



社會與區域發展學報

第8卷第1期
2025年12月

Journal of Social and Regional Development

National Taipei University of Education
Department of Social and Regional Development
國立臺北教育大學社會與區域發展學系 編印

目 錄

編輯委員會.....	I
------------	---

研究論文

- 應用體驗學習、專題式學習及翻轉教室於大學地方本位課程的
教學實踐研究..... 01
——楊淳皓、林大森
- 通識課應用經濟學課堂實驗的教學設計與學習成效分析..... 31
——林瓊華
- 台北市高齡者健康預防行為相關因素之研究..... 67
——石 泐、曾煥裕

稿 約.....	97
----------	----

Contents

Editorial Board	I
------------------------------	----------

Research Articles

- A Teaching Practice Study of the University Placed-based Course Which Applies Experiential learning, Project-based learning and Flipped classroom 01
— *Chun-Hao Yang*、*Da-Sen Lin*
- Instructional Design of a Poker-Based Classroom Experiment and the Analysis of Learning Effectiveness of a General Education Economics Course 31
— *Chiung-Hua Lin*
- The Study of Factors Related to Health Prevention Behaviors among the Older Adults in Taipei City 67
— *Yang Shih*、*Huan-Yui Tseng*

Call for Papers	97
------------------------------	-----------

編輯委員會

《第 8 卷第 1 期》

主 編：王安民〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系副教授〉

編輯委員：吳振發〈國立中興大學園藝學系教授〉

林大森〈國立宜蘭大學通識教育中心特聘教授〉

林政逸〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系教授〉

洪士峰〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系副教授〉

蔡元芳〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系教授〉

蔡依倫〈國立屏東大學社會發展系教授〉

陳良治〈國立臺灣大學建築與城鄉研究所教授〉

張桂綸〈銘傳大學新媒體暨傳播管理學系教授〉

張榮富〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系教授〉

彭蒂菁〈國立臺北大學不動產與城鄉環境學系教授〉

廖子賢〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系副教授〉

（按姓氏比劃排列）

執行編輯：莊惠蓮〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系助教〉

執行助理：莊晴茹〈國立臺北教育大學社會與區域發展學系學生〉

台北市高齡者健康預防行為 相關因素之研究

石泐*、曾煥裕**

* 實踐大學社會工作學系教授

** 實踐大學社會工作學系助理教授（通訊作者）

【摘要】

本研究以 Andersen 健康服務使用行為模式為基礎，探討與台北市 65 歲以上長者採取健康預防行為有關的因素，包括施打流感疫苗、肺炎疫苗、接受免費健康檢查及進行牙齒保健。研究資料來自 2019 年「臺北市老人生活狀況調查」，針對 2,756 位長者進行分析，並採用邏輯斯迴歸進行分析。研究發現，與流感疫苗施打有關的因素包括年齡、教育程度、婚姻狀況、經濟狀況滿意度與捷運友善度；肺炎疫苗施打與年齡、教育程度、婚姻狀況、經濟狀況滿意度及休閒活動參與頻率有顯著相關；免費健檢與性別、年齡、經濟狀況滿意度、網路使用頻率、休閒活動參與頻率、CES-D 總分及 IADL 總分有顯著相關；牙齒保健行為則與性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、經濟狀況滿意度、網路使用頻率、休閒活動參與頻率、自評健康狀況及 CES-D 總分有顯著相關。本研究指出，不同健康預防行為與多重因素有關，並據此提出促進長者健康行為的建議。

關鍵詞：老人，健康預防行為、健康服務使用行為、Andersen 行為模式

The Study of Factors Related to Health Prevention Behaviors among the Older Adults in Taipei City

Yang Shih*、Huan-Yui Tseng**

* Professor, Department of Social Work, Shih Chien University

** Assistant Professor, Department of Social Work, Shih Chien University

(Corresponding author)

【 Abstract 】

This study is based on Andersen's Behavioral Model of Health Service Use and investigates factors associated with the adoption of health preventive behaviors among elderly individuals aged 65 and above in Taipei City, including influenza vaccination, pneumococcal vaccination, participation in free health check-ups, and dental care. The research data were drawn from the 2019 "Survey on the Living Conditions of Old People in Taipei City," analyzing a total of 2,756 elderly participants using logistic regression analysis. The study found that factors associated with influenza vaccination include age, educational level, marital status, satisfaction with economic status, and MRT accessibility. Factors significantly related to pneumococcal vaccination include age, educational level, marital status, satisfaction with economic status, and frequency of participation in leisure activities. Free health check-up participation is significantly associated with gender, age, satisfaction with economic status, frequency of internet use, frequency of participation in leisure activities, total CES-D score, and total IADL score. Dental care behaviors are significantly associated with gender, age, educational level, marital

Manuscript received : August 06, 2025 ; Accepted : September 29, 2025



status, satisfaction with economic status, frequency of internet use, frequency of participation in leisure activities, self-rated health status, and total CES-D score. This study indicates that different health preventive behaviors are associated with multiple factors and, based on these findings, provides recommendations for promoting health behaviors among the elderly.

Keywords : older adults, health preventive behaviors, health service utilization behaviors, Andersen's Behavior Model

壹、前言與文獻查證

隨著 2025 年台灣正式邁入超高齡社會，老年人口健康問題逐漸成為公共衛生的重要議題。尤其在 Covid-19 疫情後期，疫苗接種需求一度降溫，直到近期演藝界人士因流感感染猝逝事件，再次喚起社會對疫苗施打及其他健康預防行為的重視。由於高齡者免疫功能下降，感染風險相對較高 (Liu et al., 2023)，促使高齡者積極採取健康預防措施 (如疫苗接種、健康檢查、牙齒保健) 的工作已成為當務之急。

為探討人們使用醫療服務的相關因素，Andersen (1995) 提出健康服務使用行為模式 (Behavioral Model, BM)，將相關因素區分為傾向因素 (predisposing factors)、促成因素 (enabling factors) 與需求因素 (need factors) 三大面向 (Travers, Hirschman, & Naylor, 2020)。此模式已廣泛應用於探討高齡者健康服務使用行為，並獲得許多重要發現。傾向因素主要是指個人在使用該服務之前已經具備的特質，這些特質會導致個人較易或較不易使用服務。傾向因素包含生物需要、社會因素、心理因素、情境因素等，生物需要是指年齡和性別等人口特徵，社會因素則為教育，職業，種族和家庭狀況等，心理因素包括健康信念、對於健康和醫療服務相關的態度，價值觀和知識，情境因素包括社區的人口和社會組成，集體和組織價值觀，文化規範和政治觀點等。所謂的「促成因素」指的是促使或阻礙服務使用的原因，又可以區分為個人經濟因素和組織因素。個人經濟因素包括個人支付醫療服務的能力和財務狀況，以及由個人的健康保險狀況所能支付和分攤費用的比例。組織因素包括個人是否能夠取得醫療服務的來源及該來源的性質，包括交通工具、交通時間和等待醫療時間等，以及社區所擁有的醫療衛生資源，保險涵蓋率、醫療服務費用的相對價格、醫院的密度、醫事人員和病床數、服務時間、品質監督管制等，健康服務使用行為模式認為服務必須先存在於社區，才能被個人與家庭所使用。需求因素則是指對服務的提供和使用感覺到必要性，Andersen 將服務的需求因素區分為個人需求和評估需求，前者是指人們如何看待和體驗自己的一般健康狀況、功能狀態和疾病症狀，後者是指專業人

員如何評估患者的健康狀況和從客觀的角度進行醫療保健需求的測量。Andersen 認為即使具備充足的傾向因素與促成因素，個人若無法認知到使用服務的必要性，則服務使用依舊不會發生，因而 Andersen 將個人對該服務的需求視為服務使用的必要條件。

在傾向因素方面，性別、年齡、教育程度與婚姻狀況皆被證實與醫療服務使用有關。過去研究指出，女性通常比男性更常使用門診與社區健康服務（周明岳等人，2007；Che & Cheung, 2024），但在住院及急診服務使用上則有不同結果（陳綾穗等人，2018）。年齡方面，年齡愈大者普遍有較高的醫療服務使用率，尤其在健康檢查與居家訪視等服務上（Chen et al., 2023; Qin et al., 2023）。教育程度較高者通常更能接觸到健康資訊，對服務的使用率相對較高（Jannah et al., 2018; Liang et al., 2022）；然而也有研究顯示教育程度高者反而較少使用某些醫療服務（Heider et al., 2014），教育程度較低的長者比教育程度中等的長者更可能參與健康檢查（Chen et al., 2023），顯示教育程度對醫療服務使用的影響可能因服務類型而有所差異。此外，婚姻狀況亦影響醫療服務使用行為，有伴侶者通常因伴侶支持而較易使用醫療服務，單身或喪偶者則可能因缺乏支持而使用率較低（Hossain et al., 2023; Soleimanvandi Azar et al., 2020），但在疫苗接種上，獨居的長者比與他人同住的年長者更有可能接種（Yi et al., 2023）。

在促成因素方面，經濟狀況、交通便利性、網路使用頻率與休閒活動參與皆被證實與健康服務使用密切相關。經濟狀況佳者通常有較高的醫療服務使用率（Fu & Guo, 2022; Halder & Kasemi, 2025），但也有研究指出經濟狀況與服務使用呈現 U 型關係，即低收入與高收入族群皆較易使用服務，而中產階級反而使用率較低（Dougherty et al., 2022）。交通便利性亦為重要影響因素，交通愈便利則醫療服務使用率愈高，尤其對高齡者而言更為明顯（Choi et al., 2019; Liu et al., 2018）。此外，網路使用頻率愈高的老人，通常也愈能掌握健康資訊，進而更常使用醫療服務（Chisolm, 2010; Lu et al., 2022）。休閒活動參與則可能同時促進健康與社會支持，進而影響醫療服務使用行為（Chang et al., 2014; Yueh &

Chang, 2024)。

需求因素方面，個人健康狀況、功能狀態與憂鬱情形被廣泛認為是最有效的醫療服務使用預測因子。健康狀況愈差、功能限制愈嚴重的老人通常有較高的醫療服務使用需求 (Fu & Guo, 2022; Moon et al., 2024)。患有兩種以上慢性疾病的長者比沒有慢性疾病的長者更可能參與老人健檢 (Chen et al., 2023)。憂鬱症狀的嚴重程度亦與醫療服務使用密切相關，憂鬱情形愈嚴重者愈會主動尋求醫療協助 (Guo et al., 2021)，但憂鬱程度對健康預防行為的影響是否有類似情形則需再加以研究。

然而，儘管上述文獻已深入探討了高齡者對一般醫療服務的使用行為，對於健康預防行為（如疫苗接種、健康檢查與牙齒保健等）的影響因素，過去文獻仍較少系統性地探討。此外，不同類型的健康預防行為可能受到不同因素影響，過去研究較少同時比較這些行為之間的影响因素，是現有文獻可補強之處。

因此，本研究以 Andersen 之健康服務使用行為模式為分析架構，透過 2019 年台北市老人生活狀況調查資料，針對 65 歲以上高齡者，探討傾向因素、促成因素與需求因素如何與流感疫苗施打、肺炎疫苗施打、免費健康檢查與牙齒保健等健康預防行為產生相關。期望透過此研究，進一步釐清不同健康預防行為的相關因素，並提供未來健康促進措施之實證依據。

貳、資料與方法

依老人福利法第 10 條規定，縣市政府應至少每 5 年辦理一次老人生活狀況調查，作為制定老人福利政策及相關福利措施之參考。台北市政府於 2019 年委託民間單位辦理老人生活狀況調查，該調查於 2019 年 7 月 16 日起至 8 月 31 日進行，採實地訪問調查法。以臺北市 12 個行政區為調查範圍，對象以截至 2018 年 12 月 31 日止，居住且戶籍設於臺北市年滿 60 歲以上之臺北市民為調查對象，共訪問 3,853 位年滿 60 歲以上之長輩，問卷內容含括老人生活各

面向議題，包含家庭及居住、健康、生活起居與醫療保健、日常生活活動能力（Activities of Daily Living, ADL）與工具性日常生活活動能力（Instrumental Activities of Daily Living, IADL）、生活習慣、就業、休閒活動安排、家庭與社會關係、經濟狀況、對老人福利機構入注意願（或入住情況）、對老年生活看法或感受等生活面議題（台北市政府社會局，2019）。本研究擷取其中 65 歲以上樣本共 2,756 份問卷進行資料分析。

本研究將老人健康預防行為的相關因素區分為傾向因素、促成因素和需求因素三大類，分別說明如下：

一、傾向因素

包括性別（女性、男性）、年齡（65~69 歲、70~74 歲、75~79 歲、80~84 歲、85 歲以上）、教育程度（不識字、小學、國（初）中、高中（職）、大專以上）、婚姻狀況（有配偶或同居、喪偶、離婚或分居、未婚），共計有 4 個變項。

二、促成因素

包括經濟狀況滿意度（非常不滿意、不太滿意、普通、滿意、非常滿意）、使用網路頻率（從來沒使用、每月少於一次、每月至少一次、每周至少一次、每天或幾乎每天）、休閒活動頻率（一年數次或更少、約一月一次、約一周一次、一周數次、幾乎每天）、公車客運友善度（非常不友善、不太友善、還算友善、非常友善）、捷運友善度（非常不友善、不太友善、還算友善、非常友善），共計有 5 個變項。

三、需求因素

包括自評健康狀況（很不好、不太好、普通、還算好、很好）、憂鬱量表（Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D）總分、日常生活活動量表（ADL）總分、工具性日常生活活動量表（IADL）總分，共計有 4 個變項。其中憂鬱量表測量項目包括「不太想吃東西，胃口很差」、「覺得心情

不好」、「覺得做事情很不順利」、「覺得很孤單、寂寞」、「覺得人人都不友善」、「覺得很悲哀」、「覺得別人不喜歡您」、「提不起勁做任何事」共 8 項¹，計分方式是「1- 從未」、「2- 有時」、「3- 常常」。此 8 題之題組進行因素分析，以最大變異法抽離出 1 個因素，即命名為「憂鬱程度」，每個題目的標準化估計值、解釋變異量及 Cronbach's α 值於表 1 顯示。

表 1

「憂鬱程度」各題因素負荷量、解釋變異量及 Cronbach's α 值

題 目	憂鬱程度
CESD9 9. 覺得很悲哀	.783
CESD2 2. 覺得心情不好	.755
CESD3 3. 覺得做事情很不順利	.742
CESD11 11. 提不起勁做任何事	.739
CESD10 10. 覺得別人不喜歡您	.715
CESD6 6. 覺得很孤單、寂寞	.712
CESD7 7. 覺得人人都不友善 (對您不好)	.692
CESD1 1. 不太想吃東西，胃口很差	.654
解釋變異量 (%)	52.547
Cronbach's α	.863

日常生活活動量表測量項目包括吃飯、上下床、上廁所、洗澡、平地行走、穿脫衣襪、個人盥洗、上下樓梯、大便控制、小便控制共 10 項，依有無困難分別給予 1 及 0 分，並累計後為 ADL 得分，ADL 得分愈高，代表日常生活的自我照顧能力愈差；工具性日常生活活動量表的測量項目包括上街購物、外出活動、食物烹調、家務維持、洗衣服、使用電話、服用藥物、處理財務共 8 項，從能獨立完成、獨立完成但有些困難、不能獨立完成分別給予 1-3 分，並累計後為

¹ 原始資料中有 11 題，然其中「覺得很快樂」、「覺得日子過得很好很享受人生」是正向題，與憂鬱本質不符，「睡不安穩」則是因素負荷量太低，研究者將此 3 題刪除後，形成 8 題之題組，此 8 題之因素分析結果呈現單一構面，信度方面 Cronbach's α 值為 .863，顯示具有單一憂鬱分數的適切性。

IADL 得分。IADL 得分愈高，代表個體在社區中獨立生活能力愈弱，這兩個項目的得分愈高則表示在生活上愈需要他人的協助或照料。²

依變項部分主要包括受訪者過去一年是否有施打流感疫苗、施打肺炎疫苗、使用老人免費健康檢查、進行牙齒保健，回答選項為沒有（0）和有（1）兩種。

本研究藉由 SPSS for Windows 25.0 統計套裝軟體進行資料分析，統計分析方法包括次數分配、卡方檢定（ χ^2 ）、邏輯斯迴歸分析（logistic regression），以找出與老人健康預防行為有相關的因素。

參、結果

一、樣本特性分析

本研究 2,756 份問卷中，在傾向因素當中以女性居多（55.4%），年齡以 65-69 歲居多（36.1%），教育程度以「自修、私塾或小學等識字者」占最多數（36.6%），婚姻狀況以有配偶或同居者占最多（59.1%）（請見表 2 所示）。

促成因素上，經濟狀況滿意度以滿意居多（45.5%），使用網路頻率以從來沒使用居多（54.7%），休閒活動頻率以「一年數次或更少」居多（28.3%），公車客運友善性以還算友善居多（77.3%），捷運友善性以還算友善居多（74.6%）。

在需求因素上，自評健康狀況以普通居多（41.0%），平均數為 3.44，CES-D 得分最低為 8、最高為 24，平均得分為 9.22；ADL 得分最低為 0、最高為 18，平均得分為 1.79；IADL 得分最低為 0、最高為 27，平均得分為 4.15。

² 依照 ADL(Activities of daily living)、IADL (Instrumental Activities of Daily Living) 字面上是正面意涵，但在本研究與 CES-D(憂鬱程度)是在同一組概念，乃是測試 ADL、IADL 對於高齡者行動的限制程度，若將 ADL、IADL 依字面上的意思，在測量時轉為反向，反而與 CES-D 相反方向，造成解讀上的困擾。因此在本研究中，ADL、IADL 界定為「功能限制程度」。在實證分析時也會進一步提醒。

在老人健康預防行為上，有施打流感疫苗者占 54.4%，有施打肺炎疫苗者占 31.1%，有參加老人免費健康檢查者占 46.7%，有進行牙齒保健者占 48.4%。

表 2

樣本特性分析

變項名稱	次數	百分比	變項名稱	次數	百分比
性別			捷運友善度		
女性	1527	55.4	非常不友善	1	.0
男性	1229	44.6	不太友善	75	3.6
年齡			還算友善	1571	74.6
65~69 歲	996	36.1	非常友善	460	21.8
70~74 歲	593	21.5	平均數	2.18	
75~79 歲	469	17.0	標準差	0.47	
80~84 歲	313	11.4	自評健康狀況		
85 歲以上	385	14.0	很不好	22	1.0
教育程度			不太好	252	11.1
不識字	199	7.2	普通	934	41.0
自修、私塾或小學等識字者	1009	36.6	還算好	847	37.2
國(初)中	384	13.9	很好	224	9.8
高中(職)	574	20.8	平均數	3.44	
大專以上	590	21.4	標準差	0.85	
平均數	8.06		CES-D 總分		
標準差	5.27		最小值	8	
婚姻狀況			最大值	24	
有配偶或同居	1630	59.1	平均數	9.22	
喪偶	815	29.6	標準差	2.28	
離婚或分居	178	6.5	ADL 總分		
未婚	133	4.8	最小值	0	
經濟狀況滿意度			最大值	18	
非常不滿意	44	1.9	平均數	1.79	
不太滿意	162	7.1	標準差	4.57	
普通	911	40.0	IADL 總分		

變項名稱	次數	百分比	變項名稱	次數	百分比
滿意	1036	45.5	最小值	0	
非常滿意	126	5.5	最大值	27	
平均數	3.46		平均數	4.15	
標準差	0.79		標準差	8.12	
使用網路頻率			接種流感疫苗		
從來沒使用	1508	54.7	沒有	1258	45.6
每月少於一次	24	.9	有	1498	54.4
每月至少一次	19	.7	接種肺炎疫苗		
每周至少一次	143	5.2	沒有	1900	68.9
每天或幾乎每天	1062	38.5	有	856	31.1
平均數	1.72		接受免費健檢		
標準差	1.93		沒有	1470	53.3
休閒活動頻率			有	1286	46.7
一年數次或更少	781	28.3	使用牙齒保健		
約一月一次	659	23.9	沒有	1423	51.6
約一周一次	630	22.9	有	1333	48.4
一周數次	258	9.4	總計	2756	100.0
幾乎每天	428	15.5			
平均數	2.60				
標準差	1.39				
公車客運友善度					
非常不友善	5	.2			
不太友善	173	8.2			
還算友善	1641	77.3			
非常友善	303	14.3			
平均數	2.06				
標準差	0.48				

二、自變項與健康預防行為之差異性分析

由表 3 可知，在流感疫苗接種方面，僅年齡 ($\chi^2=36.090, p<.001$) 與網路使用頻率 ($t=3.829, p<.001$) 達顯著水準，顯示年齡較高及網路使用頻率不同者在流感疫苗接種上存在差異。在肺炎疫苗接種方面，年齡 ($\chi^2=13.541, p<.01$)、婚姻狀況 ($\chi^2=15.909, p<.001$)、教育程度 ($t=3.393, p<.001$)、經濟狀況滿意度 ($t=4.782, p<.001$)、休閒活動頻率 ($t=5.390, p<.001$)、公車客運友善度 ($t=2.582, p<.01$)、捷運友善度 ($t=2.910, p<.01$) 等因素均達顯著，顯示此服務使用與多重人口及環境因素有關。在免費健檢使用方面，年齡 ($\chi^2=17.298, p<.01$)、婚姻狀況 ($\chi^2=18.064, p<.001$)、教育程度 ($t=7.045, p<.001$)、經濟狀況滿意度 ($t=9.452, p<.001$)、網路使用頻率 ($t=7.684, p<.001$)、休閒活動頻率 ($t=7.199, p<.001$)、公車客運友善度 ($t=4.436, p<.001$)、捷運友善度 ($t=3.062, p<.01$)、自評健康狀況 ($t=4.982, p<.001$) 皆呈顯著差異，顯示免費健檢的使用與許多因素有關。在牙齒保健使用方面，年齡 ($\chi^2=63.729,$

表 3

自變項與健康預防行為之差異性分析

變項名稱	流感疫苗		肺炎疫苗		免費健檢		牙齒保健	
	χ^2	<i>p-value</i>	χ^2	<i>p-value</i>	χ^2	<i>p-value</i>	χ^2	<i>p-value</i>
性別	2.862	.098	2.048	.159	.784	.377	1.225	.283
年齡	36.090	.000	13.541	.009	17.298	.002	63.729	.000
婚姻狀況	7.657	.054	15.909	.001	18.064	.000	41.229	.000
	<i>t value</i>	<i>p-value</i>						
教育程度	.849	.396	3.393	.001	7.045	.001	9.586	.001
經濟狀況滿意度	1.559	.119	4.782	.001	9.452	.001	6.481	.001
使用網路頻率	3.829	.001	1.577	.115	7.684	.001	10.887	.001
休閒活動頻率	1.783	.075	5.390	.001	7.199	.001	10.663	.001
公車客運友善度	.246	.806	2.582	.010	4.436	.001	3.919	.001
捷運友善度	1.791	.073	2.910	.004	3.062	.002	3.693	.001
自評健康狀況	1.930	.054	.952	.341	4.982	.001	5.984	.001

$p < .001$)、婚姻狀況 ($\chi^2 = 41.229, p < .001$)、教育程度 ($t = 9.586, p < .001$)、經濟狀況滿意度 ($t = 6.481, p < .001$)、網路使用頻率 ($t = 10.887, p < .001$)、休閒活動頻率 ($t = 10.663, p < .001$)、公車客運友善度 ($t = 3.919, p < .001$)、捷運友善度 ($t = 3.693, p < .001$)、自評健康狀況 ($t = 5.984, p < .001$) 均達顯著水準，顯示牙齒保健使用與各項人口、社會經濟及環境因素皆有密切關聯。

整體而言，年齡為四項健康預防行為的共同顯著相關因素；婚姻狀況則除流感疫苗外，對其餘三項服務均有顯著相關；教育程度與經濟狀況滿意度在多數服務中亦具顯著關聯性；此外，生活型態（網路與休閒活動頻率）與交通友善度，以及自評健康狀況，對免費健檢與牙齒保健的關聯尤為顯著。

三、施打流感疫苗之邏輯斯迴歸分析

如表 4 所示，流感疫苗的相關因子主要集中在傾向與促成因素。在傾向因素方面，年齡、教育程度與婚姻狀況具有顯著相關，年長者、教育程度較高者更有可能施打流感疫苗。在促成因素方面，經濟狀況滿意度與捷運友善度是重要相關因子，經濟狀況越滿意者、認為捷運越友善者，施打意願也越高。然而，需求因素並未顯示出顯著的相關性。綜合來看，與老人施打流感疫苗的有關的因素包括年齡、教育程度、婚姻狀況、經濟狀況滿意度以及對捷運感到友善的程度。值得注意的是，喪偶者施打流感疫苗的可能性顯著低於參考組，而離婚或分居者則無顯著相關。

四、施打肺炎疫苗之邏輯斯迴歸分析

如表 4 所示，在施打肺炎疫苗的相關因素上，傾向因素中具有顯著相關的為年齡、教育程度、婚姻狀況，促成因素具有相關的因子為經濟狀況滿意度、休閒活動頻率，需求因素則沒有顯著的相關因子。整體來看，年齡愈大、教育程度愈高、經濟狀況愈滿意、休閒活動頻率愈高者，愈有可能施打肺炎疫苗，而喪偶者與未婚者，比起有配偶或同居者較不可能施打肺炎疫苗。

表 4

健康預防行為之邏輯斯迴歸分析

變項名稱	流感疫苗	肺炎疫苗	免費健檢	牙齒保健
	OR (95%)	OR (95%)	OR (95%)	OR (95%)
性別 (參考組：女性)	1.06	0.86	0.81 *	0.72 ***
年齡 (參考組：65-69 歲)				
70-74 歲	1.58 ***	1.53 ***	1.35 *	1.30 *
75-79 歲	1.38 *	1.69 ***	1.20	1.26
80-84 歲	2.39 ***	2.12 ***	1.30	0.85
85 歲以上	2.50 ***	3.27 ***	1.70 *	1.13
教育程度	1.02 *	1.02 *	1.02	1.05 ***
婚姻狀況 (參考組：有配偶 或同居)				
喪偶	0.64 ***	0.48 ***	0.78	0.75 *
離婚或分居	1.15	0.77	1.33	1.13
未婚	0.74	0.54 *	0.94	1.16
經濟狀況滿意度	1.15 *	1.26 **	1.59 ***	1.22 **
使用網路頻率	0.96	1.04	1.12 ***	1.06 *
休閒活動頻率	1.05	1.15 **	1.12 **	1.23 ***
公車客運友善度	0.82	1.06	1.23	1.09
捷運友善度	1.35 *	1.25	1.03	1.20
自評健康狀況	0.94	0.96	1.12	1.16 *
CES-D 總分	1.04	1.04	1.14 ***	1.09 ***
ADL 總分	0.97	1.07	1.05	0.98
IADL 總分	1.01	0.96	0.94 *	1.00
卡方	86.546 ***	115.330 ***	194.035 ***	187.272 ***
-2 對數概似	2817.320	2468.849	2710.375	2714.757
Cox & Snell R 平方	.040	.053	.088	.085
Nagelkerke R 平方	.054	.076	.118	.114

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

五、老人免費健康檢查之邏輯斯迴歸分析

如表 4 所示，在使用老人免費健康檢查的相關因素上，傾向因素中具有相關性的因子有性別、年齡，促成因素中具顯著相關的有經濟狀況滿意度、使用網路頻率、休閒活動頻率。需求因素具有相關性的因子包括 CES-D 總分與 IADL 總分。整體而言，女性、年齡較大（除 75-84 歲、80-84 歲外）、經濟狀況滿意度愈高、使用網路愈頻繁、休閒活動頻率愈高、CES-D 得分愈高、IADL 得分愈低者，愈有可能使用老人免費健康檢查。

六、老人牙齒保健之邏輯斯迴歸分析

如表 4 所示，牙齒保健的迴歸分析顯示，傾向因素中，女性、學歷越高者、特定年齡區間者（70-74 歲者）較可能注重牙齒保健，而喪偶者則較低。促成因素方面，經濟狀況愈滿意、網路使用愈頻繁、休閒活動頻率愈多者，愈傾向進行牙齒保健。需求因素中，自評健康狀況愈好、CES-D 得分愈高者，也較可能注重牙齒保健。整體而言，女性、較高學歷、70-74 歲者、經濟狀況較滿意、網路使用較頻繁、休閒活動頻率較多、自評健康較好、憂鬱程度較高的老人，較可能出現牙齒保健行為。

肆、討論

一、施打流感疫苗之研究發現

（一）傾向因素

如表 4 所示，相較於 65-69 歲組，年齡越高，施打流感疫苗的可能性越高。陳綾穗等人（2018）指出「年齡愈大、服務使用率愈高」，特別是 75 歲以上長者對健康檢查與居家訪視需求更強（Qin et al., 2023）。雖然流感疫苗接種不完全等同健康檢查或居家訪視，但高齡者屬流感高風險族群，隨年齡增長，預防性健康服務的需求和接受度也提高。教育程度越高者，施打流感疫苗的可能性也越高。Liang et al.（2022）指出教育程度愈高者更容易獲取服務訊息並理解疫苗益處，同時也愈傾向使用社區式服務（Che & Cheung, 2024），因此更願意接種。

相較於有配偶或同居者，喪偶長者施打流感疫苗的機會顯著較低（OR=0.64），已婚長者因伴侶支持更常使用醫療服務，而未婚或喪偶者可能因缺乏陪伴面臨更多障礙（Soleimanvandi Azar et al., 2020）。雖然文獻多討論一般醫療服務，但伴侶支持可能延伸至預防性健康行為，如提醒或陪伴接種。不過，Yi et al. (2023) 發現獨居長者比與他人同住者更可能接種，與本研究結果矛盾，需進一步分析喪偶是否等同獨居及其他社會支持因素的影響。

（二）促成因素

對捷運感到友善者較可能施打流感疫苗（OR=1.35）。交通便利性對老年人醫療保健行為影響重大（Choi et al., 2019），交通工具友善程度影響老人是否願意出門（Liu et al., 2018）。捷運作為公共交通工具，其便利性如無障礙設施、指標清晰等，可能提高長者接種疫苗意願。

（三）需求因素

本研究中需求因素（如健康狀況、自評健康、憂鬱程度及功能限制）均未達顯著水準。此結果可能因健康狀況差者因行動不便而降低接種率，抵銷需求因素的正向影響。文獻指出健康狀況差者更常使用治療性醫療服務（Fu & Guo, 2022; Moon et al., 2024），反映了預防性行為與治療性行為的差異。

二、施打肺炎疫苗之研究發現

（一）傾向因素

如表 4 所示，年齡是與肺炎疫苗接種的顯著相關因素，70 歲以上長者接種可能性高於 65-69 歲者。Qin et al. (2023) 指出，75 歲以上長者對健康檢查與預防性服務需求更強烈；陳綾穗等人 (2018) 也發現，年齡愈大、服務使用率愈高。這可能因年齡增長提升健康風險意識，並增加接觸醫療系統的機會。

教育程度愈高者愈可能接種疫苗，支持 Liang et al. (2022) 的發現，即教育程度高者較易獲取服務訊息並使用服務。林詩淳等人 (2015) 指出，國小以上

教育程度者較常使用健康檢查服務。教育程度可能提升健康素養與對預防性服務的認知，促進接種行為。

婚姻狀況方面，喪偶與未婚者接種可能性顯著低於有配偶或同居者。Soleimanvandi Azar et al. (2020) 指出，未婚或喪偶老人因缺乏陪伴或支持，使用醫療服務的可能性較低。本研究發現相同的現象也發生在健康預防行為上。

(二) 促成因素

經濟狀況滿意度對肺炎疫苗接種有顯著正向相關，支持 Fu 與 Guo (2022) 的研究，即經濟狀況佳者更常使用醫療與社區服務。Halder 與 Kasemi (2025) 也指出，收入高者更傾向使用預防性健康服務。較滿意的經濟狀況可能降低經濟障礙與提高醫療可及性而影響疫苗接種行為。

休閒活動參與對接種有正向相關，支持 Chang et al. (2014) 的觀點，即休閒活動促進健康並增進社會關係。Yueh 與 Chang (2024) 指出，休閒活動透過增加社會互動與健康資訊交流，提高長者對預防性健康行為的認知與參與意願。

(三) 需求因素

自評健康與功能限制與疫苗接種無顯著相關，與一般醫療服務模式不同。Moon et al. (2024) 指出，健康狀況差者雖有較高醫療需求，但在預防性服務上可能因行動不便而限制接種，兩者間的效應有可能抵消導致相關性不顯著。

以 CES-D 總分衡量的憂鬱程度對疫苗接種亦無顯著相關。Yueh 與 Chang (2024) 指出，憂鬱可能降低自我照顧動機，減少預防性行為，但也可能因健康焦慮增加服務需求。

三、老人免費健康檢查之研究發現

(一) 傾向因素

男性接受免費健康檢查的可能性低於女性，可能與男性對預防性健康服務的

重視程度或參與意願較低有關。女性醫療需求較高，門診使用率也較高（周明岳等人，2007；Che & Cheung, 2024），但部分研究顯示女性的門診與住院服務使用少於男性（陳綾穗等人，2018）。

年齡對健康檢查使用有顯著相關，70-74 歲及 85 歲以上長者的健檢可能性高於 65-69 歲者，支持以往研究的觀點（陳綾穗等人，2018；Qin et al., 2023）。然而，75-79 歲及 80-84 歲長者與 65-69 歲組別無顯著差異，可能反映不同年齡需求或可近性存在細微差異。

過去的研究，例如林詩淳等人（2015）與 Liang et al.（2022）發現教育程度高者較能獲取服務訊息並使用服務，但 Chen et al.（2023）也發現教育程度較低者比中等程度者更常參與檢查，本研究則未發現教育程度與免費健檢有顯著相關。

婚姻狀況對免費健檢的使用相關性不顯著，與部分文獻不一致（林詩淳等，2015；Soleimanvandi Azar et al., 2020）。Qin et al.（2023）則發現已婚者檢查率低於其他婚姻狀況者。本研究的發現可能需要更進一步的研究，以瞭解台灣老人婚姻狀況的影響被弱化的因素。

（二）促成因素

經濟狀況滿意度對健康檢查使用有顯著正向相關，支持 Fu 與 Guo（2022）及 Halder 與 Kasemi（2025）的研究，即經濟狀況佳者更常使用醫療與預防性服務。經濟狀況可能透過提高健康意識、增加資訊獲取及降低間接成本促進檢查行為。

網路使用頻率越高，健康檢查參與率越高。網路使用可提高醫療行為與服務使用率（Chisolm, 2010; Lu et al., 2022），幫助長者獲取健檢相關資訊並提升參與意願。

休閒活動頻率對健康檢查使用有正向相關，支持 Chang et al.（2014）及

Yueh 與 Chang (2024) 的觀點，即休閒活動促進健康、增進社會關係並提高健康意識與資訊交流，進而提升檢查可能性。

(三) 需求因素

憂鬱程度 (CES-D 總分) 與健康檢查使用呈正向相關，憂鬱者因健康焦慮更積極尋求檢查 (Grigaitė et al., 2024)。憂鬱可能增加對健康檢查的需求以確認健康狀況。

功能限制 (IADL 總分) 越高，健康檢查的可能性越低。IADL 反映進階生活技能，功能較差者行動受限，降低檢查參與度。ADL 總分則與檢查無顯著相關。過往文獻顯示，行動能力較好者更常參與健康檢查 (林詩淳等人，2015)。

四、老人牙齒保健之研究發現

(一) 傾向因素

男性接受牙齒保健檢查的可能性顯著較低，符合部分文獻指出女性更常使用門診與社區健康服務 (周明岳等人，2007)，但也有研究顯示女性在門診使用率上可能低於男性 (陳綾穗等人，2018)。性別與不同類型醫療服務的相關性有所差異，女性更注重預防性健康行為或許是其檢查可能性較高的原因。

相較於 65-69 歲的長者，70-74 歲的長者接受牙齒保健檢查的可能性顯著較高，符合年齡與服務使用呈正相關的觀點 (Chao et al., 2020)。然而，75 歲以上長者的結果均未達顯著水準，可能與健康狀況或行動能力等交互因素有關。過去文獻指出 (Chao et al., 2020)，年齡對不同類型服務的影響可能有所不同。

教育程度越高者接受牙齒保健檢查的可能性顯著越高，支持以往研究的觀點 (Jannah et al., 2018; Liang et al., 2022)。然而，Heider et al. (2014) 發現教育程度高者使用某些醫療資源的機率可能較低，顯示教育程度與服務使用的關聯會因類型而異。

喪偶者接受牙齒保健檢查的可能性相較於有配偶或同居者為低，呼應了文獻指出伴侶支持可提升醫療服務使用率（Soleimanvandi Azar et al., 2020）的主張。

（二）促成因素

經濟狀況滿意度愈高，牙齒保健檢查使用率愈高，符合經濟狀況佳者更常使用醫療服務的文獻（Fu & Guo, 2022; Halder & Kasemi, 2025）。經濟能力影響非緊急預防性服務的使用，對牙齒保健檢查尤為明顯。

網路使用頻率愈高，檢查使用率愈高，支持以往的發現（Chisolm, 2010; Lu et al., 2022）。網路使用促進老年人了解牙齒保健的重要性並尋求相關服務。

休閒活動頻率愈高，檢查使用率顯著提升。文獻指出休閒活動增進健康與社會關係（Chang et al., 2014），參與者更重視生活品質並積極使用預防性健康服務（Yueh & Chang, 2024）。

（三）需求因素

自評健康狀況愈好，檢查使用率愈高，可能因健康良好者更主動參與健康促進活動（Xie et al., 2022）。

憂鬱程度愈高，愈可能接受牙齒保健檢查，可能因憂鬱者更關注自身健康並尋求醫療服務（Guo et al., 2021）。雖然憂鬱可能降低自我照顧動機（Yueh & Chang, 2024），但對身體狀況的高度關注有可能讓憂鬱傾向者更容易注意到口腔問題，從而增加牙齒保健檢查的可能性。研究發現，憂鬱症患者常有口腔健康問題，例如牙周病、蛀牙、口乾等，這些問題會導致疼痛、不適或影響外觀，進而促使他們更積極尋求牙科檢查與治療（Tiwari et al., 2021）。

雖然林詩淳等人（2015）發現行動能力較佳者更常使用健康檢查服務，但在本研究中，ADL 及 IADL 總分對牙齒保健檢查無顯著相關，顯示功能限制的程度可能非牙齒保健檢查的相關因素。文獻指出失能程度影響醫療服務使用，但

對預防性服務的影響則需進一步分析 (Moon et al., 2024)。

五、共同影響因素

傾向因素：年齡與教育程度整體呈正向相關，年齡愈高與教育程度愈高者，較傾向使用預防性服務（流感疫苗、肺炎疫苗、牙齒保健；免費健檢之教育效應不顯著為例外）；此與多國以 Andersen 模式檢驗的結果一致，年齡與教育常作為穩定的傾向因子 (Brzoska et al., 2017; Lederle et al., 2021)。

促成因素：經濟狀況滿意度與社會參與（休閒活動）整體呈正向關聯，說明可近性與資源（財務、自我與社群網絡動員）能降低預防服務的使用障礙，與 Andersen 模式中「促成資源」對服務利用的角色相符。(Mohaqeqi Kamal et al., 2022)。

需求因素：憂鬱程度、功能限制、自評健康等需求面向對預防性服務的關聯性不若治療性服務穩定，常出現相互抵銷或方向不一的現象；此與預防服務相對於治療服務之需求有所差異的研究一致 (Park, 2024)。

六、差異性影響因素

除了共同影響因素外，不同預防性健康服務的使用也與特定因素有關聯。

性別差異：男性在免費健檢與牙齒保健之使用機率較低，但在流感與肺炎疫苗則未見一致的性別差距；此反映不同預防服務在性別角色、就醫動機與接觸場域上的差異 (Mohaqeqi Kamal et al., 2022; Vasiliadis et al., 2023)。

網路使用與交通：網路使用頻率與免費健檢與牙齒保健有顯著正相關，但對疫苗接種則未見顯著；流感疫苗則與大眾運輸友善度有相關，顯示資訊可近性與出行可近性在不同服務上的關鍵門檻不同 (Tran et al., 2024)。

婚姻與社會支持：喪偶與流感疫苗、肺炎疫苗與牙齒保健上較低的使用有顯著相關（未婚者則僅在肺炎疫苗施打上有顯著較低的使用），符合 Andersen 模

式中家庭 / 社會支持作為促成資源的經典效果；但「獨居 vs. 喪偶」未必等同，需在社會支持網絡層次再做區辨（Che & Cheung, 2022; Mohaqeqi Kamal et al., 2022）。

年齡組間差異：雖然整體年齡偏高者更常使用預防服務，但不同年齡組在免費健檢與牙齒保健上呈現不完全線性（如 70-74 歲與 85 歲以上組在免費健檢上顯著、75-79 歲組、80-84 歲組則不顯著），顯示服務安排與行動能力門檻會與年齡交互影響（Brandão et al., 2022; Shih et al., 2023）。

需求因素的異質性：自評健康狀況與 CES-D 總分（憂鬱程度）在牙齒保健與免費健檢呈正向關聯，但與疫苗施打則無顯著相關，符合預防性服務中「健康焦慮 / 自我照顧」與「行動受限 / 替代動機」可能互相抵銷的觀察（Jahangir et al., 2012; Park, 2024; Vasiliadis et al., 2023）。

伍、研究貢獻與研究限制

以往對醫療服務使用行為的研究眾多，但聚焦健康預防行為的本地研究較少。本研究以 Andersen 健康服務使用行為模式為基礎，分析與高齡者健康預防行為有關的因素，包括流感疫苗、肺炎疫苗施打、免費健康檢查及牙齒保健。研究發現，需求因素如自評健康狀況、CES-D 總分、ADL 總分、IADL 總分的相關性不如年齡、教育程度及經濟狀況滿意度等傾向與促成因素的顯著，與以往以急（門）診或住院服務的使用模式研究差異顯著。同時，捷運友善度對流感疫苗施打有相關，這些是本研究在學術上的貢獻。

本研究有若干限制。首先，橫斷面設計僅能觀察單一時點，無法推論因果關係。其次，使用次級資料庫，研究變項選擇受限，如醫療資源分佈未納入。研究對象限於台北市 65 歲以上高齡者，推論性可能受地域限制，是否適用於台灣其他地區需謹慎評估。另外，部分五點尺度變項（如捷運友善度、公車客運友善度、經濟狀況滿意度、使用網路頻率）呈現明顯左偏或雙峰分布，顯示其作為

連續變項使用時，可能未完全符合迴歸分析的統計假設。研究者雖曾將之轉換為類別變項進行檢驗，但主要結果差異不大，唯仍不排除此分布特性對模型估計與解釋帶來潛在偏誤。因此，本研究結論應在此限制下謹慎解讀。最後，「健康預防行為」僅涵蓋流感疫苗、肺炎疫苗、免費健康檢查及牙齒保健，未能全面涵蓋所有健康預防行為。未來研究可更全面探討台灣高齡者健康預防行為及其影響因素。

陸、結論與建議

本研究以 Andersen 健康服務使用行為模式分析台北市 65 歲以上長者的健康預防行為，發現疫苗施打、健康檢查及牙齒保健等行為與經濟狀況滿意度、數位使用及休閒活動參與顯著相關，顯示健康促進需結合經濟、社會參與及數位素養。建議如下：

- 一、普及健康資訊：針對教育程度低的長者，設計易懂的健康資訊，透過社區據點及口語傳播宣導預防性服務益處。
- 二、鼓勵社會參與：透過休閒活動促進身心健康並提高健康服務接受度，如社區運動或文化課程。
- 三、促進數位使用的可近性：推廣網路使用，提供教學與協助，讓長者便捷獲取健康資訊與服務訊息。
- 四、支持單身與喪偶者：建立社區關懷網絡，透過訪視與提醒協助其使用疫苗等預防性服務。
- 五、改善交通便利性：提供巡迴接種或交通接駁，提升交通不便地區長者流感疫苗接種率。
- 六、關注男性老人健康：設計符合男性需求的健康活動，提升健康檢查及牙齒保健參與度。
- 七、納入心理健康：針對憂鬱長者，主動評估需求並鼓勵參與健康檢查及牙齒保健服務。

八、協助功能限制者：提供預約與現場引導，減少 IADL 功能較差長者的參與障礙。

九、鼓勵健康者持續參與：促使健康狀況良好者定期接受牙齒保健等服務，維持健康。

透過這些措施的推動，將有助於建構更完善的高齡健康促進體系，提升預防性醫療服務的使用效能。

參考文獻

台北市政府社會局（2019）。108 年度臺北市老人生活狀況調查。 https://dosw.gov.taipei/News_Content.aspx?n=27AAE5ED6FF97B25&s=4242254277CAF25A

[Department of Social Welfare, Taipei City Government (2019). 2019 Survey on the Living Conditions of Older Adults in Taipei City.]

林詩淳、蔡坤維、陳妙文、辜美安（2015）。台灣社區老年人使用健康檢查的相關因子——2009 年國民健康訪問暨藥物濫用調查。澄清醫護管理雜誌，11（3），10-21。

[Lin, S. -C., Tsai, K. -W., Chen, M. -W., & Koo, M. (2015). Factors associated with the utilization of health examinations by community-dwelling elderly Taiwanese: An analysis of the 2009 National Health Interview Survey. *Cheng Ching Medical Journal*, 11 (3), 10-21.]

周明岳、周上琳、陳亮恭、顏鴻章、薛光傑、顏良羽、黃信彰、杜明勳（2007）。老年病患之急診醫療使用。台灣老年醫學雜誌，2（4），225-233。 <https://doi.org/10.29462/TGG.200705.0001>

[Chou, M. -Y., Chou, S. -L., Chen, L. -K., Yen, H. -T., Hsueh, K. -C., Yen, L. -Y., Hwang, S. -J., & Tu, M. -S. (2007). Emergency department utilization by elderly patients. *Taiwan Geriatrics & Gerontology*, 2 (4), 225-233.]

- 陳綾穗、郭彥宏、陳惠貞 (2018)。運用 Andersen 醫療服務行為模式探討醫療資源豐富程度對跨區醫療利用行為之影響。南臺灣醫學雜誌, 14 (2), 72-81。
[https://doi.org/10.6726/MJST.201812_14\(2\).0002](https://doi.org/10.6726/MJST.201812_14(2).0002)
- [Chen, L. -S., Kuo, Y. -H., & Chen, H. -C. (2018). Applying Andersen's healthcare utilization model to explore the impact of medical resource sufficiency on the cross-regional healthcare utilization. *Medical Journal of South Taiwan*, 14 (2), 72-81.]
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36 (1), 1-10.
<http://dx.doi.org/10.2307/2137284>
- Brandão, D., Paúl, C., & Ribeiro, O. (2022). Health care utilization in very advanced ages: A study on predisposing, enabling and need factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 98, 104561.
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104561>
- Brzoska, P., Erdsiek, F., & Waury, D. (2017). Enabling and predisposing factors for the utilization of preventive dental health care in migrants and non-migrants in Germany. *Front Public Health*, 5, 201.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00201>
- Chang, P. J., Wray, L., & Lin, Y. (2014). Social relationships, leisure activity, and health in older adults. *Health Psychology*, 33 (6), 516-523.
<https://doi.org/10.1037/hea0000051>
- Chao, Y.-Y., Seo, J. Y., Katigbak, C., & Chang, Y.-P. (2020). Utilization of mental health services among older Chinese immigrants in New York City. *Community Mental Health Journal*, 56 (7), 1331-1343.
<https://doi.org/10.1007/s10597-020-00570-2>
- Che, R. P., & Cheung, M. C. (2022). Community-dwelling older adults' intended use of different types of long-term care in China and its associated factors based on the

Andersen Behavioral Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (18), 1-16.

<https://doi.org/10.3390/ijerph191811626>

Che, R.-P., & Cheung, M.-C. (2024). Factors associated with the utilization of home and community-based services (HCBS) among older adults: A systematic review of the last decade. *Journal of Gerontological Social Work*, 67 (6), 776-802.

<https://doi.org/10.1080/01634372.2024.2342455>

Chen, Y. J., Lin, C. F., Feng, J., & Chiu, H. L. (2023). Influencing factors of participation in and satisfaction with elderly health checkups: a cross-sectional study. *Front Public Health*, 11, 1104438.

<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1104438>

Chisolm, D. J. (2010). Does online health information seeking act like a health behavior?: A test of the behavioral model. *Telemedicine and e-Health*, 16 (2), 154-160.

<https://doi.org/10.1089/tmj.2009.0102>

Choi, Y., Nam, K., & Kim, C. Y. (2019). Association between convenience of transportation and unmet healthcare needs of rural elderly in Korea. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 52 (6), 355-365.

<https://doi.org/10.3961/jpmph.19.172>

Dougherty, S., Lorenzoni, L., Marino, A., & Murtin, F. (2022). The impact of decentralisation on the performance of health care systems: a non-linear relationship. *The European Journal of Health Economics*, 23 (4), 705-715.

<https://doi.org/10.1007/s10198-021-01390-1>

Fu, Y., & Guo, Y. (2022). Community environment moderates the relationship between older adults' need for and utilization of home- and community-based care services: The case of China. *Health & Social Care in the Community*, 30 (5), e3219-e3232.

<https://doi.org/10.1111/hsc.13766>

- Grigaitė, U., Azeredo-Lopes, S., Žeimė, E., Slotkus, P. Y., Heitmayer, M., Aluh, D. O., Pedrosa, B., Silva, M., Santos-Dias, M., Cardoso, G., & Caldas-de-Almeida, J. M. (2024). Prevalence and acceptability of psychological and/or economic intimate partner violence, and utilization of mental health services by its survivors in Lithuania. *Journal of Public Health*, 1-10.
<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae015>
- Guo, J., Kong, D., Fang, L., Zhu, Y., & Zhang, B. (2021). Depressive symptoms and health service utilization among Chinese middle-aged and older adults: a national population-based longitudinal survey. *International Journal of Mental Health Systems*, 15 (1), 2. 1-9.
<https://doi.org/10.1186/s13033-020-00421-3>
- Halder, M., & Kasemi, N. (2025). Why do older adults choose private healthcare services? Evidence from an urban context in India using Andersen's Behavioral Model. *Archives of Gerontology and Geriatrics Plus*, 2 (1), 100118.
<https://doi.org/10.1016/j.aggp.2024.100118>
- Heider, D., Matschinger, H., Müller, H., Saum, K.-U., Quinzler, R., Haefeli, W. E., Wild, B., Lehnert, T., Brenner, H., & König, H.-H. (2014). Health care costs in the elderly in Germany: an analysis applying Andersen's behavioral model of health care utilization. *BMC Health Services Research*, 14 (1), 71.
<https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-71>
- Hossain, B., James, K. S., Nagargoje, V. P., & Barman, P. (2023). Differentials in private and public healthcare service utilization in later life: do gender and marital status have any association? *Journal of Women & Aging*, 35 (2), 183-193.
<https://doi.org/10.1080/08952841.2021.2011562>
- Jahangir, E., Irazola, V., & Rubinstein, A. (2012). Need, enabling, predisposing, and behavioral determinants of access to preventative care in Argentina: analysis of the national survey of risk factors. *PLOS ONE*, 7 (9), e45053.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045053>

Jannah, N., Tamtomo, D., & Soemanto, R. B. (2018). Factors associated with healthy preventive behavior among the elderly in Lamongan, East Java. *Journal of Health Promotion and Behavior*, 3 (4), 223-229.

<https://doi.org/10.26911/thejhp.2018.03.04.01>

Lederle, M., Tempes, J., & Bitzer, E. M. (2021). Application of Andersen's behavioural model of health services use: a scoping review with a focus on qualitative health services research. *BMJ Open*, 11 (5), e045018.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045018>

Liang, H. Y., Lee, M. D., Lin, K. C., Lin, L. H., & Yu, S. (2022). Determinants of the health care service choices of long-term mechanical ventilation patients: Applying Andersen's behavioral model. *PLOS ONE*, 17 (9), e0274303.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274303>

Liu, Z., Liang, Q., Ren, Y., Guo, C., Ge, X., Wang, L., Cheng, Q., Luo, P., Zhang, Y., & Han, X. (2023). Immunosenescence: molecular mechanisms and diseases. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 8 (1), 200.

<https://doi.org/10.1038/s41392-023-01451-2>

Liu, Y., Zhong, L., Yuan, S., & Van de Klundert, J. (2018). Why patients prefer high-level healthcare facilities: a qualitative study using focus groups in rural and urban China. *BMJ Global Health*, 3, e000854.

<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000854>

Lu, J., Bai, J., Guo, Q., Zhou, Z., Yang, X., & Yu, Q. (2022). Impacts of internet use on Chinese patients' trust-related primary healthcare utilization. *Healthcare (Basel)*, 10 (10), 2114.

<https://doi.org/10.3390/healthcare10102114>

Mohaqueqi Kamal, S. H., SoleimanvandiAzar, N., Basakha, M., Ahmadi, S., & Karimi, S. E. (2022). Outpatient health service utilization and associated factors

- among Iranian older adults: based on Andersen's behavioral model. *Educational Gerontology*, 48 (7), 285-297.
<https://doi.org/10.1080/03601277.2022.2037353>
- Moon, S., Oh, E., Chung, D., & Hong, G. S. (2024). Changes in instrumental activities daily living limitations and their associated factors according to gender in community-residing older adults: A longitudinal cohort study. *PLOS ONE*, 19 (1), e0296796.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296796>
- Park, H. (2024). Factors influencing the utilization of breast cancer screening services in Korean women using Andersen's behavioral model. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 11 (2), 738-742.
<https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20240262>
- Qin, S., Cheng, Y., Zhang, H., & Ding, Y. (2023). Home/community-based medical and elderly care services utilization in China: A cross-sectional study from the middle-aged and elderly population. *Healthcare*, 11 (17), 2431.
<https://doi.org/10.3390/healthcare11172431>
- Shih, C. I., Yang, H. F., Chia, S. L., Lin, T. K., & Fan, S. Y. (2023). Differences in the healthcare needs of older adults attending primary health centers in urban and rural areas of Taiwan. *BMC Primary Care*, 24 (1), 213.
<https://doi.org/10.1186/s12875-023-02174-7>
- Soleimanvandi Azar, N., Mohaqeqi Kamal, S. H., Sajadi, H., Ghaedamini Harouni, G. R., Karimi, S., & Foroozan, A. S. (2020). Barriers and facilitators of the outpatient health service use by the elderly. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*, 15 (3), 258-276.
<https://doi.org/10.32598/sija.15.3.551.3>
- Tiwari, T., Kelly, A., Randall, C. L., Tranby, E., & Franstve-Hawley, J. (2021). Association between mental health and oral health status and care utilization. *Front Oral Health*, 2, 732882.

<https://doi.org/10.3389/froh.2021.732882>

Tran, T. T., Chang, P. W., Yang, J. M., Chen, T. H., Su, C. T., Levin-Zamir, D., Baron-Epel, O., Neter, E., Tsai, S. F., Lo, B., Duong, T. V., & Yang, S. H. (2024). Digital health literacy and its determinants among community dwelling elderly people in Taiwan. *Digit Health, 10*, 20552076241278926.

<https://doi.org/10.1177/20552076241278926>

Travers, J. L., Hirschman, K. B., & Naylor, M. D. (2020). Adapting Andersen's expanded behavioral model of health services use to include older adults receiving long-term services and supports. *BMC Geriatrics, 20* (1), 58.

<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1405-7>

Vasiliadis, H.-M., Spagnolo, J., Fleury, M.-J., Gouin, J.-P., Roberge, P., Bartram, M., Grenier, S., Shen-Tu, G., Vena, J. E., & Wang, J. (2023). Mental health service use and associated predisposing, enabling and need factors in community living adults and older adults across Canada. *BMC Health Services Research, 23* (1), 357.

<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09335-5>

Xie, X., Du, J., He, J., Liu, Y., & Li, Z. (2022). Perceived health competence and health education experience predict health promotion behaviors among rural older adults: A cross-sectional study. *BMC Public Health, 22* (1), 1679.

<https://doi.org/10.1186/s12889-022-14080-1>

Yi, X., See, A., Aloweni, F., Koh, C., Tan, C., Xin, X., Gan, W., Low, L., & Lim, S. (2023). Factors influencing influenza vaccination uptake among community-dwelling older adults: A mixed-methods study. *International Journal of Integrated Care, 23*, 188.

<https://doi.org/10.5334/ijic.ICIC23067>

Yueh, K.-Y., & Chang, W.-J. (2024). Leisure activity participation among older adults: a review. *Leisure Studies, 1-20*.

<https://doi.org/10.1080/02614367.2024.2353604>