力矯正的方法可以有更多選擇，可戴眼鏡、軟式或硬式隱形眼鏡甚或進行雷射近視手術，當然繼續戴塑型片也是可以的。以矯正近視而言，成年人也是可以配戴塑型鏡片的。

70 近視幾度可以使用角膜塑型片？

近視初期視力雖然變差，但尚不影響上課學習，因此多以睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)為主要治療方法。但若近視度數逐漸增加，須配戴眼鏡才看得清楚時，就可以考慮以塑型片做矯正。一般而言，約在近視100度至200度可以考慮開始使用。有些較積極的家長希望孩子都不要有近視，因此於50度就要求配戴，此時有沒有戴塑型片，學童的視力差異並不明顯，卻常因戴塑型片較麻煩而拒戴，反而徒增困擾。中華民國眼科醫學會屈光委員會隱形眼鏡及角膜塑型組建議，對於散瞳後驗光度數在近視100度以內的學童，應優先考量是否有其他比角膜塑型術效果更佳、併發症更少的治療方式。至於可以矯正的最高度數則依個人狀況而定。一般而言，近視500度以內矯正效果較佳，較可達成全日不需戴眼鏡的目標。500度以上雖可驗配，但常無法達到全日穩定的良好視力。

71 孩子為近視100~200度及散光100度，最佳治療方式建議是點散瞳劑或是配戴角膜塑型片？

所謂最佳治療方式必須依個別情況而定，譬如學童對睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)造成畏光之忍受度如何？對於角膜塑型片之接受度及能否自行達成完善的清潔保養？家長對於這兩種治療方式的配合度又是如何？有些家長從未接觸過隱形眼鏡，對於塑型片有著莫名的恐懼；也有家長擅自試點學童的睫狀肌麻痺劑(散瞳劑)，造成老花又畏光，覺得這種藥物很可怕。另外治療花費，能否遵循醫師指示回診，都會影響選擇哪種治療方式。建議與你的眼科醫師討論後再決定較為適宜。

72 角膜塑型片價位如何？大約多久需要更換？

角膜塑型片的價位除了鏡片本身外，還包括多項檢查及醫師驗配的費用，有些機構還包括日後追蹤檢查的費用，因此每個醫療院所的價位會有所不同。在臺灣的醫療環境，價格都採用包套，而不分別驗配檢查及鏡片費用。矯正對象為中低度數近視、無或低散光的一般角膜塑型片，一付費用約在 2 萬 5,000 元至 3 萬 5,000 元之間，高度數 (大於 500 度) 或散光片其價格會更高。

一般白天配戴的高透氧硬式隱形眼鏡，其使用期限約 3 至 5 年。塑型片的材質與高透氧硬式隱形眼鏡的材質是一樣的，但因為塑型片於晚上睡覺時配戴，此時缺乏眨眼睛以淚水刷洗鏡片表面的作用，因此鏡片比日戴時來的容易累積沉澱物。若日常清潔到位，一般建議 2 年左右更換，若體質特殊如過敏性結膜炎的配戴者，鏡片較易髒，或平日清潔保養不佳，則使用期限還會更短。

73 角膜塑型片清潔該如何確認完善？

學童鏡片的清潔工作可由父母代勞，較年長者可自行操作，但父母應時常督導。每日的鏡片清潔工作，應遵循各種廠牌及系列的硬式隱形眼鏡保養藥水所指示的方式進行清潔保養。清洗鏡片前應以無護手成分、無香精的肥皂徹底清潔雙手。鏡片清潔後以鏡片對著光線，可以粗略觀察鏡片是否清潔。3至6個月例行回診，也應帶著鏡片回醫師處，請醫師檢查可以確保鏡片的乾淨。

74 角膜塑型片使用上的注意事項？

驗配塑型片是醫療行為，只能由眼科專科醫師施行。於眼鏡行或所謂視力矯正中心等處驗配，是違反醫療法的行為，也無安全保障。

鏡片應使用合格的藥水並依指示使用，千萬不要為了省錢只用生理食鹽水沖洗及保存，其感染風險之高是無法承受的。應遵照指示定期回診，並記得攜帶鏡片一起前往就診，因回診時不只檢查視力及眼睛狀況，鏡片的清潔狀況、有無破損等也應一併檢查。

配戴期間如有下列異常狀況：

(一) 紅眼、刺痛、灼熱感、乾澀、癢、畏光、異物感或流淚。

(二) 角膜刮傷、上皮點狀缺損、感染、潰爛。

(三) 眼瞼水腫。

(四) 視力不穩定、光暈、眩光。

應立即停戴鏡片，並回診讓眼科醫師檢查，確認情況正常後方可繼續配戴。每晚配戴時間約為 6~10 小時，太短或太久皆不適宜。應熟練掌握配戴跟取下鏡片的技巧，不純熟者應在醫師或驗光護理人員的督導下多加練習。取戴鏡片技巧不純熟，可能會傷及眼睛。

75 戴角膜塑型片有什麼風險或後遺症嗎？

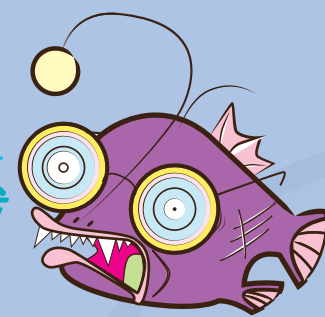
角膜感染導致視力受損是所有隱形眼鏡的夢魘，硬式隱形眼鏡的風險比軟式來的小，但因為塑型片是在晚上睡覺時配戴，此時缺乏眨眼的動作，淚水循環停滯，因此鏡片表面的污垢不易被刷除，易積聚在鏡片上面。另外因鏡片構造的關係，鏡片內面的反轉弧也是一個易積聚污垢的地方，因此鏡片的清潔就格外重要。鏡片清潔不佳易引起過敏性結膜炎、角膜炎、甚至嚴重的感染性角膜潰瘍，損害視力。

鏡片偏位，會導致眩光或高度散光。暫時性的偏位，於停戴後會回復；持續的偏位則應尋求醫師檢查，可能需重配鏡片。

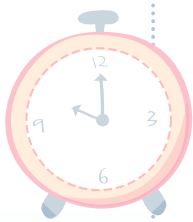
76 點散瞳劑和角膜塑型術哪一種對視力矯正比較有幫助？

這個問題的重點應該是要問哪一種對近視控制較有效。點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）是用來減緩近視度數的增加，並無矯正視力的作用，矯正視力需靠眼鏡來達成。角膜塑型術則可以在配戴角膜塑型片後達成不戴眼鏡改善視力，也可以減緩度數的增加。兩者之間哪一個近視控制效果較佳，會因配戴者個別差異，而有所不同。有些孩子以睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）控制效果良好，但也有效果極差的，反之塑型片亦然。若不聽從醫師指示，不點藥水對第二天的視力並無影響甚至可能更好，因此遵從醫師指示的執行程度會較差。塑型片一天不戴，第二天視力會變差，因此遵從醫師指示的執行程度會較佳。但若鏡片保養不佳，塑型片矯正效果就會大打折扣，甚至引起併發症。

Chapter 7 眼鏡的配戴



77 近視幾度才需配戴眼鏡？



一般而言，依據裸視視力多少評估學童是否需要配戴眼鏡較不客觀，因裸視視力多少容易受到學童測量時的狀況影響（例如：是否專心、是否瞇眼），故建議以量化的屈光度數（例如：近視幾度）做配鏡依據。臨床上，近視度數 100 度以下較少配戴眼鏡，150 度以上大多需配戴眼鏡；學童有單純散光 150 度以下，若無看不清楚現象，一般較少配戴散光眼鏡，單純散光 200 度以上則常會影響到視力的清晰度，亦有可能會造成弱視，所以 200 度以上的單純散光是臨床症狀須謹慎評估是否需配戴散光眼鏡；若散光合併近視，則以一半的散光度數加上全部近視度數的總和若大於 150 度則建議配眼鏡。遠視一般不需配戴眼鏡，除非高度遠視（約 300 度以上）合併弱視或斜視才需配眼鏡。另高度遠視（約 300 度以上）合併高度散光常併發弱視，須考慮配鏡。

78 請問假性近視需要配戴眼鏡嗎？還是有機會恢復至正常視力呢？

正視是指遠方的平行光線經過睫狀肌放鬆的眼睛聚焦後成像在視網膜上面；近視是指遠方的平行光線經過睫狀肌放鬆的眼睛聚焦後成像在視網膜前面，所謂假性近視是指學童常會有眼內睫狀肌過度用力造成過度調節，使得遠方的平行光線經過睫狀肌收縮的眼睛聚焦後成像在視網膜前面，造成近視的假象，故稱假性近視。這種假性近視現象可經由點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）來放鬆睫狀肌做治療，治療後即無假性近視現象，所以假性近視不需要配鏡治療，只需要點藥治療。另外為避免驗光時，學童睫狀肌過度用力，過度調節，把假性近視驗成真性近視，15 歲以下學童驗光時建議點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）使睫狀肌放鬆，才能驗得到正確的近視度數。

79 配鏡時要減少度數嗎？為什麼？

一般而言，近視度數100度以下較少配戴眼鏡，150度以上大多需配戴眼鏡。配鏡一般不須減少度數，但若學童戴近視度數配足的鏡片會感不適，醫師一般會減少25至50度來增加舒適度及促進適應，一般近視配鏡不建議減少度數超過50度。

80 近視了，應該戴眼鏡嗎？可以不戴眼鏡嗎？不戴眼鏡之後的影響在哪裡？度數會不會越戴越深？

確定近視了，建議依照近視度數多寡來決定是否須配戴眼鏡。150度以上近視的學童若不戴眼鏡，看遠大多會有看不清楚的現象，此時常會有歪頭瞇眼的行為，久了之後易導致眼睛疲累及變成習慣動作，故若有上述行為，建議看遠宜配戴眼鏡。目前無證據顯示：配戴正確度數的近視眼鏡會使度數越戴越深。

81 之前有弱視但已矯正治療好 (已達0.8~1.0)，但學童有混合性散光 (遠視度數+近視散光)，要配鏡嗎？

一般而言，弱視治療好後，在8至10歲之前仍有機會復發。所以原本為混合性散光合併弱視，目前弱視即使已矯正好，仍建議繼續戴眼鏡至10歲左右避免弱視再復發。10歲以上不戴眼鏡若看不清楚，為減少作息及學習困擾，建議配戴眼鏡；若不戴眼鏡不會看不清楚，則可視需要時才戴眼鏡。 一般而言，散光度數越高，越容易影響看遠清晰度，故建議10歲以上，若散光度數較高，不戴眼鏡時看遠視力不足，宜繼續配戴眼鏡。

82 點散瞳劑需要配變色眼鏡以防紫外線嗎？

點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）因會使瞳孔放大，學童在戶外會有怕光現象，建議在戶外宜戴太陽眼鏡阻隔陽光；需要配戴近視眼鏡的學童配戴有近視度數的變色鏡片，可以減少兩副眼鏡（近視眼鏡及太陽眼鏡）換戴的不便性，可增加學童生活的方便性。若平時沒戴眼鏡（如：低近視度數不需要戴眼鏡），在戶外時，則建議配戴太陽眼鏡防止陽光之紫外線照射。

83 濾藍光眼鏡對近視控制有效嗎？

陽光中的可見光白光為混合光，是由紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫七種單色光所組成。紅光波長最長，紫光波長最短；藍光在可見光中是屬短波長、高能量的光線，對黃斑部有傷害性，目前已知藍光為老年性黃斑部病變的危險因子之一。一般而言，濾藍光眼鏡無近視控制效果。

84 沒近視可以戴無度數眼鏡嗎？

沒近視是可以戴無度數眼鏡的。眼鏡最主要的功能為矯正視力，一般而言沒有近視是不需要戴眼鏡。但眼鏡除了矯正視力的功能外，亦可有美觀、流行、裝飾的效果；若有外觀考量而配戴無度數眼鏡，對視力及眼睛健康不會有影響。戴無度數眼鏡亦可對眼睛有保護性（例如可阻擋飛沙走石）。當然一定要注意眼鏡的安全性及透光品質。

85 正確的配鏡流程到底是怎麼樣，是依診所度數？還是要怎麼做？

正確的學童配鏡流程建議在眼科醫療院所進行點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）後驗光，其中包括他覺式驗光（如：電腦驗光）及自覺式驗光（如：比視標缺口驗光）；醫師同時檢查學童的眼睛狀況，確認是否有任何眼睛疾病，最後醫師整體評估判斷後開立眼鏡處方，學童再依此眼鏡處方配鏡。

86 學童近視或弱視是否一定要醫師處方？配眼鏡是要在醫院配？還是一般眼鏡行就可以？

學童近視或弱視配鏡應要有醫師處方，因為學童的假性近視，若驗光時沒點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）可能會驗光錯誤，將假性近視驗成真性近視。弱視是指眼睛無器質性疾病，但眼睛最後矯正視力無法看到 0.7 以上，此時必須要由醫師檢查眼睛，以排除眼睛是否有器質性疾病並確定弱視診斷及病因。醫師檢查後若需要配鏡會給予眼鏡處方，學童再依此眼鏡處方配鏡。

87 學童不願意戴眼鏡，不戴可以怎麼恢復？

一般而言，醫師已建議需要戴眼鏡，常代表學童不戴眼鏡可能會有因遠視力不足而有學習或生活上的影響或弱視治療需要等。學童初次戴眼鏡可能會有戴眼鏡的不舒適及外觀上的排斥，家長應予耐心輔導。一般而言，學童對眼鏡適應力強，配戴一段時間後，大都可以適應。目前近視的治療是以點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）為主，戴眼鏡的學童仍建議繼續點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），預防近視快速惡化。

88 眼鏡需不需要經常戴？要整天都戴著嗎？

近視 200 度以下有配戴眼鏡的學童，看遠（看黑白板）宜配戴眼鏡，看近（閱讀書本）時可不戴眼鏡；近視 200 度以上的學童，為避免不戴眼鏡看近（閱讀書本）時拿得太近，看遠看近時建議皆配戴眼鏡。弱視眼鏡則須整天配戴。戶外運動時，可視個人視力需求斟酌情況配戴眼鏡。

89 配鏡後是否還要點散瞳劑？

配鏡後建議照常點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）眼藥水。睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）的作用是預防近視快速惡化，而戴眼鏡是為了讓學童看遠可以看得清楚，避免歪頭、瞇眼等不正常的姿勢及眼睛疲累；兩者乃相輔相成沒有衝突。因此，配鏡後建議照常點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑）眼藥水，可預防近視快速惡化。

90 配戴眼鏡後還需要定期看醫師嗎？若無不適，宜多久追蹤一次？

配戴眼鏡後仍需要定期看醫師。若是配戴近視眼鏡，建議繼續點睫狀肌麻痺劑（散瞳劑），由醫師追蹤近視度數的變化，同時追蹤檢查眼睛健康及檢查是否有近視相關的眼睛病變，若眼鏡度數不足時亦應做度數的調整。若是配戴弱視眼鏡，更是需要定期追蹤以確定弱視是否改善，必要時做鏡片度數的調整。建議學童宜每 3 個月至半年就醫追蹤一次。

Chapter 8 隱型眼鏡與近視雷射手術

91 軟式與硬式隱形眼鏡有何不同，如何選擇？

隱形眼鏡有軟、硬之分，主要是因為製造成分不同。軟式的製造成分是水膠（Hydrogel），含水量由 38% ～ 75% 不等，因含有大量水分所以呈現軟性狀態。依含水量高低又分為低含水量（小於 40%），中含水量（50 ～ 60%），及高含水量（大於 60%）鏡片。另外，配合鏡片厚度的不同，可產生多種鏡片，一般來說，軟式隱形眼鏡低含水量者通常較薄，高含水量鏡片則較厚，各人要選擇適合自己的鏡片才能戴得舒適和安全。軟式隱形眼鏡的優點是容易適應，舒適度高，運動時不易掉出，適用於沒有乾眼、過敏及高度散光的人士。

硬式隱形眼鏡早期的製造成分為聚甲基丙烯酸甲酯（Polymethylmethacrylate，PMMA），是一種不透氣的塑膠材質，目前已改由高透氧的材料製造，叫做 RGP（Rigid Gas Permeable）鏡片，主要成分是 Fluorosiliconeacrylate，透氧性高，由於含水量極低所以質地偏硬，目前 RGP 鏡片的透氧度不斷提升，可以提供角膜充足的氧氣，適合那些戴隱形眼鏡容易缺氧的人。另外對於有乾眼、過敏及高度散光的人，硬式隱形眼鏡的效果較佳。

92 一般的隱形眼鏡對於近視度數控制有效嗎？

配戴一般軟式或硬式隱形眼鏡，都沒有控制近視度數的效果，但有醫學報告指出，配戴多焦點隱形眼鏡，對近視度數的控制則有幫助，這方面的臨床研究仍在進行中。

93 長期配戴隱形眼鏡(非日拋式)安全嗎？會不會有其他後遺症？(如：過敏、發炎、乾眼症……)

所謂長期配戴隱形眼鏡是指配戴超過1天的使用方法，這種長期配戴隱形眼鏡屬於軟式的一種，通常是含水量很高或者厚度很薄的鏡片，所以透氧度也相對提高。相對於日拋式隱形眼鏡，這種鏡片可連續配戴一周才拋棄。事實上，由於目前空氣汙染嚴重，這種長期連續配戴的方法容易引起結膜炎、角膜水腫、角膜炎及過敏等後遺症。所以醫師並不建議使用這種長期配戴的方法，即使使用說明可連續配戴，也要每天取下來清潔保養。

94 戴隱形眼鏡應如何作眼鏡的清潔保養？

視使用何種隱形眼鏡而定，若使用的是每日拋棄的軟式隱形眼鏡就沒有清潔的問題(但要確定每日拋棄，不可重複使用)。如果使用每日取下的軟式隱形眼鏡，就要按照指示，取下後以清潔液搓洗，並以生理食鹽水沖洗後，加入保存液保存。第二天配戴時，取出鏡片並以生理食鹽水沖洗後即可戴上。隱形眼鏡的盒子，應馬上以清水洗淨並風乾。

如果使用的是多功能藥水，一瓶就有清潔、沖洗及保存的效果，就可免去生理食鹽水沖洗的步驟，但不管是使用哪種藥水，都不可省略用手搓揉清洗的步驟。

若使用的是雙氧水系列，就要注意必須加入有中和雙氧水效果的藥片或者金屬環，並放置6小時以上才可使用，否則，未中和的雙氧水會灼傷眼睛。

此外，硬式隱形眼鏡也有專用的清潔藥水，也要用手指搓揉，以達到清潔的效果。

95

請問幾歲才可以開始配戴隱形眼鏡呢？

依個別情況而定，若是一般矯正近視或遠視的隱形眼鏡，原則上需要個人能自行裝卸及清潔保養。就算是學童，如果自主能力很好，可自行照顧而且又能遵守使用規定的話，也可配戴。但為了安全，建議高中生才開始。若是有特殊作用的隱形眼鏡，例如治療學童高度近視、高度散光、高度遠視及弱視等，可經醫師評估之後配戴，當然，需要家長協助裝卸和清潔保養，定期讓醫師檢查也非常重要。

96 近視雷射手術有哪些？有何差異？

就手術方式而言，近視雷射手術可分為兩大類：第一類是不需要切取角膜瓣的手術，包括 PRK (Photorefractive Keratectomy 雷射屈光性角膜切削術)，LASEK (Laser Sub-Epithelial Keratomileusis 角膜上皮下雷射重塑術) 和 Epi-LASIK (Epithelial Laser in-situ Keratomileusis 角膜上皮瓣原位雷射角膜重塑術)。

PRK 是利用酒精軟化角膜上皮層，將上皮層剝開後施行雷射矯正。完成後上皮層丟棄不必蓋回。LASEK 是把酒精軟化後的上皮層剝開，雷射矯正完成後再將其蓋回。Epi-LASIK 是利用特殊的板層鈍刀將上皮層刮開，雷射矯正後再將其蓋回。此三種手術的效果，恢復期，及安全性都大同小異，可視為同一類型的手術。

第二類手術是需要切取角膜瓣的 LASIK 手術 (Laser in-situ Keratomileusis 原位雷射角膜重塑術)，首先以板層刀或飛秒雷射切取角膜瓣，掀開角膜瓣後以雷射治療，然後蓋回角膜瓣即可。由於飛秒雷射切取角膜瓣時並無使用刀片，所以也稱為無刀雷射。

兩類手術的主較差別為：第一類恢復期較長，約 3～7 天，術後疼痛感較明顯。第二類恢復很快(1～2 天)，疼痛感極為輕微。

97

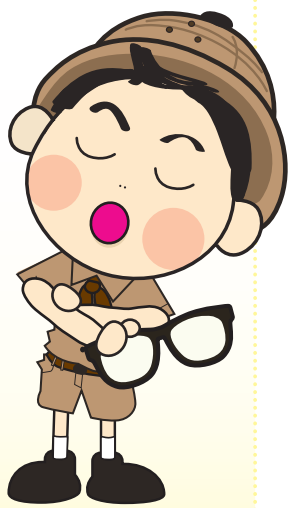
幾歲可以做近視雷射手術？有無年齡限制？復發的機率高嗎？

近視雷射手術應年滿 20 歲才可施行，若有特殊情形也可提早，重點是手術當時近視度數應在穩定的狀態。所謂穩定狀態是指度數在一年以內增加不超過 50 度。至於年齡上限則無限制，但要注意年滿 40 歲以上通常伴有老花眼問題，必須加以考慮。

近視雷射手術之後，度數回退的情形並不明顯，通常與個人體質及術前度數較有關係，臨床上約有 3%～5% 需要二次手術來矯正回退的度數。

98 近視雷射手術是否有度數限制？有無禁忌症？

通常近視 100 度以上即可考慮雷射手術，最高度數則無一定限制，但度數越深，切掉的角膜厚度就越多，如果個人的角膜厚度偏薄，手術後剩餘角膜實質層厚度不足 250 微米的話就不可手術。另外，度數越深的人手術後誤差以及回退也相對較多，也是決定手術與否所需考慮的問題。



近視雷射手術有些情況是禁止的：

(1) 嚴重眼球外凸合併角膜病變。
(2) 嚴重乾眼症合併角膜病變。
(3) 眼瞼異常會影響角膜上皮再生者，如眼瞼內外翻、顏面神經麻痺等。
(4) 角膜新生血管進入雷射切削區域者。
(5) 圓錐角膜及其他角膜凸出疾病者。
(6) 自體免疫疾結締組織疾病等病史者。

99 近視雷射手術長期效果如何？

近視雷射手術後 6 個月度數就趨向穩定，但長期追蹤下來，度數也會有少許回退的現象，尤其是原本度數超過 600 度以上的高度近視族群，有時回退的度數可達 100~200 度，然而大部分的回退者都是在 100 度以內。如果術前度數小於 600 度，則大部分都沒有明顯回退，即使有，也多在 50 度以內。

值得注意的是，若病人在 30 歲時接受手術，10 年後將達到老花的年齡，如果這時近視度數有回退到 100 度的話，恰巧就可中和老花的度數，則病人看近時就比較清楚。至於其他長期的變化，如角膜傷口穩定度，角膜透明度，角膜內皮細胞數目等，都沒有明顯的改變。

100 雷射手術安全嗎？可能有哪些後遺症？建議手術與

否？為什麼？

雷射近視手術至今已有 20 年歷史，雖然存有某些風險，但基本上是一個很安全的手術，尤其是隨手術儀器及技術的不斷進步，目前併發症發生率相當低，約千分之一。然而手術仍有發生後遺症的可能，其中較為嚴重的是角膜膨隆，在手術後一段時間後，角膜產生外凸的變化，類似圓錐角膜的情形，一旦發生當然會影響視力，所幸目前有特製的硬式隱形眼鏡可以矯正。另有 cross linking、角膜環植入等手術可以治療，因此需要以角膜移植來治療的病例已大大減少。

另外一些比較不嚴重的後遺症，如：乾眼症、眩光等，並非少見，但大多隨著時間而慢慢改善和適應，會造成極大困擾的病例並不常見。

雷射近視手術是一種選擇性手術，完全視病人的需求而決定手術與否。當病人本身有手術需要時，經過嚴格檢查，沒有發現手術禁忌存在，並且病人也充分了解手術的風險，就可以考慮進行手術。

致謝

感謝中華民國眼科醫學會及眼科醫師群共同彙編

「學童近視一百問」

中華民國眼科醫學會胡芳蓉理事長

臺灣大學附設醫院眼科部兼任主治林隆光醫師

臺北榮民總醫院眼科部神經科眼科主任王安國醫師

臺灣大學附設醫院小兒眼科部主任葉紫薰醫師

高雄長庚紀念醫院眼科系主任吳佩昌醫師

門諾醫院眼科代理主任許明木醫師

彰化基督教醫院眼科教授暨部協同主任林昌平醫師

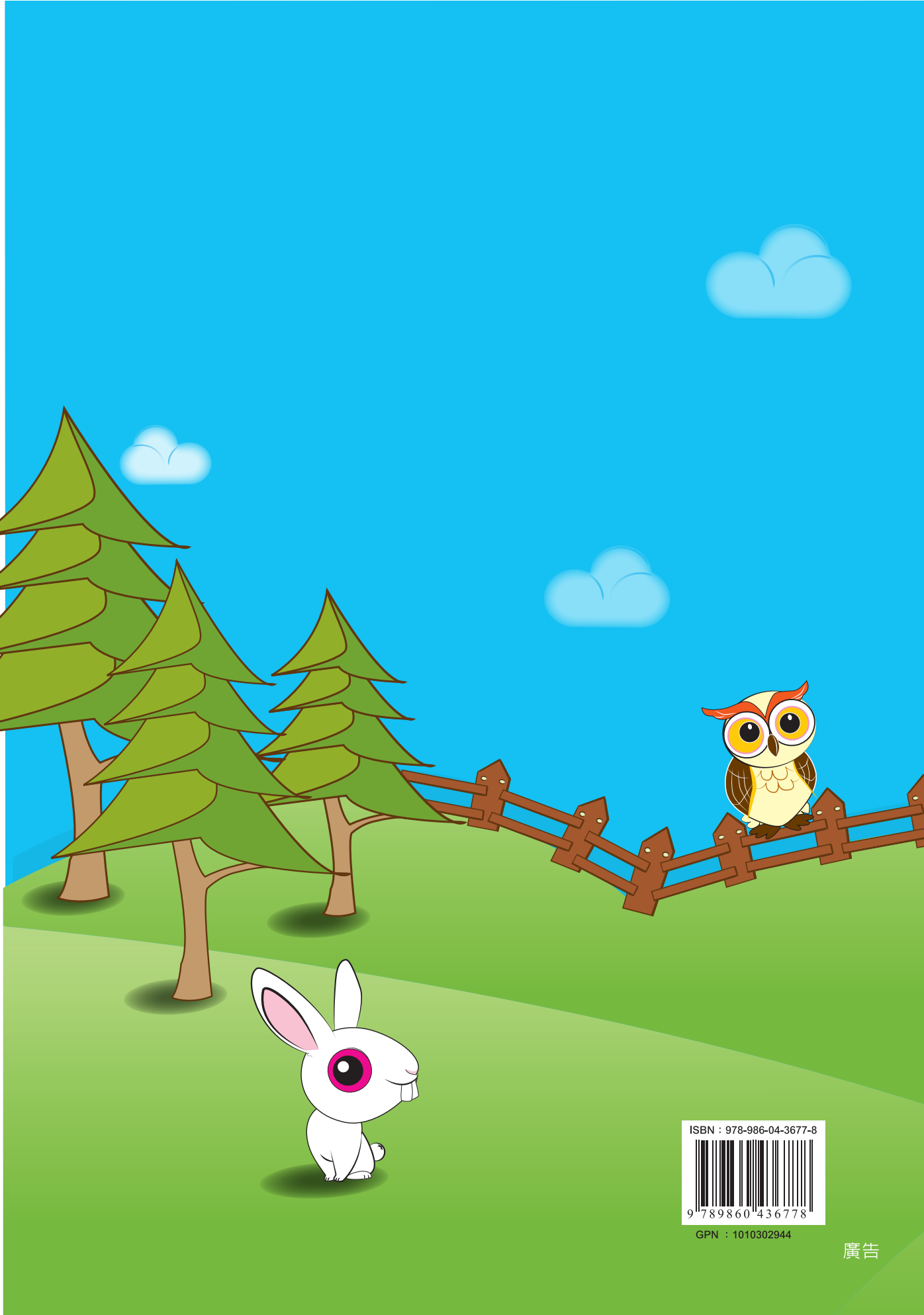
林口長庚醫院眼科部眼屈光科科主任林耕國醫師

丘子宏眼科診所負責人丘子宏醫師

出版者：臺北市政府衛生局、臺北市政府教育局
發行人：林奇宏、林奕華
副發行人：林秀亮、曾燦金
作者群：胡芳蓉、王安國、林隆光、葉紫薰、吳佩昌、許明木、林昌平、林耕國、丘子宏
校稿群：劉瑞玲、翁林仲、劉秀雯、蔡景耀、林人傑、張延瑞、方怡謨、陳純貞、薛建興
總編輯：林莉茹、許裕陞
編輯群：紀玉秋、許芳源、陳幸宜、邱菁眉、王雅君、戴婷豫、杜依臻、蔡靜怡、洪鈞渝、呂佳霓
出版機構地址：11008 臺北市信義區市府路1 號東南區2 樓
出版機構電話：1999 (外縣市請撥02-27208889) 轉1817
出版年月：103 年12 月
網　址：臺北市學童高度近視防治網
http://vision.health.gov.tw/s_prog/index.asp
設計印刷：將田企業有限公司
電　話：(02)8221-4771
GPN ：1010302944
ISBN：978-986-04-3677-8
定　價：工本費118元

展售處：
一、國家書店松江門市
地址：104 臺北市松江路209 號1 樓
電話：(02)25180207
網址：http://www.govbooks.com.tw
二、五南文化廣場台中總店
地址：400 臺中市北屯區軍福七路600 號
電話：(04)24378010
網址：http://www.wunanbooks.com.tw

如欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人同意或書面授權，請逕洽臺北市政府衛生局健康管理處，電話：1999(外縣市02-27208889)分機1817，本書如有缺頁、破損、倒裝請寄回更換



ISBN：978-986-04-3677-8
9 789860 436778
GPN ：1010302944

廣告