

澳門常住居民華支辜吸蟲病預防的健康信念調查和移動短訊 干預研究*

謝啓業、陶曉宇、肖穎*

(澳門科技大學醫學院)

摘要：瞭解澳門常住居民華支辜吸蟲病預防的健康信念現況及移動短訊健康干預效果，為進一步開展專項健康教育提供依據。本研究使用問卷現況調查和類試驗干預研究法，於 2020 年 11 月至 2021 年 11 月期間，在澳門採用分層隨機抽樣方法邀請居民填寫健康信念問卷，並在此基礎上招募自願者開展短訊健康干預類試驗研究。試驗所得數據以卡方檢驗、非參數檢驗和等級相關進行干預前後差異變化和相關性分析。研究共回收有效問卷 262 份，居民總體知識合格率为 52.3%。年齡層與感知疾病的威脅、最近進食情況與感知疾病的威脅間存在差異($p<0.05$)；最近進食情況與感知健康行為障礙變數間存在差異($p<0.05$)。受訪者中有 74 人自願參與健康教育隨訪，本研究將受訪對象分設為干預組和對照組，經干預期後，對應知識合格率分別為 93.5%和 94.6%。兩組受訪者干預前後的健康信念情況無差異。兩組受訪者干預前後知識得分均有提高，干預組平均分由 1.98 升至 2.74 分，對照組由 1.89 升至 2.68 分，兩組內差異均具有統計學意義($p<0.05$)。在干預後，干預組以行為平均分最高，感知健康行為障礙最低。對照組則感知嚴重性最高，行動線索最低。比較干預組自身干預前後情況，發現感知疾病的威脅、行動線索和行為在干預後存在差異($p<0.05$)，對照組則有感知嚴重性和行為存在差異($p<0.05$)。基線階段顯示知識與多個對應健康信念變數存在相關($p<0.05$)。比較兩組知識干預前後情況，干預組知識與感知嚴重性變數持續有相關($p<0.05$)，對照組則在干預後有知識與感知嚴重性、知識與感知疾病的威脅、知識與感知健康行為益處變數相關($p<0.05$)。結果發現干預組自身健康信念變數相關情況較干預前階段有增加，對照組則減少。兩組相關情況共有的是感知嚴重性與感知疾病的威脅、感知疾病的威脅與行為($p<0.05$)。本研

* 收稿日期：2023 年 08 月 28 日；通過日期：2024 年 11 月 05 日。

究應用健康信念模式，獲得了干預線索，有助澳門日後配合全國人體重點寄生蟲病現狀調查和調查後跟進教育。通過移動健康短訊干預，居民在相關疾病知識掌握和預防行為選擇方面有所改善，為未來在澳門開展相關健康教育提供啟發。

關鍵詞：澳門、華支睾吸蟲病、健康信念、短訊干預

Evaluating Health Beliefs and the Efficacy of Mobile SMS Interventions in Preventing *Clonorchis sinensis* Infection among Macau's Permanent Residents

Che, Kai Ip; Tao, Xiaoyu; Xiao, Ying

(Faculty of Medicine, Macau University of Science and Technology)

Abstract: To understand the current status of health beliefs and the effectiveness of mobile text message intervention on the prevention of *C. sinensis* among permanent residents in Macao, in order to provide a basis for further specialized health education. This study employed a cross-sectional survey and quasi-experimental design. From November 2020 to November 2021, stratified random sampling was used to invite residents in Macao to complete a health belief questionnaire. Based on this, volunteers were recruited to conduct a quasi-experimental study on mobile text message intervention. The data obtained from the study were analyzed using chi-square tests, non-parametric tests and rank correlations to analyze situations in pre- and post-intervention. A total of 262 valid questionnaires were collected, and the overall knowledge passing rate of residents was 52.3%. There were differences in perceived threat among residents in different age groups ($p < 0.05$). Additionally, perceived threat among residents that had the recent history of eating raw or under-cooked fresh water fish ($p < 0.05$). The recent history of eating raw or under-cooked fresh water fish and perceived barriers were differences ($p < 0.05$). Among the respondents, 74 voluntarily participated in the health education follow-up and were divided into intervention and control groups, with corresponding knowledge passing rates of 93.5% and 94.6%. There were no differences in knowledge between the two groups in pre- and post-intervention, furthermore no differences in health beliefs. Comparing the two groups in pre- and post-intervention, it was found that knowledge score was improved. The average score of the intervention group increased from 1.98 to 2.74 points, and that of the control group increased from 1.89 to 2.68 points. The differences in two groups were significant ($p < 0.05$). After the intervention, the intervention group had the highest average score of behavior level and the lowest perceived barriers. The control group had the highest

perceived seriousness and the lowest cues to action. Comparing the changes in the intervention group in pre- and post-intervention, there were differences in perceived threat, cues to action and behavior after the intervention ($p<0.05$). In the control group, there were differences in perceived seriousness and behavior after the intervention ($p<0.05$). Knowledge was correlated with multiple health belief variables in the baseline phase ($p<0.05$). Comparing the pre- and post-intervention, knowledge and perceived seriousness remained correlated in the intervention group ($p<0.05$), knowledge and perceived seriousness, knowledge and perceived threat, knowledge and perceived benefits were correlated in the control group after the intervention ($p<0.05$). The results showed that the correlation of each variable was increased in the intervention group after the intervention and decreased in the control group. The common correlations between the two groups include perceived seriousness and perceived threat, perceived threat and behavior ($p<0.05$). This study applied the health belief model to obtain intervention clues, it will support Macao to cooperate with National survey on the current status of important human parasitic diseases in the future and follow up after the survey. Through mobile health intervention, residents showed improvements in their understanding of relevant disease knowledge and their choices of preventive behaviors, providing inspiration for future health education initiatives in Macao.

Keywords: Macao; *Clonorchis Sinensis*; Health Belief; SMS Intervention

一、引言

華支辜吸蟲病是由華支辜吸蟲（亦稱「肝吸蟲」）成蟲寄生在人體肝膽管內而引起的一種嚴重危害健康的寄生蟲病。¹ 2009 年世界衛生組織(WHO)確定華支辜吸蟲為引起肝膽管癌的 I 類生物風險因素。² 因廣東省存在與水產品消費行為相關的華支辜吸蟲病流行情況，有必要控制該病流行。³ 澳門與廣東省地緣相接、居民交往密切、飲食文化相通，對澳門居民開展華支辜吸蟲病預防性健康教育十分重要。有研究在慢性病上應用健康信念模式作探討並通過手機短訊發送健康資訊，結果發現受訪者疾病預防行為有所改變；⁴ 在慢性病包括癌症的預防行為上有正面作用。⁵ 移動電話短訊用於健康干預是一種低成本、有效增加疾病知識和提高篩查接受度的方法，適用於疾病篩查率低的人群。⁶ 澳門本地移動電話普及人數達 57 萬人。⁷ 但尚未發現澳門有文獻報導應用該健康行為理論配合短訊干預對居民預防華支辜吸蟲病行為作探討，亦未有文獻提及澳門居民就華支辜吸蟲病應採取的健康教育理論。本研究經查閱近年大量寄生蟲病調查文獻後，選用健康信念模式來獲取本地居民對該病預防行為線索，並以趨同「全國人體重點寄生蟲病現狀調查」方式在澳門進行問卷調查，為澳門人體寄生蟲病調查提供初探。此外，在現況調查後通過發送特設短訊內容增加居民健康資訊，比較干預前後知識和信念變化，為澳門華支辜吸蟲病健

¹ 諸欣平、蘇川，《人體寄生蟲學（第 9 版）》，（北京：人民衛生出版社，2018），93-94。

² International Agency for Research on Cancer. “List of Classifications.” Retrieved September 13, 2019. <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>.

³ 錢門寶、蔣智華、葛濤、王心、鄧卓暉、周長海、朱慧慧、陳穎丹、周曉農，〈生食淡水魚行為傳播華支辜吸蟲病的效應分析〉，《中國寄生蟲學與寄生蟲病雜誌》，第 3 期（上海：2019），296-301。

⁴ M.H. Baghiani, Moghadam., Ghasem, Taheri., H, Fallah, Zadeh., M, Parsa, “The effect of instructional designed SMS based on Health Belief Model (HBM) on adoption of self-care behavior of patients with type II diabetes,” *Modern Care Journal* 11 (Iran: 2014):10-18.

⁵ Dehdari, Tahereh et al., “Diet-Related Stomach Cancer Behavior Among Iranian College Students: A Text Messaging Intervention,” *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP* 17.12 (Iran: 2016): 5165-5172.

⁶ 吳志強、黃淑芬，〈短訊平臺在社區居民控煙教育中的應用〉，《中國健康教育》，第 10 期（深圳：2008），762-764。

⁷ 統計暨普查局，「2018 年住戶使用資訊科技調查」，<https://www.dsec.gov.mo/Statistic/Social/InformationTechnologyUsageInTheHouseholdSector/2018年住戶使用資訊科技調查.aspx>，瀏覽日期為 2019 年 3 月 20 日。

康教育提供研究依據。

二、對象與方法

(一)、對象

隨機選取 262 位年齡達 13 歲以上且居住澳門三個月以上的居民作為居民健康信念現況研究對象；根據自願原則，受訪者中有 74 名自願者參與後續健康教育干預的受訪者進入類試驗階段。

(二)、方法

1、抽樣方法與樣本量

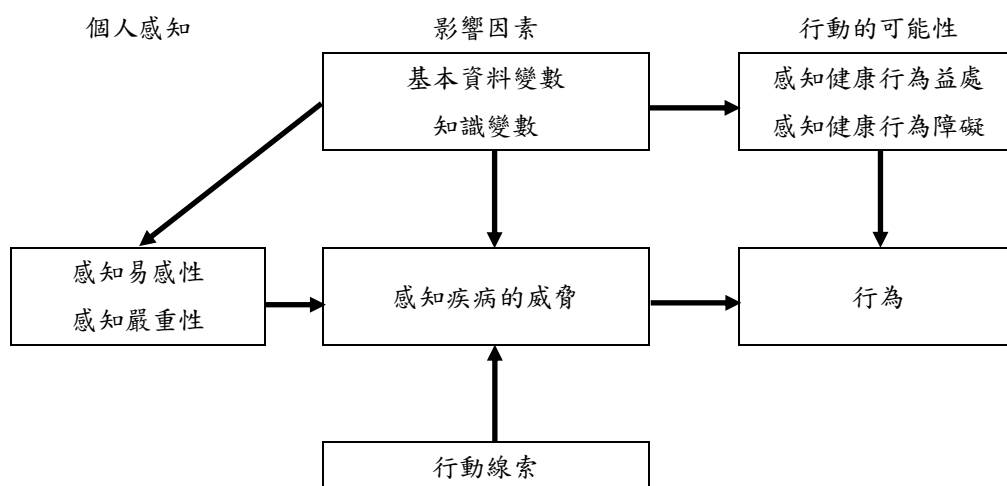
採用分層隨機抽樣方法。按澳門郵政分劃的 14 個郵政區，通過整體抽樣法隨機抽取其中的 5 個區作為目標調查區；再從每區中通過整體隨機抽樣法抽取住戶，其中住戶樣本數按 95% 置信區間、3% 標準誤差作計算，樣本數為 1,000；最後在住戶中選取同意參加調查、年齡達 13 歲以上且居住澳門三個月以上的居民作為受訪對象進行現況調查。居民樣本數則以 1,000 住戶數為母群體，每住戶預設為 1 人居住，經計算為 278 人，參考「全國人體重點寄生蟲病現狀調查」每個調查點 250 人後，綜合考慮各地調查情況和經濟因素，社區現況調查樣本數範圍為 250-278 人；類試驗樣本數則基於現況調查中居民自願參加試驗的人數。本研究透過澳門郵電局向住戶逐一發出邀請函 1,000 封，邀請前往研究地點接受問卷調查，並將部分自願參加試驗居民按住戶作隨機分組。

2、調查方法

現況調查在研究地點採取面對面問卷填答形式，干預後問卷調查採取線上問卷調查形式。採用自行設計問卷，知識題目參考「全國人體重點寄生蟲病現狀調查」

和各地寄生蟲調查問卷。健康信念題目按模式架構進行設計，見經中文翻譯圖 1。⁸ 題目內容參考了模式原始問題例子和各地預防寄生蟲病健康信念調查問卷內容後所擬定。問卷初稿經聽取由衛生專業人士所組成的小組意見作最終定稿，問卷內容效度為 0.95。信度分析採取方便抽樣選取 39 名測試者，測得 *Cronbach's α* 為 0.59。問卷內容包括居民基本資料部分（如性別、年齡、過去三個月曾經生食或半生食淡水魚肉、華支舉吸蟲感染史）、知識部分（如生食或半生食淡水魚肉是否有感染華支舉吸蟲風險、砧板刀具生熟混用是否有感染風險、感染華支舉吸蟲是否會導致肝膽疾病）和健康信念部分（「感知易感性」、「感知嚴重性」、「感知疾病的威脅」、「行動線索」、「感知健康行為益處」、「感知健康行為障礙」和「行為」）。

圖 1 健康信念模式



3、干預措施

依據健康信念自設短訊，內容包括預防華支舉吸蟲病知識和健康信念應有看法，短訊效度為 0.97，隔日發送 17 個衛生提示短訊方式作干預手段。除了接收短訊外，干預組的受訪者還可以通過短訊內容訪問中國疾病預防控制中心寄生蟲預防控制所網站的華支舉吸蟲專題頁面，以進一步拓展健康教育內容。對照組則在同樣干預時

⁸ Rosenstock, I. M. "Historical Origins of the Health Belief Model." *Health Education Monographs* 2, no. 4, (1974): 328-335.

間內未有短訊宣傳，即空白對照，干預組的短訊自填寫及核對第一次健康信念問卷後翌日起發送，發送完畢即止。對照組在試驗期結束後，接收與干預組相同內容的短訊，以符合公共衛生倫理。

4、判定標準

研究共設計華支辜吸蟲感染相關知識問題 3 道，總分 3 分。知識題正確得 1 分，錯誤或不知道得 0 分。得分 ≥ 2 者，判定合格，具備預防華支辜吸蟲病知識。健康信念題共 7 部分，每部分由兩題組成，每題有 5 個等級，每部分總分 2-10 分，分數越高表示受訪者的預防信念更強。

5、質量控制

調查員經過培訓方可參與問卷調查，調查期間發現問題將即時糾正，試驗階段問卷採用必填系統設定以及後續電話訪問。問卷以雙人匯整錄入後進行資料相互核對，提供預設分析方法予專業人士並聽取意見後進行資料分析，分析結果經多人核對，確保分析方法和結果準確無誤。

6、統計分析

用 Excel 2016 整理資料，用 SPSS 24.0 進行數據統計分析。統計推斷方法有 χ^2 檢驗、Wilcoxon Rank-sum、Kruska-Wallis 檢驗和 Spearman's rank correlation 進行干預前後差異變化和相關性分析。本研究檢驗水準為 0.05。變數分項出現零值時進行順序合併，以樣本數 30 原則進行。⁹

7、倫理道德

本研究結合赫爾辛基宣言（2013 年版）和澳門實際情況進行。研究相關社區宣

⁹ Gay, L. R., *Educational Research Competencies for Analysis and Application*, (New York: Macmillan, 1992).

傳品和對居民宣傳短訊內容在開展研究前已提供予澳門衛生單位負責醫療廣告範疇部門所審閱，社區宣傳品具備中葡雙語版本。

三、結果

(一)、受訪者基本資料

研究開始共招募到 262 名受訪者，其中男性 82 人(31.3%)，女性 180 人(68.7%)；受訪者年齡範圍為 13 至 78 歲。同時，本研究記錄受訪者過去三個月是否生食或半生食淡水魚肉和華支睾吸蟲患病史的情況。結果詳見表 1。

表 1 受訪者基本資料 (n=262)

變數	人數(%)
性別	
男	82 (31.3)
女	180 (68.7)
年齡層	
13至45歲	85 (32.4)
46至60歲	74 (28.2)
60歲以上	103 (39.3)
過去三個月曾經生食或半生食淡水魚肉	
有	202 (77.1)
沒有	60 (22.9)
華支睾吸蟲感染史	
有	2 (0.8)
沒有	64 (24.4)
不清楚	196 (74.8)

(二)、受訪者問卷得分情況

合格率 52.3%，題目「砧板刀具生熟混用是否有感染風險」得分最高，總知識平均分為 1.6 分，「感知嚴重性程度」平均分最高，其次為「感知易感性」，「行動線索」則最低。結果詳見表 2。經 *Kruska-Wallis* 檢定，不同年齡層受訪者與「感知疾病的威脅」有存在差異($p<0.05$)，過去三個月曾經生食或半生食淡水魚肉與「感知疾病的威脅」有存在差異($p<0.05$)；過去三個月生食或半生食淡水魚肉亦與「感知健康行為障礙」變數存在差異情況($p<0.05$)。

表 2 受訪者問卷得分情況

名稱	單位
知識得分	人數（百分比）
0分	67 (25.6)
1分	58 (22.1)
2分	49 (18.7)
3分	88 (33.6)
知識題目	平均分±標準差
1.生食或半生食淡水魚肉是否有感染華支睾吸蟲風險	0.49±0.50
2.砧板刀具生熟混用是否有感染風險	0.70±0.46
3.感染華支睾吸蟲是否會導致肝膽疾病	0.41±0.49
總知識	1.60±1.26
健康信念變數程度	
感知易感性	7.15±1.08
感知嚴重性	7.56±1.25
感知疾病的威脅	6.21±1.26
行動線索	5.50±1.04
感知健康行為益處	6.49±1.13
感知健康行為障礙	5.60±1.42
行為	6.63±1.53

(三)、類試驗結果

在研究開始招募到的 262 名受訪者中，有 74 名自願參與後續的健康干預，本研究將 74 名自願者按照家庭聚居情況分為干預組 46 人和對照組 28 人。比較干預組和對照組在干預前知識情況，兩組未有統計學差異。同樣，比較兩組在干預後知識情況，亦未發現有差異情況。比較兩組自身干預前後變化，發現知識得分均有所提高，干預組平均分由 1.98 升至 2.74 分，對照組由 1.89 升至 2.68 分，兩組內差異均具有統計學意義($p<0.05$)，結果詳見表 3。干預組合格人數從 29 人(63.0%)升至 43 人(93.5%)，變化差異存在統計學意義($\chi^2=12.522, p<0.05$)。對照組由合格由 19 人(67.9%)升至 27 人(96.4%)，差異亦具有統計學意義($\chi^2=7.791, p<0.05$)。

表 3 干預前後不同組別知識得分比較 ($n=74$) ($\bar{x}\pm SD$)

知識變數	干預組 ($n=46$)		Z	對照組 ($n=28$)		Z
	前測	後測		前測	後測	
生食或半生食淡水魚肉是否有感染華支睾吸蟲風險	0.61±0.493	0.93±0.250	3.873*	0.71±0.460	0.89±0.315	1.890
砧板刀具生熟混用是否有感染風險	0.85±0.363	0.93±0.250	1.633	0.71±0.460	0.89±0.315	1.667
感染華支睾吸蟲是否會導致肝膽疾病	0.52±0.505	0.87±0.341	4.000*	0.46±0.508	0.89±0.315	3.207*
總平均分	1.98±1.097	2.74±0.713	4.089*	1.89±1.133	2.68±0.670	3.025*
註：* $p<0.05$						

比較干預組和對照組在干預前各個健康信念變數情況後，發現兩組未有統計學差異。同樣地，比較兩組在干預後情況，亦未發現有差異。在干預後，干預組以「行為」程度平均分最高，「感知健康行為障礙」則最低。對照組以「感知嚴重性」最高，「行動線索」最低。比較干預組自身干預前後情況變化後，發現「感知疾病的威脅」、「行動線索和行為」在干預後出現前後差異情況($p<0.05$)，變數程度均有所上升，而對照組則有「感知嚴重性」與「行為」在干預期後出現前後差異情況($p<0.05$)，程度均有所上升，結果詳見表 4。

表 4 干預前後不同組別健康信念得分比較 ($n=74$) ($\bar{x}\pm SD$)

變數	干預組 ($n=46$)		W 值	對照組 ($n=28$)		W 值
	干預前	干預後		干預前	干預後	
感知易感性	7.18±1.09	7.50±1.39	0.425	7.39±0.91	7.00±1.54	0.475
感知嚴重性	7.50±1.14	8.11±1.34	1.744	7.76±1.37	8.21±1.03	2.583*
感知疾病的威脅	6.57±1.10	7.00±1.65	1.973*	6.50±1.24	6.75±1.76	0.541
行動線索	5.64±1.13	6.61±1.56	4.103*	5.41±0.86	5.86±1.58	0.529
感知健康行為益處	6.32±1.47	6.50±1.31	0.930	6.72±1.11	6.71±0.90	1.319
感知健康行為障礙	5.68±0.91	6.11±1.57	1.777	5.59±1.76	5.93±1.46	0.918
行為	6.39±1.60	8.33±1.48	4.502*	6.74±1.56	7.82±1.66	3.041*
註：* $p<0.05$						

(四)、健康信念相關性分析

為觀察不同階段健康信念所形成架構而進行相關性檢驗，相關係數數值越大變數相關性越牢固，分析行為將更穩定。在知識變數中，基線階段顯示知識與「感知易感性」、知識與「感知嚴重性」、知識與「感知疾病的威脅」、知識與「感知健康行為益處」具有正相關($p<0.05$)，惟知識與「感知健康行為障礙」未有相關。比較干預前後情況，干預組僅有知識與「感知嚴重性」變數仍保持相關($p<0.05$)，對照組亦有知識與「感知嚴重性」持續保持相關($p<0.05$)。對照組在干預後出現知識與「感知疾病的威脅」、知識與「感知健康行為益處」變數相關情況($p<0.05$)。將各健康信念變數間進行相互檢定後發現，在基線階段「感知易感性」與「感知疾病的威脅」，「行動線索」與「感知疾病的威脅」始終未有在分組或干預期後而出現相關變化。「感知嚴重性與感知疾病的威脅」在分組時未有變化，而在干預期後出現相關情況。「感知易感性」與「感知嚴重性」在基線階段出現相關情況($p<0.05$)，經分組後，干預組在干預前相關情況消失，干預期後恢復，對照組則干預前有相關，干預期後相關情況消失。「感知疾病的威脅」與「行為」在基線階段並未有相關，經分組後，干預組在干預前相關情況消失，干預後出現相關情況，而對照組干預前後均保持相關($p<0.05$)。

「感知健康行為益處」與「行為」在基線階段並未有相關情況，經分組後，干預組在干預前後均未有出現相關，而對照組則干預前有相關情況，干預後則消失。「感知

健康行為障礙」與「行為」在基線階段保持相關，經分組後，干預組在干預前後保持相關情況($p<0.05$)，對照組則干預前後均未有出現相關情況。「感知健康行為益處」與「感知健康行為障礙」在基線階段未有相關，經分組後，干預組在干預前後均未有相關情況，而對照組在干預前後均保持相關情況($p<0.05$)，兩組共通相關情況有感知嚴重性與感知疾病的威脅、感知疾病的威脅與行為($p<0.05$)，結果詳見表 5。

表 5 受訪者健康信念與不同維度變量間的相關性檢驗

變數	變數	基線階段 ($n=262$)	類試驗階段 ($n=74$)			
			干預組 ($n=46$)		對照組 ($n=28$)	
		r_s	$r_{s\text{干預前}}$	$r_{s\text{干預後}}$	$r_{s\text{干預前}}$	$r_{s\text{干預後}}$
知識	感知易感性	0.271*	0.228	0.179	0.114	0.355
	感知嚴重性	0.414*	0.468*	0.314*	0.381*	0.444*
	感知疾病的威脅	0.175*	0.091	0.122	0.084	0.498*
	感知健康行為益處	0.179*	0.043	0.013	0.025	0.410*
	感知健康行為障礙	0.120	0.363*	0.099	0.184	0.060
感知易感性	感知疾病的威脅	0.057	0.139	0.111	0.068	0.083
感知嚴重性		0.108	0.024	0.318*	0.157	0.504*
行動線索		0.011	0.025	0.101	0.356	0.235
感知易感性	感知嚴重性	0.339*	0.087	0.372*	0.413*	0.280
感知疾病的威脅	行為	0.008	0.091	0.366*	0.467*	0.662*
感知健康行為益處		0.010	0.121	0.116	0.507*	0.310
感知健康行為障礙		0.292*	0.360*	0.500*	0.331	0.362
感知健康行為益處	感知健康行為障礙	0.024	0.055	0.176	0.458*	0.424*
註：* $p<0.05$						

四、結語

2014-2015 年中國內地開展了「全國人體重點寄生蟲病現狀調查」，覆蓋 31 個省

(市、自治區)。¹⁰ 該調查雖未覆蓋澳門，但也引起本澳公共衛生人員的關注。在已知鄰近地區高感染率且本澳居民前往鄰近地區活動頻繁情況下，對居民及早風險提示有助居民外遊時保障健康。預防勝於治療，健康教育是預防關鍵。內地與澳門社會情況有別，為此，本研究因應澳門法律法規、衛生條件和文化背景等情況以趨同全國調查實施方法，進行澳門居民健康信念現況調查，具體實施了調查流程和調查後衛生教育跟進。

許多寄生蟲病是在人類無知的情況下，由飲食行為不當而導致感染。¹¹ 居民為追求口感，會在日常飲食中選擇食用生魚片製品。¹⁰ 有研究探討運用健康信念模式開展健康教育工作，並指出利用健康信念模式在群眾中開展健康教育與健康促進工作尤為重要。¹² 有研究詳細總結既往的人群干預研究及防治效果，可為疾病在流行地區干預措施的選擇提供有效參考。¹³ 這些研究有助本研究設計問卷內容及干預方法，本研究透過問卷獲得了澳門居民對預防華支睾吸蟲病知識與健康信念情況以及利用健康干預短訊後的變化。此次調查時發現部分居民對預防華支睾吸蟲病健康資訊有回避行為並對持續接收預防寄生蟲疾病資訊存在一定程度的抗拒，因此拒絕參與進一步的健康干預，造成參與類試驗研究的人數低於預期。本研究對象身處社區場所，經統計方法計算抽樣樣本量 278 與全國寄生蟲調查每個調查點樣本量 250 並不相同，若有意趨同全國性調查，應按全國發佈執行細則所指樣本量 250。本研究樣本量達到一調查點所需要的數量，顯示以邀請函方式收集澳門社區樣本是可行方法之一。

從結果顯示，要得出更具代表性統計結論，必要時擴大樣本量。研究在社區進行樣本收集，在疫情、時間、經費與居民意願等限制，擴大樣本量受限，限制在小樣本分析獲得統計結論。本研究應用調查數據對所提出的健康信念模式進行評價和

¹⁰ 錢門寶、陳穎丹、朱慧慧、劉亨輝、周長海、諸廷俊、許隆祺、李石柱、周曉農，〈2014—2015 年全國人體重點寄生蟲病現狀調查的抽樣設計及解讀〉，《中國寄生蟲學與寄生蟲病雜誌》，第 39 期（上海：2021），88-92。

¹¹ 譚覃、餘卓文、馬健強、唐弦、宮斐、曹富鵬、卓凡，〈藥物化療及健康教育綜合防治華支睾吸蟲病的效果〉，《熱帶醫學雜誌》，第 4 期（佛山：2012），478-480。

¹² 康珠益西、貢桑曲珍、尼瑪曲措，〈探討運用健康信念模式開展西藏包蟲病防治健康教育工作〉，《西藏醫藥》，第 4 期（西藏：2015），45-47。

¹³ 黃小紅、方悅怡、賴穎斯，〈中國華支睾吸蟲病的人群干預措施與防治效果研究進展〉，《熱帶醫學雜誌》，第 2 期（上海：2020），267-274。

檢驗，雖然數據具有相關性檢驗，但由於數據是通過問卷調查所獲，估計結果可能不能完全反映真實參數，但研究結果仍然可以用於相關研究。樣本數據從自願參加居民中收集，這可能會影響結果的普遍性，因此需要謹慎解釋。根據目前研究結果適用於澳門社區情景，因此在地域上具有一定的局限性，未來研究可以在其他地區進行，並可進一步考慮確定影響居民預防行為信念的變數。

未來進行類似研究除可加強宣傳廣東省華支辜吸蟲病感染率位高全國前列外，並可參考當地富有防控實踐經驗的疾控單位所發佈的指南。就澳門而言，可優化宣傳內容，提醒澳門居民注意本地食材具潛在風險外，往鄰近廣東省地區外遊時亦需注意潛在感染風險。加強宣揚病向淺中醫健康策略以及治療可負擔且低成本高效益，尤期兒童預防寄生蟲病有長遠健康利益。本研究結果顯示健康信念題目內容並未達到高度相關程度，題目內容有需修改地方，以更貼切量度居民實況。當聚焦澳門人體華支辜吸蟲病時，居民亦回饋其他寄生蟲病情況，基於澳門人口數量和現時法定寄生蟲病感染率，將所有寄生蟲病集中在一個專項衛生調查有助進一步形成類似「全國人體重點寄生蟲病現狀調查」的本地調查。

在初期招募的受訪者中，基線調查結果顯示，性別、年齡層、最近進食情況和感染史的人群在知識層面存在差異，知識與相對應健康信念變數呈正相關，尤其「感知嚴重性」。從另一角度，以性別、年齡層、最近進食情況和感染史對「感知嚴重性」作檢定，發現各基本資料變數均未與「感知嚴重性」有差異。由此可知，知識變數探討相應健康信念變數較從基本資料變數有更多變化信息。在類試驗研究階段，比較干預組和對照組干預前的知識，發現兩組並沒有統計學差異；在干預後，兩組依然沒有差異。但干預組和對照組各自的知識分數均較干預前有顯著提升，這可能與居民接受基線調查後主動關注和學習預防知識有關，存在倖存者偏倚。此外，也與類試驗在分組中考慮到家庭單位，干預組和對照組樣本數量存在差異且無法匹配有關。比較干預組和對照組在干預後知識與相應健康信念變數相關情況，發現相關情況較基線階段有所減少，或是類試驗出現樣本選擇偏差關係。從結果發現，知識經分組和干預期後情況有變化，干預組知識與相應健康信念變數相關情況減少 3 個，對照組則減少 1 個。比較其他健康信念變數經分組並在干預後相關情況，干預組增加 2 個，對照組增加 1 個，短訊干預有減少知識與相應健康信念相關和增加其他健康信念變數相關情況，情況提示短訊與問卷在匹配上有改善地方。在應用健康信念

模式架構下，發現基線階段澳門居民「感知健康行為障礙」影響居民預防「行為」，干預組居民可由感知疾病的威脅、感知健康行為障礙影響行為，對照組居民則受感知疾病的威脅影響，提供了干預線索。從兩組干預後變化情況發現，知識已不是主流影響預防行為信念的變數而是其他健康信念變數。對未來後續工作，建議對預防華支辜吸蟲知識不佳的居民提供知識，對已具備預防知識的居民提供其他健康信念相關訊息。本研究有提升居民知識，各健康信念變數普遍有更強情況，雖然健康信念在不同組有不同變化，但預防行為信念均呈更強。健康信念模式有助在個人層次上剖析澳門居民預防行為信念，為進一步開展預防華支辜吸蟲病健康教育提供啟發。

此外，有研究指出採用傳單、電視和講座等多種方式在人群中進行防治知識和衛生行為的宣傳教育，有利於減少疾病傳播。¹⁴ 本研究測試了一種新宣傳方式，約有三分之一居民願意接受短訊作衛生教育。干預組有 9 成以上完成試驗，顯示居民接受短訊數量、提示頻率和時機。本研究公共衛生措施的效果和成本取決於澳門居民自願行為，雖然從干預組和對照組中「行為」變數在干預期後預防行為健康信念程度有所提升，然而本研究尚有待加強之處，如測量實際預防行為、定量計算澳門地區華支辜吸蟲病對健康壽命和金錢所造成的損失等。本研究在疫情下進行，短訊方式宣傳具較可行及持續性。

面對華支辜吸蟲病對人體健康的威脅，十分必要採取健康教育的手段進行綜合防治。進一步探討健康教育、健康信念與感染情況的關聯，將有助擬定適用於澳門居民風險評估，針對高感染風險人群提供檢測，令有限資源精準投放，及早發現及早治療，保障健康。

同時，考慮鄰近部分地區感染率較高，建議未來應持續不斷為澳門居民提供相關健康教育，提高人群的防病知識和信念。進一步可拓展至其他寄生蟲病並參與全國人體重點寄生蟲病防治工作。

¹⁴ 陳庭金、黃豔、余新炳，〈肝吸蟲病：嚴峻挑戰與防治對策的思考〉，《中華疾病控制雜誌》，第 1 期（廣東：2016），1-12。

徵引書目

一、中文書目與期刊

- [1] 諸欣平、蘇川，《人體寄生蟲學（第9版）》，（北京：人民衛生出版社，2018），93-94。
- [2] 錢門寶、蔣智華、葛濤、王心、鄧卓暉、周長海、朱慧慧、陳穎丹、周曉農，〈生食淡水魚行為傳播華支舉吸蟲病的效應分析〉，《中國寄生蟲學與寄生蟲病雜誌》，第3期（上海：2019），296-301。
- [3] 吳志強、黃淑芬，〈短訊平臺在社區居民控煙教育中的應用〉，《中國健康教育》，第10期（深圳：2008），762-764。
- [4] 統計暨普查局，「2018年住戶使用資訊科技調查」，<https://www.dsec.gov.mo/Statistic/Social/InformationTechnologyUsageInTheHouseholdSector/2018年住戶使用資訊科技調查.aspx>，瀏覽日期為2019年3月20日。
- [5] 錢門寶、陳穎丹、朱慧慧、劉亨輝、周長海、諸廷俊、許隆祺、李石柱、周曉農，〈2014—2015年全國人體重點寄生蟲病現狀調查的抽樣設計及解讀〉，《中國寄生蟲學與寄生蟲病雜誌》，第39期（上海：2021），88-92。
- [6] 譚覃、餘卓文、馬健強、唐弦、宮斐、曹富鵬、卓凡，〈藥物化療及健康教育綜合防治華支舉吸蟲病的效果〉，《熱帶醫學雜誌》，第4期（佛山：2012），478-480。
- [7] 康珠益西、貢桑曲珍、尼瑪曲措，〈探討運用健康信念模式開展西藏包蟲病防治健康教育工作〉，《西藏醫藥》，第4期（西藏：2015），45-47。
- [8] 黃小紅、方悅怡、賴穎斯，〈中國華支舉吸蟲病的人群干預措施與防治效果研究進展〉，《熱帶醫學雜誌》，第2期（上海：2020），267-274。
- [9] 陳庭金、黃豔、余新炳，〈肝吸蟲病：嚴峻挑戰與防治對策的思考〉，《中華疾病控制雜誌》，第1期（廣東：2016），1-12。

二、英文書目與期刊

- [1] International Agency for Research on Cancer. “List of Classifications.” Retrieved

- September 13, 2019. <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>.
- [2] M.H, Baghiani, Moghadam., Ghasem, Taheri., H, Fallah, Zadeh., M, Parsa, “The effect of instructional designed SMS based on Health Belief Model (HBM) on adoption of self-care behavior of patients with type II diabetes.” *Modern Care Journal* 11 (Iran: 2014): 10-18.
- [3] Dehdari, Tahereh et al., “Diet-Related Stomach Cancer Behavior Among Iranian College Students: A Text Messaging Intervention.” *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP* 17.12 (Iran: 2016): 5165-5172.
- [4] Rosenstock, I. M., “Historical Origins of the Health Belief Model.” *Health Education Monographs* 2, no. 4. (1974): 328-335.
- [5] Gay, L. R. *Educational Research Competencies for Analysis and Application*. New York: Macmillan, 1992.

聲明與致謝

所有作者均聲明不存在利益衝突。感謝各位研究員和協助人員，並特別感謝支持和參與研究的居民。

第一作者簡介

謝啓業，澳門科技大學醫學院 2018 級公共衛生學博士畢業生
通訊電郵：cl0000006@outlook.com

參與作者簡介

陶曉宇，澳門科技大學醫學院 2019 級公共衛生學博士畢業生
通訊電郵：must.derek@outlook.com

通訊作者簡介

肖穎，澳門科技大學醫學院教授，主要研究方向：營養與疾病、食品安全的風險評估、食品安全的毒理學評價。
通訊電郵：yxiao@must.edu.mo