

國立臺灣大學公共衛生學院公共衛生碩士學位學程

碩士論文－實務實習成果報告

Master of Public Health Degree Program

College of Public Health

National Taiwan University

Master Thesis — Practicum Report

台東縣幽門螺旋桿菌感染鄉鎮及族群差異之分析

The Regional and Ethnical Differences of Helicobacter
pylori Infection in Taitung County

林郁文

YU-WEN LIN

校內單位指導教師：張齡尹、陳秀熙 教授

實習單位指導教師：陳信憲 博士

Advisor : LING-YIN CHANG, Ph.D.

HSIU-HSI CHEN, Ph.D.

Preceptor: SHIN-SHIAN CHEN, Ph.D.

中華民國 109 年 7 月

July 2020



摘要


台東縣 2019 年底總人口數 216,781 人，其中原住民人口 78,695 人，約佔全縣人口的 36.3%，由於種種醫療照護、生活條件、經濟所得、交通不便及多元族群等健康不平等因素影響下，平均餘命 75.8 歲最低，與全國相差 4.9 歲，而原住民平均餘命 72.57 歲，更與全國差距了 8.31 歲。就十大癌症死因來看，胃癌死亡率為每十萬人 20.8，為全國居高之縣市，原住民胃癌的發生率為每十萬人 27.6，死亡率每十萬人 15.1 亦較其他縣市為高，嚴重威脅縣民健康，因此胃癌防治策略為台東縣積極應發展探討之健康議題，而幽門螺旋桿菌感染經證實為胃癌之危險因子。

故本研究進行各國胃癌防治策略及危險因子之文獻探討彙整後，選定以台東縣 16 鄉鎮，對象為 20-60 歲原住民、非原住民民眾，於 2018-2019 年進行社區組織性篩檢，以幽門螺旋桿菌篩檢(碳十三尿素呼氣檢測 UBT)、治療與追蹤，並進行幽門螺旋桿菌危險因子及鄉鎮族群差異之分析。

本研究共計篩檢 2,754 人，研究結果顯示幽門螺旋桿菌初篩陽性率整體為 49.3%，原住民族為非原住民族群之 3.01 倍(95%CI=2.54-3.56)，吸菸者陽性率為 1.37 倍(95%CI=1.16-1.62)，飲酒者為 1.72 倍(95%CI=1.46-2.02)，嚼食檳榔者為 2.05 倍(95%CI=1.73-2.44)。經除菌藥物治療後，整體除菌率 84.2%，未達藥物治療之預期效果，以年輕族群及吸菸者成效最差。顯見原住民族仍是胃幽門螺旋桿菌感染之高風險族群，同時菸害、檳榔、酒，也是台東縣重要之防治議題。未來應持續針對原鄉加強胃幽門螺旋桿菌篩檢，並改善環境衛生、生活習慣、及家戶重複感染之機率，也藉由進一步飲食習慣之收集，探討更多危險因子，以發展更適切之在地化醫療保健疾病篩檢政策。

關鍵字:胃癌、原住民族、非原住民族、幽門螺旋桿菌、社區組織性篩檢

Abstract



Taitung County had a total population of 216,781 people at the end of 2019, of which 78,695 were aboriginal people, accounting for about 36.3% of the county's population. Due to health inequalities in various issues, such as medical care, living conditions, economic income, inconvenient transportation, and diverse ethnic groups, the average life expectancy in Taitung county is the lowest at 75.8 years old, which is 4.9 years behind the national average. In addition, life expectancy of the aborigines is 72.57 years old, which is 8.31 years behind the national average. In terms of the top ten causes of cancer deaths, the death rate of gastric cancer in Taitung county is 20.8 per 100,000 people, which is the highest in the country. As for the aborigines, the incidence of gastric cancer is 27.6 per 100,000 people, and the death rate is 15.1 per 100,000 people. Therefore, gastric cancer is a top health issue that the government of Taitung County should actively intervene and prevent.

Helicobacter pylori infection has been proven to be a risk factor for gastric cancer. Therefore, this study aimed to understand the distribution and risk factors of positive rates in initial screening for *Helicobacter pylori* (tested by carbon 13 urea breath test UBT), positive rates in second test of *Helicobacter pylori* after medication, and antibacterial rate. Study participants included 2,754 people (both aborigine and non-indigenous) aged 20-60 residing in 16 towns of Taitung County.

The results showed that the overall positive rate in *Helicobacter pylori* initial screening was 49.3%. The screening rates in aboriginal ethnic group was 3.01 times of that in non-indigenous ethnic group (95% CI=2.54-3.56). Participants who ever smoked (Odds ratio [OR] = 1.37, 95% CI=1.16-1.62), drank alcohol (OR=1.72, 95% CI=1.46-2.02), or chewed betel nut (OR=2.05, 95% CI=1.73-2.44) had a higher risk of having positive rates in initial screening for *Helicobacter pylori*. After receiving treatment with antibacterial drugs, the overall antibacterial rate was 84.2%, which did not achieve the expected effect. Young people and smokers had the worst effect.

In conclusion, the indigenous peoples are the high-risk groups for gastric *Helicobacter pylori* infection. At the same time, smoking, betel nuts chewing, and alcohol use are also important prevention and treatment issues in the Taitung County. In the future, we should continue to strengthen gastric *Helicobacter pylori* screening in Taitung County, and improve environmental hygiene, living habits, and the probability of repeated infections in households. Also, through further collection of dietary habits,

we should explore more risk factors to develop localized disease screening policy.



**Keywords: Gastric cancer ; indigenous peoples ; non-indigenous peoples ;
Helicobacter pylori ; community organized screening**

目錄



口試委員審定書.....	i
中文摘要.....	ii
英文摘要.....	iii
目錄.....	1
圖目錄.....	2
表目錄.....	3
附錄.....	4
第一章 導論.....	5
實習單位特色與簡介.....	5
現況及問題.....	6
研究目的與研究問題.....	19
文獻回顧.....	19
研究架構與假設.....	28
第二章 研究方法.....	29
第三章 研究結果.....	33
第四章 討論與結論.....	57
參考文獻.....	59
附錄.....	62

圖目錄

圖 1、原住民族主要癌症標準化死亡率與死亡人數占率變動-比較 103 及 104 年...14	
圖 2、1979-2013 年台灣胃癌發生率趨.....23	
圖 3、1979-2013 年台灣胃癌死亡率趨勢.....24	
圖 4、1995-2016 年馬祖與台灣地區胃癌發生率趨勢.....26	
圖 5、研究架構.....28	
圖 6、台東縣碳十三尿素呼氣檢測篩檢流程.....32	
圖 7、台東縣鄉鎮別 UBT 陽性率分布.....51	
圖 8、台東縣鄉鎮別 UBT 陽性率分布，調整原住民身分別、年齡層、是否曾經接受除菌治療、是否曾接受過胃鏡做隨機效應模式調整.....52	
圖 9、台東縣鄉鎮別除菌成功率.....54	
圖 10、台東縣地區別除菌成功率，調整年齡層、一個月內腸胃道用藥情況、抽菸習慣、吃檳榔習慣，並以鄉鎮地區做隨機效應模式調整.....55	

表目錄



表 1、台東縣 105-107 年十大死因統計.....	9
表 2、台東縣 105-107 年十大癌症死因統計.....	10
表 3、2016 年台灣各縣市胃癌發生率與死亡率分佈.....	11
表 4、104 年原住民族十大癌症死亡原因.....	13
表 5、103 年與 104 年原住民癌症標準化死亡率比較.....	15
表 6、104 年原住民主要癌症標準化死亡率-按城鄉別分.....	16
表 7、2014 年原住民族各縣市胃癌發生率與死亡率分佈.....	18
表 8、全球依年齡標準化發生率與死亡率排名前十大癌症分佈.....	20
表 9、2018-2019 年台東縣接受篩檢之問卷資料統計結果分佈.....	35-36
表 10、2018-2019 年台東縣幽門螺旋桿菌篩檢人數與初篩 UBT 陽性率.....	37-38
表 11、2018-2019 年台東縣各鄉鎮幽門螺旋桿菌篩檢人數與初篩 UBT 陽性率....	39
表 12、2018-2019 年台東地區陽性服藥接受複驗人數、複驗陽性人數及複驗陽性率	40-41
表 13、2018-2019 年台東縣各鄉鎮陽性服藥接受複驗人數、複驗陽性人數及複驗性 率.....	42
表 14、2018-2019 年台東地區第一、二線服藥除菌成功人數及除菌率.....	43-44
表 15、2018-2019 年台東縣各鄉鎮第一、二線服藥除菌成功人數及除菌率.....	45
表 16、幽門螺旋桿菌篩檢 UBT 陽性率與各變相間的相關性分析:運用邏輯式迴歸 模型.....	48
表 17、幽門螺旋桿菌篩檢複驗陽性率與各變項間的相關性分析:運用邏輯式迴歸模 型.....	49
表 18、幽門螺旋桿菌篩除菌率與各變項間的相關性分析:運用邏輯式迴歸模型...50	
表 19、台東縣鄉鎮別篩檢陽性率隨機效應模式(random effect logistic regression)調 整.....	53
表 20、台東縣鄉鎮別除菌成功率隨機效應模式(random effect logistic regression)調 整.....	56

附錄

附錄一 台東縣社區胃病防治管理問卷..... 62



第一章 導論



壹、實習單位特色與簡介

台東縣衛生局為地方衛生行政主管機關，衛生管理相關職掌包含疾病管制、長期照顧、食品藥物、健康促進、醫政、心理衛生及檢驗等，肩負當地公共衛生、醫療與保健推動之重要舵手。

台東縣 2019 年底總人口數 216,781 人，其中原住民人口 78,695 人，約佔全縣人口的 36.3%，全縣 16 鄉鎮由 4 個山地鄉、10 個平地原住民鄉以及 2 個離島鄉所組成，全縣面積 3,515 平方公里，佔台灣面積 9.78%，海岸線全長計約一七五公里，約為台灣總長度之 2/5，是台灣最狹長的縣份，人口密度每平方公里 61.66 人，為全台最低。地形以海岸與山脈為主，位處太平洋海洋板塊與歐亞大陸板塊交接處之前緣，歷經數百萬年板塊推擠之造山運動，形成了山與海之間變化多端的地形地質景觀，除花東縱谷一帶狀平原外，縣境內幾乎全被山脈橫互，交通狀況不便，除空運、鐵路外，花東公路、南橫、南迴公路是台東縣聯外交通的唯一選擇，每經豪大雨肆虐後，山路坍塌、對外交通受阻。

經濟以農漁牧業為主，近年蓬勃發展觀光事業，2018 年平均每戶可支配所得、消費支出與儲蓄為全國各縣市最低。縣內醫療資源分布不足且不均，總計 4 家區域醫院 1 家地區醫院(也是重度責任急救醫院)，均集中於台東市。一般病床數總計約 584 床，醫事人力 13.6 人醫師/每萬人口，護理人員 71.85 人/每萬人口。偏鄉地區醫療仰賴 IDS(山地離島地區醫療給付效益提昇計畫)及巡迴醫療服務，當地衛生所是民眾基礎醫療保健之重要醫事機構。

台東縣由於種種醫療照護、生活條件、經濟所得、交通不便及多元族群等因素影響下，以內政部公布之「107 年簡易生命表」，國人平均餘命為 80.7 歲(其中男性 77.5 歲、女性 84 歲)，台東縣 75.8 歲最低(男性 72.05 歲、女性 80.38 歲)，與全國相差 4.9 歲，與最高的台北市 83.6 歲，兩個縣市相差 7.8 歲。而原住民平均餘命 72.57 歲，更與全國差距了 8.31 歲。台東無論是平均餘命、三高相關疾病、癌症、結核病之發生率……等皆與全體國人的生命與健康有相當落差。

當人與人之間的健康狀況、所處環境等各面向出現不必要且可避免的不平等時，即為健康不平等。而社會決定因素中的「結構性因素」更是造成健康不平等的原因。以社會層面之而言、包括教育、職業、社經地位、種族；以經濟層面，

經濟成長及所得不平均與人口健康則有密不可分的關係；以政治層面而言，則包含歷史的演變及政治立場。

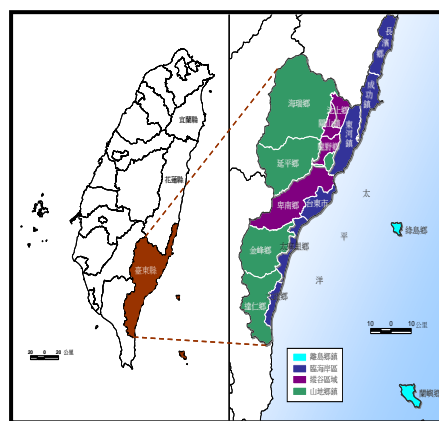
因此改善偏鄉健康不平等所造成之差異，是台東縣衛生局常年來在各項醫療保健及公共衛生政策規劃之重要議題，積極向中央爭取更多資源投入並發展因地制宜之策略，以提升縣民健康醫療照護之品質及延長健康餘命的目的及重任。

本次公共衛生碩士學位學程實務實習以台東縣衛生局為實習單位，並選擇以保健業務為主，包括婦幼衛生優生保健、兒童暨青少年保健、癌症防治、整合性預防保健、職業衛生保健、口腔衛生保健、視力保健、菸害防制、社區健康營造、志願服務、及其他健康促進等相關事項，著重於公共衛生三段五級之初段及次段預防。藉由「預防勝於治療」的概念，強化預防醫學與社區健康，尤其因應多元族群，發展因地制宜之照護模式，爭取更多醫療及保健資源，落實從出生至死亡、從家庭到社區的全民健康促進，目標於提高健康餘命，縮小健康不平等之差異，讓台東縣民，不分貧富、地域、性別、族群，都能活得久、且活得好。本次實習分析以「台東縣幽門螺旋桿菌感染鄉鎮及族群差異之分析」為主題，研究結果也將回饋實習單位及各鄉鎮衛生所基層工作人員，作為醫療保健實務推動發展因地制宜之策略及衛生保健政策規劃之參考。

貳、現況及問題:

一、地理人文概況

台東縣全縣面積 3,515 平方公里，佔台灣面積 9.78%，幅員之廣，僅次於花蓮縣與南投縣，居全台第三位。地理上南北兩端之跨距長達 166 公里，北起於長濱鄉樟原，南迄於達仁鄉南田，涵蓋大武鄉、太麻里鄉、台東市、卑南鄉、東河鄉、成功鄉及長濱鄉，海岸線計約一七五公里長，約為台灣總長度之 2/5，是台灣最狹長的縣份。



台東縣地形以海岸與山脈為主，位處太平洋海洋板塊與歐亞大陸板塊交接處之前緣；歷經數百萬年板塊推擠，再加以河川切割、侵蝕、沖積，海浪衝擊等天然地質作用，形成了台東變化多端的地形地質景觀，除花東縱谷有一帶狀平原外，縣境內幾乎全被山脈橫互。台東縣以花東縱谷及中央山脈與台灣西半部平原台地

相隔，交通狀況不便，除空運、鐵路外，花東公路、南橫、南迴公路是台東縣聯外交通的唯一選擇，每經豪大雨肆虐後，山路坍塌、對外交通中斷。

台東縣共 16 鄉鎮，全縣由 4 個山地鄉、10 個平地原住民鄉以及 2 個離島鄉所組成。山地鄉包括金峰鄉、海端鄉、延平鄉與達仁鄉；平地原住民鄉包括台東市、卑南鄉、大武鄉、太麻里鄉、東河鄉、鹿野鄉、池上鄉、成功鎮、關山鎮與長濱鄉；離島鄉則為綠島鄉跟蘭嶼鄉。根據內政部統計處人口統計資料[1]，2019 年底總人口數 216,781 人，其中原住民人口 78,695 人，約佔全縣人口的 36.3%。

台東縣醫療資源相較於其他縣市顯不足，轄內共 1 家區域醫院、6 家地區醫院、142 間診所，一般病床數總計約 584 床，2019 年全縣西醫數 298 人，13.6 人醫師/每萬人口，相較於全國 20.2 人醫師/每萬人口，醫師人力明顯不足[2]。

台東縣屬多元族群融合，除客家、閩南、外籍外，尚有三分之一的原住民人口，原住民大致可分六大族，分別是排灣族、卑南族、布農族、魯凱族、達悟（雅美）族、阿美族及少部分其他族。族群、居住地分布以及生活型態簡述如下[3]：

排灣族：約有 15,000 多人，主要分布於金峰、達仁、太麻里、大武等地。自稱為「百步蛇的子民」，其服裝色彩鮮麗，裝飾豐富，喜以野豬牙佩掛。傳統祭儀五年舉辦一次「Maljeveq 五年祭」，每年舉行「豐年祭」。

卑南族：約有 6,400 人，以台東平原卑南鄰近地區為主要居住地，近海而居但不捕魚。農耕與狩獵是主要的生活方式，親屬組織行長女傳家，夫從妻居，該族男子都必須接受戰鬥訓練。傳統主食以小米、地瓜、糯米。重要祭儀有「海祭」、男性的「猴祭」及女性的「鋤草祭」等。

布農族：典型的高山住民，以海端、延平鄉為主要居住地，共有 8,200 多人。早期以山耕作和狩獵為其主要生活方式，山居的民族，善於打獵，傳統的風味菜有燻獸肉、大鍋什錦菜飯；傳統祭儀「射耳祭」（以箭射獸耳禱求獵獲豐收）與「小米祭」。

魯凱族：是台東縣內六族中人數最少的一族，約有 1,600 多人，居住於卑南鄉的大南村以及大武達仁一帶。以農業、狩獵、捕魚及採集為主要生活方式，社會亦行貴族、平民階級區分制，在家制上男嗣有優先權。居住石版屋最為特殊。

達悟（雅美）族：共有 3,100 多人，全數居住在蘭嶼島上，是保存其固有文化最多最完整的一族，以海洋民族自居。旱作和漁撈是主要的生活方式，芋頭和魚為其主食。祭典舉行時，男子穿丁字褲、橫紋衣、頭戴銀帽，揮拳舞身驅邪，象

徵捕魚順利，漁獲豐富。「飛魚祭」為傳統祭儀，飛魚奇力魚體型小，傳統以醃漬風乾處理。

阿美族：是台東原住民人口中人數最多的一族，約有 43,000 多人，多分布於縱谷及海岸山脈二側山麓，大多居於長濱鄉、成功鎮、卑南鄉之富岡、利吉村、東河鄉、池上鄉及台東市少數村里等地。豐年祭為該族最盛大最重要的節日與祭典。靠海的阿美族是善於飲食的民族，各式野菜、海藻就近取得，海鮮、溪蝦蟹、貝類以醃漬處理居多，如醃鹹肉「習勞」、蒸糯米「哈哈」、糯米糕「堵論」。

二、台東縣流行病學概況

台東縣十大死因[4](107年)惡性腫瘤為其主要死亡原因(粗死亡率每十萬人口 273.7 人，標準化死亡率為每十萬人口 146.1 人)，其次分別為心臟疾病、肺炎、腦血管疾病、事故傷害、慢性肝病及肝硬化、慢性下呼吸道疾病、糖尿病、腎炎、腎病症候群及腎病變、敗血症。而十大癌症死因，以肺癌排名第一，其次分別為(2)肝和肝內膽管癌、(3)口腔癌、(4)女性乳癌、(5)結腸直腸與肛門癌、(6)前列腺(攝護腺)癌、(7)胃癌、(8)食道癌、(9)胰臟癌、(10)鼻咽癌 (表 1、表 2)。

就台東縣前十大癌症死因來看，其中肝癌、口腔癌、大腸癌、乳癌已列入國家癌症篩檢政策全面實施，但就胃癌而言，尚未有相關篩檢防治之政策。與其他縣市相較，台東縣是胃癌的高發生地區(胃癌發生率為每十萬人 19.1)，胃癌死亡率為每十萬人 20.8，為全國居高之縣市[5](表 3)。

表 1、台東縣 105 年-107 年十大死因統計

死亡原因	105年				106年				107年			
	排名	死亡人數	每十萬人口		排名	死亡人數	每十萬人口		排名	死亡人數	每十萬人口	
			死亡率	標準化死亡率			死亡率	標準化死亡率			死亡率	標準化死亡率
所有死亡原因		2570.00	1159.61	642.03		2369.00	1075.98	581.15		2302.00	1050.04	566.27
惡性腫瘤	1	672.00	303.21	175.59	1	589.00	267.52	148.29	1	600.00	273.69	146.09
心臟疾病(高血壓性疾病除外)	2	386.00	174.17	89.16	2	369.00	167.60	86.62	2	374.00	170.60	80.89
肺炎	3	171.00	77.16	34.20	3	189.00	85.84	38.13	3	150.00	68.42	28.69
腦血管疾病	4	168.00	75.80	39.43	4	150.00	68.13	34.60	4	148.00	67.51	33.24
事故傷害	5	144.00	64.97	47.94	5	117.00	53.14	40.73	5	127.00	57.93	46.74
慢性肝病及肝硬化	6	141.00	63.62	41.30	6	114.00	51.78	34.48	6	122.00	55.65	36.13
高血壓性疾病	7	122.00	55.05	25.31	9	100.00	45.42	23.64	-	94.00	42.88	18.95
慢性下呼吸道疾病	8	110.00	49.63	22.72	10	89.00	40.42	18.63	7	86.00	39.23	19.45
糖尿病	9	101.00	45.57	24.99	7	82.00	37.24	16.20	8	76.00	34.67	17.78
腎炎、腎病症候群及腎病變	10	71.00	32.04	15.39	8	81.00	36.79	16.13	9	62.00	28.28	15.01
敗血症									10	62.00	28.50	15.00

*資料來源:衛生福利部統計專區[4]



表 2、台東縣 105 年-107 年十大癌症死因統計


癌症名稱	105年				106年				107年			
	合計				合計				合計			
	排名	死亡數	死亡率	標準化死亡率	排名	死亡數	死亡率	標準化死亡率	排名	死亡數	死亡率	標準化死亡率
惡性腫瘤		672	303.2	175.6		589	267.5	148.3		600	273.7	146.1
氣管、支氣管和肺癌	1	122	55	29.1	1	118	53.6	28.7	1	126	57.5	29.3
肝和肝內膽管癌	2	114	51.4	29.3	2	112	60.9	28.6	2	91	41.5	21.1
口腔癌	3	80	36.1	21.8	3	60	27.3	16.5	3	54	24.6	14
結腸、直腸和肛門癌	4	65	29.3	17.2	4	57	25.9	12.2	5	42	19.2	10.2
胃癌	5	46	20.8	11.6	6	35	15.9	8.7	7	37	16.9	8.8
食道癌	6	39	17.6	10.7	5	35	15.9	10	8	32	14.6	8.8
胰臟癌	8	21	9.5	5.5	9	18	8.2	4.6	9	30	13.7	7.2
鼻咽癌	9	19	8.6	5.4	-	-	-	-	10	9	8.5	5.3
女性乳癌	7	16	15	9.2	7	16	15	9.4	4	26	24.5	13.5
非何杰金氏淋巴瘤	10	16	7.2	5	-	-	-	-	-	-	-	-
前列腺(攝護腺)癌	-	-	-	-	8	14	12.3	6.3	6	21	18.6	9.4
卵巢癌	-	-	-	-	10	7	6.6	3.1	-	-	-	-

*資料來源:衛生福利部統計專區[4]

表 3、2016 年台灣各縣市胃癌發生率與死亡率分佈

縣市別	胃癌發生率(每十萬人年)	胃癌死亡率(每十萬人年)
新北市	17.7	9.8
臺北市	18.5	11.7
桃園市	14.0	7.4
臺中市	12.4	7.4
臺南市	13.7	8.7
高雄市	17.0	8.4
宜蘭縣	28.8	20.0
新竹縣	13.8	10.7
苗栗縣	16.4	9.7
彰化縣	13.1	8.6
南投縣	13.2	8.5
雲林縣	16.3	10.0
嘉義縣	15.3	9.8
屏東縣	14.0	7.9
臺東縣	19.1	20.8
花蓮縣	19.8	12.9
澎湖縣	17.9	12.0
基隆市	24.8	15.0
新竹市	20.5	10.5
嘉義市	19.6	8.5
金門縣	8.3	14.1
連江縣	8.2	41.1
全國	16.3	10.0

*資料來源:衛生福利部國民健康署[5]



原住民族群部分，根據 104 年原住民族人口及健康統計年報顯示[6]，惡性腫瘤為其主要死亡原因（粗死亡率為每十萬 165.8 人，標準化死亡率為每十萬 167.5 人），十大主要癌症死因為（依粗死亡率排序）：(1) 氣管、支氣管和肺癌、(2) 肝和肝內膽管癌、(3) 口腔癌、(4) 胃癌、(5) 結腸、直腸和肛門癌、(6) 前列腺（攝護腺）癌、(7) 女性乳癌、(8) 子宮頸及部位未明示子宮癌、(9) 食道癌、(10) 鼻咽癌（表 4）。

104 年原住民族主要癌症標準化死亡率，相較於 103 年之情況下，鼻咽癌、胃癌、女性乳癌、結腸、直腸和肛門癌等 4 項，呈現標準化死亡率及死亡占率皆增加之趨勢，顯示此類疾病之影響程度較嚴重化（A 區）；而氣管、支氣管和肺癌、口腔癌及食道癌之標準化死亡率及死亡佔率皆呈現減勢，即其影響程度呈現萎縮之狀況（C 區）；前列腺癌、子宮頸及部位未明示子宮癌及肝及肝內膽管癌標準化死亡率較 103 年增加，死亡占率則減少[6]（圖 1）。

104 年原住民族癌症標準化死亡率為每十萬人口 167.5 人，較 103 年增加 4.8 人或 2.9%，與 103 年相比原住民族主要癌症的標準化死亡率，上升幅度最高為前列腺癌之 66.5%，其次為胃癌 15.0%。若以性別分，女性以胃癌增幅 18.8% 最高[6]（表 5）。

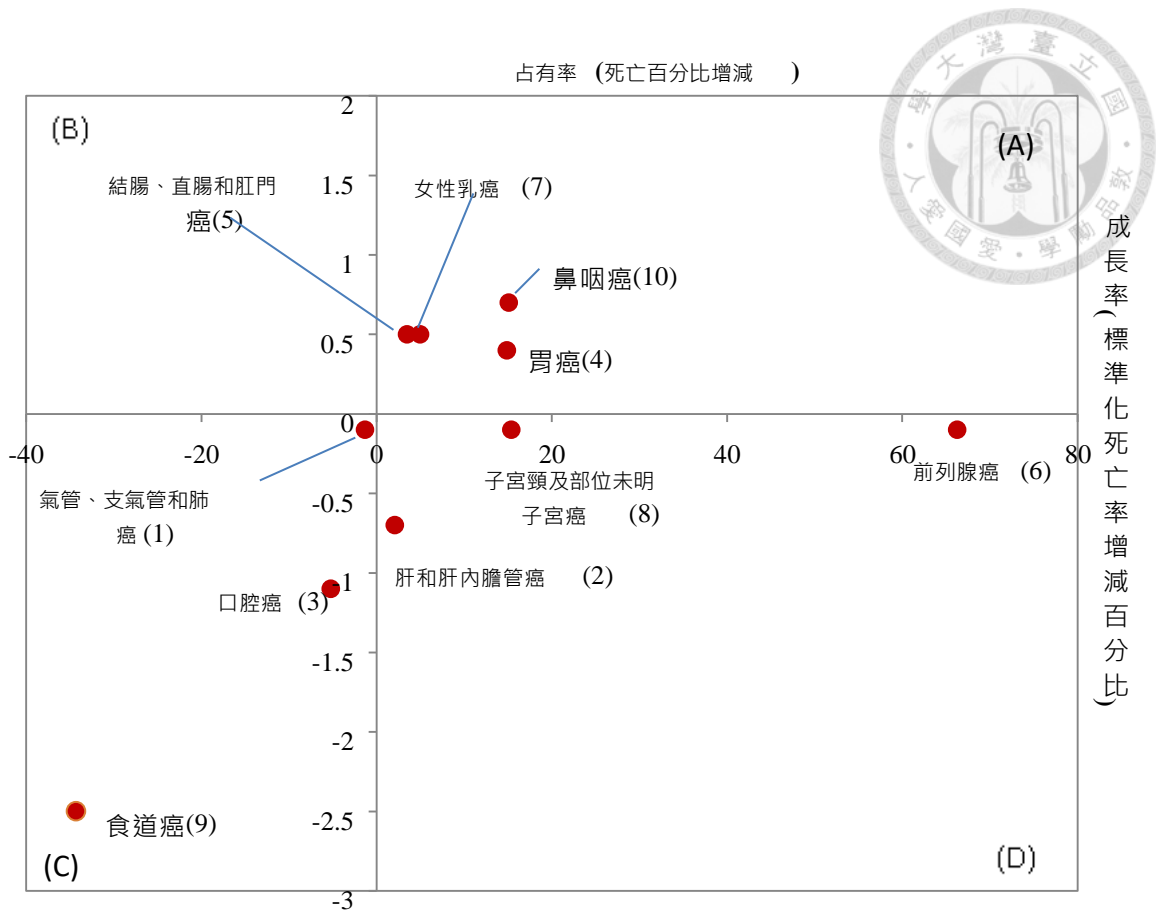
原住民族主要癌症標準化死亡率按城鄉別，原住民胃癌標準化死亡率 13.4 人/每十萬人口，而山地鄉 18.9 人/每十萬人口，均高於都會區 9.9 人/每十萬人口及平地鄉 10.6 人/每十萬人口[6]（表 6）。

表 4、104 年原住民族十大主要癌症死亡原因

序位	主要癌症死亡原因 (ICD-10 分類)	死亡人數	粗死亡率	標準化死亡率	死亡百分比
	單位	人	人/每十萬人	人/每十萬人	%
	所有癌症死亡原因	901	165.8	167.5	100.0
1	氣管、支氣管和肺癌	162	29.8	30.3	18.0
2	肝和肝內膽管癌	155	28.5	29.8	17.2
3	口腔癌	81	14.9	14.7	9.0
4	胃癌	73	13.4	13.9	8.1
5	結腸、直腸和肛門癌	68	12.5	12.6	7.5
6	前列腺(攝護腺)癌	30	11.3	16.8	3.3
7	女性乳癌	28	10.0	8.9	3.1
8	子宮頸及部位未明示子宮癌	21	7.5	6.5	5.1
9	食道癌	40	7.4	6.9	4.4
10	鼻咽癌	37	6.8	6.1	4.1

註：死因順序主要依據粗死亡率排序，如粗死亡率相同，則依標準化死亡率和死亡人數高低決定其前後順序，如死亡人數、標準化死亡率和粗死亡率均相同，則死亡順序亦相同。

*資料來源: 104 年原住民族人口及健康統計年報[6]



註：1.死亡人數占有率變動：該死因死亡百分比增減數
 2.各死因後刮號()內數字係死因序位排名。

圖 1 原住民族主要癌症標準化死亡率與死亡人數占率變動—比較 103 年及 104 年

*資料來源: 104 年原住民族人口及健康統計年報[6]


表 5、103 與 104 年原住民族癌症標準化死亡率比較

單位：人/每十萬人口、%

主要癌症死亡原因 (ICD-10 分類)	104 年 (A)			103 年 (B)			增減百分比 (A-B)/B*100%		
	全體	男	女	全體	男	女	全體	男	女
所有癌症死亡原因	167.5	211.6	135.1	162.7	208.2	131.4	2.9	1.7	2.8
氣管、支氣管和肺癌	30.3	31.3	29.6	30.7	37.6	26.8	-1.2	-16.8	10.3
肝和肝內膽管癌	29.8	38.7	23.0	29.2	35.0	24.0	2.1	10.7	-4.3
口腔癌	14.7	21.1	9.1	15.5	25.1	7.8	-5.1	-16.1	17.0
胃癌	13.9	20.8	9.4	12.1	18.3	7.9	15.0	13.6	18.8
結腸、直腸和肛門癌	12.6	14.9	11.2	12.0	13.6	11.8	5.4	9.5	-4.9
前列腺 (攝護腺) 癌	16.8	16.8	-	10.1	10.1	-	66.5	66.5	-
女性乳癌	8.9	-	8.9	8.6	-	8.6	4.1	-	4.1
子宮頸及部位未明示子宮癌	6.5	-	6.5	6.5	-	6.5	-0.2	-	-0.2
食道癌	6.9	12.4	2.5	10.5	17.3	5.1	-34.0	-28.2	-50.7
鼻咽癌	6.1	8.3	4.0	5.3	7.4	3.9	14.7	12.7	1.6

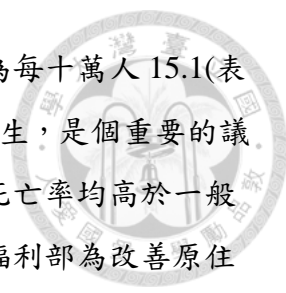
*資料來源: 104 年原住民族人口及健康統計年報[6]

表 6、104 年原住民族主要癌症標準化死亡率-按城鄉別分



	原住民族	都會區	平地鄉	山地鄉
	合計	標準化死亡率	標準化死亡率	標準化死亡率
所有癌症死亡原因	167.5	144.5	165.1	186.1
氣管支氣管肺癌	30.3	34.1	27.0	30.4
肝和肝內膽管癌	29.8	25.9	27.6	36.6
口腔癌	14.7	8.8	18.9	16.3
胃癌	13.4	9.9	10.6	18.9
結直腸及肛門癌	12.6	10.1	14.9	12.8
前列腺(攝護腺癌)	16.8	28.8	10	22.5
女性乳癌	8.9	10	11.1	7.1
子宮頸癌	6.5	5.3	4.9	10.8
食道癌	6.9	4.1	11.0	5.4
鼻咽癌	6.1	4.6	3.6	8.7

*資料來源: 104 年原住民族人口及健康統計年報[6]

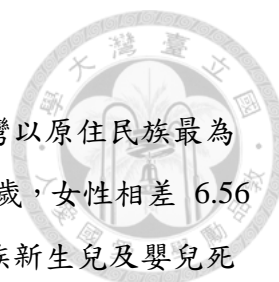


台東縣原住民胃癌的發生率為每十萬人 27.6，胃癌死亡率為每十萬人 15.1(表 7)較其他縣市為高。因此，有效的預防及降低原住民族胃癌之發生，是個重要的議題，尤其以台東縣原住民人口占三分之一，且該族群之發生率死亡率均高於一般族群之 2 倍，更需要發展一套適合胃癌防治之介入措施。衛生福利部為改善原住民族健康狀況，也於 107 年推動「原鄉健康不平等改善策略行動計畫」，並發展 10 個主要項目，其中「原鄉消化系癌症防治試辦計畫」即為推動項目之一。

表 7、2014 年原住民族各縣市胃癌發生率與死亡率分佈

縣市別	胃癌發生率(每十萬人年)	胃癌死亡率(每十萬人年)
新北市	20.6	3.7
臺北市	24.4	4.9
桃園市	22.9	7.6
臺中市	9.6	5.8
臺南市	9.6	5.8
高雄市	24.8	6.2
宜蘭縣	24.4	4.9
新竹縣	36.2	19.5
苗栗縣	36.2	19.5
彰化縣	9.6	5.8
南投縣	27.8	7.0
雲林縣	9.6	5.8
嘉義縣	9.6	5.8
屏東縣	22.3	8.6
臺東縣	27.6	15.1
花蓮縣	27.3	18.5
澎湖縣	0	0
基隆市	24.4	4.9
新竹市	36.2	19.5
嘉義市	9.6	5.8
金門縣	0	0
連江縣	0	0

*資料來源:2018 年偏遠地區原住民胃癌防治試辦計畫下申請之衛生福利部資料科學中心最新癌症登記資料年度(2014 年) [7]



參、研究目的與研究問題

健康是基本人權，但健康不平等普遍存在於世界各國，台灣以原住民族最為明顯。107 年原住民族平均壽命較全國少 8.08 歲，男相差 8.91 歲，女性相差 6.56 歲。依據衛生福利部與原住民族委員會統計資料顯示，原住民族新生兒及嬰兒死亡率、三高相關疾病(如心臟疾病、糖尿病)、事故傷害之標準化死亡率、結核病之發生率或消化系癌(如大腸癌、肝癌、胃癌) 死亡年齡，亦明顯高於或早於非原住民族，顯示原住民族與全體國人的生命與健康仍有相當落差。

因此，為了降低此健康不平等，也呼應國際衛生組織(World Health Organization)『Improving the health of Indigenous people globally』之提倡，本研究選擇以原鄉消化系癌症高發生率之胃癌防治為主要健康議題，以具實證的有效預防介入，進行大規模的社區組織性篩檢，包括幽門螺旋桿菌篩檢及治療，期望改善原住民族胃部健康，進而減少健康的差距。並就多變項的因子探討，及鄉鎮、族群間之差異分析，以建立符合台東縣文化特色因地制宜之防治策略，促進原鄉地區民眾的生活品質與健康，以期整體改善原住民族健康照護，作為國家及台東縣衛生保健政策規劃之參考。

肆、文獻回顧

(一)全球胃癌之現況

根據世界衛生組織 2018 年的資料統計顯示[9]，目前全球有 1,033,701 名胃癌個案，有 782,685 人死於胃癌。在全球癌症年齡標準化發生率排名上，胃癌排名在第六名(每十萬 11.1 人)，而年齡標準化死亡率排名第五名(每十萬 8.2 人)(表 8)。



表 8、全球依年齡標準化發生與死亡率排名前十名癌症分布

癌症別	癌症發生/死亡個案數	粗率	年齡標準化率
發生率			
乳癌	2 088 849	55.2	46.3
前列腺癌	1 276 106	33.1	29.3
肺癌	2 093 876	27.4	22.5
大腸直腸癌	1 849 518	24.2	19.7
子宮頸癌	569 847	15.1	13.1
胃癌	1 033 701	13.5	11.1
肝癌	841 080	11	9.3
子宮體癌	382 069	10.1	8.4
甲狀腺癌	567 233	7.4	6.7
卵巢癌	295 414	7.8	6.6
死亡率			
肺癌	1 761 007	23.1	18.6
乳癌	626 679	16.6	13
大腸直腸癌	880 792	11.5	8.9
肝癌	781 631	10.2	8.5
胃癌	782 685	10.3	8.2
前列腺癌	358 989	9.3	7.6
子宮頸癌	311 365	8.2	6.9
食道癌	508 585	6.7	5.5
胰臟癌	432 242	5.7	4.4
卵巢癌	184 799	4.9	3.9

*參考資料來源: 2018 年世界衛生組織資料統計[8]

全球約有近 75%的胃癌個案發生於亞洲地區國家。韓國為胃癌年齡標準化發生率最高的國家(每十萬 39.6 人),其次為蒙古(每十萬 33.1 人)、日本(每十萬 27.5 人)、中國(每十萬 20.7 人)等。蒙古為胃癌年齡標準化死亡率最高的國家(每十萬 25.0 人),其次為不丹(每十萬 18.9 人)、中國(每十萬 17.5 人)[9]。

因為胃癌初期少有症狀,臨床常見被診斷為胃癌的個案其預後通常也比較差。但日本和韓國這些國家,因其環境、飲食習慣、基因及家族病史等因素,可能導致胃癌發病率很高,但死亡率卻較發生率低,因為該國家已將胃癌防治列為施政重點,有比較好之早期篩檢政策,由此也可看出篩檢政策所帶來之效益。

二、原住民族胃癌之研究

依據 Arnold M 等(2014)研究,針對全球各地原住民對胃癌之負擔評估,以紐西蘭毛利民族(Maori)、美洲及阿拉斯加原住民族、極地、澳洲、智利地區當地原住民族進行探討,研究結果顯示這些地區原住民族的胃癌和非原住民族相比均來的高,男性原住民族之胃癌年齡標準化發生率為非原住民族的 3.9 倍,女性則增加 3.6 倍,而紐西蘭毛利民族男性比非原住民族增加 2.2 倍,女性增加 3.2 倍[10]。而紐西蘭當地毛利民族為南島語系族群,與台東當地原住民各族群,同屬南島語系國家,此結果可作為台東縣分析胃癌發生風險分析之參考。

三、各國胃癌篩檢現況

胃癌防治目前尚未列為全球公共衛生優先處理議題,但已有不少亞洲地區胃癌發生率較高的國家,已著手進行防治工作,目前韓國及日本已將胃癌篩檢列為國家級的篩檢政策。韓國年齡標準化胃癌發生率為全球最高,已推行全國性的篩檢計畫,提供 40 歲以上民眾,每 2 年 1 次的上消化道鋇劑攝影或內視鏡篩檢。另外,日本在胃癌篩檢政策上很用心,早期是用 X 光胃部鋇劑照影,針對無症狀個案,但整體篩檢支出成本高,2013 年日本政府調整健保給付補助接受內視鏡檢診斷為慢性胃炎患者,後續給予抗生素治療之給付。目前日本政府全民胃癌篩檢的主要工具仍以 X 光鋇劑檢查為主,不過在個人或特殊健檢時,加入內視鏡、血清胃蛋白酶原檢查、胃幽門螺旋桿菌檢測,也被當作是另一種機會性篩檢。而拉丁美洲地區,智利提供 40 歲以上民眾伺機性之胃癌篩檢服務,如幽門螺旋桿菌檢測,病理組織切片以及後續治療等,而在其他國家則由非政府部門提供伺機性之胃癌篩檢服務,以內視鏡作為主要篩檢工具,但篩檢效益一樣不彰,僅有少部分的人接受篩檢[11]。

目前台灣胃癌發生率大約是 16.1(每十萬人)，死亡率 9.59(每十萬人)，雖然年齡調整後發生率及死亡率逐年下降，但粗發生率及粗死亡率卻持平(圖 2、圖 3)。在台灣目前未將胃癌防治篩檢列為全國一致之篩檢政策，但在高盛行率及高風險地區已有以社區篩檢為基礎，使用抗生素治療根除幽門螺旋桿菌計畫來預防胃癌。

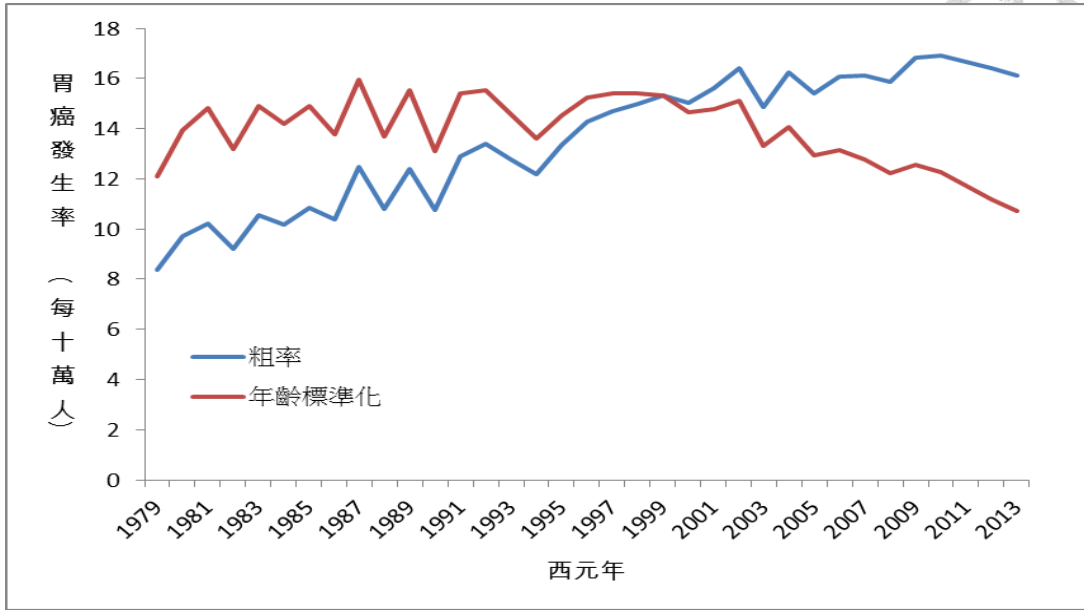


圖 2、1979-2013 年台灣胃癌發生率趨勢[7]

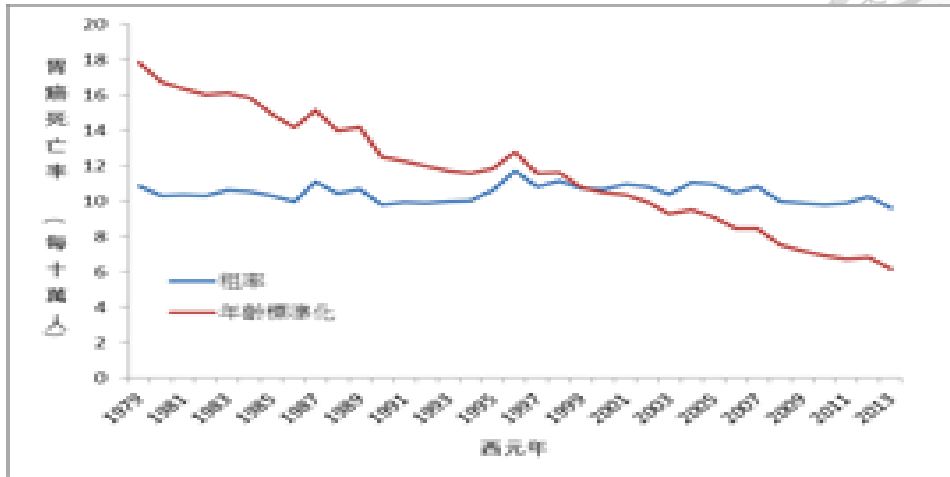



圖 3、1979-2013 年台灣胃癌死亡率趨勢[7]



馬祖 2004 年前胃癌發生率為 50(每十萬人口)，是臺灣本島胃癌發生率的 3-5 倍[12]。台大公共衛生學院於 1995 年即協助馬祖地區針對胃癌防治策略。1995-1998 年開始實施胃癌預防性介入方案，第一階段先做問卷調查及血清胃蛋白酶原測試，找出高風險者，第二階段提供胃鏡篩檢及陽性血清胃蛋白酶原測定[13-14]。癌前病變的受試者接受血清胃蛋白酶原測試敏感度和特異度分別為 62%與 70%，該計畫於 1999 年因成效不高而結束。1999-2003 年這段時間，收集實證的研究數據發現感染幽門螺旋桿菌是發生胃癌的重要因子，因而促成大規模根除幽門螺旋桿菌計畫的規劃與實施[15]。以馬祖與台灣歷年胃癌發生率相比較，胃癌發生率更是呈現顯著下降趨勢[12](圖 4)。由此經驗可看出透過篩檢根除幽門螺旋桿菌已成功降低馬祖地區之胃癌發生率。

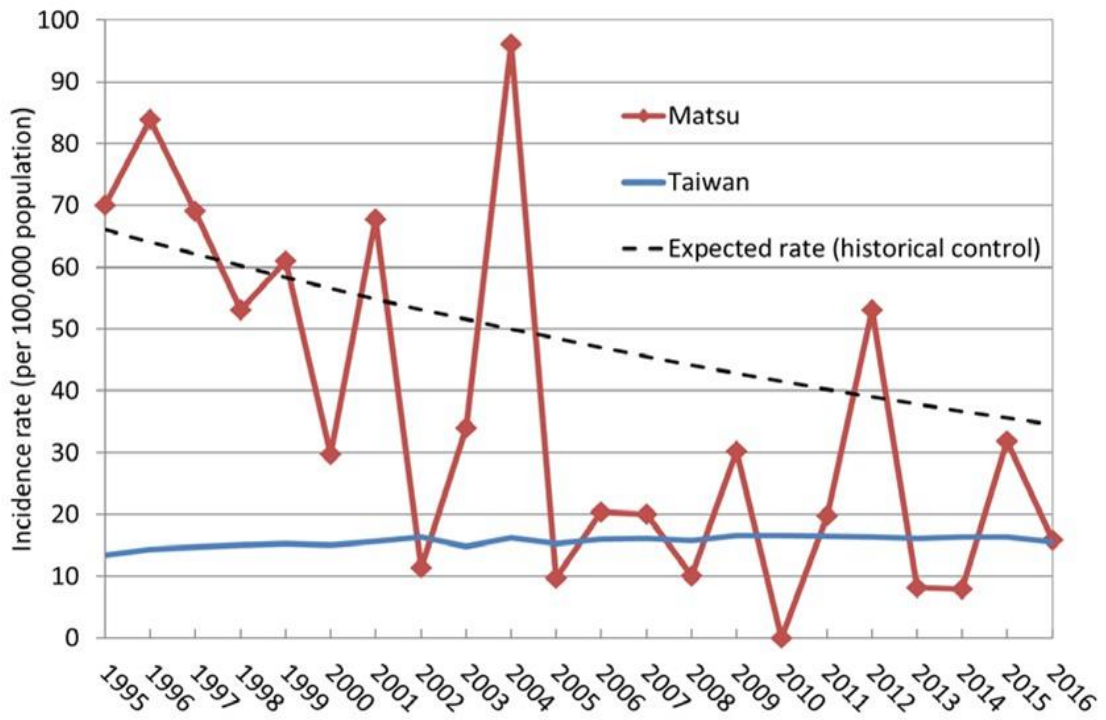


圖 4、1995-2014 年馬祖與台灣地區胃癌發生率趨勢[7]



四、胃癌危險因子探討

胃癌的發展原因和機轉，至今仍不十分明瞭。此疾病是一個多階段和多因子的交互作用，在醫學臨床已證實在幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*)感染下，易引起慢性胃炎，約有 15-20%發展成胃潰瘍、十二指腸潰瘍，進而慢性萎縮性胃炎或黏膜腸上皮化生的癌前病變，最後導致胃癌。臨床常見帶菌患者因為胃炎、十二指腸潰瘍、胃潰瘍等症狀而就醫。除了幽門螺旋桿菌之外，多數學者也認同種族、環境、抽菸、酗酒、長期飲食習慣過鹹、喜食醃漬食物等危險因子也是影響胃癌發生之危險因子。

世界衛生組織轄下的國際癌症研究機構(IARC)，將幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*, HP)已列為對人體有明確致癌性的第 I 類致癌物[9]。幽門螺旋桿菌的感染是胃癌最重要危險因子，研究證實約有 80-90%的胃癌，都導因於幽門螺旋桿菌的感染[16]。依據 2016 年胃癌全球資料的統合分析[17 與 8]，以及馬祖地區的防治經驗[18]，根除幽門螺旋桿菌可以有效預防胃癌[19]，愈年輕接受治療效益愈高，中年人接受除菌可以顯著降低 50%胃癌風險。除菌治療不僅可以治療消化性潰瘍[20]，更可以預防潰瘍的復發[21-23]。除了預防胃癌之外，除菌治療應用於消化性潰瘍的治療效果也非常好，已常規使用於醫療上，帶菌者相對於無帶菌者有高達 10 倍以上的消化性潰瘍風險[24-25]。因此，除菌治療可初段應用於胃癌預防，對於已有癌前病變者，除菌治療未能完全消除胃癌的風險，臨床上仍建議定期接受內視鏡篩檢，以期達到早期診斷早期治療的目標。

醃漬食物、過度飲酒以及吸菸亦會增加罹患胃癌風險，多吃新鮮蔬菜水果則可以降低風險[26]。喜歡吃高鹽的醃漬食物、煎炸、燒烤、煙燻食物的人，胃癌發生機率也相對較高[26-28]。也有研究結果指出，抽菸和喝酒也是胃癌發生之危險因子，抽煙者得胃癌為不抽煙者的 1.9-2.6 倍[30-31]。

根據馬祖地區的研究結果，大規模根除胃幽門螺旋桿菌可有效降低胃癌發生率，及 2016 年胃癌全球資料統合分析[17 與 8]，結果顯示根除胃幽門螺旋桿菌者，其胃癌風險降低 47% (95% 信賴區間: 36%-64%)。因此，經過文獻分析，推測幽門螺旋桿菌感染應是胃癌發生率高的主要原因，因此本研究以此根據進行胃癌的防治並分析台東縣幽門螺旋桿菌感染之危險因子及種族鄉鎮差異之分析。



伍、研究架構與假設

本研究根據研究目的與文獻探討的結果，提出下列的研究架構與假設。

- 一、研究問題:為了降低台東縣健康不平等，也呼應國際衛生組織(World Health Organization)『Improving the health of Indigenous people globally』之提倡，本研究選擇疾病負擔差別大，在原鄉消化系癌症高發生率之胃癌防治為出發點，給予具實證的有效預防介入，進行大規模的組織性篩檢，包括幽門螺旋桿菌篩檢及治療，期望改善原住民族民眾健康，進而減少健康的差距。並就多變項的探討，以建立符合台東當地文化特色的手段介入，促進原鄉地區民眾的生活品質與健康，以期整體改善原住民族健康照護，作為台東縣醫療保健政策規劃之參考。
- 二、研究假設：各項研究變項，與幽門螺旋桿菌初篩陽性率、複檢陽性率與除菌率有顯著差異。

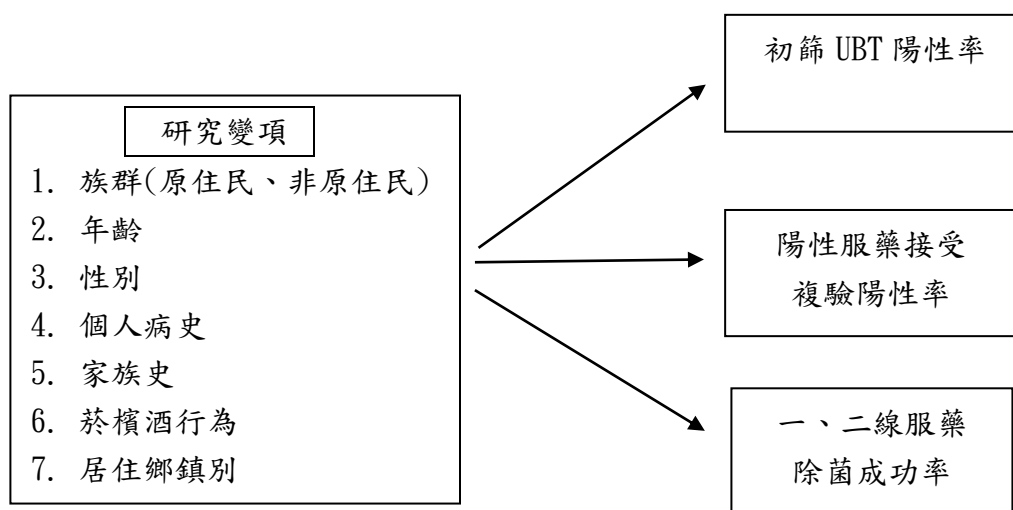


圖 5 研究架構

第二章 研究方法



本研究依據國民健康署委託國立台灣大學「偏遠地區原住民胃癌防治試辦計畫」，已申請通過台大醫院倫理委員會(案號 201804108RINB)，以及中央原住民族委員會(原民社字的 1070056368 號函)之 IRB 審核。

壹、成立台東縣胃癌防治執行專案小組

本研究自 2018 年開始實施，就計畫之進行先行成立台東縣胃癌防治執行專案小組，包括核心小組、篩檢端、治療端共同進行。

一、台東縣胃癌防治核心小組

本計畫由台大醫院內科主治醫師李宜家教授為計畫主持人，邀請國內相關領域學者、專家、實務工作者，包括醫學、衛生政策、流行病學與生物統計學專家等，組成專案核心團隊，進行規劃推動核心業務包括：教育訓練、業務訓練、統計分析、計畫品質監控等，以產官學三方面合作，整合社區及地方醫療資源，共同建立胃癌防治模式。

二、篩檢端

為台東縣衛生局及 16 鄉鎮市衛生所組成，衛生局負責行政業務統籌、篩檢流程規劃、設計、篩檢人力配置以及執行資料監測、篩檢指標及成效分析、配合教育訓練規劃、與合作醫療院所溝通等。實際篩檢則由各鄉鎮衛生所進行，包括符合篩檢個案邀約、提供篩檢服務、發報告、追蹤陽性個案返診、了解個案服用藥順應性，提供藥物副作用諮詢，追蹤關懷民眾除菌藥物服藥情形，若民眾出現不良反應，也協助安排轉介醫療院所處理。

三、治療端

由各鄉鎮衛生所醫師及整合台東縣專業醫療院所(馬偕醫院、台東基督教醫院)及基層診所資源，進行碳十三呼氣檢測結果為陽性的個案，轉介提供處方用藥治療。第一線除菌藥物使用保守為七天療程(每天 30mg lansoprazole 兩次、每天 1g amoxicillin 兩次、每天 500mg clarithromycin 兩次)，在口服除菌藥物後 6-8 週，提供第二次碳十三尿素呼氣檢測，若仍呈現陽性，則提供第二線除菌藥物十天療程(每天 30mg lansoprazole 兩次、每天 1g amoxicillin 兩次、每天 500mg levofloxacin 一次)，在口服除菌藥物後 6-8 週，提供第二次碳十三尿素呼氣檢測，若仍為陽性，醫師依專業判斷繼續觀察或治療(圖 6)。



貳、篩檢工具-碳十三尿素呼氣測試

社區篩檢幽門螺旋桿菌感染可以使用『糞便抗原檢查』或『碳十三尿素呼氣』檢測，碳十三尿素呼氣之敏感度與特異度較糞便抗原為高，分別為 97.8% 以及 96.8%，但是成本也較高，需要約 30 分鐘的檢查時間；2017 年台東縣曾於台東市、大武鄉、長濱鄉、關山鎮以及蘭嶼鄉等 5 鄉鎮進行糞便抗原測試，總共篩檢人數 866 人，陽性個案數為 123 人，陽性率低僅有 14.2%，比預期低，檢討分析可能因為台東幅員廣大，鄉鎮間距離較遠糞便檢體傳送過程未能符合標準作業流程，導致檢體失效。因此參考馬祖胃癌篩檢經驗，且兩縣均為偏鄉有特殊地域性之考量，因此本計畫使用碳十三尿素呼氣提高準確度，其呼氣檢體，由鄉鎮衛生所針對符合篩檢對象個案採集檢體後，寄至北部醫事檢驗所(台北病理中心)進行化驗工作，採標準的作業流程，作為本研究篩檢工具。

參、篩檢對象、實施地區、方法

本研究於台東縣 16 個鄉鎮實施，依據戶役政系統所提供名單，以 20-60 歲原住民族、非原住民族為篩檢對象，採社區性組織篩檢，各鄉鎮衛生所運用各種管道如寄送明信片、電話、結合村里長村里幹事、村里廣播、家庭訪視、村里衛教等進行個案邀約，應用下列方式提供碳十三尿素呼氣篩檢服務：


1. 配合社區整合式篩檢提供。
2. 配合癌症社區設站篩檢場次提供。
3. 配合村里巡迴醫療提供。
4. 衛生所醫療門診提供。
5. 配合部落重要節慶，如豐年祭、射耳祭等提供篩檢服務。

肆、問卷資料收集

為瞭解篩檢民眾之個人資料、病人病史、家族病史、用藥史、生活型態等，也設計社區胃病篩檢管理紀錄問卷，作為後續研究分析使用（附錄一）。

伍、篩檢報告通知與服藥關懷流程

1. 衛生所設置主要業務負責人，負責幽門螺旋桿菌吹氣報告後，以書面報告與電話通知民眾篩檢結果，針對陽性帶菌者，預約個案至衛生所接受第一線除菌藥物治療；若個案想更進一步了解胃內的狀況、或有其他臨床症狀(貧血、體重下降等)，或年紀較大之陽性民眾，亦建議轉診至醫療院所進行胃鏡檢查，進行腸胃科專業的追蹤治療。

- 
- 2.陽性個案至衛生所就診領取第一線除菌藥物，醫師與護理人員使用藥物服用表來說明用藥注意事項及可能副作用，此藥物服用表以圖解表示，清楚易懂，也可記錄用藥時間，提高服藥遵從性，同時也解過去藥物過敏狀況，評估是否需要調整藥物種類；民眾領藥時，衛教若發生過敏症狀或嚴重副作用，請即時停及回診，於服藥若有任何疑問，請與衛生所醫護人員聯繫。
 - 3.在個案開始服藥後七天，衛生所護理人員進行第一次電話追蹤，了解個案服藥遵從性及副作用，並提醒個案於服藥 6-8 週後，再至衛生所進行呼氣複檢，以確定除菌成功之成效；未到衛生所複驗吹氣者，亦會電話關心或家訪，並再次約定吹氣時間。
 - 4.針對第一線服藥後，複驗吹氣結果仍為陽性個案，將依照相同流程，將陽性轉介接受第二線治療，於服藥 10 天後，續關心治療狀況，追蹤服藥情形，是否停藥及有無副作用等，同時提醒個案於服藥 6-8 週後再至院所完成呼氣複檢。十三尿素呼氣檢測篩檢流程如下(圖 6)

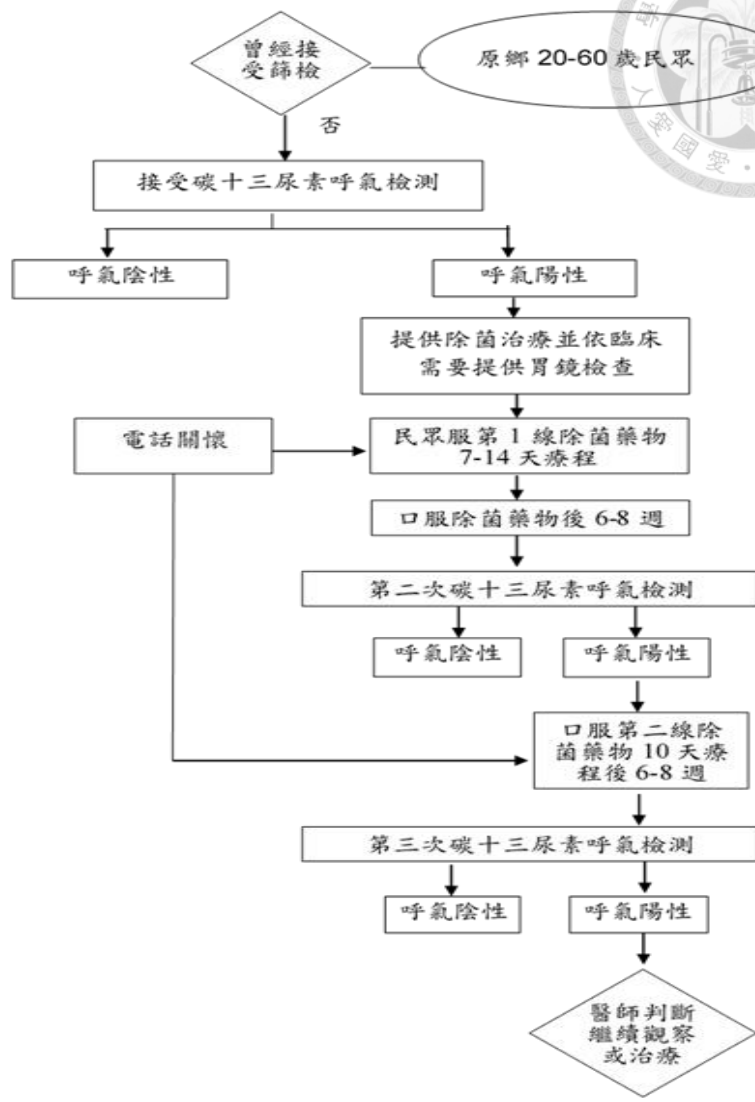


圖 6、碳十三尿素呼氣檢測篩檢流程

第三章 研究結果




2018-2019 年台東縣胃癌防治篩檢計畫於全縣 16 鄉鎮以碳十三吹氣檢測全面實施，總計篩檢 2,754 人，女性 1771 人(64.3%)、男性 983 人(35.7%)。具原住民身分 1870 人(67.9%)，非原住民 884 人(32.1%)，其中以阿美族 696 人(37.2%)、排灣族 472 人(25.2%)、布農族 324 人(17.2%)參與篩檢比率最高。年齡層以 40-59 歲 1672 人(60.7%)最多、次為 20-39 歲 (34.1%)。

篩檢問卷在胃部相關疾病與過去曾接受相關治療的統計結果:個人病史曾有胃部疾病 649 人(23.6%)、曾接受幽門螺旋桿菌治療者 198 人(7.2%)、曾接受過胃鏡檢查 860 人 (31.2%)、近一個月曾使用過潰瘍/胃食道逆流特效藥 162 人(5.9%)；是否具藥物過敏史之調查中，具藥物過敏 127 人(4.6%)；最後在家族病史調查中，發現有消化性潰瘍家族史為 1034 人(37.5%)最高，次為幽門桿菌家族史 928 人(33.7%)、胃癌家族史 522 人(19%)。在個人生活型態調查上，針對吸菸、飲酒以及檳榔等做進一步調查，發現篩檢者有飲酒者 1675 人(60.8%)最多、吸菸的 761 人(27.6%)、目前有嚼食檳榔 793 人(28.8%)。顯見有胃病家族史及個人病史者，參與胃癌篩檢意願比率較高，有菸檳酒習慣之民眾佔篩檢人數至少三分之一的比例 (表 9)。

在幽門螺旋桿菌篩檢全縣初篩陽性率結果為 49.8%(1359 人)，原住民族陽性率較非原住民高(57.9%、31.3%)，族群以布農族 67% 最高，其次為太魯閣族 63.6%、魯凱族 62.7%。依鄉鎮別來看初篩陽性率最高的為海端鄉 64.8%、金峰鄉 63.2%、延平鄉 62%，此三鄉鎮均為山地原住民鄉鎮，其中延平、海端為布農族群居多的鄉鎮，次高之太麻里鄉(59.6%)、達仁鄉(54.7%)、東河鄉(54.6%)、鹿野鄉(54.2%)也都為平地原住民鄉鎮 (表 10、表 11)。

另就不同年齡、性別、家族史、個人病史與菸檳酒習慣等變項下，發現幽門螺旋桿菌感染初篩陽性率隨年齡增加而增加 (43.2 至 61.1%)，但男女之陽性率相近 (48%與 50.1%)，具幽門桿菌家族史或胃癌家族史之陽性率分別為 45.4%與 51.1%，個人病史以胃食道逆流之陽性率最高 45.7%、其次為胃炎與曾接受胃鏡檢查者 (42.5%與 37.8%)。在菸檳酒習慣方面，目前仍持續有在抽菸、有在喝酒及有在嚼檳榔之陽性率分別為 54.5%、53.4%、60.9% (表 10)。發現有個人病史、家族史及菸檳酒行為之個案，引起幽門桿菌感染之比率較高。



就分析幽門螺旋桿菌陽性個案有接受除菌治療個案，服藥接受複驗人數、複驗陽性人數及複驗陽性率來看，全縣陽性服藥接受複驗人數共 908 人，複驗陽性人數為 212 人，複驗陽性率為 23.3%、其中原住民 22.4%、非原住民 24.5%，年齡以 20-39 歲最高 28.3% (71 人)、60 歲以上 21.7% (13 人) 次之，女性 25% (158 人) 大於男性 18.2% (54 人)，曾有胃部疾病者複驗陽性率 25.7% (49 人)，曾接受胃幽門桿菌治療 25% (8 人)、曾接受胃鏡檢查 27.2% (63 人)、有幽門桿菌家族史者 23.4% (69 人)、有消化性潰瘍家族史 21.6% (73 人)，有胃癌家族史者 24.9% (46 人)、有吸菸者 29.1% (74 人)、有喝酒者 22.4% (131 人)、有嚼食檳榔者 24.8% (78 人)。無論在哪個變項來看，複驗陽性率均為二成多。鄉鎮別複驗陽性率最高的則為大武鄉 45.5% (15 人)、綠島鄉 31.8% (7 人)、卑南鄉 28.3% (28 人) (表 12、表 13)。

經兩線除菌治療後，幽門桿菌的整體除菌率達 84.2% (782 人)，其中原住民 84.6%、非原住民 83.2%，年齡以 60 歲以上 88.3% 最佳，男性 87.2% 大於女性，而有吸菸及最近一個月曾使用潰瘍胃食道逆流特效藥之個案，其除菌率低於八成較差 (表 14)。

除菌成功率最差的則為大武鄉 63.6%、綠島鄉 68.2%、太麻里鄉 75.7%、東河鄉 76.9%、長濱鄉 80% (表 15)。

表 9、2018-2019 年台東地區接受篩檢之問卷資料統計結果分布(N=2754)

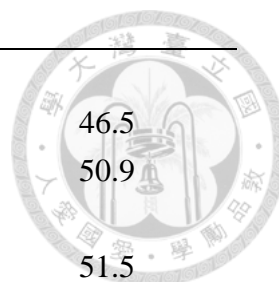
	個案數	%
原住民族	1870	67.9
阿美族	696	37.2
排灣族	472	25.2
布農族	324	17.3
卑南族	143	7.6
達悟/雅美族	92	4.9
魯凱族	51	2.7
泰雅族	10	0.5
太魯閣族	11	0.6
其他	71	3.8
非原住民族	884	32.1
年齡		
20-39	938	34.1
40-59	1672	60.7
60+	144	5.2
性別		
男性	983	35.7
女性	1771	64.3
個人病史(胃部疾病)		
有	649	23.6
無	1775	64.5
未填答	330	12.0
曾接受胃幽門桿菌除菌治療		
有	198	7.2
無	2464	89.5
未填答	92	3.3
曾接受過胃鏡檢查		
有	860	31.2
無	1809	65.7
未填答	85	3.1
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥		
有	162	5.9
無	2421	87.9
未填答	171	6.2
藥物過敏		
有	127	4.6



無	2510	91.2
未填答	117	4.2
幽門桿菌家族史		
有	928	33.7
無	1719	62.4
未填答	107	3.9
消化性潰瘍家族史		
有	1034	37.5
無	1560	56.7
未填答	160	5.8
胃癌家族史		
有	522	19.0
無	2075	75.3
未填答	157	5.7
吸菸		
有	761	27.6
無	1839	66.8
未填答	154	5.6
飲酒		
有	1675	60.8
無	915	33.2
未填答	164	6.0
嚼食檳榔		
有	793	28.8
無	1727	62.7
未填答	234	8.5

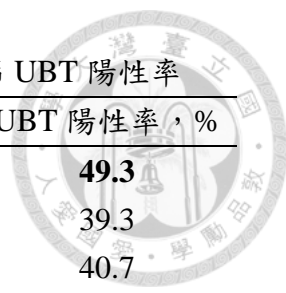
表 10、2018-2019 年台東地區幽門螺旋桿菌篩檢人數及初篩 UBT 陽性率(N=2754)

	篩檢人數	UBT 陽性人數	UBT 陽性率，%
原住民族	1870	1082	57.9
阿美族	696	382	54.9
排灣族	472	280	59.3
布農族	324	217	67.0
卑南族	143	83	58.0
達悟/雅美族	92	46	50.0
魯凱族	51	32	62.7
泰雅族	10	6	60.0
太魯閣族	11	7	63.6
其他	71	29	40.8
非原住民族	884	277	31.3
年齡			
20-39	938	405	43.2
40-59	1672	866	51.8
60+	144	88	61.1
性別			
男性	983	472	48.0
女性	1771	887	50.1
個人病史(胃部疾病)			
有	649	276	42.5
無	1775	963	54.3
曾接受胃幽門桿菌除菌治療			
有	198	41	20.7
無	2464	1269	51.5
曾接受過胃鏡檢查			
有	860	325	37.8
無	1809	987	54.6
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥			
有	162	74	45.7
無	2421	1197	49.4
藥物過敏			
有	127	51	40.2
無	2510	1247	49.7
幽門桿菌家族史			
有	928	421	45.4
無	1719	878	51.1



消化性潰瘍家族史			
有	1034	481	46.5
無	1560	794	50.9
胃癌家族史			
有	522	269	51.5
無	2075	1009	48.6
有無吸菸			
有	761	415	54.5
無	1839	859	46.7
有無飲酒			
有	1675	894	53.4
無	915	366	40.0
有無嚼食檳榔			
有	793	483	60.9
無	1727	745	43.1

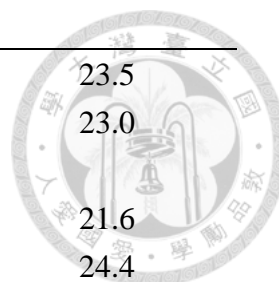
表 11、2018-2019 年台東縣各鄉鎮幽門螺旋桿菌篩檢人數及初篩 UBT 陽性率



	篩檢人數	UBT 陽性人數	UBT 陽性率，%
總計	2754	1359	49.3
台東市	544	214	39.3
成功鎮	209	85	40.7
關山鎮	180	74	41.1
卑南鄉	212	109	51.4
大武鄉	119	58	48.7
太麻里	178	106	59.6
東河鄉	152	83	54.6
長濱鄉	142	67	47.2
鹿野鄉	107	58	54.2
池上鄉	133	58	43.6
綠島鄉	76	33	43.4
延平鄉	142	88	62.0
海端鄉	142	92	64.8
達仁鄉	128	70	54.7
金峰鄉	171	108	63.2
蘭嶼鄉	119	56	47.1

表 12、2018-2019 年台東地區陽性服藥接受複驗人數、複驗陽性人數及複驗陽性率

	陽性服藥接受 複驗人數	複驗陽性人數	複驗陽性率，%
原住民族	720	161	22.4
阿美族	272	64	23.5
排灣族	172	33	19.2
布農族	138	38	27.5
卑南族	56	13	23.2
達悟/雅美族	38	4	10.5
魯凱族	19	4	21.1
泰雅族	5	3	60.0
太魯閣族	4	1	25.0
其他	16	1	6.3
非原住民族	208	51	24.5
年齡			
20-39	251	71	28.3
40-59	617	128	20.7
60+	60	13	21.7
性別			
男性	296	54	18.2
女性	632	158	25.0
個人病史(胃部疾病)			
有	191	49	25.7
無	656	140	21.3
曾接受胃幽門桿菌除菌治療			
有	32	8	25.0
無	867	201	23.2
曾接受過胃鏡檢查			
有	232	63	27.2
無	670	146	21.8
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥			
有	56	18	32.1
無	810	180	22.2
藥物過敏			
有	40	8	20.0
無	851	197	23.1
幽門桿菌家族史			



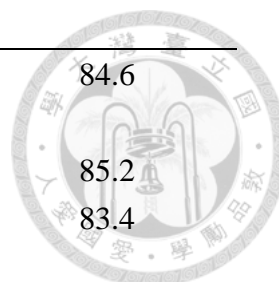
有	294	69	23.5
無	596	137	23.0
消化性潰瘍家族史			
有	338	73	21.6
無	537	131	24.4
胃癌家族史			
有	185	46	24.9
無	693	159	22.9
有無吸菸			
有	254	74	29.1
無	620	131	21.1
有無飲酒			
有	586	131	22.4
無	275	66	24.0
有無嚼食檳榔			
有	315	78	24.8
無	525	112	21.3

表 13、2018-2019 年台東各鄉鎮陽性服藥接受複驗人數、複驗陽性人數及複驗陽性率

	陽性服藥接受 複驗人數	複驗陽性人數	複驗陽性率，%
總計	928	212	22.8%
台東市	69	13	18.8
成功鎮	72	19	26.4
關山鎮	39	6	15.4
卑南鄉	99	28	28.3
大武鄉	33	15	45.5
太麻里	74	20	27.0
東河鄉	78	21	26.9
長濱鄉	55	15	27.3
鹿野鄉	51	5	9.8
池上鄉	47	9	19.1
綠島鄉	22	7	31.8
延平鄉	77	20	26.0
海端鄉	40	11	27.5
達仁鄉	50	5	10.0
金峰鄉	74	13	17.6
蘭嶼鄉	48	5	10.4

表 14、2018-2019 年台東地區第一、二線服藥除菌成功人數及除菌率

	陽性服藥接受 複驗人數	第一二線服藥 除菌成功人數	除菌率，%
原住民族	720	609	84.6
阿美族	272	231	84.9
排灣族	172	143	83.1
布農族	138	113	81.9
卑南族	56	46	82.1
達悟/雅美族	38	36	94.7
魯凱族	19	19	100.0
泰雅族	5	3	60.0
太魯閣族	4	3	75.0
其他	16	15	93.8
非原住民族	208	173	83.2
年齡			
20-39	251	197	78.5
40-59	617	532	86.2
60+	60	53	88.3
性別			
男性	296	258	87.2
女性	632	524	82.9
個人病史(胃部疾病)			
有	191	159	83.2
無	656	559	85.2
曾接受胃幽門桿菌除菌治療			
有	32	27	84.4
無	867	729	84.1
曾接受過胃鏡檢查			
有	232	188	81.0
無	670	571	85.2
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥			
有	56	42	75.0
無	810	691	85.3
藥物過敏			
有	40	32	80.0
無	851	720	84.6
幽門桿菌家族史			
有	294	245	83.3



無	596	504	84.6
消化性潰瘍家族史			
有	338	288	85.2
無	537	448	83.4
胃癌家族史			
有	185	156	84.3
無	693	583	84.1
有無吸菸			
有	254	200	78.7
無	620	535	86.3
有無飲酒			
有	586	493	84.1
無	275	233	84.7
有無嚼食檳榔			
有	315	253	80.3
無	525	456	86.9

表 15、2018-2019 年台東縣各鄉鎮第一、二線服藥除菌成功人數及除菌率

	陽性服藥接受 複驗人數	第一二線服藥 除菌成功人數	除菌率，%
總計	928	782	84.2
台東市	69	58	84.1
成功鎮	72	62	86.1
關山鎮	39	34	87.2
卑南鄉	99	86	86.9
大武鄉	33	21	63.6
太麻里	74	56	75.7
東河鄉	78	60	76.9
長濱鄉	55	44	80.0
鹿野鄉	51	50	98.0
池上鄉	47	41	87.2
綠島鄉	22	15	68.2
延平鄉	77	66	85.7
海端鄉	40	32	80.0
達仁鄉	50	45	90.0
金峰鄉	74	67	90.5
蘭嶼鄉	48	45	93.8

另就幽門螺旋桿菌篩檢 UBT 陽性、複驗陽性率、除菌率與各變項間的相關性，運用邏吉斯迴歸模型進行分析，結果如表 16 表、表 17、表 18 所示。

首先就幽門螺旋桿菌篩檢 UBT 陽性資料來看，就單一變項分析發現有多項統計上顯著意義，原住民族陽性率是非原住民族的 3.01 倍(95%CI=2.54-3.56)、且年紀越高 60 歲以上、40-59 歲族群陽性率均為年輕族群 20-39 歲之 2.07 倍(95%CI=1.44-2.96) 及 1.41 倍(95% CI=1.2-1.66)。就菸檳酒變項來看，有吸菸者陽性率為未吸菸之 1.37 倍(95%CI=1.16-1.62)、有飲酒者為未飲酒之 1.72 倍(95%CI=1.46-2.02)、有嚼檳榔者為未嚼者之 2.05 倍(95%CI=1.73-2.44)。個人病史部分沒有胃部疾病(OR=0.62；95%CI=0.79-0.93)、未接受胃幽門桿菌治療(OR=0.25；95%CI=0.17-0.35)、未曾接受胃鏡檢查(OR=0.51；95% CI=0.43-0.6)、無藥物過敏(OR=0.68；95%CI=0.47-0.98)者 UBT 陽性風險均較高。家族史方面無幽門桿菌家族史者(OR=0.85；95% CI=0.68-0.93)、無消化性潰瘍家族史(OR=0.84；95%CI=0.72-0.98)也具有較高之風險。

另再進一步進行多變項之探討，原住民族與其他變項之關係，初篩陽性率仍為 2.87 倍(95%CI=2.33-3.55)、年齡變項中高齡 60 歲以上為年輕族群 20-39 歲之 3.12 倍(95%CI=1.93-5.06)、40-59 歲也為年輕族群之 1.78 倍(95%CI=1.47-2.17)。相反的，若曾接受胃幽門桿菌治療或曾接受胃鏡檢查，其初篩陽性率的風險較低，勝算比分別為 0.37(95%CI=0.21-0.67) 及 0.62(95%CI=0.49-0.79)。就菸檳酒多變項來看，僅嚼食檳榔者有統計上顯著意義，為 1.36 倍(95%CI=1.07-1.72)(表 16)。

再探討幽門螺旋桿菌篩檢複驗陽性率與各變項間的相關性分析(表 17)，結果僅發現就單一變項分析女性(OR=0.67；95%CI=0.47-0.95)、20-39 歲年輕族群(OR=0.66；95%CI=0.47-0.93) 複驗陽性率風險較高；而吸菸者複驗陽性為未吸菸者之 1.54 倍(95%CI=1.1-2.14)；多變項考量下性別與吸菸兩變項與其他變項複驗陽性率仍具有統計顯著意義，分別為女性仍具有較高之風險(OR=0.56；95%CI=0.38-0.82)及吸菸風險增加 1.88 倍(95%CI=1.31-2.69)。

最後就幽門螺旋桿菌篩檢除菌率與各變項間的相關性分析(表 18)，年齡在除菌成效上仍是一個重要之影響因子，40-59 歲較年輕族群除菌成功率為 1.72 倍(95%CI=1.18-2.5)，多變項分析中，60 歲以上及 40-59 歲者與年輕族群除菌率之相關，也分別為 4.23 倍(95%CI=1.24-14.39)及 1.97 倍(95%CI=1.28-3.03)。

整體來看，原住民族群、高齡者、及菸檳酒習慣之民眾為幽門螺旋桿菌篩檢

陽性之高風險族群，有個人胃部病史者、家族史者次之；年輕族群、女性與吸菸變項，為影響服藥後複驗仍為陽性之重要因子，年輕族群及吸菸是影響除菌成效之風險因子。

因此，對於整體胃幽門螺旋桿菌防治篩檢，仍須以上述高風險族群為主要對象，同時強化菸檳酒之健康識能介入措施，以其達較佳之防治成效。

表 16、幽門螺旋桿菌篩檢 UBT 陽性率與各變項間的相關性分析：運用羅吉斯迴歸模型

	單變項		多變項	
	估計值	95%信賴區間	估計值	95%信賴區間
原住民族身分別				
是 vs. 否	3.01*	2.54-3.56	2.87*	2.33-3.55
年齡				
40-59 vs. 20-39	1.41*	1.2-1.66	1.78*	1.47-2.17
60+ vs. 20-39	2.07*	1.44-2.96	3.12*	1.93-5.06
性別				
男性 vs. 女性	0.92	0.79-1.08		
個人病史(胃部疾病)				
有 vs. 無	0.62*	0.52-0.75	0.83	0.66-1.06
曾接受胃幽門桿菌除菌治療				
有 vs. 無	0.25*	0.17-0.35	0.37*	0.21-0.67
曾接受過胃鏡檢查				
有 vs. 無	0.51*	0.43-0.6	0.62*	0.49-0.79
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥				
有 vs. 無	0.86	0.63-1.18		
藥物過敏				
有 vs. 無	0.68*	0.47-0.98		
幽門桿菌家族史				
有 vs. 無	0.80*	0.68-0.93	1.09	0.86-1.38
消化性潰瘍家族史				
有 vs. 無	0.84*	0.72-0.98	0.97	0.77-1.22
胃癌家族史				
有 vs. 無	1.12	0.93-1.36		
有無吸菸				
有 vs. 無	1.37*	1.16-1.62	1.08	0.86-1.36
有無飲酒				
有 vs. 無	1.72*	1.46-2.02	1.12	0.9-1.38
有無嚼食檳榔				
有 vs. 無	2.05*	1.73-2.44	1.36*	1.07-1.72

*P 值小於 0.05

多變項迴歸模型中僅放入單變項達統計上顯著意義變項(P 值小於 0.05)

表 17、幽門螺旋桿菌篩檢複驗陽性率與各變項間的相關性分析：運用羅吉斯迴歸模型

	單變項		多變項	
	估計值	95%信賴區間	估計值	95%信賴區間
原住民族身分別				
是 vs. 否	0.89	0.62-1.27		
年齡				
40-59 vs. 20-39	0.66*	0.47-0.93		
60+ vs. 20-39	0.70	0.36-1.37		
性別				
男性 vs. 女性	0.67*	0.47-0.95	0.56*	0.38-0.82
個人病史(胃部疾病)				
有 vs. 無	1.27	0.87-1.85		
曾接受胃幽門桿菌除菌治療				
有 vs. 無	1.10	0.49-2.5		
曾接受過胃鏡檢查				
有 vs. 無	1.34	0.95-1.89		
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥				
有 vs. 無	1.66	0.92-2.98		
藥物過敏				
有 vs. 無	0.83	0.38-1.83		
幽門桿菌家族史				
有 vs. 無	1.03	0.74-1.43		
消化性潰瘍家族史				
有 vs. 無	0.85	0.62-1.18		
胃癌家族史				
有 vs. 無	1.11	0.76-1.62		
有無吸菸				
有 vs. 無	1.54*	1.1-2.14	1.88*	1.31-2.69
有無飲酒				
有 vs. 無	0.91	0.65-1.28		
有無嚼食檳榔				
有 vs. 無	1.21	0.87-1.69		

*P 值小於 0.05

多變項迴歸模型中僅放入單變項達統計上顯著意義變項(P 值小於 0.05)

表 18、幽門螺旋桿菌篩檢除菌率與各變項間的相關性分析：運用羅吉斯迴歸模型

	單變項		多變項	
	估計值	95%信賴區間	估計值	95%信賴區間
原住民族身分別				
是 vs. 否	1.11	0.73-1.68		
年齡				
40-59 vs. 20-39	1.72*	1.18-2.5	1.97*	1.28-3.03
60+ vs. 20-39	2.08	0.89-4.83	4.23*	1.24-14.39
性別				
男性 vs. 女性	1.40	0.94-2.08		
個人病史(胃部疾病)				
有 vs. 無	0.86	0.56-1.33		
曾接受胃幽門桿菌除菌治療				
有 vs. 無	1.02	0.39-2.7		
曾接受過胃鏡檢查				
有 vs. 無	0.74	0.5-1.1		
近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥				
有 vs. 無	0.52*	0.27-0.98	0.43*	0.22-0.84
藥物過敏				
有 vs. 無	0.73	0.33-1.61		
幽門桿菌家族史				
有 vs. 無	0.91	0.63-1.33		
消化性潰瘍家族史				
有 vs. 無	1.14	0.79-1.67		
胃癌家族史				
有 vs. 無	1.02	0.65-1.59		
有無吸菸				
有 vs. 無	0.59*	0.4-0.86	0.72	0.46-1.13
有無飲酒				
有 vs. 無	0.96	0.64-1.42		
有無嚼食檳榔				
有 vs. 無	0.62*	0.42-0.9	0.63*	0.4-0.98

*P 值小於 0.05

多變項迴歸模型中僅放入單變項達統計上顯著意義變項(P 值小於

接下來看各變項鄉鎮別差異分析，台東縣鄉鎮別 UBT 陽性率分布，調整原住民身分別、年齡層、是否曾經接受除菌治療、是否曾接受過胃鏡檢查、飲酒習慣、吃檳榔習慣，並以鄉鎮地區做隨機效應模式(random effects logistic regression)調整，依初篩陽性率來看最高的為海端鄉 64.8%、金峰鄉 63.2%、延平鄉 62%、太麻里鄉 59.6%、次高為達仁鄉 54.7%、東河鄉 54.6%、鹿野鄉 54.2%。調整後海端、金峰、延平、達仁鄉為最高，次之為東河、太麻里、鹿野鄉 (圖 7、圖 8 與表 19)。

調整後陽性最高之 4 鄉鎮均為山地原住民鄉鎮，其中延平、海端為布農族群的鄉鎮，金峰、達仁以排灣族居多，而東河、太麻里、鹿野鄉，人口組成結構原住民也佔全鄉人口數 30%-50%之比率，因此山地鄉及原住民人口佔比較大之地區，仍是未來胃癌防治優先實施之鄉鎮。

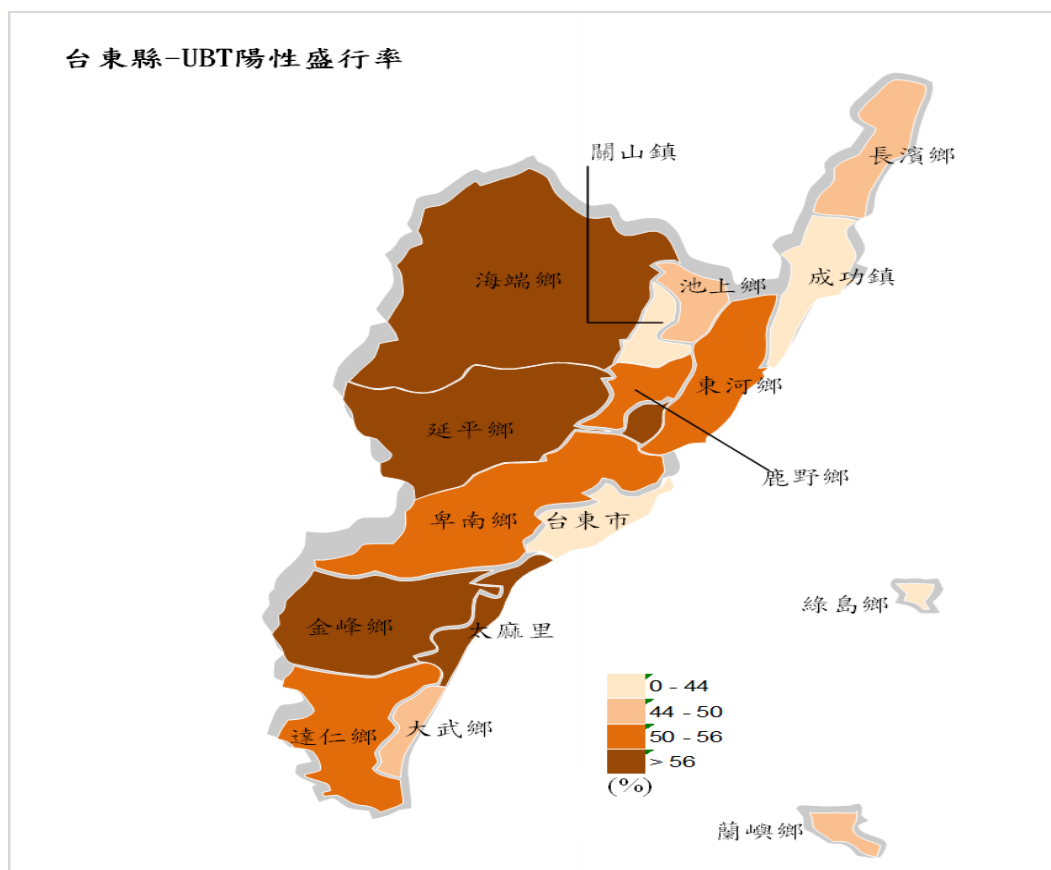


圖 7、台東縣地區別 UBT 陽性率分布

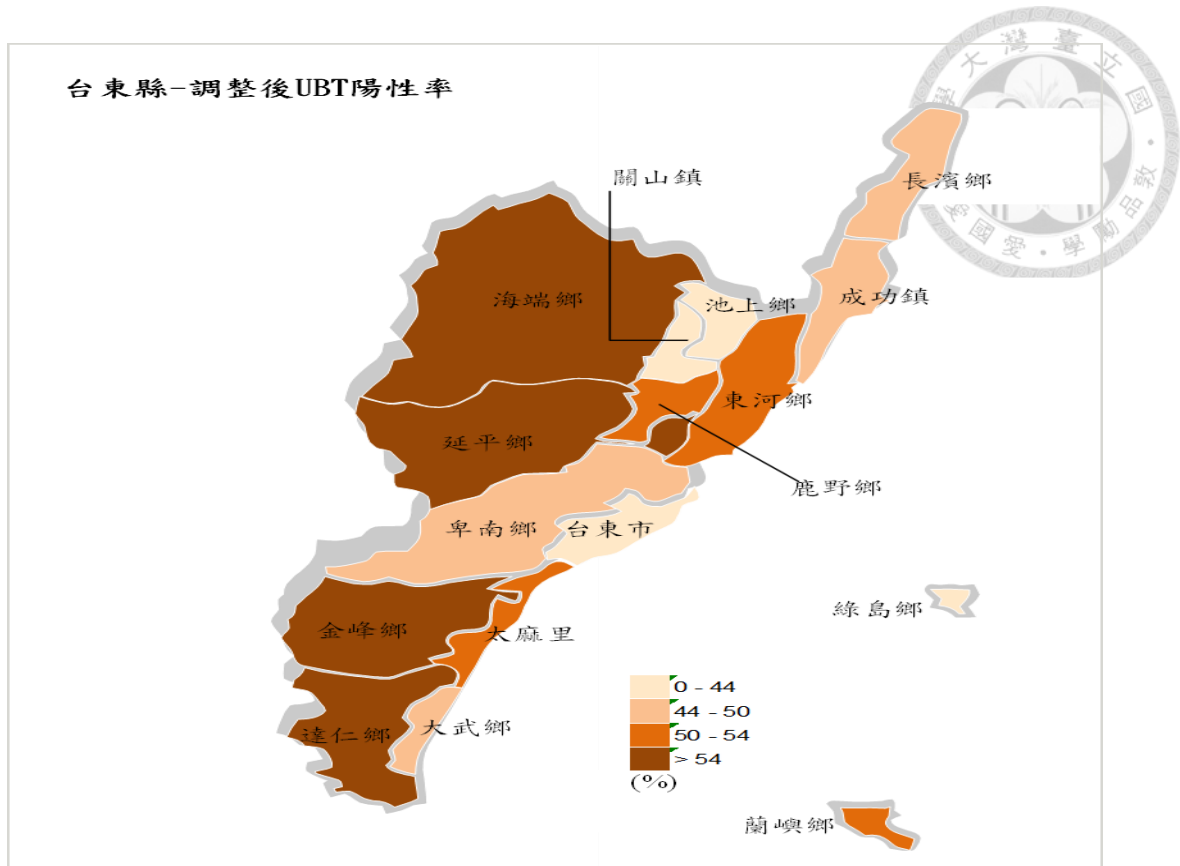


圖 8、台東縣鄉鎮別 UBT 陽性率分布，調整原住民身分別、年齡層、是否曾經接受除菌治療、是否曾接受過胃鏡檢查、飲酒習慣、吃檳榔習慣，並以鄉鎮地區做隨機效應模式(random effects logistic regression)調整

表 19、台東縣鄉鎮別篩檢陽性率隨機效應模式(random effects logistic regression)調整

	aOR	95%信賴區間
原住民身分		
是 VS. 否	2.62	0.77-1.16
年齡		
40-59 VS. 20-39	1.72	0.36-0.72
60+ VS.20-39	2.80	0.57-1.45
曾接受為幽門桿菌除菌治療		
有 VS. 無	0.35	-1.49- -0.65
曾接受胃鏡檢查		
有 VS. 無	0.55	-0.81- -0.41
有無飲酒		
有 VS. 無	1.19	-0.03- -0.37
有無嚼檳榔		
有 VS. 無	1.3	0.06-0.48

除菌率依鄉鎮來看，台東縣地區別除菌成功率，調整年齡層、一個月內腸胃道用藥情況、抽菸習慣、吃檳榔習慣，並以鄉鎮地區做隨機效應模式(random effects logistic regression)調整，原始結果大部分鄉鎮之除菌率均大於八成，其中鹿野鄉(98%)、蘭嶼鄉(93.8%)、達仁鄉(90%)、金峰鄉(90.5%)更超過九成之除菌率。然而大武鄉(63.6%)、綠島鄉(68.2%)、太麻里鄉(75.6%)、東河鄉(76.9%)等地，其兩線藥物除菌率較低。調整後仍相同，大武鄉、太麻里鄉、東河鄉、綠島鄉4鄉鎮除菌效果仍最差(圖9、圖10與表20)

整體來看台東縣除菌成功率平均僅84.2%，低於藥物治療預期成效，推測可能與個案有無規律服藥、服藥之順從度、抗藥性、服藥結束後再度感染、生活習慣、環境衛生因素等等息息相關，為提高幽門螺旋桿菌防治之效益，未來應針對可控制因素如個案服藥規律性、順從性、副作用等加強管理，並改善原鄉之生活習慣、環境衛生等，以提升除菌成功之機率，長遠來看才能達到胃癌防治之效益。

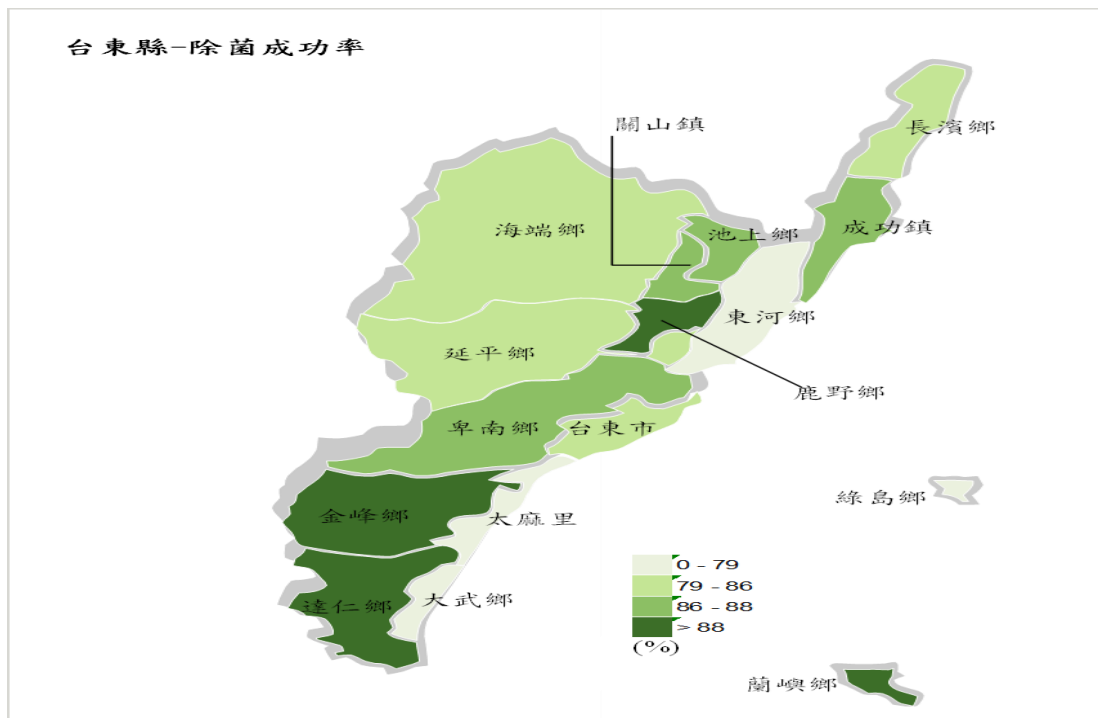


圖9、台東縣鄉鎮別除菌率

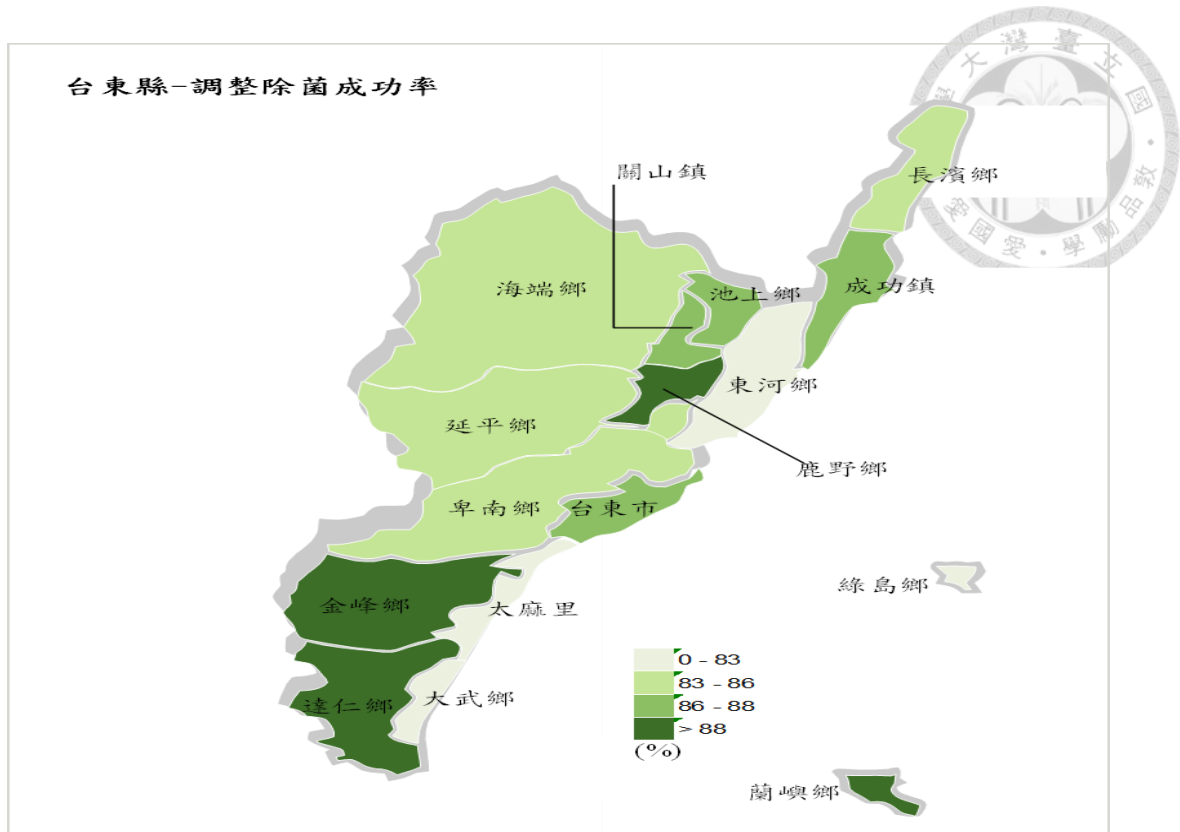


圖 10、台東縣地區別除菌成功率，調整年齡層、一個月內腸胃道用藥情況、抽菸習慣、吃檳榔習慣，並以鄉鎮地區做隨機效應模式(random effects logistic regression)調整

表 20、台東縣鄉鎮別除菌成功率隨機效應模式(random effects logistic regression)調整

	aOR	95%信賴區間
原住民身分		
是 VS. 否	1.25	-0.35-0.7
年齡		
40-59 VS. 20-39	2.22	0.31-1.22
60+ VS.20-39	5.92	0.5-3.25
近一個月是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥		
有 VS. 無	0.44	-1.48- -0.61
有無吸菸		
有 VS. 無	0.65	-0.93-0
有無嚼檳榔		
有 VS. 無	0.58	-1.04- -0.08

第四章 討論與結論



根據過去文獻探討與彙整，發現全球原住民族胃癌風險較非原住民族高，而幽門螺旋桿菌的感染是最重要的危險因子，在幽門螺旋桿菌的感染下，會引起胃部持續的慢性發炎，進而造成慢性萎縮性胃炎或黏膜腸上皮化生的癌前病變出現。研究證實約有 80-90%的胃癌，都導因為幽門螺旋桿菌的感染[15]。本研究結果也發現台東縣原住民族幽門桿菌感染陽性率是非原住民族之 3.01 倍 (95%CI=2.54-3.56)，與過去之實證研究相同，顯見原住民族仍是未來胃癌防治之高風險族群，同時胃幽螺旋門桿菌的感染也是罹患胃癌之高風險因子。

另就本研究分析幽門螺旋桿菌感染也受其他危險因子之影響，「吸菸」、「飲酒」、「嚼食檳榔」經發現是一個重要的危險因子，抽菸會增加胃中酸度，使得胃部黏膜更容易受到胃幽門螺旋桿菌感染的破壞，而除菌藥物則會降低胃酸，因此吸菸影響除菌效果預期較差。本研究結果台東縣有吸菸者胃幽門螺旋桿菌陽性率為未吸菸之 1.37 倍 (95% CI=1.16-1.62)、有飲酒者為未飲酒之 1.72 倍 (95% CI=1.46-2.02)、有嚼食檳榔者為未嚼者之 2.05 倍(95% CI=1.73-2.44)；吸菸也影響複驗仍為陽性之比率，有吸菸者比未吸菸者複驗陽性率為 1.54 倍(95% CI=1.1-2.14)。因此，為降低幽門螺旋桿菌之感染，菸、檳榔與酒，仍是台東縣重要之防治議題。

經兩線除菌治療後，全縣幽門螺旋桿菌的整體除菌率達 84.2%，分析無論原住民與非原住民、性別、家族史、個人病史之除菌率並無太大差異，唯年輕族群 20-39 歲除菌效果較差。大部分鄉鎮除菌成功率均達八成以上，顯見藥物治療能有效消除幽門螺旋桿菌感染之危險因子，持續社區大規模篩檢及幽門螺旋桿菌根除治療，對於後續感染之盛行率及胃癌之發生率必能降低，因此可見本篩檢政策在台東縣持續規畫及繼續執行之重要性。

整體而言，原住民族群、高齡者、及菸檳酒習慣之民眾為幽門螺旋桿菌篩檢陽性之高風險族群，女性及吸菸二變項，為影響複驗後仍為陽性之重要因子，年輕族群及吸菸是影響除菌率之因子。故未來除繼續此篩檢政策之進行外，在資源有限的情況下，仍應特別針對此類高風險族群邀請，以符合最有效益的模式。

幽門螺旋桿菌感染途徑與 A 肝相似，主要經由口傳染，因原住民族特殊之文化及生活習慣，如長期飲用山泉水或地下水、喜吃生食、部分人會用手捉食物食

用的習慣，以及在祭儀豐年祭等重要節慶同樂喜共杯或共食的行為等...，均可能造成幽門螺旋桿菌交互感染以及再感染之風險，本研究並未將篩檢對象再更精確的以家戶為單位進行邀請，同時對於陽性個案也無法具體分析家戶重複感染之可能性，未來建議朝以家戶為主體，降低及預防家戶重複感染之機率。

另外，原住民族幽門螺旋桿菌感染高於非原住民族，原因是否因為生活環境落差、飲食偏向醃漬、生食、喜食肉類、少蔬果、及生活衛生習慣等種種因素影響...，並未針對原因做進一步之資料收集，未來在執行面可將此部分議題加入問卷資料收集，以探討更多之危險因子，做為早期預防置入衛教宣導等模式建置之參考。

本計畫在台東縣實施後，整體除菌率低(84.2%)未達除菌治療根除之預期，未來應針對可控制因素如加強服藥順從性管理，並改善原鄉之生活習慣、環境衛生等，以提升除菌成功之機率，並預防再感染，長遠來看才能達到胃癌防治之效益。

最後，因應台東多元族群之特色，能藉由本計畫之執行發展因地制宜之照護及疾病防治模式，落實從家庭到社區的全民照護，降低疾病之發生率，進而提高平均餘命，縮小健康不平等之差異，讓台東縣民不分貧富、地域、性別、族群，都能活得久、且活得好。本次實習探討之研究結果，也將回饋實習單位台東縣衛生局，作為醫療保健實務推動及政策規劃之參考。



參考文獻

1. 內政部統計處

https://www.moi.gov.tw/stat/node.aspx?cate_sn=&belong_sn=6981&sn=6982

2. 中華民國醫師公會全國聯合會

https://www.tma.tw/stats/index_NYearInfo.asp?/2018.html

3. 原住民族委員會-原住民族簡介

<https://www.apc.gov.tw/portal/cateInfo.html?CID=8F19BF08AE220D65>

4. 衛生福利部統計專區

<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/np-1775-113.html>

5. 衛生福利部國民健康署-健康監測與統計

<https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=119>

6. 住民族委員會-104 年原住民族人口及健康統計年報

<https://www.apc.gov.tw/portal/docDetail.html?CID=217054CAE51A3B1A&DID=2D9680BFECBE80B694D43E6979301336>

7. 李宜家等(2018)。107 年偏遠地區原住民胃癌防治試辦計畫。衛生福利部國民健康署委託「107 年偏遠地區原住民胃癌防治試辦計畫」(報告編號:A1070303)。未出版。

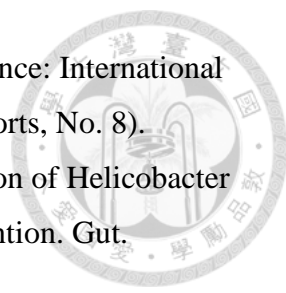
8. 李宜家等(2019)。108 年原住民鄉胃癌防治計畫。衛生福利部國民健康署委託「108 年原住民鄉胃癌防治計畫」(報告編號:A1071014)。未出版。

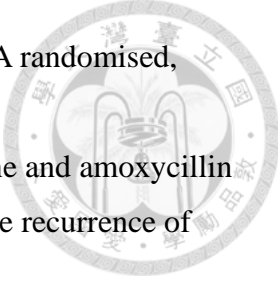
-
9. World Health Organization: Cancer today.

http://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2018&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=5&group_cancer=1&include_nmssc=1&include_nmssc_other=1&projection=naturalearth&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5 &continent=0&rotate=%255B10%252C0%255D

10. Arnold M, Moore SP, Hassler S, Ellison-Loschmann L, Forman D, Bray F. The burden of stomach cancer in indigenous populations: a systematic review and global assessment. *Gut*. 2014 Jan;63(1):64-71.

11. IARC Helicobacter pylori Working Group: Helicobacter pylori

- 
- Eradication as a Strategy for Gastric Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2014 (IARC Working Group Reports, No. 8).
12. Lee YC, Chen TH, Chiu HM, et al. The benefit of mass eradication of *Helicobacter pylori* infection: a community-based study of gastric cancer prevention. *Gut*. 2013;62:676-682
 13. Chen SY, Liu TY, Shun CT, et al. Modification effects of GSTM1, GSTT1 and CYP2E1 polymorphisms on associations between raw salted food and incomplete intestinal metaplasia in a high-risk area of stomach cancer. *Int J Cancer*. 2004;108:606-612.
 14. Liu CY, Wu CY, Lin JT, et al. Multistate and multifactorial progression of gastric cancer: results from community-based mass screening for gastric cancer. *J Med Screen*. 2006;13 Suppl 1:S2-5.
 15. Lee YC, Wu HM, Chen TH, et al. A community-based study of *Helicobacter pylori* therapy using the strategy of test, treat, retest, and re-treat initial treatment failures. *Helicobacter*. 2006;11:418-424.
 16. de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol*. 2012 Jun;13(6):607-15.
 17. Lee YC, Chiang TH, Chou CK, et al. Association between *Helicobacter pylori* eradication and gastric cancer incidence: A systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology*. 2016;150:1113-1124 e1115.
 18. Lee YC, Chen TH, Chiu HM, et al. The benefit of mass eradication of *Helicobacter pylori* infection: a community-based study of gastric cancer prevention. *Gut*. 2013;62:676-682.
 19. Marshall BJ, Warren JR. Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *Lancet*. 1984;i:1311-5.
 20. Graham DY, Lew GM, Evans DG, et al. Effect of triple therapy (antibiotics plus bismuth) on duodenal ulcer healing. A randomized controlled trial. *Ann Intern Med*. 1991;115:266-9.
 21. Marshall BJ, Goodwin CS, Warren JR, et al. Prospective double-blind trial of duodenal ulcer relapse after eradication of *Campylobacter pylori*. *Lancet*. 1988;2:1437-42.
 22. Graham DY, Lew GM, Klein PD et al. Effect of treatment of *Helicobacter pylori*

- 
- infection on the long-term recurrence of gastric or duodenal ulcer. A randomised, controlled study. *Ann Intern Med.* 1992;116:705-8.
23. Hentschel E, Brandstätter G, Dragosics B, et al. Effect of ranitidine and amoxicillin plus metronidazole on the eradication of *Helicobacter pylori* and the recurrence of duodenal ulcer. *N Engl J Med.* 1993;328:308-12.
24. Nomura A, Stemmermann GN, Chyou PH, et al. *Helicobacter pylori* infection and the risk for duodenal and gastric ulceration. *Ann Intern Med.* 1994;120:977-81.
25. Kusters JG, van Vliet AH, Kuipers EJ. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection. *Clin Microbiol Rev.* 2006;19:449-90.
26. Mahachai V, Vilaichone RK, Pittayanon R, et al. *Helicobacter pylori* management in ASEAN: The Bangkok consensus report. *J Gastroenterol Hepatol.* 2018 Jan;33(1):37-56.
27. Shikata K, Kiyohara Y, Kudo M, et al. A prospective study of dietary salt intake and gastric cancer incidence in a defined Japanese population: the Hisayama study. *Int J Cancer* 2006;119:196-201.
28. Ji BT, Chow WH, Yang G, et al. Dietary habits and stomach cancer in Shanghai, China. *Int J Cancer* 1998; 76:659-664.
29. Kim HJ, Chang WK, Kim MK, et al: Dietary factors and gastric cancer in Korea: a case-control study. *Int J Cancer* 2002;97: 531-535.
30. Sasazuki S, Sasaki S, Tsugane S. Japan Public Health Center Study Group: Cigarette smoking, alcohol consumption and subsequent gastric cancer risk by subsite and histologic type. *Int J Cancer* 2002;101:560-566.
31. Sung NY, Choi KS, Park EC, et al: Smoking, alcohol and gastric cancer risk in Korean men: the National Health Insurance Corporation Study. *Br J Cancer* 2007;97: 700-704.



_____衛生所 社區胃病防治管理紀錄

姓名:_____ 身分證:_____ 篩檢日期: 年 月 日
出生日期: 年 月 日 / 性別:男 女 / 原民:否 是(請續答, _____族)
電話:_____ 婚姻狀況:_____ 教育程度:_____

一、個人病史

- 個人:無 胃炎 胃潰瘍 十二指腸潰瘍 胃食道逆流 胃腫瘤 胃癌 胃幽門桿菌感染 其他,民國_____年
- 曾接受胃幽門桿菌除菌治療:無 有
- 曾接受過胃鏡檢查:無 有,民國_____年
- 近一個月內是否使用潰瘍/胃食道逆流特效藥(一日一顆):無 有
- 藥物過敏:無 有,甚麼藥_____

二、家族病史

- 幽門桿菌家族史:不詳 無 有(請續答,可複選)
父 母 夫妻 兄弟姊妹,共_____人 子女,共_____人
- 消化性潰瘍家族史(胃或十二指腸):不詳 無 有(請續答,可複選)
父 母 夫妻 兄弟姊妹,共_____人 子女,共_____人
- 胃癌家族史:不詳 無 有(請續答,可複選)
父 母 夫妻 兄弟姊妹,共_____人 子女,共_____人

三、用藥史

最近三個月有無服用藥物:無有(續答下列各項,如有請打勾,可複選)

- 止痛藥
- 類固醇
- 抗血小板藥物:阿斯匹靈(aspirin)、保栓通(plavix)
- 抗凝血劑:可邁丁(coumadin)
- 糖尿病用藥:口服型控制血糖、注射型胰島素
- 使用鐵劑治療貧血

四、生活型態

- 您有無吸菸習慣? 0. 從不
*習慣:
每星期2次, 每次1支。
 1. 已戒【續問】_____歲開始吸,平均一天吸_____支,戒菸_____年
 2. 目前有吸【續問】_____歲開始吸,平均一天吸_____支
您想不想戒菸? 0. 沒想過 1. 有想過,但時間未定
 2. 有想過,打算現在就戒(續填*)
*打算用 門診戒菸 參加戒菸班 靠自己意志力
- 您有無喝酒習慣? 0. 從不
*習慣:
每星期2次, 每次1杯。
 1. 已戒【續問】_____歲開始喝,喝哪種酒?_____
平均每星期喝_____次,每次喝_____杯,已戒酒_____年。
 2. 目前有喝【續問】_____歲開始喝,喝哪種酒?_____
平均每星期喝_____次,每次喝_____杯(以喜宴用杯為準)
 3. 偶爾
- 您有無嚼檳榔習慣? 0. 從不
*習慣:
每星期2次, 每次1顆。
 1. 已戒【續問】_____歲開始嚼,平均一天嚼_____顆,戒_____年
 2. 目前有嚼【續問】_____歲開始嚼,平均一天嚼_____顆