

評估視光學設系之需要

林佳谷 陳增福* 陳叡瑜

摘要

台灣眼鏡族衆，誰來爲這近半人口的消費者驗光、配鏡？雖然眼鏡行林立，但素質不齊，經常有驗光不對，配鏡不適的現象發生。今日有多少副眼鏡是經由「合格」的視光人員來服務？在有限的眼科醫師，以及分工日趨精細，服務水準要求更高的社會形態下，乃提出順應歐、美時勢潮流，在大學提供視光學教育培養驗光師的意見。由於驗光學系的設立，對許多利益團體、全民大眾的視力保健、以及莘莘學子的求學與出路，均有莫大關係，亟需進行一次公正客觀，且可以提供衛生署與教育部作決策參考的評估性研究，遂向衛生署提出本研究計劃。

本研究在多次拜訪與座談方式下，與多位眼科醫師、眼鏡業者、學者及視光師交換意見，另外並從大量的問卷中，得知眼科醫師、眼鏡從業人員、與一般大眾對於視光教育與驗光配鏡的看法。從問卷分析，85%的民衆，86%的眼鏡業，甚至64%的眼科醫師，都贊成視光學教育的提昇，在大學之醫學院設立新系，或暫時在公衛系下設一組。在驗光師或視光師正式爲教育部認同准予招生前，爲提昇參差不齊的眼鏡店素質，擬從在職非學分制推廣教育由公衛系協調辦理開始。

台灣眼鏡族衆，誰來爲這近半人口的消費者驗光、配鏡？雖然眼鏡行林立，但素質不齊，經常有驗光不對、配鏡不適的現象發生。我們消費者有多少副眼鏡是經由「合格」的驗光人員來服務？在國外，特別是歐、美，有眼科醫師、驗光師、配鏡人員分工從事此行業之服務。從其定義與職責，眼科醫師與驗光師均爲適當人選。台灣現今有醫學系畢業的眼科醫師，也有，也是僅有的一家配鏡人員職業學校—高雄樹人醫事職業學校，卻獨無視光師之養成所。

視力保健是公共衛生預防保健的一項重要課題，許多有識之士均認爲應從教育作起，即

在大學培育視光師。

三年前，美國德州休士頓大學視光學院 (College of Optometry, U. O. H.)，經由北美文化交流協會駐休士頓辦事處，向教育部提出擬協助台灣醫學院培育視光師之建議案，不過由於某醫學院之異議，此案即被擱下。兩年前，台北醫學院不謀而合的與 U. O. H. 再度搭線，更有著一連串的發展，包括師資、設備、課程等的擬議，與北醫行政會議與視光學系設立評估七人小組會議的討論，而暫時有在推廣教育試行的初步結論。

在大學增設新系，與醫學有關者，若不經

台北醫學院公共衛生學系

*台北醫學院醫學系藥理學科

民國八十二年三月四日受理

過教育部醫學教育委員會的通過，則招生事不可能。既然視力保健是衛生署的重點工作，又成立新系招收視光教育新生與眼科醫師，眼鏡行從業人員，與一般大眾均有密切的關係，這已不再是單純北醫的內部作業與構想。北醫公衛系乃向行政院衛生署提出「為視光學系催生」之研究計劃，經審查後，以「評估視光學系設立之需要」為題，同意提供經費，贊助研究。希望經由此研究，能提供衛生署與教育部乙份公正客觀的報告，以利此後設系與否的依據。

材料與方法

為忠實地反應各界對於設立視光學系培育視光人才的意見，我們以個別訪問、問卷訪問以及召開座談會併行的方式進行研究，茲說明如下：

(一)個別訪談：研究之初，基於地利，我們拜訪台北市(鐘錶)眼鏡同業公會的朱總幹事、劉理事長，在理事長與總幹事的坦誠交談之下，對於眼鏡業界的立場與需求，有了初步瞭解；同時，由於北市公會熱心提供會員名冊及介紹研究人員與臺灣省聯合會的代表們認識，並協助問卷的分發與回收，使本研究在眼鏡業界意見的收集上，相當順利。此外，我們還拜訪曾受美國視光學教育，獲得美國視光師(OD)執照的賴裕源博士，瞭解其回國發展的得失及其對國人推行視光教育的需要性與可行性之看法。

(二)問卷訪問：本研究針對眼鏡業、眼鏡醫師及一般民眾設計三類問卷。在眼鏡業和醫師的問卷內容，分別詢問其設備、驗光配鏡或診療情形，及受訪者對於國內視光學教育的意見。一般民眾問卷內容包括受訪者本身的驗光配鏡及對發展視光學教育的看法；對於國中、國小老師，還詢問其校內視力保健工作之推行情形。眼鏡業與眼科醫師問卷分別以眼鏡公會及眼科醫學會之會員為對象，探訪員親自訪視、郵寄問卷或公會協助送達等方式進行，回

收之問卷經比對，答案與問卷施行方式無關。一般民眾問卷，母群體太大，個體屬性種類繁多，在有限的人力、物力下，以臺北醫學院學生及其親友為主要受訪對象，但仍考慮年齡與居住地區等因素。

(三)座談會：分別與臺北市眼鏡同業公會代表、臺灣省鐘錶眼鏡公會聯合會代表及眼科醫師代表(眼科醫學會理監事為主)舉行座談會，聆聽眼鏡界和眼科醫界主流的意見。

結果

一、座談會結論摘要

1. 眼鏡業者

(1)台北市眼鏡公會委託台北醫學院辦理視光學推廣教育課程，第一階段暫訂為非學分班，學員以眼鏡公會會員為主。課程內容設計及師資的延聘，由學校負責才具公信力，公會將提供術科部份的器材與場所。

(2)眼鏡業的人員的素質應朝高層次美國驗光師的方向走，設立驗光學系。學系之設立是教育國家社會的下一代，而非光指業者子弟。衛生署準備制訂眼鏡從業人員管理辦法，眼鏡公會人員所追求的是驗光配鏡的工作，而不是磨鏡人員層次的「配鏡人員管理辦法」。

2. 眼科醫師

(1)認為美國的視光師制度是個錯誤的制度，不應再拿到台灣來用。以目前眼鏡店無配光師駐店即可經營，可以想見若培養出一群略具醫學知識的視光醫師，如何界定其執業範圍，不啻又製造一個問題，培養密醫。

(2)近視除了屈光問題外，還有眼球的病變，單單配眼鏡並不是視力保健。

(3)眼鏡業水準的提昇層次不要太高，不需大學畢業的「師」級，只要職校的「配鏡士」資格即可。

(4)眼鏡行是一項夕陽工業，由於手術改進視力，在超級市場可以買到可丟棄性(dispos-

able)的隱型眼鏡，在此種時代趨勢下，視光人才的培育是種浪費，將來的視光師也是不上不下的職業。

(5)今日最重要的課題是凍結新眼鏡行的增設，目前為數頗多，程度參差不齊的眼鏡店需立法規範，使其上軌道，衛生署應負監督之權責。

二、問卷調查

為廣徵各界的意見，除了上述座談會之外，還針對與本案密切相關的眼鏡業、眼科醫師以及社會大眾進行問卷調查。問卷實施之對象，在眼鏡業與眼科醫師方面，包括所有眼鏡公會及眼科醫學會會員。由於樣本分散全省各地加上初期眼鏡業界的猶豫態度，以及醫師的繁忙，親訪效率不佳。因此，除了北部少數樣本以親訪進行外，其餘均以郵寄方式進行。眼鏡業界方面普遍對於醫學院的單位有敏感的反應，問卷回收率很低，遂再透過公會協助，鼓勵會員填寫問卷，才改善回收情形。一般民衆

問卷以臺北醫學院學生、家長、親友及國中國小教師為對象。回收的問卷經整理後，有效問卷合計眼科醫師類 150 份(回收率 23.1%)，眼鏡業類 519 份(回收率 15.6%)，一般民衆類 1421 份。

受訪樣本的基本資料如表一～表三，對於視光學教育的意見如表四～表六，其他問卷內容與本研究目的無直接關係部分，將另撰文討論。

討論

進行本次研究所面對的難題是兩個利益團體的衝突與各自權益的保障，而這中間又夾雜著受益、受害的消費大眾。全民視力保健是今日保健衛生的重要課題，公衛系本著「科學與藝術」的基本理念(Public health is the science and art of preventive medicine.)，無醫學系的直接利害關係介入，公衛系在將來繼續擔任協調角色，應該是正確的作法。

表 1 受訪眼科醫師基本資料

性別	男	130	年齡分布	40 歲以下	90
	女	19		41-60 歲	47
	未知	1		60 歲以上	11
執業現況	受聘醫師	85	受聘醫師目前職稱	未知	2
	開業醫師	52		住院醫師	12
	未知	13		總住院醫師	11
是否領取專科醫師證	是	126	工作地點	主治醫師	39
				主任	23
	否	24		台北市	35
				高雄市	16
				省轄市	38
			其他縣市鄉鎮	30	
			未知	31	

表 2 受訪眼鏡業基本資料

店址	台北市	130	店齡	2年以內	29
	高雄市	52		3-5年	75
	省轄市	40		6-10年	132
	其他縣	281		11-20年	152
	市鄉鎮			20年以上	111
	未知	7		未知	20
是否為連鎖店	是	346	問卷填寫者	負責人	341
				負責人家屬	67
	否	129		受雇人員	92
				未知	19

表 3 受訪一般民衆基本資料

性別	男	608	年齡分布	30歲以下	952
	女	810		31-50歲	367
	未知	3		50歲以上	85
				未知	17
居住地	台北市	853	目前視力狀況	近視	916
	高雄市	29		遠視	10
	省轄市	64		老花	103
	其他縣	13		閃光	27
	市鄉鎮	68		近視+閃光	205
	未知			其他	23
	配戴眼鏡別	眼鏡		974	
隱形眼鏡		96			
兩者		228			
未載		123			

表四 眼科醫師對視光學教育之意見

題目	是 N(%)	沒意見 N(%)	否 N(%)			
1. 驗光師是否會減輕您的工作負擔？	99 (69.2)	14 (9.8)	30 (21.0)			
2. 是否贊成在台灣培養驗光人材？	89 (63.9)	14 (10.0)	37 (26.1)			
3. 是否認為驗光師能轉介病人，有助視力保健？	43 (37.1)	49 (42.2)	24 (20.7)			
4. 醫學教育中視光學知識是否足夠？	50 (36.8)		86 (63.2)			
5. 眼科醫師是否需要視光學再教育？	125 (91.9)		11 (8.1)			
6. 是否贊成立法規範眼鏡業界？	130 (89.7)	5 (3.4)	10 (6.9)			
7. 驗光師教育應設於*	高職 N(%)	專科 N(%)	普通大學 N(%)	醫學院 N(%)	其他 N(%)	總計 N
	3(2.8)	31(29.0)	17(15.8)	62(57.9)	4(3.7)	107

*複選題

表五 眼鏡業對視光學教育之意見

題目	是 N(%)	沒意見 N(%)	否 N(%)			
1. 是否贊成台灣地區培養驗光人材	446 (85.9)	64 (12.3)	9 (1.7)			
2. 是否贊成立法規範眼鏡業者？	416 (82.7)	61 (12.1)	26 (5.2)			
3. 目前眼鏡行數量	適量 N(%)	過量 N(%)	不足 N(%)			
	181 (38.8)	276 (59.1)	10 (2.1)			
4. 驗光師教育應設於*	高職 N(%)	專科 N(%)	普通大學 N(%)	醫學院 N(%)	其他 N(%)	總計 N
	53 (10.4)	83 (16.3)	276 (54.2)	84 (16.5)	13 (2.6)	509

* 1. 複選題

2. 由於眼鏡業者過去與眼科醫師的對立立場，受訪者對於視光學大學教育較傾向設於普通大學理工學系，但當研究者與眼鏡業界接觸、溝通時發現，業者並不排斥在醫學院中的公衛下增設一組或另設一系，由於多數業者認為醫學院就是醫學系，導致上述結果。

表六 一般民衆對視光學教育之意見

題目	是 N(%)	沒意見 N(%)	否 N(%)			
1. 由受過大專視光教育的驗光師來做檢查與驗光工作，是否較令人信服？	922 (66.2)	129 (9.2)	342 (24.5)			
2. 台灣目前需不需要有經國家檢覈合格的視光師	1318 (94.3)		79 (5.7)			
3. 是否贊成政府應儘速立法規範眼鏡業	1253 (89.1)	139 (9.9)	15(1.1)			
4. 增設培育專業視光師的科系是否可行？	1179 (84.9)	49 (3.5)	161 (11.6)			
5. 驗光師教育應設於	高職 N(%)	專科 N(%)	普通大學 N(%)	醫學院 N(%)	其他 N(%)	總計 N
	65 (4.7)	208 (15.0)	263 (18.9)	712 (51.2)	140 (10.0)	1388

隨著時代的進步，各行各業分工愈來愈精細是必然的趨勢；隨著教育、科技水準的提高，每個行業所提供的服務，以及客戶要求、期待的水準也愈高。今日所擬的教育制度是為明日的下一代著想；況且，大學教育是人格、倫理的養成所，在職業倫理(professional ethics)的薰陶、規範下，當能較不逾矩的秉守職掌與規範。而教育水準的提昇也更能去蕪存菁，留下碩果。基於以上論點，在大學提供視光教育應該是正確的看法。

在有了以上的基本認同之後，驗光師或視光師以及四年、六年、八年等學制，才有機會再進一層的分析與探討。

我們的社會民情仍然保守，遇到問題時傾向於以漸進的方式來解決問題。台北醫學院的七人評估小組，建議從推廣教育中試辦；台北眼鏡公會也同意在公衛系的協調下，進行非學分制的在職教育；一向被眼鏡業界認為不易妥協的陳德照醫師，更表示公共衛生學系提出成立視光學系之構想，藉以提昇眼鏡從業人員之素質，其誠意及理念值得讚許，理應給予適當協助。著者希望由公共衛生學系主辦、有關其他科系協辦眼鏡從業人員講習會，並從辦理講習會過程中實際瞭解目前眼鏡從業人員所面臨問題之徵結，且深入探討全民視力保健之方向，更藉以逐步瞭解及分析成立視光學系之利弊與準備工作。

過去，有無數的眼鏡光學講習會開辦過，甚至衛生署也在民國七十四年，舉行過乙次參加人數多達數千人的大規模講習會。有人要問，即使牆壁上掛滿了所有的講習會結業證書，在社會大眾心目中，有何公信力與地位的提升？不過我們以為在北醫的模式下，全省北、中、南三地區的醫學院公衛系也能負起類似的在職教育，扮演衛生機關與眼鏡店間的橋樑，這是在職教育理論、技術學習之外的另一層意義。有了衛生署的正視，「眼鏡從業人員管理辦法」才會訂得更適切與合理。

眼科醫師反對培育視光師的最大癥結在於

擔心其從事醫療工作，侵犯自己的業務範圍；對於眼科醫師不足，難以滿足廣大眼鏡族需求的說法，眼科醫師們也不以為然。根據眼科醫學會的統計，眼科醫師不再是五年前或十年前的情形，過去只有一、二百位，但目前已有七百多位(表七)，並且每年增加約七十至一百名，將來不但不會不足，恐怕還有過剩之虞。

不但眼科醫師自認將來有過剩之虞，甚至眼鏡行本身也意識到已面臨供過於求的局面(加入公會的眼鏡行總數見表八)，在問卷統計與開會中均表示今日眼鏡行增加太快，供過於求，希望政府凍結新設事業。因為在市場競爭的商業體系下，據悉有些眼鏡行已發現無利可圖，最終，似乎祇有連鎖店，世襲老店較有競爭力。甚至連美商配立得擬發展連鎖店的雄心，都受到了限制。然而，在自由競爭商業體制下，如果新設店家有較好的設備與光學服務人員，政府實在沒有不准設店的理由。如果驗光師的培育是正面的答案，則政府可配合教育養成時間表，立法約束店家在數年後(比如十年)，每家眼鏡行必定要有驗光師方可執業，就如藥房需有藥師一樣，如此才是實際提昇眼鏡業之水平。

在分割大餅的時候，有利益衝突的可能發生，如果一旦發現這是個夕陽行業的時候，恐怕大家又望之怯步。在醫學的最高境界，「醫者期無醫」的心境下，不再為私利並存己見，以全民之視力保健為重，作到減少配鏡需求的境界，則驗光師作為第一線驗光或提供轉診的資訊，眼科醫師以其多年的病理、開刀、治療能力作早期治療的工作，我全民之視力保健，才算有了保障與進步。

結論與建議

本著公正與客觀的態度，本研究在多次拜訪與座談會方式下與至少五十位以上的專家、學者、眼科醫師、眼鏡公會人員、視光師交換意見，另外並從大量的問卷中，得知眼科醫師、

眼鏡從業人員、一般大眾對視光教育與驗光配鏡的看法。從問卷分析，85%的民衆，86%的眼鏡業，甚至 64%的眼科醫師，都贊成視光學教育的提昇，在大學設立視光學系。在眼科醫師問卷中，有 92%的眼科醫師本身認為有在職視光學教育的必要。

在驗光師或視光師正式為教育部認同准予招生前，為提昇參差不齊的眼鏡店素質，擬從在職非學分制推廣教育開始，由醫學院的公衛系協調辦理。

致謝

本研究承蒙衛生署保健處撥款資助，謹此致謝。感謝臺北醫學院胡院長，從有研究動機開始，就一直給予正面的支持與鼓勵。美國德州休士頓視光學院前院長 Dr. William Baldwin 與視光醫師曾游志芸女士在視光學教育的規劃上提供了許多寶貴的資料；研究進行中，中華民國眼科醫學會柯教授良時、林醫師隆光與台北市眼鏡公會劉理事長邦廣與朱總幹

表七 台灣地區眼科醫師之分佈

行政地區	執業眼科醫師人數	眼科專科醫師人數	每十萬人口眼科醫師數
台北市	249	164	9.01
高雄市	81	50	5.72
基隆市	20	14	5.59
新竹市	18	13	5.47
台中市	61	38	7.93
嘉義市	21	17	8.02
台南市	38	23	5.45
台北縣	50	27	1.67
桃園縣	37	25	2.73
新竹市	3	2	0.81
苗栗縣	9	7	1.63
台中縣	31	18	2.47
南投縣	10	6	1.83
彰化縣	33	18	2.62
雲林縣	15	6	1.96
嘉義縣	2	0	0.36
台南縣	15	7	1.44
高雄縣	28	15	2.49
屏東縣	18	11	2.01
宜蘭縣	13	10	2.89
花蓮縣	19	8	5.29
台東縣	5	3	1.90
澎湖縣	3	1	2.97
總計	779	483	3.82

*資料來源：reference 2

*資料日期：民國 80 年 6 月 30 日

表八 臺灣地區眼鏡行總數及連鎖店分佈情形

	總計	鐘錶眼鏡	得恩堂	小林	寶島	宏恩	模範	英百利
宜蘭縣	33	4	0	1	2	1	0	0
基隆市	50	13	0	1	1	1	0	0
臺北縣	403	199	2	8	7	3	4	4
桃園縣	182	82	0	5	3	0	0	0
新竹縣	42	32	0	0	0	0	0	0
新竹市	45	22	1	1	1	0	0	0
苗栗縣	36	18	0	2	2	1	0	0
臺中縣	236	173	0	3	4	1	1	0
臺中市	240	160	1	2	2	2	1	0
南投縣	62	42	1	1	0	2	0	0
彰化縣	157	115	1	2	4	2	0	0
雲林縣	127	102	0	3	5	1	1	1
嘉義縣	103	96	0	1	3	0	0	0
嘉義市	82	54	1	2	2	1	0	0
臺南縣	145	99	0	2	6	1	0	0
臺南市	113	35	2	1	1	0	0	0
高雄縣	170	128	1	3	3	1	0	0
屏東縣	121	90	1	3	2	0	0	0
花蓮縣	46	36	0	1	2	0	0	0
澎湖縣	21	21	0	1	1	0	0	0
臺北市	544	120	4	9	15	1	1	4
高雄市	353	190	2	7	4	1	0	0
總計	3331	1857	37	66	118	40	31	7

眼鏡人公司：9家
 圓山眼鏡：5家
 配立得眼鏡：3家(美商)
 香港一加一眼鏡：6家
 遠東眼鏡：6家
 香港英之寶：6家

光南眼鏡：5家
 第一眼鏡：4家
 博士眼鏡：5家
 生活眼鏡：8家
 資料來源：

1. 台北市眼鏡商業同業公會會員名冊(81年5月)
2. 台灣省鐘錶眼鏡商業同業公會會員名錄(81年元月)

事政光，都提供了寶貴的資料與意見，我們在此表示最深的謝意。

參考資料

1. 林佳谷。為「視光學系」催生，北醫學報，20：75-79，1991。
2. 許紋銘。台灣地區眼科醫師之人力—現況與未來(80年6月)，中眼醫訊，第一卷第二期。
3. 行政院衛生署。赴德國、英國、美國考察「驗光師制度」報告，1988。
4. 行政院衛生署。評估視光學設系之需要(DOH 81-HP-068)，1992。

Evaluate the Establishment of College Level Optometric Education in Taiwan

Chia-Ku Lim, Tzeng-Fu Chen and Ruey-Yu Chen

ABSTRACT

Taiwan has high prevalence of myopia. For example, more than 80% of the high school graduates are nearsighted. Together with farsightedness and astigmatism, a rough estimate that more than half of the 20 million population in Taiwan need visual auxiliary-glasses or contact lens. Besides around 800 ophthalmologists, there are more than 3,300 guild registered glasses stores providing eye wear services. Unfortunately, unfitness complains are often heard. The problem stems from the fact that we don't have adequate optometric training program in our education system. In a well organized medical society, vision care is carried out by three professionals, i.e. ophthalmologist, optometrist, and optician. An optometrist prescribes, fits, and supplies eyeglasses and contact lenses. Because of the primary vision care service, an optometrist refers suspicious eye ailment patients to an ophthalmologist. In Northern America, there are 18 institutes providing optometry study, whereas, non in Taiwan. To be justice for both ophthalmologists and optical association, an unbiased research of this project, "Evaluate the establishment of college level optometric education in Taiwan" was carried out.

By means of personal visits, experts forum, and questionnaires (ophthalmologist, 150; optical association, 519; general public, 1,421), the idea of optometric education is favored. Even the ophthalmologists, as high as 64%, favor this proposal. In realizing the current situation, most of the responses anticipate the department (or school) of public health in medical institute can coordinate this job by providing in service training course for the optical association members.

key word: optometry