



● 一般論述

義務役士兵嚼檳榔盛行率及相關因素分析

提要

簡戊鑑、柯朝元

- 一、嚼檳榔危害健康已有諸多證據，國際癌症研究總署（IARC）於2003年指出「檳榔子屬第一類致癌物」，證實即使嚼不含任何添加物的檳榔子也會致癌。我國關於檳榔的研究相當少，以國軍官兵為對象者更付之闕如。本研究針對義務役士兵入伍時及退伍時嚼檳榔情形進行調查，瞭解服役期間盛行率變化情形並分析可能的相關因素，作為相關單位擬訂預防保健及衛教介入措施參考。
- 二、本研究追蹤4,118位，於103年初入營並於103年底退伍之義務役士兵，分析這群士兵服役期間嚼檳榔的變化情形，結果顯示，入營時嚼檳榔者比例為9.2%，退伍時嚼檳榔者比例為5.5%，下降3.7%；服役期間，士兵戒檳榔比例為6.6%（原來入營時會嚼檳榔，退伍時變成不嚼檳榔者），而染檳榔比例為2.9%（原來入營時不會嚼檳榔，退伍時變成嚼檳榔者），兩者差距3.7%。
- 三、服役期間整體嚼檳榔盛行率下降3.7%。親友嚼檳榔是士兵染檳及戒檳的關鍵因子，家庭無檳環境的形塑至關重要，相關單位應加強衛生教育，改變士兵認知，提升戒檳率並降低染檳率，維護國軍戰力及形象。

關鍵詞：檳榔（betel-nut）、嚼檳榔（betel quid chewing）、盛行率（prevalence）、發生率（incidence）

壹、前言

根據維基百科資料顯示，檳榔（學名：Areca catechu）別名賓門、仁頻、仁榔、洗瘴丹、仙瘴丹、螺果，與椰子同屬棕櫚科常綠喬木，主幹可長至廿公尺。「檳榔」一詞源於馬來語「pinang」，原產於馬來西亞，分布區域涵蓋亞洲斯里蘭卡、泰國、印度等熱帶地區、東非及大洋洲¹。

我國早期嚼檳榔的風氣非常盛行，國人食用檳榔比較普遍的添加物有檳榔果（俗稱菁仔，含致癌物質檳榔素及檳榔鹼）、荖葉、荖花（雌性荖葉的花穗，含弱致癌物質黃樟

素）、熟石灰及香料如兒茶素等；而檳榔又區分為白灰檳榔（包葉檳榔）、紅灰檳榔（中間夾荖花、紅灰。紅灰為熟石灰加入甘味料、調味品、香料或中藥而成）兩種。因此，嚼食檳榔似乎成為早期民眾生活型態之一。近年來，由於檳榔產業發達而產生的「檳榔西施」也成為社會次文化的一種類型，加上觀光業發達，來臺旅遊人數急速增加，有些導遊（公司）甚至以散布各地大馬路旁販賣檳榔的「檳榔西施」作為觀光參觀據點，屢屢登上媒體版面（如圖一）。

有關檳榔對健康之危害，衛生福利部公



圖一 我國檳榔產業發達而產生的「檳榔西施」也成為社會次文化的一種類型

圖片來源：Tobie Openshaw

1 維基百科網站（檳榔防制），<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%e6%aa%b3%e6%a6%94>，檢索日期：西元2015年1月1日瀏覽。



布資料指出，世界衛生組織設立之國際癌症研究總署（IARC）早在1987年即綜合各國研究結果，認定「嚼含菸草的檳榔」或「同時吸菸與嚼檳榔」對人類有致癌性，致癌部位主要在口腔、咽及食道；2003年，IARC又邀集我中華民國代表在內的16位多國學者，依據新的研究證據，做出了「檳榔子屬第一類致癌物」的結論，證實即使嚼不含任何添加物的檳榔子也會致癌²。

依據衛生福利部國民健康署資料顯示，民國99年至民國101年，口腔癌均位居國人癌症發生人數第五名，罹癌人數也自99年的6,560人上升至101年的7,047人³。上述結果應該與嚼檳榔有極大的關係。

嚼檳榔除了會造成口腔相關癌症外，因為需要時常咀嚼，容易使牙齒變黑、動搖、磨損及牙齦退縮，而形成牙周病、口腔黏膜下纖維化及口腔黏膜白斑症等。有關口腔黏膜下纖維化症部分，常見於頰黏膜，其次為顎部；口腔黏膜會有燒灼感、潰瘍、變白、漸失

彈性，最後造成張口及吞嚥困難；其中有部分患者的口腔黏膜下纖維化病變，會轉變成口腔癌。有關口腔黏膜白斑症部分，常見於頰黏膜、舌、牙齦、口底及唇角；黏膜白斑會慢慢由清白變混白；其中亦有一部分患者的白斑症會轉變成口腔癌（如圖二）。

我國關於檳榔的研究並不多，僅有的研究中，早期多以原住民為研究對象^{4,5}，接下來則有針對國民健康訪視調查資料進行嚼檳榔盛行率分析⁶，但是，以國軍官兵為對象的研究付之闕如。

本研究以義務役入營至退伍士兵的健康監測資料進行分析，一併瞭解士兵服役期間嚼檳榔的變化情形，以及戒檳榔與染檳榔的相關因子，作為往後擬定政策介入的參考。

貳、本文

一、研究目的

本研究在瞭解國軍義務役士兵服役期間

2 衛生福利部國民健康署網站（檳榔防制），<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/HealthTopic/Topic.aspx?id=201109140001>，檢索日期：西元2015年1月1日瀏覽。

3 同註2。

4 Ko YC, Chiang TA, Chang SJ, Hsieh SF, “Prevalence of betel quid chewing habit in Taiwan and related sociodemographic factors,” *Journal of Oral Pathological Medicine*, Vol.21, No.6 (1992), p.261-264.

5 Lin CF, Wang JD, Chen PH, Chang SJ, Yang YH, Ko YC, “Predictors of betel quid chewing behavior and cessation patterns in Taiwan aborigines,” *BMC Public Health*, Vol.6, No.271 (2006).

6 溫啟邦、鄭秋汶、鄭丁元、蔡旻光、江博煌、蔡善璞、詹惠婷、張晏甄、張新儀，〈國人嚼檳榔的現況與變化—探討嚼檳榔與吸菸之關係〉《臺灣衛誌》（臺北），第28卷第5期，民國98年，頁407-419。



圖二 嚼檳榔會造成牙齒變黑、動搖、磨損及牙齦退縮

嚼檳榔盛行率及變化情形，以及瞭解轉變嚼檳榔習慣（戒檳榔與染檳榔）的相關因子。

二、材料與方法

國軍新兵訓練中心包含陸軍（153旅、206旅、302旅、104旅、257旅及203旅）及海軍（海軍、海軍陸戰隊）等8個單位，空軍及憲兵新兵均由陸軍新訓中心代訓，本研究以103年1月起至國軍新訓中心入營的「義務役新兵」為對象，以讀卡式「國軍官兵健康調查表」，在新兵入營的第2-4天進行嚼檳榔情形調查，經過39天的新兵訓練，結訓之後隨即分發國軍部隊服務，本研究追蹤觀察渠等於分發部隊服役10個月期間嚼檳榔變化情形，並於退伍的前2週再以相同問卷進行一次追蹤調查。因此，本研究設計為追蹤性（觀察）研究。

相關研究變項定義部分，接受調查士兵的基本特性包含：性別、年齡、教育程度、居住地、軍種、駐地、親友嚼檳榔、聽聞軍中戒檳榔服務。認知包含：對嚼檳榔危害、嚼檳榔好處、人際關係、別人異樣眼光、經濟負荷及健康危害的看法。首次嚼檳榔狀態包含：嚼檳榔階段、年齡、身分、地點、來源、原因及家人態度等。習慣包

含：嚼檳榔頻率、數量等變項。

本研究「嚼檳榔」是指在接受問卷調查的前一個月內有嚼過檳榔，而目前仍保持此種習慣。而在新訓中心調查時填答嚼檳榔，在退伍時調查填答不嚼檳榔，定義為「戒檳榔」；在新訓中心調查時填答不嚼檳榔，在退伍時調查填答嚼檳榔，定義為「染檳榔」。不論是在新訓中心入伍時嚼檳榔比例，或是在國軍部隊退伍時嚼檳榔比例，都定義為嚼檳榔的「盛行率（prevalence）」；而在新訓中心不嚼檳榔者，於服役期間（退伍前）才染上嚼檳榔習慣的新發生個案比例，定義為「發生率（incidence）」，而在新訓中心有嚼檳榔者，於服役期間（退伍前）將嚼檳榔習慣戒除的個案比例，定義為「戒除率（cessation）」。

士兵的基本特性中的軍種、駐地2個變



項以分發部隊服役(第2次)調查資料進行分析;而士兵對嚼檳榔的認知或習慣,可能會隨時間不同而有所變化,因此,戒檳榔(有變無)士兵以第1次調查資料進行分析,而染檳榔(無變有)士兵則以第2次調查資料進行分析。

本研究使用SPSS統計軟體進行各項資料統計分析,個案數量以百分比(%)、類別資料以卡方檢定、連續資料以Student t檢定、入伍及退伍前後兩次測量資料以McNemar檢定、瞭解找出戒檳榔或嚼檳榔的相關因子利用logistic regression檢定進行資料分析。設定p值<0.05為達到統計顯著意義之標準。

三、義務役士兵入營時及退伍時嚼檳榔盛行率

本研究以103年國軍新訓中心入營義務役新兵及國軍各部隊退伍離營士兵為對象,總計調查50,519位新兵及24,274位退伍離營士兵,其中4,118人於103年1月起入營並於12月前退伍離營,分析這4,118位士兵服役期間嚼檳榔的變化情形,結果顯示4,118位士兵中,379人在新訓中心入營時有嚼檳榔習慣

(佔9.2%),而226人在退伍離營時有嚼檳榔習慣(佔5.5%),因此,入營時及退伍時義務役士兵嚼檳榔的「盛行率」分別為9.2%及5.5%(詳如表一)。

四、義務役士兵服役期間嚼檳榔變化情形

如表一可知,義務役士兵入營時有379人嚼檳榔(9.2%),退伍時則有226人嚼檳榔(5.5%),服役期間嚼檳榔盛行率下降3.7%。

而在入伍時及退伍時均接受問卷調查的4,118人中,原來入營時會嚼檳榔的379人,退伍時變成不嚼檳榔(戒檳榔)者有271人(佔6.6%),嚼檳榔者服役期間的戒除率為71.5%(271/379);原來入營時不會嚼檳榔的3,739人,退伍時變成嚼檳榔(染檳榔)者有118人(佔2.9%),嚼檳榔的發生率為3.2%(118/3739)。因此,義務役士兵服役期間,戒檳榔者的比例(6.6%)較染檳榔者的比例(2.9%)多3.7%。

五、義務役士兵服役期間「戒檳榔」及「染檳榔」各項特性比較

經單變項分析(卡方檢定)結果顯示,戒檳榔及染檳榔士兵在基本特性、認知、首次

表一 國軍義務役士兵服役期間嚼檳榔變化情形(n=4,118)

嚼檳榔		新訓中心					
		有		無		合計	
		N	%	N	%	N	%
退伍離營	有	108	2.6	118	2.9	226	5.5
	無	271	6.6	3,621	87.9	3,892	94.5
	合計	379	9.2	3,739	90.8	4,118	100

1. 使用的統計方法為McNemar test: $p < 0.001$ 。主要是比較同一群士兵「入伍時」及「退伍時」前後兩次測量資料是否有所差異。
2. 嚼檳榔者服役期間的戒除率為71.5%(271/379),不嚼檳榔者服役期間的發生率為3.2%(118/3739)。



嚼檳榔狀態均有所差異(表未呈現)，分述如下：

(一) 戒檳榔士兵的特性：多為大學學歷(佔44.3%； $p<0.001$)、駐地在北部(41.7%； $p<0.001$)、憲兵(34.0%； $p<0.001$)、擔心嚼檳榔會得口腔癌(83.8%； $p=0.021$)、認為嚼檳榔沒有好處(62.7%； $p<0.001$)、認為對人際關係有負面影響(50.9%； $p=0.001$)、首次嚼檳榔家人反對(35.1%； $p=0.001$)。

(二) 染檳榔士兵的特性：多為國中學歷(佔40.8%； $p<0.001$)、駐地在東部(45.8%； $p<0.001$)、空軍(66.9%； $p<0.001$)、親友嚼檳榔(58.5%； $p<0.001$)、認為嚼檳榔可以提神(54.2%； $p<0.001$)、認為對人際關係有幫助(35.7%； $p=0.001$)、未聽聞軍中戒檳服務(58.5%； $p<0.001$)、首次嚼檳榔家人沒意見(31.4%； $p=0.001$)、嚼檳榔時不擔心別人異樣眼光(35.6%； $p=0.01$)。

六、義務役士兵服役期間戒檳榔的相關因子

由附錄一可知，經由多變項分析結果顯示，在控制了其他因素後，義務役士兵在服役期間從「嚼檳榔」轉變成「不嚼檳榔」(戒檳)的影響因素包含：親友嚼檳榔、嚼檳榔時擔心別人異樣眼光、經濟負荷、健康危害認知等因素。

親友嚼檳榔者，服役期間戒檳榔的機率較低(OR=0.701； $p=0.004$)。嚼檳榔時擔心別人異樣眼光者，服役期間戒檳榔機率較高

(OR=2.742； $p=0.042$)。嚼檳榔對自己造成經濟負荷者，戒檳榔機率較高(OR=1.923； $p=0.034$)。擔心嚼檳榔對健康造成危害者，戒檳榔機率較高(OR=4.257； $p=0.028$)。

七、義務役士兵服役期間染檳榔的相關因子

經由多變項分析結果顯示，在控制了其他因素後，義務役士兵在服役期間從「不嚼檳榔」轉變成「嚼檳榔」(染檳)的影響因素包含教育程度、軍種、駐地、親友嚼檳榔、聽聞軍中戒檳榔服務、嚼檳榔危害及好處之認知；首次嚼檳榔原因等因素，詳如附錄二。

由附錄二，以教育程度國中者為參考組，教育程度較高者(高中至研究所)，服役期間較不易染上嚼檳榔(OR=0.179-0.471； $p<0.001$)；空軍染檳榔的風險是陸軍的1.352倍(OR=1.352； $p=0.027$)，而憲兵染檳榔的風險則較陸軍低(OR=0.396； $p=0.011$)；駐地在中部及東部者，服役期間染上嚼檳榔的風險是駐地在北部者的1.487倍($p=0.022$)及1.382倍($p=0.031$)；親友嚼檳榔士兵，服役期間染上檳榔的風險是親友不嚼檳榔士兵的1.925倍($p<0.011$)；聽聞軍中戒檳服務者染上檳榔的風險低於未聽聞者(OR=0.616； $p<0.001$)；認為嚼檳榔會得口腔癌士兵服役期間染上檳榔風險較低(OR=0.680； $p=0.030$)；認為嚼檳榔沒有好處的士兵較不會染上嚼檳榔(OR=0.650； $p=0.014$)；首次嚼檳榔原因是同儕影響、家人影響的士兵，



附錄一 義務役士兵服役期間戒檳榔的相關因子 (n=379)

	Adjusted OR	95%CI		p
年齡	1.007	0.991	1.024	0.454
教育程度				
國中	Reference			
高中	1.324	0.703	2.495	0.345
高職	1.092	0.605	1.971	0.701
專科	1.318	0.089	1.944	0.881
大學	1.150	0.624	2.122	0.612
研究所	0.560	0.202	1.553	0.213
居住地				
北部	Reference			
中部	1.197	0.851	1.683	0.279
南部	0.967	0.688	1.360	0.741
東部	0.559	0.311	1.004	0.055
外離島	0.604	0.089	1.694	0.891
軍種				
陸軍	Reference			
海軍	1.307	0.872	1.958	0.254
空軍	1.032	0.716	1.489	0.713
憲兵	1.186	0.641	2.194	0.513
駐地				
北部	Reference			
中部	1.528	0.907	2.575	0.111
南部	1.031	0.738	1.440	0.757
東部	1.378	0.880	2.160	0.187
外離島	0.993	0.613	1.607	0.913
親友嚼檳榔				
是	0.701	0.535	0.919	0.004
否	Reference			

	Adjusted OR	95%CI		p
聽聞軍中戒檳榔服務				
沒聽說	Reference			
聽過但不清楚	0.775	0.503	1.193	0.747
很清楚	1.126	0.351	3.613	0.811
嚼檳榔危害認知				
不會	沒有個案			
消化系統	0.893	0.651	1.225	0.563
口腔癌	0.680	0.164	1.665	0.845
牙周病	1.055	0.784	1.419	0.742
牙齒損傷	1.008	0.733	1.385	0.587
其他	1.608	0.495	5.230	0.332
嚼檳榔好處認知				
沒有	1.445	0.879	2.377	0.224
提神	1.262	0.781	2.038	0.342
抒解壓力	1.237	0.820	1.865	0.301
易和嚼檳榔者 建立人際關係	0.822	0.549	1.232	0.333
其他	1.131	0.658	1.945	0.568
嚼檳榔對人際關係影響認知				
有影響	Reference			
沒有影響	1.179	0.706	1.969	0.139
負面影響	1.244	0.777	1.991	0.311
不知道	0.962	0.581	1.593	0.774
其他	0.993	0.239	4.134	0.819
嚼檳榔擔心別人異樣眼光認知				
擔心	2.742	1.003	3.125	0.042
不擔心	Reference			

	Adjusted OR	95%CI		p
嚼檳榔已造成經濟負荷認知				
非常同意	1.923	1.238	5.532	0.034
同意	0.607	0.092	4.027	0.605
無意見	2.154	0.435	6.059	0.347
不同意	1.321	0.428	4.080	0.629
非常不同意	Reference			
擔心嚼檳榔對健康的危害認知				
擔心	4.257	1.335	6.012	0.028
不擔心	Reference			
首次嚼檳榔階段				
國小	Reference			
國中	0.492	0.332	1.798	0.656
高中	0.229	0.120	1.259	0.454
高職	0.389	0.195	1.795	0.267
專科	0.756	0.645	1.996	0.784
大學	1.795	0.772	3.779	0.331
研究所	沒有個案			
首次嚼檳榔年齡 (mean±SD)	1.032	0.811	1.314	0.797
首次嚼檳榔身分				
高中前	Reference			
出社會工作	1.962	0.556	6.923	0.295
軍人	沒有個案			
首次嚼檳榔地點				
家裡	Reference			
以前學校	1.660	0.198	3.965	0.641

	Adjusted OR	95%CI		p
工作	0.817	0.092	7.256	0.856
軍隊	沒有個案			
其他	0.681	0.081	5.747	0.724
首次嚼檳榔來源				
自己買	Reference			
家中長輩給	3.317	0.435	5.305	0.274
同學朋友給	5.385	0.232	7.357	0.294
老闆同事給	沒有個案			
其他	2.360	0.249	9.112	0.456
首次嚼檳榔原因				
好奇	2.361	0.970	5.746	0.058
同儕影響	1.271	0.566	2.855	0.562
家人影響	2.264	0.223	6.798	0.156
功課壓力	2.734	0.095	7.992	0.981
代表成熟或自我肯定	4.591	0.026	8.287	0.565
工作感情不順	0.885	0.078	9.973	0.921
無聊	2.377	0.999	5.659	0.050
提神	1.100	0.487	2.484	0.819
其他	1.218	0.227	7.321	0.775
首次嚼檳榔家人態度				
贊成	0.997	0.006	5.985	0.943
反對	1.216	0.031	1.740	0.515
沒意見	0.759	0.332	3.417	0.196
家人不知道	Reference			

說明：依變項：(新訓有嚼檳榔→退伍無：1、新訓有嚼檳榔→退伍有：0)，Nagelkerke $R^2=0.371$



附錄二 義務役士兵服役期間染檳榔的相關因子 (n=3,739)

	Adjusted OR	95%CI		p
年齡	0.963	0.904	1.025	0.221
教育程度				
國中	Reference			
高中	0.345	0.212	0.560	<0.001
高職	0.471	0.307	0.723	<0.001
專科	0.383	0.226	0.651	<0.001
大學	0.237	0.155	0.362	<0.001
研究所	0.179	0.089	0.354	<0.001
居住地				
北部	Reference			
中部	0.980	0.750	1.281	0.812
南部	1.067	0.825	1.381	0.661
東部	0.868	0.505	1.492	0.512
外離島	2.197	1.108	4.357	0.003
軍種				
陸軍	Reference			
海軍	0.725	0.485	1.083	0.112
空軍	1.352	1.029	1.776	0.027
憲兵	0.396	0.184	0.852	0.011
駐地				
北部	Reference			
中部	1.487	1.048	2.109	0.022
南部	1.083	0.815	1.439	0.551
東部	1.382	1.012	1.887	0.031
外離島	0.870	0.544	1.391	0.517
親友嚼檳榔				
是	1.925	1.570	2.361	<0.001
否	Reference			

	Adjusted OR	95%CI		p
聽聞軍中戒檳榔服務				
沒聽說	Reference			
聽過但不清楚	0.616	0.491	0.773	<0.001
很清楚	0.758	0.554	1.037	0.154
嚼檳榔危害認知				
不會	1.280	0.754	2.172	0.332
消化系統	1.137	0.904	1.430	0.224
口腔癌	0.680	0.476	0.971	0.030
牙周病	0.949	0.729	1.235	0.598
牙齒損傷	0.939	0.722	1.221	0.314
其他	0.760	0.367	1.574	0.251
嚼檳榔好處認知				
沒有	0.650	0.442	0.954	0.014
提神	1.329	0.947	1.866	0.099
抒解壓力	0.898	0.675	1.194	0.498
易和嚼檳榔者 建立人際關係	0.959	0.681	1.350	0.882
其他	1.729	0.782	3.823	0.275
嚼檳榔對人際關係影響認知				
有影響	Reference			
沒有影響	0.912	0.639	1.301	0.542
負面影響	0.793	0.552	1.139	0.235
不知道	0.892	0.591	1.349	0.774
其他	0.032	0.002	1.335	0.981
嚼檳榔時別人異樣眼光認知				
總是	0.084	0.004	1.966	0.124
常常	0.074	0.002	2.865	0.463
偶爾	0.529	0.027	10.487	0.676
很少	0.390	0.024	6.320	0.508

	Adjusted OR	95%CI		p
沒有	Reference			
嚼檳榔已造成經濟負荷認知				
非常同意	0.019	0.001	7.773	0.197
同意	6.252	0.002	9.146	0.887
無意見	3.722	0.166	5.875	0.408
不同意	0.103	0.007	1.557	0.101
非常不同意	Reference			
擔心嚼檳榔對健康的危害認知				
非常擔心	6.862	0.488	9.785	0.096
擔心	8.423	0.162	9.903	0.291
有點擔心	2.462	0.158	8.461	0.520
不會擔心	Reference			
首次嚼檳榔階段				
國小	Reference			
國中	0.845	0.004	1.798	0.441
高中	0.775	0.003	1.559	0.356
高職	1.795	0.008	2.468	0.475
專科	0.895	0.265	2.662	0.791
大學	0.221	0.113	1.885	0.332
研究所	0.100	0.002	1.896	0.310
首次嚼檳榔年齡 (mean±SD)	2.003	0.902	4.585	0.087
首次嚼檳榔身分				
高中前	Reference			
出社會工作	0.068	0.002	2.705	0.153
軍人	1.225	0.225	5.221	0.598
首次嚼檳榔地點				
家裡	Reference			

	Adjusted OR	95%CI		p
以前學校	8.068	0.224	9.715	0.242
工作	2.107	0.384	7.037	0.115
軍隊	7.726	0.229	10.995	0.985
其他	5.719	0.081	8.705	0.423
首次嚼檳榔來源				
自己買	Reference			
家中長輩給	1.814	0.010	3.237	0.882
同學朋友給	2.068	0.132	3.453	0.605
老闆同事給	1.463	0.110	6.449	0.289
其他	7.848	0.448	8.768	0.899
首次嚼檳榔原因				
好奇	1.665	0.150	2.698	0.443
同儕影響	2.068	1.442	3.668	<0.001
家人影響	13.463	1.256	54.676	<0.001
功課壓力	4.878	0.002	8.662	0.564
代表成熟或自我肯定	2.726	0.348	6.400	0.117
工作感情不順	2.645	0.678	6.325	0.874
無聊	0.924	0.114	7.121	0.464
提神	0.297	0.002	4.454	0.332
其他	0.008	0.001	3.111	0.775
首次嚼檳榔家人態度				
贊成	0.996	0.002	1.975	0.335
反對	0.120	0.015	1.623	0.150
沒意見	0.824	0.006	4.371	0.284
家人不知道	Reference			

說明：依變項：(新訓無嚼檳榔→退伍有：1、新訓無嚼檳榔→退伍無：0)，Nagelkerke $R^2=0.164$



染上嚼檳榔習慣的風險均較高(OR=2.068;
p<0.001、OR=13.463;p<0.001)。

八、相關問題與討論

有關嚼檳榔「盛行率」部分，以原住民為調查對象者，國內早期(1992年)有研究估計嚼檳榔盛行率指出，我國原住民嚼檳榔盛行率(男性為42.1%，女性為19.2%)明顯高於非原住民群體(6%)⁷。另外(2006年)有研究針對7,326位18歲以上的原住民進行調查，結果顯示，原住民整體嚼檳榔盛行率為46.1%(男性為53.2%，女性為37.92%)⁸。由上述研究可見，自1992年至2006年，不論是男女性原住民，嚼檳榔的盛行率均呈現上升趨勢，而且女性上升幅度97.5%(19.2%上升為37.92%)高於男性上升幅度26.4%(42.1%上升為53.2%)。

有關嚼檳榔「盛行率」部分，以我國一般民眾為調查對象者，有研究分析國民健康訪視調查資料，結果顯示男性嚼檳榔盛行率2001年為14.6%，到2005年增為15.8%⁹；另有研究顯示，2001年及2005年男性嚼檳榔

盛行率分別為18.1%及16.1%¹⁰。此外，某研究(2013年)調查西南沿海雲林縣6,203位20歲以上社區民眾吸菸、嚼檳榔、飲酒與健康行為之關係，結果顯示，民眾整體嚼檳榔盛行率為15.4%(男性為32.7%，女性為2.2%)¹¹。由上述研究可見，自2001年至2013年，我國男性嚼檳榔的盛行率亦呈現上升趨勢(14.6%上升為32.7%)。

另外，根據衛生福利部國民健康署103年公布的資料顯示，我國18歲以上男性嚼檳榔盛行率為9.7%¹²。本研究結果，入營新兵嚼檳榔盛行率為9.2%，而經過10月在部隊服役，退伍離營時嚼檳榔盛行率為5.5%，不論是入營時或退伍時的盛行率均低於上述所有研究男性的盛行率，而本研究對象是義務役新兵(沒有女性)，因此，無法與上述研究女性嚼檳榔盛行率比較。

上述研究若以原住民為調查對象者，嚼檳榔的盛行率均是本研究的5倍左右，若以全國民眾為調查對象者，嚼檳榔的盛行率則為本研究的1.6-2.0倍，因此，研究樣本的族群

7 同註4。

8 同註5。

9 同註6。

10 張芳華，〈鄰里層次社會資本與個人層次特質對嚼檳榔行為之多層次分析〉《臺灣衛誌》(臺北)，第30卷第5期，民國100年，頁468-480。

11 Guo SE, Huang TJ, Huang JC, Lin MS, Hong RM, Chang CH, Chen MY, "Alcohol, betel-nut and cigarette consumption are negatively associated with health promoting behaviors in Taiwan: A cross-sectional study," BMC Public Health, Vol.13, No.257 (2013).

12 同註2。



分布不同，可能是造成研究結果差異的原因。另外，本研究對象為20餘歲（平均值為23.9歲）的義務役新兵，而上述研究均為18歲以上，但卻未設定年齡上限（平均值為45.3歲及49.4歲），因此，研究樣本的年齡分布不同可能也是研究結果差異的原因。

有關嚼檳榔「戒除率」部分，某研究調查18歲以上民眾嚼檳榔情形，結果顯示，在3,291位嚼檳榔者中（有251人已經戒除嚼檳榔習慣，有3,040人目前仍嚼檳榔），其父母均為「原住民」者，整體嚼檳榔的戒除率為7.6%（男性為8.2%，女性為6.7%），而其父母均為「非原住民」者，整體嚼檳榔的戒除率為17.9%（男性為18.5%，女性為14.3%）¹³。而本研究原來入伍時會嚼檳榔的379位新兵中，經過10個月的部隊服役，有271人於退伍時已戒除嚼檳榔習慣，嚼檳榔者的戒除率為71.5%，明顯高於上述研究「原住民」及「非原住民」嚼檳榔的戒除率（7.6%及17.9%），可能是因為本研究嚼檳榔者的檳齡較短及每日嚼檳榔數量較少所致。

先前有研究指出，年齡、種族及飲酒是戒除檳榔的影響因子，年齡45歲以上者戒除檳榔的機率是年齡45歲以下者的1.84倍、原住民戒除檳榔的機率是非原住民的0.40

倍、不喝酒者戒除檳榔的機率是喝酒者的1.89倍¹⁴。而本研究結果顯示，年齡每增加一歲，戒除檳榔的機率增加0.7%，達顯著意義（ $p=0.045$ ），與前述研究年齡較大者較易戒除檳榔有些類似；而有關不同種族嚼檳榔的戒除率部分，因資料未收集，無法比較，將於往後研究進行資料收集及分析。

有關嚼檳榔「發生率」部分，在先前關於檳榔的相關研究，大多為單次橫斷性調查¹⁵，或是不同年代，兩次橫斷性調查結果比較¹⁶。而本研究設計為追蹤性調查研究，針對同一群義務役士兵於新訓中心進行第一次調查（有3,739人不嚼檳榔），於渠等退伍前再進行第二次調查（3,739位不嚼檳榔者有118為變成嚼檳榔），因此，估算出士兵服役期間嚼檳榔的發生率為3.2%，然而，卻無相關文獻數據可供比較。但是，若以本研究的發生率（3.2%）與入伍時及退伍時兩次盛行率（9.2%及5.5%）進行比較，盛行率明顯高於發生率，主要原因是發生率僅計算新發生個案（從無變有嚼檳榔），而盛行率則包含既有嚼檳榔個案、復發嚼檳榔個案及新發嚼檳榔個案所致。

有關嚼檳榔的相關因子部分，有研究指出，教育程度是嚼檳榔的影響因子之一，教育程度為國小者嚼檳榔的風險是國中以上

13 同註5。

14 同註5。

15 同註11。

16 同註6。



者的1.64倍¹⁷。另有研究指出，低教育程度是嚼檳榔的危險因子，國中及高中學歷（17.5%及20.6%）嚼檳榔情形明顯高於大專學歷（5.2%）¹⁸。而本研究結果顯示，國中、高中、高職、大學、研究所士兵嚼檳榔的盛行率分別為16.7%、4.5%、3.7%、2.0%、1.3%，教育程度越高嚼檳榔比例越低，與上述研究結果有些許類似；而本研究以國中學歷為參考組，教育程度較高者（高中至研究所）較不易在服役期間染上嚼檳榔習慣（OR=0.179-0.471），亦與上述研究結果（低教育程度是嚼檳榔的風險因子）不謀而合。

有研究指出，經濟狀況是嚼檳榔的影響因子，經濟狀況較差者及普通者嚼檳榔的風險是經濟狀況較佳者的1.75倍及1.30倍¹⁹。而本研究結果顯示，嚼檳榔已造成經濟負荷者，服役期間戒檳榔的機率較高（OR=1.923），可見，個人的經濟狀況可以左右嚼檳榔及戒檳榔的成效，因此，應針對個

人經濟狀況不佳者實施教育介入，以降低嚼檳率，並提升戒檳率。

相關研究指出，嚼檳榔與口腔癌、咽喉癌、口腔黏膜纖維化、肥胖、代謝症候群、高血壓及心臟疾病的死亡率均有所關聯^{20,21}。更有研究指出，嚼檳榔的危害不只是口腔癌，嚼檳榔者的全死因與全癌症危險性是不嚼檳榔者的2倍²²。本研究結果顯示，認為嚼檳榔會造成口腔癌者，服役期間較不會染上嚼檳榔習慣（OR=0.7），而擔心嚼檳榔會對健康造成危害者，服役期間較易戒除嚼檳榔習慣（OR=4.257）。因此，落實衛生教育，讓國軍官兵充分瞭解嚼檳榔會造成口腔癌及會對健康造成危害，將是往後教育宣導的工作重點。

先前有研究指出，居住於鄉村地區者嚼檳榔情形較普遍²³。國民健康署公布的資料顯示，101年全國嚼檳榔盛行率為10.93%，而臺東縣（27.31%）及花蓮縣（21.67%）則

17 同註5。

18 同註11。

19 同註11。

20 Ghani WM, Razak IA, Yang Y, Talib NA, Ikeda N, Axell T, Gupta PC, et al., "Factors affecting commencement and cessation of betel quid chewing behavior in Malaysian adults," BMC Public Health, Vol.11, No.82 (2011).

21 Wang SC, Tsai CC, Huang ST, Hong YJ, "Betel nut chewing and related factors in adolescent students in Taiwan," Public Health, Vol.117 (2003), p. 339-345.

22 Wen CP, Tsai SP, Cheng TY, Chen CJ, Levy DT, Yang HJ, Eriksen MP, "Uncovering the relation between betel quid chewing and smoking in Taiwan," Tobacco Control, Vol.14, No. Suppl 1 (2005), p.i16-22.

23 同註21。

是高居全國第一名及第二名，分別是臺北市（6.75%）的4.05倍及3.81倍²⁴。而本研究結果顯示，居住地在東部及北部者嚼檳榔盛行率分別為20.54%（23/112）及11.55%（198/1715），東部是北部的1.78倍，與上述研究結果均類似（鄉村高於都市）。另外，本研究結果顯示，駐地在中部及東部者，服役期間染上嚼檳榔的風險是駐地在北部者的1.487倍及1.382倍因此，居住地及駐地在東部士兵嚼檳榔的盛行率及染上檳榔的風險均明顯高於其他地區的士兵，因此，應針對此高風險族群進行介入措施，以降低嚼檳榔的盛行率。

有研究指出，嚼檳榔者常同時會有喝酒及吸菸習慣，而喝酒是嚼檳榔的強烈相關因子，不喝酒者較易戒除嚼檳榔習慣（OR=1.89），戒除喝酒習慣可以順帶產生戒除嚼檳榔習慣，但是，戒除吸菸習慣卻對戒除嚼檳榔習慣沒有顯著影響²⁵。本研究進一步分析嚼檳榔的影響因子，結果顯示，壓力（OR=1.64）、睡眠障礙（OR=2.11-5.12）、飲酒（OR=4.2）、吸菸（OR=16.3）及運動（OR=0.29-0.91）等都是嚼檳榔的影響因子，其中，前4項為正相關因子，而運動為負相關因子，若以不運動者為參考組，每次運動30分鐘以上，每周運動1-2次（OR=0.449）、每周

運動3-5次（OR=0.298）者都較不易有嚼檳榔習慣。因此，設法降低壓力、改善睡眠障礙、減少（戒除）飲酒習慣與吸菸習慣，以及保持規律運動都可以降低嚼檳榔情形。相關單位應採取各項介入措施（尤其是運動介入方案），降低嚼檳榔盛行率。

參、結論與建議

由於以往針對國軍官兵嚼檳榔議題的相關研究付之闕如，因此，本文雖然僅是針對義務役士兵嚼檳榔的現況進行簡單流行病學特性的描述，希望拋磚引玉，未來能結合各種不同的衛教宣導方式，檢視何種方式對於官兵的不良習慣有較佳的防治效果，以更具實務運用價值。

- 一、義務役士兵入營時嚼檳榔比例9.2%，退伍時嚼檳榔比例5.5%，服役期間嚼檳榔盛行率下降3.7%。
- 二、在國軍部隊服役期間，義務役士兵嚼檳榔習慣轉為正向，士兵戒檳榔比例（6.6%）高於染檳榔比例（2.9%），兩者差距3.7%。因此，國軍各項檳榔防制作為確實已經發揮成效。
- 三、義務役士兵服役期間戒檳榔的相關因素包含，親友嚼檳榔者較不易戒，擔心

24 衛生福利部國民健康署網站（檳榔防制），<http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/HealthTopic/TopicBulletin.aspx?No=201110310002&parentid=201109140001>，檢索日期：2015年8月1日瀏覽。

25 同註5。



別人異樣眼光、認為嚼檳榔已造成經濟負擔、擔心對健康危害者均較易戒檳榔。相關單位應針對士兵嚼檳榔的認知（可改變因素）進行強化，提升士兵戒檳榔比例。

四、義務役士兵服役期間染檳榔的相關因素包含，空軍、駐地在中部及東部、親友嚼檳榔、首次嚼檳榔原因為同儕影響及家人影響者均較易染上嚼檳榔習慣；教育程度較高、聽聞軍中戒檳榔服務、認為嚼檳榔會造成口腔癌者較不易染上嚼檳榔習慣。士兵親友及部隊幹部應共同採取作為，支持並強化士兵認知（可改變因素），防止士兵染檳榔。

五、國軍可藉由世界衛生組織所提出的MPOWER（Monitor、Protect、Offer、Warning、Enforce、Raise）防制策略²⁶，改善各種政策及環境、採行各項有效的衛教及宣導方式、提供各項戒檳榔與支持服務、進行各式監測研究並提出實證數據，協助士兵戒檳榔，達成健康（無檳榔）軍隊之終極目標。

誌謝：

本研究為衛生福利部支援國防部「104年菸害暨檳榔防制整合型計畫」之一環，特此感謝。另感謝國防部軍醫局各級長官及所有菸檳企畫師行政協助、鍾其祥博士資料處理分析，以及所有協助問卷調查收案的軍醫幹部及接受問卷調查的所有官兵。

作者簡介

簡戊鑑博士，國防醫學院公衛系77年班，國防醫學院公衛所83年班，國防醫學院生科所（博士班）93年班，曾任陸軍及聯勤所屬部隊軍醫單位幹部，聯勤馬祖野戰醫院院長及國防醫學院公共衛生學系暨研究所副教授等職務，目前任職於國防部軍醫局菸害暨檳榔防制服務中心。

作者簡介

柯朝元上校，國防醫學院醫學系79年班，長庚大學醫務管理研究所96年班，曾任國軍桃園總醫院腸胃科主治醫師、家醫科主任、社區醫學部主任、國軍新竹地區醫院院長、國防部軍醫局醫務計畫處副處長，目前任職於國防部軍醫局衛勤保健處處長。

26 同註2。