

健康促進與衛生教育學報

第57期，頁69-92，2023年12月

Journal of Health Promotion and Health Education

No. 57, pp. 69-92, December 2023

# 澳門某大學學生隱形眼鏡保健行為及其 相關因素研究—健康信念模式的應用

鄭詠枝<sup>\*</sup> 陳政友<sup>\*\*</sup>

## 摘要

目的：透過健康信念模式探討澳門某大學生的隱形眼鏡保健行為及其相關因素。

方法：透過文獻回顧，採用自編結構式問卷進行資料收集，以澳門某大學2021-2022學年的大學生作為研究對象，採分層隨機抽樣，共發出509份問卷，回收有效問卷397份，回收率約78.0%。

結果：研究對象的執行隱形眼鏡保健行為屬中上的程度，其中「隱形眼鏡保健知識」、「罹患性自覺」、「嚴重性自覺」、「行為有效性自覺」與隱形眼鏡保健行為有關。經複迴歸分析顯示，背景變項、隱形眼鏡保健健康信念、隱形眼鏡健康行動線索可以有效的預測「隱形眼鏡保健行為」，並可解釋其總變異量的13.2%。在所有的預測變項相互控制之下，研究對象就讀理工類學院者、隱形眼鏡保健知識越好者、隱形眼鏡保健行為有效性自覺越高者，其採取的隱形眼鏡保健行為越佳。

\* 澳門科技大學醫學院公共衛生學碩士生

\*\* 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系退休教授、澳門科技大學醫學院客座教授(通訊作者)，E-mail：t09004@ntnu.edu.tw

通訊地址：台北市內湖區港墘路127巷6弄8號5樓

投稿日期：2023年6月17日；修改日期：2023年11月20日；接受日期：2023年11月21日

DOI：10.7022/JHPHE.202312\_(57).0003

建議：建議增加其健康推廣的途徑，以及在中學、大學的健康促進教材中，加入隱形眼鏡保健的內容。

關鍵詞：澳門、大學生、隱形眼鏡保健、健康信念模式

## 壹、前言

根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 2022 年的資料指出，全球至少有 22 億人口視力受損，至少 10 億人的視力受損原本是可以預防或解決的 (WHO, 2022)。而 1.24 億人口則因未矯正的屈光不正而患有近視、遠視或散光等視力不良問題，大部分視力不良者通過配戴眼鏡或隱形眼鏡來改善 (WHO, 2020)。

對於近視的矯正，通常是透過配戴眼鏡或隱形眼鏡來矯正。人們可以使用許多不同的方法來改善視力，現時沒有一種方法是適合所有人的最佳解決方案，而隱形眼鏡是有效的選擇之一 (Centers for Disease Control and Prevention of United States, 2018)。早期隱形眼鏡發展的目的，是用作矯正近視和角膜不規則散光，後來逐漸發展成為美觀用途。因應不少大學生選擇使用隱形眼鏡，對於部分沒有近視的學生亦因為美觀原因，開始使用瞳孔放大片或瞳孔變色片 (Lim, Stapleton, & Mehta, 2019)。

現時全球隱形眼鏡配戴者的平均年齡為 31 歲 (Morgan et al., 2013)，以美國為例，有 4,500 萬人配戴隱形眼鏡，估計 8% 的隱形眼鏡配戴者年齡在 18 歲以下，18-24 歲之間佔 17%，25 歲及以上的成年人配戴隱形眼鏡佔 75% (Cope et al., 2017)。在英國，隱形眼鏡配戴者的數量從 1992 年的 160 萬上升到 2014 年的 350 萬，到 2016 年已達 370 萬人配戴隱形眼鏡 (Jazaa Alharbi & Abdullah Sarriyah, 2019)。在中國，2022 年中國隱形眼鏡銷售額達 130.9 億元，比 2020 年大幅增長 22.7% (香港貿易發展局, 2022)。

隱形眼鏡能為使用者提供很多好處，但由於隱形眼鏡與角膜直接接觸，不當的使用習慣會導致眼部併發症發生，包括：過敏、角膜炎、角膜潰瘍等問題，嚴重者更可引致失明 (CDC of USA, 2022)。研究指出，年輕人和青少年比老年隱形眼鏡配戴者更容易發生眼部感染 (Chalmers

et al., 2011)。調查發現，超過 99% 的隱形眼鏡配戴者至少有一種可能導致眼部感染的隱形眼鏡衛生習慣，近三分之一的隱形眼鏡配戴者表示，曾經歷過因隱形眼鏡導致的眼睛發紅或眼睛疼痛而需要求診 (Cope et al., 2015)。研究報告指出，老年人 (87.5%)、年輕人 (80.9%) 和青少年 (85.3%) 鏡片配戴者至少出現一種隱形眼鏡保健的風險行為。青少年最常見的風險行為：沒有至少每年去看一次眼科醫生、戴隱形眼鏡睡覺或打盹，以及戴隱形眼鏡游泳。在年輕人和老年人中，最常見的風險行為是更換鏡片的時間間隔比規定的時間長、更換鏡片存儲盒的時間間隔比建議的時間長、戴隱形眼鏡游泳、以及戴隱形眼鏡睡覺或打盹，其中，在更換鏡片的時間間隔比規定的時間長、戴隱形眼鏡睡覺或打盹等風險行為方面，年輕人都比老年人常見 (Cope et al., 2017)。一項美國和加拿大的研究顯示，對於日拋型隱形眼鏡，沒有正確遵從更換操作的發生率為 12-13% (Dumbleton et al., 2013)。

1950 年代，健康信念模式被提出來解釋人們的健康行為，受到醫療社會學者普遍的重視，它被廣泛運用於疾病行為、醫患關係、以及健康教育的研究中 (李守義、周碧瑟、晏涵文，1989)。隨後被修訂用來探討人們之疾病行為、病人角色行為，及有關慢性病的行為 (陳曉悌等，2003)。其最主要的哲理是：

健康是有高度價值而且是大部分人想要達到的目標 (Janz & Becker, 1984)。而且認為行為和認知是可變的，所以患有疾病時所抱持的態度和動機，會直接影響其行為 (Becker, 1974)。

近年多個研究指出，健康信念模式能有效預測及解釋個人的健康行為。透過文獻回顧，現時澳門暫未有針對大學生配戴隱形眼鏡保健行為的研究。因此，本研究以健康信念模式為理論基礎，探討大學生配戴隱形眼鏡保健行為的相關因素，期望能透過研究結果，喚起社會對大學生配戴隱形眼鏡行為的重視，引起學校、家長，以及衛生當局的關心及投入，改善大學生隱形眼鏡保健行為，從而提升其眼睛健康。

## 貳、材料與方法

### 一、研究架構

本研究為橫斷式研究，主要探討澳門大學生隱形眼鏡保健行為的相關因素，應用健康信念模式作為理論架構，以分析相關變項與隱形眼鏡保健行為的關係，研究架構如圖1所示。

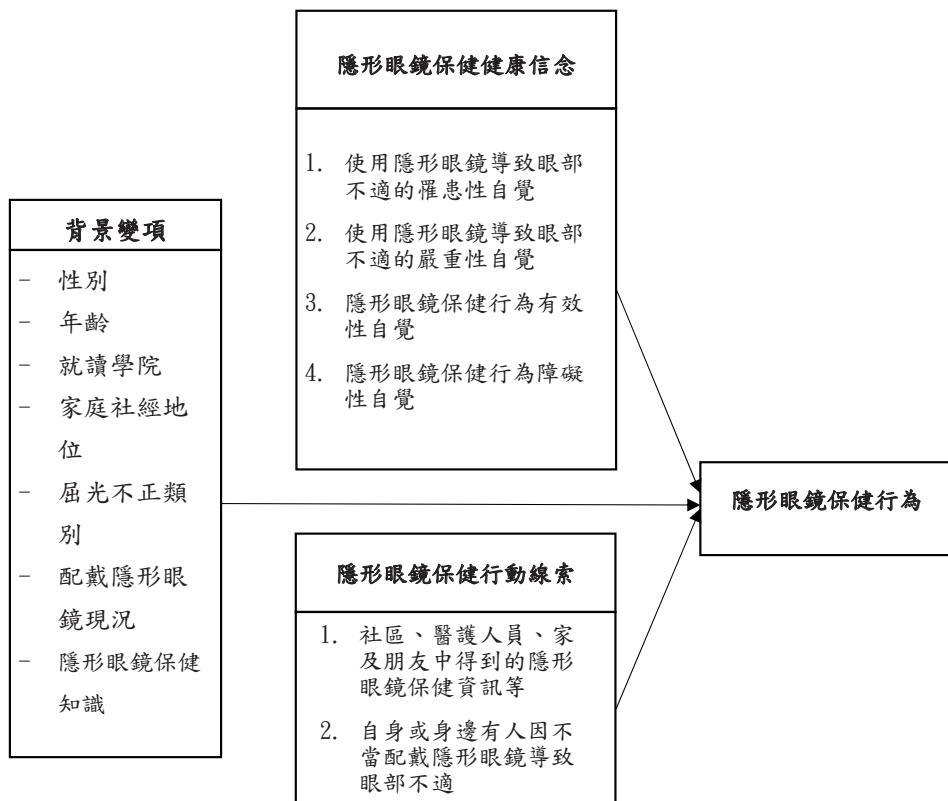


圖1 研究架構圖

## 二、研究對象

本研究以澳門某大學的大學生作為母群體，根據該大學最新公佈的學生資料，推算母群體人數約為 8,180 人，根據 Krejcie 和 Morgan 的抽樣曲線表，當母群體人數為 8,000-9,000 人時，需要樣本量為 367-368 人。因本研究採取同時發放電子及紙本問卷方式，紙本問卷會在課堂上派發及回收，回收率通常較高，但電子問卷則較難以保證回收率。因此，本研究預估回收率約為 85%，同時考慮廢卷等因素（預估約 15%），經綜合考慮，本研究選取的樣本量應為 509 人，派發相應人數的問卷（Krejcie & Morgan, 1970）。

研究採用分層隨機抽樣法，按各學院實際的大學生數占全校學生的比例，計算出學生抽樣人數。再透過聯絡該大學各學院老師，協調將紙本或電子問卷派發給學生，同時自行在圖書館以紙本或電子方式收集問卷，派出問卷共 509 份，回收 435 份，其中有效問卷為 397 份，有效回收率為 78.0%。

## 三、研究工具

本研究為橫斷面調查，透過文獻回顧，構建研究問卷，問卷共分為 5 個部分，包括：(1)背景資料；(2)隱形眼鏡保健健康信念量表；(3)隱形眼鏡保健行動線索量表；(4)隱形眼鏡保健知識量表；(5)隱形眼鏡保健行為量表。其中，隱形眼鏡保健健康信念量表及隱形眼鏡保健行為量表採用李克特氏（Likert Scale）五分法；對於隱形眼鏡保健行為量表，按程度分為「非常不可能」、「不可能」、「中立意見」、「可能」、「非常可能」五個選項，分別計分為 1 分至 5 分，計分方法：「非常不可能」計 1 分、「不可能」計 2 分、「不確定」計 3 分、「可能」計 4 分、「非常可能」計 5 分。根據測量結果，得分越高，表示採取隱形眼鏡保健行為越正確。對於「隱形眼鏡保健健康信念量表」，共分為 4 個分量表，包括「使用隱形眼鏡導致眼

部不適的罹患性自覺量表」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺量表」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺量表」、「隱形眼鏡保健行為障礙性自覺量表」，同樣採用李克特氏(Likert Scale)五分法，每題分為5個選項，得分越高代表相對應相關量表的程度越大；至於「隱形眼鏡保健行動線索量表」、「隱形眼鏡保健知識量表」採用「是」、「否」二分法的計算，得分越高表示獲得的隱形眼鏡保健信息越多，以及隱形眼鏡保健知識越豐富；

邀請健康促進與健康教育範疇、兒童及青少年護理範疇，以及臨床眼科醫生6名專家，就問卷內容的相關性、正確性及措辭合適性進行檢視及每一項評分，以計算「試題內容效度指標」(I-CVI)，每題的CVI值均 $\geq 0.78$ ，表明題目效度良好；在正式調查前，選取了30位對象進行預試，各量表Cronbach's  $\alpha$ 值介於0.748至0.969，表示本研究問卷的可信度合適。

## 四、資料處理與分析

本研究採用SPSS 25.0 for Windows 軟體進行資料處理及統計分析，包括：描述性統計分析及推論性統計分析，推論性統計分析包括：單因數變異數分析、斯皮爾曼等級相關分析、複迴歸分析。

## 參、研究結果

### 一、研究對象背景變項之分布

研究對象中女性佔225人(56.7%)，男性172人(43.3%)，年齡最小的是17歲，年齡最大是40歲，平均年齡為20歲(標準差2.2歲)。而在本研究中，為便於統計，將性質相近的學院合併，其中「理工類」有32人(8.06%)、「法商類」(37.53%)149人、「醫藥類」40人(10.08%);「旅管

類」91人(22.92%)、「人文類」85人(21.41%)。家庭社經地位方面，高社經地位有249人(62.7%)、中社經地位有109人(27.5%)、低社經地位有39人(9.8%)。研究對象中之家庭社經地位以高社經地位為多，其次是中社經地位，最少是低社經地位。343人曾經有視力問題(86.4%)，54人是從來沒有視力問題(13.6%)。其中曾經有視力問題的人中，近視的有330人(83.1%)、遠視的有16人(4.0%)、散光的有185人(46.6%)，而其他視力問題的有2人(0.5%)；有配戴隱形眼鏡的有198人(49.9%)，沒有配戴隱形眼鏡的有199人(50.1%)；有配戴隱形眼鏡的人當中，62人(31.3%)因配戴隱形眼鏡導致眼部健康問題，而136人(68.7%)表示沒有因配戴隱形眼鏡導致眼部健康問題。購買途徑主要是從網上平台上購買；開始配戴時間主要從大學開始，每次配戴持續時間以少於8小時最多；近3成人表示曾經因配戴隱形眼鏡而導致眼部健康問題，其中以眼睛發紅最多。

此外，研究對象在隱形眼鏡保健知識得分的平均分為11.01分(標準差4.03分)，平均答對率為73.7%，隱形眼鏡保健的知識水平屬中上的程度。每題的答對率介乎45.8%至84.9%。其中「隱形眼鏡是否可與身邊人共用」的答對率最高(84.9%)，其次是「配戴隱形眼鏡前，會先檢查隱形眼鏡是否在有效期內」、「當配戴隱形眼鏡有眼部不適時，須及時求醫」，答對率為83.4%。相反，「長戴式隱形眼鏡無需每日進行清潔消毒，到期拋棄更換便可」的答對率最低，僅為45.8%，其次是「可以在任何地方購買隱形眼鏡，無需考慮其來源及安全性」，答對率為55.7%。

## 二、研究對象隱形眼鏡保健健康信念、行動線索之分布

研究對象隱形眼鏡保健健康信念中「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」總得分平均為52.10分(總分為13分至65分)，屬中上的程度，其中以「覺得因配戴隱形眼鏡不當，而導致眼部有異物感的可能性」最高(平均值4.34分)、「覺得因配戴隱形眼鏡不當，而導致失明的可能性」最

低(平均值3.39分)；「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」總數平均值為50.47分(總分為13分至65分)，屬中上的程度，其中以「因配戴隱形眼鏡不當，而導致失明的嚴重程度」最高(平均值4.17分)、「因配戴隱形眼鏡不當，而導致眼睛流淚的嚴重程度」最低(平均值3.58分)；「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」總得分平均45.65分(總分由12分至60)，屬中上的程度，其中以「做好隱形眼鏡保健，可以避免眼部發癢的有效性」最高(平均值3.85)、「做好隱形眼鏡保健，可以預防失明的有效性」得分最低(平均值3.75)；「隱形眼鏡保健行為障礙性自覺」總得分平均25.46分(總分為8分至40分)，屬中間的程度，其中以「做好隱形眼鏡保健要花費較多的時間」的障礙最高(平均值3.65分)、「做好隱形眼鏡保健，身邊的朋友不會支持」的障礙最低(平均值2.47分)。

研究對象隱形眼鏡保健行動線索表總分平均值為3.89分(答「否」計0分，答「是」計1分，總分為0分至8分)，屬中等偏少的程度，其中以「從社區健康推廣活動中得到隱形眼鏡保健資訊」最多(平均值0.78)、「在購買隱形眼鏡的地方(如：眼鏡店)，可得到隱形眼鏡保健資訊」則最少(平均值0.21)。

### 三、研究對象隱形眼鏡保健行為之分布

研究對象執行隱形眼鏡保健的行為總分平均值為3.89分，屬中上的程度，其中做得最好的是「不會與其他人共用隱形眼鏡」(平均值4.55分)，其次是「會注意隱形眼鏡消毒液的有效期，定期更換」(平均值4.45分)。做得最差的是「會在網絡上購買隱形眼鏡」(平均值2.24分)，其次是「會戴著隱形眼鏡的時候揉眼睛」(3.69分)。

## 四、研究對象背景變項、隱形眼鏡保健健康信念、隱形眼鏡保健行動線索與隱形眼鏡保健行為的關係

### (一)研究對象背景變項與隱形眼鏡保健行為的關係

由表1與表2可知，研究對象的背景變項中只有「隱形眼鏡保健知識」與「隱形眼鏡保健行為」呈低程度的顯著正相關( $r_s=.30$ ， $P<.01$ )。研究結果顯示，研究對象隱形眼鏡保健知識得分越高者，其採取的隱形眼鏡保健行為越佳。

表1

研究對象背景變項與隱形眼鏡保健行為之單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均值	標準差	F值	事後比較
性別	男性	172	60.33	11.37	2.82	
	女性	225	62.08	9.31		
就讀學院	理工類	32	62.59	9.15	1.49	
	法商類	149	60.42	11.49		
家庭社經地位	醫藥類	40	64.10	6.75	0.82a	
	旅管類	91	62.09	10.42		
是否有視力問題	人文類	85	60.28	9.46	1.62a	
	高社經	249	61.51	10.47		
是否配戴隱形眼鏡	中社經	109	60.50	10.90	0.05a	
	低社經	39	62.41	6.64		
是否配戴隱形眼鏡	是	343	61.63	9.89	12.41	
	否	54	59.37	11.16		

註：1.  $n=397$

2. a: Levene 檢定變異數不相等，以 Welch 修正之  $F$  值

表2

研究對象年齡、隱形眼鏡保健知識與隱形眼鏡保健行為之斯皮爾曼等級相關分析

變 項	年 齡	隱形眼鏡保健知識
隱形眼鏡保健行為	-.062	.302***

註：\*\*\*  $P < .01$

### (二)研究對象隱形眼鏡保健健康信念與隱形眼鏡保健行為的關係

由表3可知，研究對象的「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」與「隱形眼鏡保健行為」呈低程度的顯著正相關(其統計值為： $r_s=.134$ ， $P < .01$ ； $r_s=.151$ ， $P < .01$ ； $r_s=.192$ ， $P < .01$ )。研究結果顯示，研究對象的「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」得分越高者，其採取的隱形眼鏡保健行為越佳。

### (三)研究對象隱形眼鏡行動線索與隱形眼鏡保健行為的關係

由表3可知，「隱形眼鏡行動線索」與「隱形眼鏡保健行為」間並無顯著相關存在( $r_s=-.021$ ， $P > .05$ )。

表3

研究對象隱形眼鏡保健健康信念與隱形眼鏡保健行為之斯皮爾曼等級相關分析

變 項	使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺	使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺	隱形眼鏡保健行為有效性自覺	隱形眼鏡保健行為障礙性自覺	隱形眼鏡保健行為行動線索
隱形眼鏡保健行為	.134**	.151**	.192***	-.034	-.021

## 五、研究對象背景變項、隱形眼鏡保健健康信念、隱形眼鏡保健行動線索對隱形眼鏡保健行為的預測

將背景變項、健康信念、行動線索等因素對研究對象執行隱形眼鏡保健行為之預測力，以複迴歸分析( Multiple Regression)進行分析處理。在進行複迴歸分析前，檢查各預測變項之間是否共線性(collinearity)的關係。本研究自變項之變異數膨脹因素(VIF)介乎於1.06至1.45，而容忍度(tolerance)則介乎於0.69至0.94之間，表明各預測變項並無共線性關係存在，可投入迴歸模式中處理。

由表4可見，研究對象之背景變項、與配戴隱形眼鏡有關的四個健康信念及隱形眼鏡保健行動線索可以有效地預測研究對象的隱形眼鏡保健行為，並可解釋其總變異量的13.2% (其統計值為 $R^2=.132$ ,  $F_{(16/397)}=3.498$ ,  $P<.001$ )；在各預測變項之中，「就讀理工類學院」( $\beta=0.104$ ,  $t=1.993$ ,  $P<.05$ )、「隱形眼鏡保健知識」( $\beta=0.250$ ,  $t=4.645$ ,  $P<.001$ )以及「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」( $\beta=0.163$ ,  $t=3.008$ ,  $P<.01$ )是預測研究對象採取隱形眼鏡保健行為的主要預測變項；其中以「隱形眼鏡保健知識」的解釋力最大，「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」次之，而「就讀理工類學院」解釋力則最低。在所有的預測變項相互控制之下，研究對象就讀理工類學院者、隱形眼鏡保健知識越好者、隱形眼鏡保健行為有效性自覺越高者，其採取的隱形眼鏡保健行為越佳。

表4

研究對象背景變項、隱形眼鏡保健健康信念、隱形眼鏡保健行動線索對隱形眼鏡保健行為之複迴歸分析

變項	非標準化係數		標準化係數	
	B	標準誤	$\beta$	t值
性別	-1.316	1.084	-0.064	-1.214
女性(參照組)				
年齡	-0.041	0.244	-0.008	-0.169
就讀學院				
法商類(參照組)				
理工類	3.917	1.965	0.104	1.993*
醫藥類	2.137	1.795	0.063	1.191
旅管類	2.313	1.334	0.095	1.734
人文類	0.017	1.369	0.001	0.013
家庭社經地位				
高社經地位(參照組)				
中社經地位	-1.347	1.132	-0.059	-1.190
低社經地位	0.609	1.734	0.018	0.351
視力問題	-1.923	1.518	-0.064	-1.267
有視力問題(參照組)				
配戴隱形眼鏡	-2.094	1.175	-0.102	-1.781
沒有配戴隱形眼鏡(參照組)				
隱形眼鏡保健知識	0.638	0.137	0.250***	4.645***
使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺	0.018	0.071	0.014	0.251
使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺	0.030	0.053	0.032	0.562
隱形眼鏡保健行為有效性自覺	0.205	0.068	0.163*	3.008**
隱形眼鏡保健行為障礙性自覺	0.003	0.088	0.002	0.034
隱形眼鏡保健行動線索	0.109	0.244	0.023	0.448

註： $R^2=.132$ ， $F$ 值=3.598\*\*\*

## 肆、討論

### 一、背景變項與隱形眼鏡保健行為的關係

本研究發現研究對象的隱形眼鏡保健行為屬中上的程度，反映大學生普遍能採取正確的隱形眼鏡保健行為。背景變項中，只有隱形眼鏡保健知識一項變項與隱形眼鏡保健行為具有相關性，這與 Lim et al. (2009) 曾指出家庭社經地位較佳者，會採取更好的隱形眼鏡保健行為的結果是不相符的。可能是由於澳門的生活環境及資源相對富裕，大學生普遍都有一定的財政來源及資助，因此家庭社經地位不一定會影響其在隱形眼鏡保健方面的花費，故對隱形眼鏡保健行為未必有影響。同時，亦與 Leeamornsiri and Titawattanaku (2015) 指出，醫學系的學生比非醫學系的學生的隱形眼鏡保健行為較好是不一致的，原因可能是本研究抽樣的醫學類學生的年級較低，其醫學知識未與其他科系的有明顯的不同所致。

### 二、隱形眼鏡保健健康信念、行動線索與隱形眼鏡保健行為的關係

本研究顯示，研究對象的「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」得分越高者，越有可能採取正確的隱形眼鏡保健行為，反映健康信念得分越高者，越有可能採取正向的預防保健行為。這與陳雅文(2010)、余漢濠(2014)及呂美華(2021)的結果是一致的，但與關澤霖(2018)研究指出健康信念四個構面與其預防行為並無關係的結果是不一致的，當然研究的議題不盡相同，結果可能有異，而健康行為是否皆可以由健康信念模式來解釋，也都有待更深入的了解。但本研究與上述前人的研究亦有可探討之處，包括與陳雅文的研究對象都為大學生，且

同是探討隱形眼鏡保健行為，可能因此得出健康信念是影響健康行為因素的結果，然而，對於研究對象均為澳門醫護人員的兩項研究，卻得出了相反的結論，可能是由於所探討的議題不盡相同，而導致了有關的偏差。但在文獻回顧過程中，總體看來健康信念模式仍是影響健康行為的一個重要因素。

本研究亦指出行動線索與隱形眼鏡保健行為之間並無關係，這與陳雅文(2010)、余漢濠(2014)、關澤霖(2018)指出行動線索越多，其採取預防保健行為的可能性越高的結果並不一致，這種研究結果的差異是研究議題、研究對象不同所致，還是行動線索與其採取預防保健行為間並非絕對有關，須深入探討。

### 三、隱形眼鏡保健行為的預測因素

研究結果指出，研究對象之背景變項、隱形眼鏡保健知識以及隱形眼鏡保健健康信念可以有效地預測研究對象的隱形眼鏡保健行為，並可解釋其總變異量的13.2%。在背景變項中，「就讀理工類學院」、「隱形眼鏡保健知識」是主要的預測變項，其中「隱形眼鏡保健知識」為主要預測變項，與陳雅文(2010)的結果相一致，同時在過往眾多的研究中，如焦建平(2014)、洪詩詩(2019)、呂美華(2021)均指出研究對象的知識可以有效預測其預防保健行為的。

而在隱形眼鏡保健健康信念中，「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」是主要的預測變項，這與余漢濠(2014)研究指出「行動有效性自覺」具預測力部分相一致，但這與 Livi et al.(2017)指出「嚴重性自覺」才是最重要的預測變項，Janz and Becker(1984) 及官蔚菁(2004)指出「行動障礙性自覺」是健康行為最強之預測因子，以及李守義等(1989)指出最有力的指標是「自覺罹患性」皆不一致。可見健康信念模式在不同的健康議題及不同的對象應該有不同的效果，四個不同的健康信念也會發揮不同的影響。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

根據研究結果，得出以下結論：

研究對象隱形眼鏡保健知識屬中上水平，平均答對率為 73.7%，其隱形眼鏡保健健康信念中「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」均屬中上的程度；「隱形眼鏡保健行為障礙性自覺」屬中間的程度；然而，研究亦發現隱形眼鏡保健行動線索屬中等偏少的程度。

在執行隱形眼鏡保健的行為方面，屬中上的程度，研究對象的背景變項中只有「隱形眼鏡保健知識」與「隱形眼鏡保健行為」呈低程度的顯著正相關；而健康信念中「使用隱形眼鏡導致眼部不適的罹患性自覺」、「使用隱形眼鏡導致眼部不適的嚴重性自覺」、「隱形眼鏡保健行為有效性自覺」三者與「隱形眼鏡保健行為」呈低程度的顯著正相關。

研究對象的背景變項、隱形眼鏡保健健康信念、隱形眼鏡健康行動線索可以有效的預測「隱形眼鏡保健行為」，並可解釋其總變異量的 13.2%；其中在所有的預測變項相互控制之下，研究對象就讀理工類學院者、隱形眼鏡保健知識越好者、自覺隱形眼鏡保健行為有效性越高者，其採取的隱形眼鏡保健行為越佳。

### 二、建議

#### (一) 對教育單位的建議

隱形眼鏡保健知識是本研究當中較有效的預測因子而且屬於可介入的變項，因此建議教育單位在中學、大學的健康促進教材中，加入隱形眼鏡保健的內容。在學校健康推廣方面，建議定期由校醫或校護在舉辦

講座，透過增強其保健知識，從而使執行正確的隱形眼鏡保健行為。

### (二) 對衛生當局的建議

從本研究結果可見，「隱形眼鏡保健行動線索」屬中下程度，當中研究對象表示較難在購買隱形眼鏡的地方，以及從網上平台獲得相關資訊。因此，衛生當局應考慮盡可能增加提供隱形眼鏡保健資訊的途徑，考慮增加網上健康推廣的途徑，如利用facebook、Instagram、微訊公眾號等平台，增加對隱形眼鏡保健的資訊，製作圖文包或小遊戲等加強推廣效果。

### (三) 對未來研究的建議

在文獻回顧過程中，發現國內關於隱形眼鏡保健行為的研究並不多，當中關於大學生的研究更尤其缺乏。而由於本研究的經費、人力以及時間的限制，只選取了澳門某大學的大學生作為研究樣本，故研究結果較難以推至其他地區的大學生適用。未來可以考慮擴大其他的學生人群，包括：研究生、博士生等的相關調查。

同時，本研究對隱形眼鏡保健行為的解釋力僅有13.2%，未來仍有更多的改善空間，建議未來可加入其他的變項，如自我效能等，或採用其他的健康促進模式去解釋。

## 三、研究限制

(一) 本研究是橫斷式調查研究，只能對研究期間的相關因素作簡單的比較性或相關性分析，但無法作出因果方面的推斷；

(二) 本研究僅以澳門某大學的大學生作為母群體，因此研究結果只能用作推論澳門地區的大學生，無法推論其他地區的高校；

(三) 本研究採取紙本及電子問卷收集法進行資料收集，部分作答屬回憶性作答，容易出現回憶性偏差；而兩種不同收集方式可能會影響樣本代表性的問題；

(四)現時國內有關大學生配戴隱形眼鏡的研究不多，而且甚少有使用健康信念模式去作探討，因此，本研究較多是參考國外的文獻。可能會造成研究對象的局限性及偏倚。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 李守義、周碧瑟、晏涵文(1989)。健康信念模式的回顧與前瞻。中華民國公共衛生學會雜誌, 9(3), 123-137。
- [Lee, Shou-Yih, Chou, Pesus, Edwin H. Yen. (1989). Retrocpect and Prospect of Health Belief Model. Taiwan Journal of Public Health, 9(3), 123-137.]
- 呂美華(2021)。以健康信念模式分析台灣民眾新冠肺炎之預防行為(未出版之碩士論文)。弘光科技大學健康事業管理研究所, 台中市。
- [Lu, Mei-Hua. (2021). Assessing Preventive Behaviors from COVID-19 Based on the Health Belief Model in Taiwan. (Unpublished master's thesis). Department of Health Business Administration Hungkuang University, Taichung, Taiwan.]
- 余漢濠(2014)。以健康信念模式探討澳門某醫療機構員工結腸癌篩檢行為之相關因素研究(未出版之碩士論文)。澳門科技大學健康科學學院公共衛生碩士專班, 澳門。
- [Yu, Hon-Ho. (2014). Factors Influencing Colon Cancer Screening Participation among Hospital Staff in Macao: An Application of Health Belief Model. (Unpublished master's thesis). Master class of Public Health, Faculty of Health Sciences, Macao University of Science and Technology, Macao.]
- 官蔚菁(2004)。台灣健康信念模式研究之統合分析(未出版之碩士論文)。國立成功大學護理學系, 台南市。
- [Kuan, Wei-Ching. (2004). A meta-analysis of studies of the Health Belief Model in Taiwan. (Unpublished master's thesis). Department of Nursing, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.]
- 洪詩詩(2019)。澳門幼稚園家長對孩童近視防治的知識、態度、行為及其相關因素之研究(未出版之碩士論文)。澳門科技大學健康科學學院公共衛生碩士專班, 澳門。
- [Hong, Si Si. (2019). Study of Knowledge, Attitudes, Behavior and Basic Epidemiological Variables towards Myopia Prevention amongst kindergarten

parents in Macao. (Unpublished master's thesis). Master class of Public Health, Faculty of Health Sciences, Macao University of Science and Technology, Macao.]

香港貿易發展局(2022)。中國眼鏡市場概況。2023年1月14日取自<https://research.hktdc.com/tc/article/MzA4NzAyMjMz>。

[Hong Kong Trade Development Council. (2022). Overview of China's glasses market. Retrieved on 14th January,2023 from <https://research.hktdc.com/tc/article/MzA4NzAyMjMz>.]

焦建平(2014)。澳門某學校中學生近視防治知識、態度、行為及其相關因素研究(未出版之碩士論文)。澳門科技大學健康科學學院公共衛生碩士專班，澳門。

[Jiao Jian Ping. (2014). A study of myopia prevention knowledge, attitude, behavior and related factors among students in a middle school of Macao (Unpublished master's thesis). Master class of Public Health, Faculty of Health Sciences, Macao University of Science and Technology, Macao.]

陳雅文(2010)。健康信念模式應用於大學生隱形眼鏡保健行為及相關因素研究——以國立臺灣師範大學為例(未出版之碩士論文)。臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系，臺北市。

[Chen, Ya Wen. (2010). Health Belief Model applied to college students and related factors in contact lens care behaviors - A Case Study of National Taiwan Normal University. (Unpublished master's thesis). Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan.]

陳曉悌、李怡娟、李汝禮(2003)。健康信念模式之理論源起與應用。台灣醫學，7(4)，632-639。

[Chen, Hsiao-Ti, Li, I-Chuan, Lee, Ju-Li. (2003). Health Belief Model of Theory Origins and Application. Formosan Journal of Medicine 7(4), 632-639.]

關澤霖(2018)。澳門某醫院醫護人員流感疫苗接種行為及其相關因素研究——健康信念模式之應用(未出版之碩士論文)。澳門科技大學健康科學學院公共衛生碩士專班，澳門。

[Kwan, Chap Lam. (2018). A study in influenza vaccination behaviour and its related factors of the health care professionals in a macao hospital – the application

of health belief model. (Unpublished master's thesis). Master class of Public Health, Faculty of Health Sciences, Macao University of Science and Technology, Macao.]

## 二、英文部分

- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model and Sick Role Behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 409-419.
- Centers for Disease Control and Prevention of United States (2018). Healthy Contact Lens Wear and Care. Retrieved 9th December 2021 from <https://www.cdc.gov/contactlenses/fast-facts.html#two>.
- Centers for Disease Control and Prevention of United States (2022). Germs & Infections. Retrieved 12th August 2023 from <https://www.cdc.gov/contactlenses/germs-infections.html>
- Chalmers, R. L., Wagner, H., Mitchell, G. L., Lam, D. Y., Kinoshita, B. T., Jansen, M. E., . . . McMahon, T. T. (2011). Age and other risk factors for corneal infiltrative and inflammatory events in young soft contact lens wearers from the Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 52(9), 6690-6696.
- Cope, J. R., Collier, S. A., Rao, M. M., Chalmers, R., Mitchell, G. L., Richdale, K., . . . Sorbara, L. (2015). Contact lens wearer demographics and risk behaviors for contact lens-related eye infections—United States, 2014. *Morbidity and mortality weekly report*, 64(32), 865.
- Cope, J. R., Collier, S. A., Nethercut, H., Jones, J. M., Yates, K., & Yoder, J. S. (2017). Risk behaviors for contact lens-related eye infections among adults and adolescents—United States, 2016. *Morbidity and mortality weekly report*, 66(32), 841.
- Dumbleton, K. A., Richter, D., Woods, C. A., Aakre, B. M., Plowright, A., Morgan, P. B., & Jones, L. W. (2013). A multi-country assessment of compliance with daily disposable contact lens wear. *Contact Lens and Anterior Eye*, 36(6), 304-312.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. 1984). The Health Belief Model: a decade later. *Health Educ Q*, 11(1), 1-47.
- Jazaa Alharbi, A., & Abdullah Sarriyah, J. F. (2019). Beliefs, attitude and knowledge

- of contact lens wear and care among Saudi Arabia population. *Clinical and Diagnostic Pathology*.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Leeamornsiri, S., & Titawattanakul, Y. (2015). Comparative knowledge and behavior of contact lens care between medical and non-medical students. *J Med Assoc Thai*, 98(3), S16-23.
- Lim, M. C., Gazzard, G., Sim, E. L., Tong, L., & Saw, S. M. (2009). Direct costs of myopia in Singapore. *Eye (Lond)*, 23(5), 1086-1089.
- Lim, C. H. L., Stapleton, F., & Mehta, J. S. (2019). A review of cosmetic contact lens infections. *Eye*, 33(1), 78-86.
- Livi, S., Zeri, F., & Baroni, R. (2017). Health beliefs affect the correct replacement of daily disposable contact lenses: predicting compliance with the Health Belief Model and the Theory of Planned Behaviour. *Contact Lens and Anterior Eye*, 40(1), 25-32.
- Morgan, P. B., Woods, C. A., Tranoudis, I. G., Helland, M., Efron, N., Orihueta, G. C., Grupcheva, C. N., Jones, D., Kah-Ooi, T., Pesinova, A., Ravn, O., Santodomingo, J., Malet, F., Sze, L., Cheng, P., Végh, M., Erdinest, N., Ragnarsdóttir, J. B., Montani, G., Davila-Garcia, E., Motozumi, I., Byoung, SC, Bendoriene, J., Worp, E. (2013). International contact lens prescribing in 2012. *External Contact Lens Spectrum*, 2013.
- World Health Organization (2020). *World report on vision*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2022). *Blindness and vision impairment*. Retrieved 14<sup>th</sup> January 2023 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.

# Research on Contact Lens Health Care Behavior and Related Factors of Students in a University in Macao — An Application of Health Belief Model

Weng-Chi Cheang\* Cheng-Yu Chen\*\*

## Abstract

**Objective:** To investigate the contact lens health care behavior and related factors of college students in Macao with Health Belief Model.

**Methods:** Self-structured questionnaire was developed based on literature review. Taking the college students in 2021-2022 of a university in Macao as the population, stratified random sampling method was used. 509 questionnaires were sent out, and 397 were received and the response rate was 78.0%.

**Results:** Contact lens health care behavior of participants was belonged to the above-average level, while contact lens knowledge score, perceived susceptibility, perceived severity and perceived effectiveness are related to the contact lens care behavior. When predicting "contact lens care behavior" from background variables, contact lens care health beliefs and contact lens health action clues, 13.2% of the total variation can be explained with the multiple regression. Under the interactive control of all predictive change, participants who studied in in college of science and engineering, the higher contact lens care knowledge score, the higher

---

\* Master of Public Health, Faculty of Medicine, Macao University of Science and Technology

\*\* Professor in Retirement, Department of Health Promotion and Health Education, National Taiwan Normal University; Visiting professor, Faculty of Medicine, Macao University of Science and Technology (Corresponding author), E-mail: t09004@ntnu.edu.tw

"Perceived effectiveness of contact lens health care behavior", the better correct contact lens care behavior to adopt.

**Recommendation:** More health promotion methods should be encouraged, and contact lens care health promotion should be included in the text book in the middle school and university education.

**Key Words:** Macao, college students, contact lens care, health belief model