

台灣地區各縣市檳榔嚼食率 調查報告

楊奕馨¹ 陳鴻榮² 曾筑瑄³ 謝天渝¹

1高雄醫學大學口腔衛生科學研究所

2高雄醫學大學口腔顎面外科

3高雄醫學大學牙醫學研究所

為瞭解台灣地區各縣市檳榔嚼食率，本研究於民國九十年，針對台灣地區23縣市及原住民地區進行家庭訪視，完成問卷調查。研究設計乃以抽樣調查方式，採分層多階段集束抽樣調查法 (stratified multi-stage cluster sampling)，抽樣機率以等比隨機抽樣 (probability proportional to size, PPS design) 方式，針對台灣地區21縣市、台北市、高雄市及3個原住民地區共26個區域，調查年滿十八歲(含)以上成年人嚼食檳榔及抽菸狀況。研究結果共回收11723份問卷。統計分析以SUDAAN軟體進行，由結果發現，台灣地區嚼食檳榔盛行率方面曾有嚼食習慣者(每星期至少有一天嚼食一顆以上)為11.2% (男性20.9%，女性1.2%)，而目前仍在嚼食者為8.5%；由此推估台灣地區現有18歲(含)以上嚼食檳榔人口約有120萬人左右。

目前仍有嚼食檳榔習慣之檳榔族，其主要之族群為男性佔了93.7%、18-34歲佔48.1%、已婚者佔74.1%、高中教育程度佔了44.2%、勞力工作者佔了84.1%，同時其中86.6%也有抽菸的習慣，因此戒除檳榔的宣導計劃應與戒菸計劃同步以收事半功倍之效，也可避免因戒除其中某一項習慣而使另一項習慣加劇的狀況發生。

李蘭1996年的調查發現，成年人嚼食檳榔之盛行率為10.9%，與2002年之本研究結果(8.5%)相較得知，嚼食檳榔盛行率有下降趨勢。同時各地也都有下降的趨勢，其中中部地區由原先的18.9%降為9.3%，降幅最高，其次是山地地區由44.0%降至36.6%，這顯示國人近幾年來的推廣戒食檳榔，已有改善之跡象。加強檳榔健康危害意識的宣導，這幾年來政府單位學者專家不斷地大力急呼，檳榔嚼食盛行率有下降的趨勢，這對推行檳榔戒斷的工作者而言是一大鼓舞，但仍有許多改善之空間待努力。

關鍵字：嚼食檳榔、盛行率、抽樣調查

通訊作者：謝天渝

住址：高雄市三民區十全一路100號

高雄醫學大學口腔衛生科學研究所

電話：07-3121101 ext 2271

傳真：07-3223870

受文日期：民國九十一年七月一日

接受刊載：民國九十一年九月十一日

前言

台灣地區民眾嚼食檳榔的習慣由來已久，近年來對台灣社會所造成的健康、環境及社會等方面的影響，更是各個相關單位急欲

解決的問題，其中嚼食檳榔的健康問題尤其嚴重。近年來各地之學者專家們研究顯示嚼食檳榔與口腔癌有很強之關連性，臨床醫學與流行病學學者專家因此不斷呼籲社會大眾嚼食檳榔對身體的重大危害。口腔癌在台灣地區

自1982年以來一直是國人十大癌症死亡的原因之一，觀其發展自1982年起男性口腔癌死亡率由每十萬人中有2.24人到1992年十年中變成2倍(4.48人)，又到了1996年變為將近三倍(6.97人)，其增加的速率驚人，同時就發生率而言，1991年的男性發生率變為每10萬人有10.79人與同期的嚼食檳榔國家相比，僅次於印度，且高於其他東南亞國家，口腔癌的嚴重性已不容忽視。究其原因主要與檳榔之消耗量逐年增加及民眾對口腔癌的認知不全有關。根據農委會所公佈的檳榔產量資料顯示，自民國73年起產量急速增加，如果將產量除以每年15歲以上年中人口數，則可發現每人每年平均消耗9.78公斤檳榔，如此驚人之消耗量實該引以為警惕⁽¹⁰⁾。

葛應欽⁽¹⁾發現15歲以上之原住民有42%目前有嚼食檳榔習慣。衛生署在民國七十五年的一項調查指出，台北市有5.7%的男性有嚼食檳榔的習慣，女性則未曾發現有人食用⁽²⁾。葛應欽⁽¹⁾發現高雄市民6%目前有嚼食檳榔習慣。民國八十二年對花蓮市高中職學生所做之調查⁽³⁾指出，有4.9%及6.7%的學生每天或偶爾嚼檳榔。盧俊泰⁽⁴⁾等人對彰化縣國中生的研究指出4.7%的國中生嚼檳榔；楊美賞⁽⁵⁾指出南台灣國中生檳榔嚼食率為1.9%，高職生有10.2%嚼檳榔。李蘭⁽⁶⁾調查台北市國中二年級學生中18.5%有嚼檳榔經驗。

對全國性檳榔嚼食盛行率之研究，民國82年國民健康調查指出，國內成人檳榔嚼食率達17%，民國八十三年之調查⁽⁷⁾指出，台灣地區有5.4%的成人經常嚼檳榔，10.7%的人偶爾嚼檳榔；黃萬博等人針對台灣地區檳榔的消費群（購買者及其家人）調查發現，男性消費者多於女性消費者，每戶平均每月消費約2,400元，年齡層以21-40歲最多（76%）

，但在城市中二十歲以下的消費者亦是相當高⁽⁸⁾。

綜觀台灣目前針對檳榔的流行病學研究，包含了盛行率的調查，原住民及青少年嚼檳榔盛行率及相關因素的調查，及以檳榔與口腔癌的關係為主，然多以地區性為主，缺乏全台灣地區各縣市之統計數字。台灣地區自民國八十四年李蘭教授主持「台灣地區青少年及成人嚼檳榔之認知與行為調查」後，自此就缺乏成人全國性檳榔調查資料⁽⁹⁾。本研究主要目的是針對2001年台灣地區21縣市、台北市、高雄市及3個原住民地區共26個區域，調查年滿十八歲(含)以上成年人之檳榔嚼食率及各性別、年齡層之成人檳榔嚼食率現況。

研究方法

研究設計乃以分層多階段集束抽樣調查法 (stratified multi-stage cluster sampling)，抽樣機率以等比隨機抽樣 (probability proportional to size, PPS design) 方式，針對2001年台灣地區21縣市、台北市、高雄市及3個原住民地區共26個區域，居住在台灣地區設有戶籍且年齡在18歲(含)以上之居民，其中不包括軍事單位、醫院、療養院、學校、職訓中心、宿舍、監獄等機構之居民，調查年滿十八歲(含)以上成年人嚼食檳榔及抽菸狀況。地區分層共有26個，主要是將台灣地區分為21個縣市、2個院轄市、3個原住民地區，共有26個分層：台北市、高雄市、21縣市(不包含山地鄉)、原住民地區北(台北縣烏來鄉、桃園縣復興鄉、宜蘭縣大同鄉、南澳鄉、新竹縣尖石鄉、五峰鄉、苗栗縣泰安鄉、台中縣和平鄉、南投縣仁愛鄉、信義鄉、嘉義縣阿里山鄉)、原住民地區南(高雄縣三民鄉、桃源鄉、茂林鄉、屏東縣霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、

三地門鄉)、原住民地區東(台東縣達仁鄉、金峰鄉、延平鄉、海端鄉、蘭嶼鄉、花蓮縣卓溪鄉、萬榮鄉、秀林鄉)。各地區內性別年齡分層,年齡以足歲計算(18-34歲、35-49歲、50-64歲、65及65歲以上),與性別(男、女)搭配共分8層。

各地區分層抽樣400人(實際數字為385人,取整數而得)⁽¹⁴⁾,可使得約10%檳榔嚼食率之95%信賴區間在±3%之內,如果某些地區嚼食率在1%至50%其所對應之95%信賴區間在±1%至±5%之間。各性別年齡層的人數,為使每個分層有足夠樣本進行統計分析,因此採400人平均分配於8個性別年齡層中,之後再以加權數計算。

樣本被選取率與單位大小成比例多階段抽樣方式抽出各鄉鎮市區(PPS design),各分層選出8個抽樣單位(村/里);先依鄉/區之人口數多寡作為被選取之機率大小,選出四個鄉/區;第二階段再依各村里之人口數多寡作為被選取之機率大小,選出2個村里;被選出之村里,隨機選出一起始戶,以一起始戶開始依地址號碼往下連續選出50人;50人中之性別年齡分佈;其中兩個性別(男、女)、四個年齡層別(18-34歲、35-49歲、50-64歲、65歲以上),則均等分佈。此機率與鄉或村之樣本大小無關,且每個地區性別年齡分層中,每人被抽之機率相同。此種各性別年齡分層等樣本數的設計,主要是希望各縣市內的性別年齡層能有足夠樣本數進行統計分析,然而,此種設計在計算整體統計值時,則需有適當加權數加權,才可得正確估計值。

資料分析過程為先計算各分層(地區26層×性別年齡8層=208)在民國88年底18歲以上成人之人口數(N_i , $i=1$ 到208)再與208個分層的樣本數(n_i , $I=1$ 到208)搭配計算加權數 W_i , $W_i = \frac{N_i}{n_i} \cdot \frac{n}{N}$,其中,

$N = \sum_{i=1}^{208} N_i$, $n = \sum_{i=1}^{208} n_i$ 及 i 表(地區×性別×年齡分層)。所有的統計資料與檢定,則利用SUDAAN軟體搭配加權數(W_i)計算而得。

針對各檳榔及菸的使用習慣本研究中之定義如下:1)曾有嚼食檳榔習慣者:指從過去到現在每週有1天以上嚼檳榔者。2)現有嚼食檳榔習慣者:指目前每週有1天以上有嚼食檳榔習慣的人。3)曾嘗試戒過檳榔者:指不管是否戒成功,有嘗試戒過檳榔者。

結果

在抽樣設計方面,本研究採取分層多階段的抽樣調查法(stratified multi-stage cluster sampling),其中分層部分26個地區乘以8個性別年齡分層有208個分層(strata),為了使各地區及各性別年齡分層內部有足夠的樣本,使得95%信賴區間能控制在合理範圍,因此每個分層中都規劃取樣50人,每個分層中的50人則依照抽樣機率为等比隨機的方式(probability proportional to size, PPS)取得。而在計算台灣地區的平均值或百分比時,則依各分層中,台灣地區的實際人口數與樣本數計算加權而得,性別年齡分層的實際人口數與樣本數如表1所示,因此加權後的性別及年

表1 台灣地區抽樣調查人數表

層級	描述	抽樣地區 人口數	樣本數
1	男/18-34歲	3276038	1330
2	男/35-49歲	2195899	1558
3	男/50-64歲	1127312	1676
4	男/65歲以上	644144	1496
5	女/18-34歲	3152418	1272
6	女/35-49歲	2152432	1464
7	女/50-64歲	1126470	1560
8	女/65歲以上	553208	1367
合計		14227921	11723

齡層及縣市人口比例則會與民國88年底的內政部統計資料相同。加權後的樣本中，教育程度、婚姻狀況及職業分佈顯示於表2，其中教育程度與婚姻狀況與89年的統計比較，在百分比上並沒很大差異，但由於樣本數大的關係，這些適合度檢定有達顯著性。

檳榔嚼食盛行率方面，表3中統計了各縣市的檳榔嚼食比例，其中從過去到現在有嚼食習慣者（一個星期一次以上）佔18歲(含)以上人口的11.2%，以此比例估計實際嘗試過檳榔的總數則高達159萬人（表4），若是現在

仍有嚼食習慣者則有8.5%（約120萬人），以此數字來推斷僅約3.7%的人口有成功的戒了嚼食檳榔的習慣，約佔曾有習慣者的三分之一。在比較各縣市方面，曾有嚼食檳榔習慣者，前五名的縣市地區分別為花蓮、台東的原住民鄉（57.8%），高雄、屏東的原住民鄉（46.6%），台東縣的平地鄉（39.2%），嘉義縣以北的原住民鄉（28.2%）及花蓮縣的平地鄉（20.5%），這些地區的盛行率皆超過20%，且多集中在原住民鄉及東部地區；盛行率較低者則有台南市（4.2%）、桃園縣（

表2 抽樣人口基本資料分布情形(N=11723)

項目	樣本人數 @	百分比 @	母群體 百分比	適合度檢定 卡方值
教育程度				
小學以下	941	8.1	5.81	(88年)
小學	2081	17.8	24.12	p<0.001
國初中	1846	15.8	22.67	
高中	3889	33.3	28.70	
專科以上(研究所)	2922	25.0	18.70	
婚姻狀況				
未婚	3205	27.4	29.64	(89年)
已婚	7888	67.4	60.18	p<0.001
結過婚但目前單身	612	5.2	10.18	
職業				
半技術/非技術工人及無業	6822	58.2		
技術性工人	2254	19.2		
半專業人員/一般性公務人員 /小企業負責人	1767	15.1		
專業人員/中級行政人員/ 中級企業負責人	819	7.0		
高級專業人員/高級行政人員/ 大企業主	53	0.5		

註：@-數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

表3 台灣地區各縣市嚼食檳榔盛行率

	曾有嚼食習慣者			現有嚼食習慣者		
	調整後 個案數	百分比 (%)	95% 信賴 區間	調整後 個案數	百分比 (%)	95% 信賴 區間
台灣地區	1308	11.2	0.9	988	8.5	0.8
台北市	130	8.8	3.4	77	5.2	2.7
高雄市	80	10.2	3.5	65	8.3	3.4
基隆市	13	6.2	2.6	12	5.7	2.5
新竹市	13	6.8	3.1	11	5.9	2.9
台中市	33	6.8	2.9	25	5.2	2.8
台南市	16	4.2	2.6	11	2.8	2.1
嘉義市	18	13.2	3.5	14	9.8	3.1
台北縣	122	6.6	2.8	113	6.1	2.7
桃園縣	47	5.5	2.7	41	4.8	2.6
新竹縣	13	6.1	2.6	11	5.0	2.4
宜蘭縣	21	8.7	3.1	15	6.3	2.7
苗栗縣	39	13.4	3.8	32	11.0	3.6
台中縣	94	13.0	4.2	65	9.1	3.8
彰化縣	102	15.1	2.5	61	9.1	2.2
南投縣	36	13.3	2.3	30	11.1	2.2
雲林縣	73	18.0	3.6	55	13.6	3.4
嘉義縣	33	10.7	3.3	28	9.2	3.1
台南縣	89	14.8	3.8	65	10.8	3.5
高雄縣	114	17.4	4.0	71	10.9	3.5
屏東縣	86	18.6	4.1	66	14.4	3.9
澎湖縣	4	7.8	2.9	3	6.3	2.7
花蓮縣	35	20.5	3.9	30	17.6	3.8
台東縣	48	39.2	5.6	42	34.5	5.5
原住民北	16	28.2	4.1	14	24.1	4.0
原住民南	15	46.6	5.2	14	43.0	5.3
原住民東	17	57.8	6.0	16	54.2	6.0

註1: 數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

註2: 地區間盛行率比較均達統計上顯著性差異, p-值<0.001

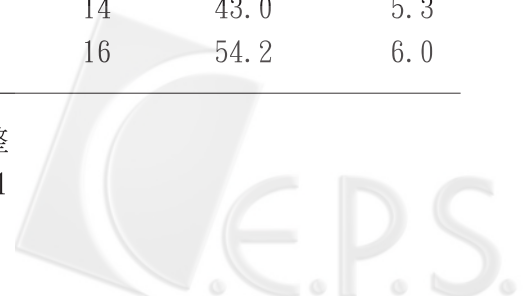


表4 台灣地區各縣市嚼食檳榔盛行率及估計實際人數

	曾有嚼食習慣者		現有嚼食習慣者	
	百分比 (%)	估計台灣地區 總人數	百分比 (%)	估計台灣地區 總人數
台灣地區	11.2	1587555	8.5	1199275
台北市	8.8	158335	5.2	93035
高雄市	10.2	97113	8.3	79205
基隆市	6.2	15546	5.7	14279
新竹市	6.8	15786	5.9	13755
台中市	6.8	39939	5.2	30471
台南市	4.2	19591	2.8	13342
嘉義市	13.2	22398	9.8	16538
台北縣	6.6	147795	6.1	137153
桃園縣	5.5	57435	4.8	50197
新竹縣	6.1	16250	5.0	13136
宜蘭縣	8.7	25185	6.3	18117
苗栗縣	13.4	47580	11.0	39001
台中縣	13.0	113869	9.1	79161
彰化縣	15.1	123534	9.1	74368
南投縣	13.3	44031	11.1	36792
雲林縣	18.0	88712	13.6	66866
嘉義縣	10.7	40145	9.2	34439
台南縣	14.8	108470	10.8	78851
高雄縣	17.4	138103	10.9	85983
屏東縣	18.6	104384	14.4	80674
澎湖縣	7.8	4628	6.3	3708
花蓮縣	20.5	42998	17.6	36935
台東縣	39.2	57708	34.5	50763
原住民北	28.2	19550	24.1	16713
原住民南	46.6	18368	43.0	16953
原住民東	57.8	20101	54.2	18841

註1: 數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

註2: 地區間盛行率比較均達統計上顯著性差異, p -值 <0.001

5.5%)、新竹縣(6.1%)、基隆市(6.2%)、台北縣(6.6%) (如圖1)。在比較社會人口學變項方面(表5)，曾有嚼食檳榔者，就婚姻狀況而言，以已婚者為最多(12.5%)，教育程度則以國初中(18.5%)為多，職業別方面以技術性工人最多(21.6%)，幾乎是4個工人中即有1人。目前嚼食檳榔者男性有15.6%，遠多於女性的1.1%，至於年齡層方面則以35至49歲為最多(9.8%)，婚姻狀況則以已婚者(9.3%)較高，至於教育程度的差別，國初中學歷者現仍嚼食檳榔的比例最高有14.9%，其次是高中職學歷者有11.3%，專科以上學歷者最少僅1.6%，在職業方面則以技術性工人為多佔17.2%，其餘職業團體則不到一成。

在比較嚼食狀況方面(表6)，嚼食者平均每日嚼食次數為25.54次，且平均嚼了

14.48年。在比較性別、年齡層方面(表7)，檳榔嚼食者，多集中於男性的35-49歲間(23.9%)，但年齡增加則有減少之趨勢，女性較多者則在65歲以上(2.3%)，且隨著年齡之增加而增加。

一般有嚼食檳榔習慣者，多半也同時有抽菸的習慣，然而兩者的重覆性到底有多高，則可由表8中顯示，同時使用檳榔與菸者有9.7%，佔了約87%的嚼食檳榔者，全台人口中僅1.5%單獨嚼食檳榔，這情形普遍出現於平地鄉，以表8的各個分類族群而言單獨嚼食檳榔者僅0.0%至2.6%。在比較是否住在原住民鄉的原住民與否(表9)，原住民籍之居民無論是住在原住民鄉或非原住民鄉(平地鄉)，其嚼食檳榔的比例都很高，其中住在平地鄉者之檳榔嚼食率(31.1+13.6=44.7)略高於原住民鄉者(27.6+15.9=43.5)，而住在平地鄉者之抽

圖1 各縣市18歲以上居民目前仍有嚼食檳榔習慣之百分比

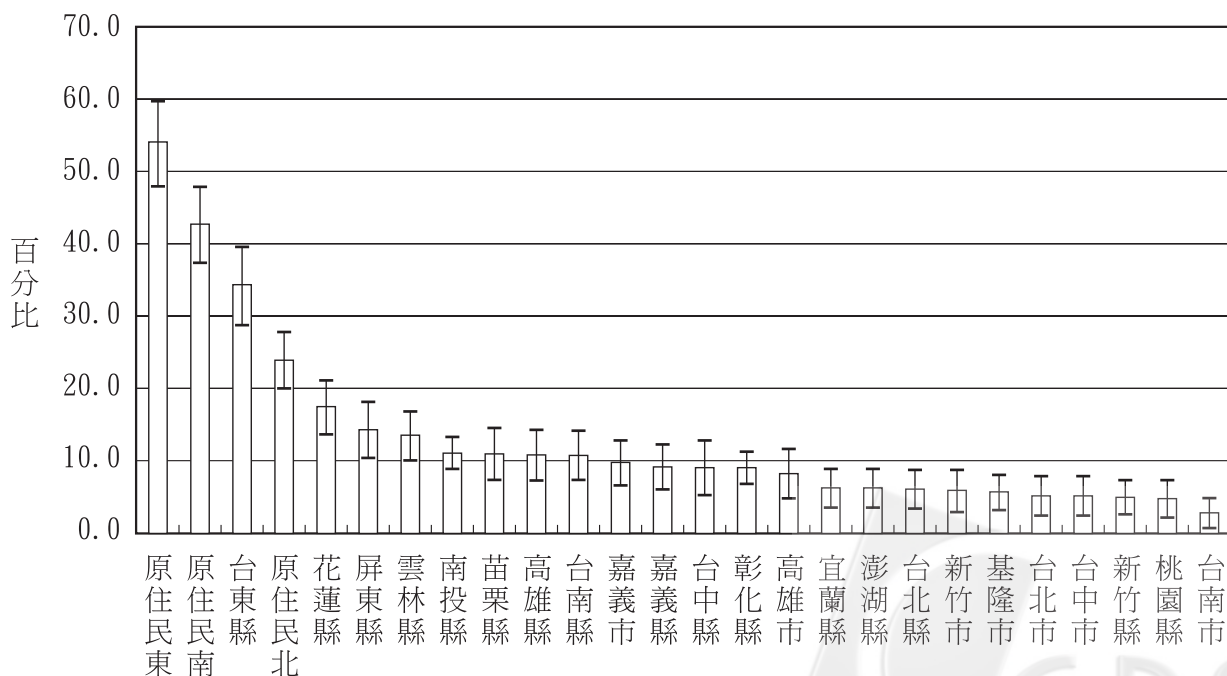


表5 社會人口學變項之嚼食檳榔盛行率比較

	曾有嚼食習慣者			現有嚼食習慣者		
	調整後 個案數	百分比 (%)	95% 信賴 區間	調整後 個案數	百分比 (%)	95% 信賴 區間
性別						
男	1237	20.9	1.7	926	15.6	1.5
女	71	1.2	0.3	62	1.1	0.3
年齡						
18-34歲	579	11.0	1.5	475	9.0	1.4
35-49歲	456	12.8	1.5	347	9.8	1.4
50-64歲	207	11.2	1.2	129	7.0	1.0
65歲以上	66	6.7	1.0	37	3.7	0.8
婚姻狀況						
未婚	277	8.7	1.9	220	6.9	1.7
已婚	982	12.5	1.1	732	9.3	1.0
結過婚目前單身	48	7.9	2.0	35	5.7	1.7
教育程度						
小學以下	64	6.9	1.3	44	4.7	1.1
小學	275	13.2	1.6	185	8.9	1.4
國初中	337	18.5	2.8	272	14.9	2.7
高中	553	14.3	2.0	437	11.3	1.8
專科以上(研究所)	72	2.5	0.9	47	1.6	0.7
職業						
半技術						
非技術工人	619	9.1	1.0	446	6.6	0.9
無業						
技術性工人	482	21.6	2.6	385	17.2	2.4
半專業人員						
一般性公務人員	164	9.3	2.6	126	7.2	2.3
小企業負責人						
專業人員						
中級行政人員	41	5.0	3.0	30	3.7	2.7
中級企業負責人						
高級專業人員						
高級行政人員	1	1.0	1.9	1	1.0	1.9
大企業主						

註1: 數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

註2: 地區間盛行率比較均達統計上顯著性差異, p -值 <0.001

表6 嚼食檳榔者檳榔嚼食狀況分布情形(1308位嚼食者)

	已戒成功者			平均每日嚼食次數		平均嚼食年數	
	嚼食檳榔人數	百分比	95%信賴區間	平均次數	95%信賴區間	平均次數	95%信賴區間
台灣地區	350	24.5	3.6	25.54	3.58	14.48	0.70
性別							
男	311	25.1	3.8 *	26.09	3.75 *	14.19	0.71 *
女	9	12.5	6.5	14.67	2.01	19.59	3.84
年齡							
18-34歲	105	18.1	6.5 *	21.12	4.89 *	8.69	0.85 *
35-49歲	109	23.8	5.3	29.05	7.80	14.99	1.07
50-64歲	77	37.5	6.0	29.50	4.66	24.11	1.56
65歲以上	29	44.2	7.6	23.22	3.38	32.21	2.66
婚姻狀況							
未婚	57	20.6	10.3	20.85	8.96	8.69	1.34 *
已婚	250	25.4	3.8	26.64	4.06	15.68	0.78
結過婚目前單身	13	27.3	10.9	26.97	9.48	23.40	4.01
教育程度							
小學以下	24	35.3	9.6 *	29.26	7.61 *	30.27	3.10 *
小學	90	32.6	5.8	25.50	3.98	21.20	1.47
國初中	65	19.2	6.1	25.42	4.70	12.99	1.15
高中	116	21.0	6.5	26.31	7.63	11.05	1.01
專科以上(研究所)	25	35.0	18.8	14.97	4.23	7.61	1.69
職業							
半技術、非技術工人、無業	174	28.0	5.4 *	25.27	4.17 *	16.10	1.15 *
技術性工人	97	20.2	5.0	27.06	6.82	13.99	1.11
半專業人員、一般性公務人員、小企業負責人	38	23.1	12.7	21.12	11.96	10.28	1.54
專業人員、中級行政人員、中級企業負責人	11	27.2	25.3	26.95	17.90	12.51	2.65
高級專業人員、高級行政人員、大企業主	0	0.0	0.0	15.00	0.00	34.00	0.00

註: 數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整。

*: p-值<0.05。

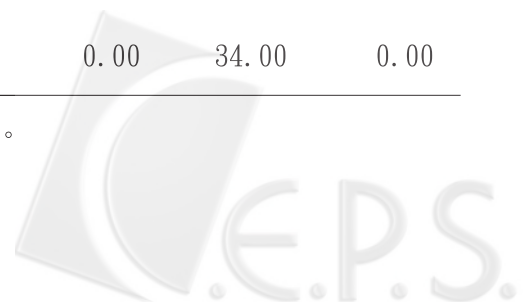


表7 不同性別/年齡別之嚼食檳榔盛行率

	男性			女性			合計		
	調整後 個案數	百分比	95% 信賴 區間	調整後 個案數	百分比	95% 信賴 區間	調整後 個案數	百分比	95% 信賴 區間
18-34歲	563	21.0	3.0	17	0.6	0.3	579	11.0	1.5
35-49歲	428	23.9	3.0	29	1.6	0.8	456	12.8	1.5
50-64歲	191	20.8	2.4	16	1.7	0.5	207	11.2	1.2
65歲以上	55	10.4	1.7	10	2.3	0.7	66	6.7	1.0
合計	1237	20.9	1.7	71	1.2	0.3	1308	11.2	0.9

註：數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

表8 檳榔/菸物質使用情形

	百分比(%)			
	同時使用檳榔/菸	單獨使用檳榔	單獨使用菸	兩者皆無使用
台灣地區	9.7%	1.5%	17.5%	71.3%
性別				
男	18.7%	2.2%	31.8%	47.3%
女	0.5%	0.7%	2.8%	95.9%
年齡				
18-34歲	10.1%	0.9%	15.6%	73.4%
35-49歲	10.8%	2.0%	18.8%	68.4%
50-64歲	9.0%	2.2%	17.3%	71.5%
65歲以上	5.2%	1.5%	23.1%	70.2%
婚姻狀況				
未婚	8.0%	0.6%	16.1%	75.3%
已婚	10.7%	1.8%	18.1%	69.4%
結過婚目前單身	6.1%	1.8%	17.4%	74.8%
教育程度				
小學以下	4.9%	2.4%	14.3%	78.4%
小學	10.6%	2.6%	16.0%	70.8%
國初中	16.9%	1.5%	21.0%	60.6%
高中	12.9%	1.4%	19.1%	66.6%
專科以上(研究所)	2.1%	0.3%	15.4%	82.1%

(續後)

接續表8 檳榔/菸物質使用情形

	百分比(%)			
	同時使用檳榔/菸	單獨使用檳榔	單獨使用菸	兩者皆無使用
職業				
技術、非技術工人、 無業	7.8%	1.3%	15.3%	75.6%
技術性工人	19.0%	2.6%	23.9%	54.5%
半專業人員、一般性 公務人員、小企業負責人	8.5%	0.9%	17.0%	73.6%
專業人員、中級行政人員 、中級企業負責人	3.8%	1.3%	19.6%	75.3%
高級專業人員、高級 行政人員、大企業主	1.0%	0.0%	9.1%	89.9%

註:數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整。

表 9 檳榔/菸物質使用情形在原住民及非原住民間比較

百分比(%)	同時使用 檳榔/菸	單獨使用 檳榔	單獨使用 菸	兩者皆無 使用
台灣地區	9.7	1.5	17.5	71.3
非原住民, 非原住民鄉	9.3	1.2	17.6	71.9
非原住民, 原住民鄉	16.7	5.2	18.2	60.0
原住民, 非原住民鄉	31.1	13.6	10.7	44.7
原住民, 原住民鄉	27.6	15.9	17.1	39.4

註:數字的計算乃依照88年度全國各縣市性別年齡比例調整

菸率(31.1+10.7=41.8)略低於原住民鄉者(27.6+17.1=44.7)，而非原住民籍之居民住在原住民鄉者其抽菸嚼檳榔的比例明顯高於住在平地鄉者，同時單獨嚼食檳榔的比例較高者則以原住民為主(13.6%-15.6%)；因此原住民之檳榔嚼食率並沒有因為居住地而受影響，相反的非原住民卻因為住到原住民鄉而提高了檳榔嚼食率。

討論

嚼食檳榔的高危險群

檳榔嚼食率之高危險群，就性別而言，男性(15.6%)遠高於女性(1.1%)，在曾有嚼食習慣者中男性佔了94.6%(1237/1308)，在現有嚼食檳榔習慣者中男性佔了93.7%(926/988)，因此檳榔的主要消耗人口仍以男

性為主，同時其中86.6%(9.7/11.2)也有抽菸的習慣，因此戒除檳榔的宣導計劃應與戒菸計劃同步已收事半功倍之效，也可避免因戒除其中某一項習慣而使另一項習慣加劇的狀況發生。

就年齡分布而言，以35-49歲之盛行率最高(9.5%)，其次是18-35歲(8.6%)，而整個現有嚼食習慣的人口中，18-34歲佔最多有48.1%(475/988)，其次是35-49歲佔了(35.1%)，因此18-49歲的人就佔了檳榔族的83.2%，這個年齡層是社會上主要的就業人口，因此檳榔之健康危害觀念的推行應著重18-49年齡層。

就婚姻狀況的比較，已婚者嚼食率最高(9.0%)，同時目前的檳榔族中也以已婚者佔多數，有74.1%(732/988)；此外檳榔族的教育程度以高中為最多，佔了44.2%(437/988)，其

次是國中的27.5%(272/988)，因此國高中的教育程度就佔了檳榔族的71.8%，此與原先認為教育程度愈低嚼食率愈高的想法略有出入。職業分布方面，非技術性及無業者佔了45.1%(446/988)，而技術性工人則佔了39.0%(385/988)，因此檳榔族的職業是以勞力工作者為主，佔了84.1%。

盛行率與過去研究之比較

檳榔使用已有許多研究結果顯示其直接影響國民之口腔衛生與健康的相關性，因此在台灣其盛行率的調查相對受到衛生單位及社會大眾的重視。世界各地的檳榔嚼食盛行率，依各地不同的風土民情，由9.7%到95%不等⁽¹⁰¹¹⁾。針對過去台灣研究成果與本研究之差異比較，如表10-13所示，就地理位置而言，本研究中所得的現仍嚼食檳榔比率與李蘭1996年⁽⁹⁾的調查比較，除了東部地區由

表10 嚼食檳榔盛行率地區分佈與過去研究成果比較

研究	地區	百分比
李蘭 ⁽⁹⁾ 調查1995年13歲以上 台灣地區，樣本人數1606人	北區	6.7
	中區	18.9
	南區	10.0
	東區	18.2
	山地	44.0
陳富莉 ⁽¹²⁾ 調查1996年18歲 以上台灣地區，樣本人數54人	北部	0.5
	中部	2.1
	南部	2.0
	東部	4.6
	山地	27.5
本研究調查2001年18歲以上 台灣地區，調整後個案數1308人	北部	5.9
	中部	9.3
	南部	9.6
	東部	24.6
	山地	36.6

表11 檳榔盛行率年齡分佈與過去研究成果比較

研究	年齡	百分比
邱清華(13)調查1980年台灣地區	未滿18歲	0.5
	18-30歲	8.3
	31-40歲	17.0
	41-50歲	10.1
	51-60歲	18.0
	61-65歲	9.3
	5歲以上	10.6
李蘭 ⁽⁹⁾ 調查1995年13歲以上台灣地區	青少年	2.3
	成年人	10.9
本研究調查2001年18歲以上台灣地區，調整後個案數1308人	合計	8.5
	18-34歲	9.0
	35-49歲	9.8
	50-64歲	7.0
	65歲以上	3.7

表12 檳榔盛行率教育程度分佈與過去研究成果比較

研究	教育	百分比
邱清華(13)調查1980年台灣地區	不識字	6.8
	自修識字	10.0
	小學(肄)畢業	10.3
	國中(肄)畢業	10.2
	高中(肄)畢業	11.0
	大專(肄)畢業	3.1
	研究所(肄)畢業	0.0
陳富莉(12)調查1996年18歲以上台灣地區， 樣本人數54人	小學及以下	6.0
	國中	3.3
	高中	0.8
	大專及以上	0.0
本研究調查2001年18歲以上台灣地區， 調整後個案數1308人	小學以下	4.7
	小學	8.9
	國初中	14.9
	高中	11.3
	專科以上(研究所)	1.6

表13 檳榔盛行率職業分佈與過去研究成果比較

檳榔盛行率		
研究	職業	百分比
陳富莉 ⁽¹²⁾ 調查1996年18歲以上台灣地區，樣本人數54人	無業、半（非）技術工人	4.2
	技術工人	3.7
	半專業或一般公務員	0.5
	高（中）級專業人員	0.0
本研究調查2001年18歲以上台灣地區，調整後個案數1308人	半技術/非技術工人及無業	6.6
	技術性工人	17.2
	半專業人員/一般性公務人員/小企業負責人	7.2
	專業人員/中級行政人員/中級企業負責人	3.7
	高級專業人員/高級行政人員/大企業主	1.0

18.2%上升為24.6%以外，各地都有下降的趨勢，其中中部地區由原先的18.9%降為9.3%之降幅最高，其次是山地地區由44.0%降至36.6%，這顯示國人近幾年來的推廣戒食檳榔，已有改善之跡象；其中年齡分布情形比較發現（表11），在1996年⁹調查研究中成年人盛行率為10.9%與2002年之本研究結果（8.5%）相較得知，嚼食檳榔盛行率有下降趨勢；在教育程度方面（表12），本研究中各種學歷之盛行率除國初中學歷之盛行率升高外，其餘皆低於邱清華1997年¹³的調查；在職業分布方面（表13），1999年¹²調查研究成果顯示盛行率於無業、半技術工人、技術工人此分類最高，與本研究結果相同。

加強檳榔健康危害意識的宣導，這幾年來政府單位學者專家不斷地大力急呼，與1996年的李蘭的調查結果比較，發現盛行率有下降的趨勢，這對推行檳榔戒斷的工作者而言是一大鼓舞，但仍有許多改善之空間仍待努力。

致謝

本研究感謝衛生署研究經費資助（計劃編號：DOH90-TD-1135）。

參考文獻

- 1、Ko YC, Chiang TA, Chang SJ, Hsieh SF. Prevalence of betel quid chewing habit in Taiwan and related sociodemographic factors. *J Oral Pathol Med* 1992; 21: 261-4.
- 2、行政院衛生署。衛生白皮書。1993。
- 3、李燕鳴。花蓮市高中高職學生與健康相關行為之調查。台灣醫學會雜誌1995；94：81-86。
- 4、Lu CT, Lan SJ, Hsieh CC, Yang MJ, Ko YC, Tsai CC, Yen YY. Prevalence and characteristics of areca nut chewers among junior high school students in Changhua County, Taiwan. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 370-3.
- 5、Yang MS, Su IH, Wen JK, Ko YC. Prevalence and related risk factors of betel quid chewing by adolescent students in southern Taiwan. *J Oral pathol Med* 1996; 25: 69-71.
- 6、李蘭、晏涵文、劉潔心、關學婉、季瑋珠、林瑞雄。嚼檳榔預防教育先驅研究(I)-國中生嚼檳榔現況及影響因素之初探。中華衛誌1992；11: 285-94。
- 7、陳信雄。檳榔亡國論—台灣水資源的另一殺手。水資源研討會。1994。
- 8、黃萬傳、潘添進、鍾震東。台灣地區檳

- 榔產業之經濟研究。行政院農業委員會研究報告。1990。
- 9、李蘭。台灣地區青少年與成年人有關嚼檳榔之認知與行為調查。行政院衛生署八十五年度委託研究計劃保健工作研究報告。
 - 10、楊奕馨。檳榔嚼塊與口腔癌流行病學研究之回顧探討。國家衛生研究院。1998。
 - 11、Yang YH, Lee HY, Tung S, Shieh TY. Epidemiological survey of oral submucous fibrosis and leukoplakia in aborigines of Taiwan. *J Oral Pathol Med* 2001; 30: 2132-9.
 - 12、陳富莉、李蘭。台灣地區成年人吸菸與嚼檳榔行為的組合及相關因子探討。中華衛誌1999；18：341-8。
 - 13、邱清華、洪錦墩、邱丕霞。台灣地區吸菸與嚼食檳榔的盛行率調查。中華牙誌 March 1997; 16: 28-36。
 - 14、Cochran WG. Sampling Techniques. In: John Wiley & Sons, Inc. New York: Cochran ; 1977. P.75

Prevalence Rates of Areca / betel Quid Chewing in Counties of Taiwan

Yi-Hsin Yang¹, Hong-Rong Chen², Chu-Hsuan Tseng³, Tien-Yu Shieh¹

¹Graduate Institute of Oral Health Sciences Kaohsiung Medical University,

²Department of Oral and Maxillo Facial Surgery, ³Graduate Institute of Dental Sciences.

The purpose of this survey was to investigate the prevalence rates of areca/betel quid chewing in counties of Taiwan. The survey was conducted during the year of 2001, and emphasized on the prevalence rates of areca/betel quid chewing within 23 counties/cities and 3 aboriginal areas. The study design was a stratified multi-stage cluster sampling with selection probability proportional to size (PPS). For all of the residents with age 18 years old and older, their behavior toward areca/betel quid chewing was collected. There were 11723 participants in this survey. The statistical analysis was conducted by SUDAAN software. It was found that there was 11.2% of the population with lifetime prevalence areca/betel quid chewing habit (men 20.9%, women 1.2%), and there were 8.5% of people having current chewing habit. It was estimated that 1.20 million population with current chewing habit. The major characteristics of people with current chewing habit included: 93.7% were men, 48.1% were ages between 18 and 34, 74.1% were married, 44.2% have high school education, 84.1% were labors. In addition, there were 86.6% of areca/betel quid chewers also with cigarette smoking habit. It is recommended that the promotion of stopping areca/betel quid chewing need to work together with stopping of cigarette smoking. The prevalence rate of current areca/betel quid chewing was 10.9% in 1996 by Lee's survey. Our result showed 8.5% revealing a downward trend. Considering different areas, the prevalence rates were also decreased since 1996. Especially, in middle area of Taiwan, the prevalence was 18.9% to 9.3%. It is encouraged that the promotion of stopping areca/betel quid chewing had shown improvement. Many of us will still need to work hard to reduce the prevalence rate.

Key words : areca/betel quid chewing, prevalence, survey sampling

Correspondence: Tien-Yu Shieh

ADD: No. 100, Shih-Chuan 1st Road, Kaohsiung City, Taiwan 807, R.O.C.

TEL: 07-3121101 ext 2271

FAX: 07-3223870

Submitted: July,1,2002;

Accepted: September,11,2002;

