

不同種族婦女懷孕期間物質使用和身體受虐的情況與其嬰兒出生體重之關係

陳瓊華¹ 徐南麗² 楊 燦³ 鍾蝶起^{4,*}

目標：物質使用及受虐是公認危害母體及胎兒之危險因子，但甚少受到醫療工作人員的關注，為協助婦女保健工作之推展，本研究係以問卷資料訪談評估不同種族婦女於懷孕期間物質使用及受虐經驗對嬰兒出生體重之影響。**方法：**本研究於2000年11月至2001年8月間共收集台東地區481位婦女懷孕時的資料，其中原住民112人，和漢族共369人，研究工具包括物質使用評估表、受虐問卷表及人口學資料。**結果：**原住民婦女在懷孕期間之吸菸、飲酒、嚼檳榔的比率顯著高於漢族，但在藥物濫用的比率則無顯著差異。懷孕期間家庭或婚姻暴力的發生率及受傷害程度均以原住民婦女較高($P < 0.001$)。嬰兒平均出生體重與母親懷孕期間是否受虐無統計上顯著差異，但發現懷孕期間有吸菸或嚼檳榔者其所生的嬰兒出生體重顯著較未使用低($P < 0.05$)。**結論：**原住民婦女之產前照護應加強瞭解物質使用對母體及胎兒的不利影響，期待本研究結果能做為婦幼保健工作的參考；另物質使用與許多疾病有相關性，對健康的危害是不爭的事實，務必加強防制，以維國民之健康。(台灣衛誌 2007；26(1)：58-65)

關鍵詞：物質使用、受虐、出生體重、原住民

前 言

在藥物濫用的防制方面，懷孕婦女是特別受重視的人口群，孕婦若濫用藥物造成的後果相當嚴重，它已被公認是危害母體及胎兒的危險因子[1]。依美國的調查報告顯示20%的懷孕婦女有使用合法物質的經驗，10%的懷孕婦女有使用非法物質的經驗[2]。懷孕期間飲酒的不利影響包括自然流產、死產、出生低體重及胎兒酒精症候群[3,4]。懷

孕期間吸菸之不利影響包括自然流產、低體重兒、週產期死亡、早期破水及早產以及嬰兒的慢性呼吸道疾病[5,6]，懷孕期間濫用安非他命會增加早產及死產、初生兒吃、睡不正常、低體重[7,8]，而使用海洛因之懷孕婦女的不利後果包括死產、早產、胎兒發展遲滯或出生體重較低及頭圍較小[9,10]。然而大部份的懷孕婦女並不確知她本身的物質濫用對胎兒會有不利的影響[10]。懷孕是促使健康的婦女進入醫療照顧體系的時機之一，所以在個案進入醫療體系時，醫療專業人員有責任注意她們是否有物質濫用問題[10]，據國外的調查顯示只有40%的醫師會在看診時間個案是否有飲酒，20%的醫師會問個案是否有藥物使用[10]，可見此問題尚未被醫療人員所重視。

婦女受虐在台灣社會常被視為家務事而受忽視[11,12]，但它卻是影響婦女身心健康甚劇的壓力事件，懷孕被毆更可能危及胎兒

¹ 慈濟大學醫學研究所

² 慈濟大學護理學系暨研究所

³ 美和技術學院健康照護研究所

⁴ 美和技術學院醫務管理系暨健康照護研究所

* 通訊作者：鍾蝶起

聯絡地址：屏東縣內埔鄉美和村屏光路23號

E-mail: x2149@meiho.edu.tw

投稿日期：95年8月31日

接受日期：95年11月29日

的健康，被虐的婦女常以飲酒、吸菸或使用藥物來因應[1]。國外已有研究發現，婦女懷孕受虐與物質濫用及嬰兒出生低體重，三者之間呈顯著相關[1]，嬰兒的出生體重關係著生命的存活及後續的生長和發展，因此站在婦幼保健的立場應重視懷孕婦女的受虐狀況及物質使用情形，以便研擬介入策略而能達到健康的懷孕及生產健康的嬰兒。在台灣原住民社區所作之調查發現，懷孕時曾有物質使用者發生生殖危害如自然流產、死產、早產的比率顯著比較高[13]，但研究樣本非目前懷孕的婦女，因此本次研究係以懷孕婦女為對象並加入懷孕期間身體受虐之變項，探討此次懷孕期間內之物質使用及身體受虐經驗，並分析其對嬰兒出生體重的影響。

在台東地區，原住民人口占31.3%，有阿美、卑南、排灣、魯凱、布農、達悟等族。一些研究指出，在台灣原住民婦女物質使用的情形比平地婦女高[11]，是否會影響到嬰兒出生之體重，進而對新生兒健康有所影響，經由本研究結果瞭解東部地區各種族間物質使用、身體受虐之盛行率及與其嬰兒出生體重之相關，進而據以達到衛教宣導的目的。因此，本研究目的在於(1)瞭解原住民及平地婦女懷孕物質使用的情形，(2)比較原住民婦女及平地非原住民婦女於懷孕期間身體受虐及物質使用的情形，(3)瞭解原住民及平地婦女懷孕期間身體受虐的情形及嚴重程度，(4)探討婦女懷孕期間有無物質使用和身體受虐與其嬰兒出生體重的關係。

材料與方法

本研究以橫斷式量性調查(cross-sectional survey)收集研究對象，並利用結構式問卷收集研究資料，以訪員訪談收集此次懷孕期間物質使用及受虐資料，並由醫院(診所)之病歷記錄收集其出生嬰兒之資料。研究於2000年11月至2001年8月間，以台東地區之婦產科醫院(診所)共4家之分娩婦女為研究對象之母體，該4家醫療機構估計占台東地區90%的生產數，以目的取樣

(purposive sampling)的方式，由該院之護理人員及受訓過的訪員向研究對象說明研究目的，取得對方之同意後，始列為研究樣本，總計研究個案數為503人(由於其中有22人為外籍婦女，統計時不列入)。並由訪員利用分娩婦女住院期間，以問卷訪談方式收集資料。

本研究擬採結構式問卷收集資料，問卷之內容包括：基本屬性資料：個案之年齡、教育程度、宗教信仰、族別、職業、家庭結構、身高、體重、懷孕年齡、胎次、產前檢查次數、自然流產、死產、早產、畸胎史、配偶的職業及物質使用情況。物質使用問卷：包括菸、酒、檳榔之使用經驗，使用頻率、使用的理由，以及有無使用合法或非法藥物；上列物質使用並區分為懷孕前及懷孕期間的使用情況。受虐評估表：本研究僅以身體受虐之有無、頻率、嚴重度及身體受傷部位來訪談；本評估表係引用McFarlane及Parker所發展之受虐評估表(Abuse Assessment Screen, AAS)[1]，此問卷包括5個題目用以評估個案受虐的頻率、嚴重度、身體受傷部位及加害者等。本評估表與Index of Spouse Abuse[14]及Danger Assessment Scale[15]的得分具有顯著相關，證實其具有有效之效標關聯效度[1]。懷孕後果評估表：包括分娩時之懷孕週數、新生兒體重、頭圍、出生5分鐘之Apgar scores新生兒有無畸型、早產或早期破水之合併症。上述資料由生產時之病歷記錄獲得。

信度檢定以Cronbach's α 係數檢定量表內在的一致性，其係數在0.85-0.91之間，顯示各題目之間的內在一致性良好。效度為問卷內容效度檢定，由與研究相關之精神科、婦產科、公衛、流病及護理人員等專家學者共10位，依研究目的來檢視問卷，每道題目依據內容的相關性與需求性、措辭之清晰度與適切性來衡量是否需要與適切，並針對其所給予的建議修改內容。

各項名詞定義為，不同種族：指原住民、漢人及外國籍等三大族別。原住民：指父親是布農族、排灣族、阿美族、卑南族、魯凱族、鄒族、邵族、賽夏族、泰雅族、及

撻悟族之一者稱為原住民。漢人：指父親是閩南、客家及大陸省籍之一者稱為漢人。物質使用：包括菸、酒、檳榔、合法藥物、非法藥物之使用經驗。

所收集的資料輸入個人電腦，以SAS套裝軟體進行資料分析，以百分比、平均值、標準差及95%信賴區間作各變項之描述性統計，如物質使用、受虐之盛行率。以卡方分佈，比較各種族間婦女之物質使用及身體受虐的盛行率，並分析其差異及其相關因素。以t檢定比較各種族間個人屬性資料，並分析其差異及其相關因素；以及身體受虐情況與嬰兒出生體重之關係。以多變項迴歸分析原住民婦女懷孕期間物質使用與嬰兒出生體重之關係。

結 果

本研究共收集481人懷孕婦女的資料與嬰兒出生體重，其中布農族6人、阿美族78人、卑南族16人、排灣族11人、魯凱族1人，合計原住民112人；至於漢族包括閩南(296人)、客家(28人)及大陸省籍(45人)，共369人。整體而言，這481人懷孕婦女的平均年齡為27.4歲(±5.3歲)，平均身高為157.6公分(±4.2公分)，身體質量指數(body mass index)為21.66 (±3.0)，懷孕前平均體重為53.8公斤(±8.0公斤)，出生嬰兒平均體重為3193.2公克(±404.5公克)。至於漢族與原住民的個別基本資料如表一所示，顯示無論在年齡、懷孕前體重、身高、產前體重、懷孕前BMI及出生嬰兒體重，二者之間均未達顯著性差異。

漢族婦女的教育程度普遍高於原住民，漢族婦女有71.3%是高中程度以上畢業，原住民則有48.2%，達顯著性的差異($p < 0.001$) (表一)。在宗教信仰上，漢族皆有高比率的婦女信仰佛教、道教及一般信仰($p < 0.001$)。至於婚姻狀況及是否就業二者之間未有顯著性差異，如表一。

在婦女懷孕期間物質使用情況如表二所示，原住民：吸菸26.8%，飲酒49.1%，檳榔50.9%，使用藥物0.9%；漢族則為：吸

菸5.2%，飲酒11.9%，檳榔2.7%，使用藥物0.8%。顯示原住民婦女吸菸、飲酒、嚼檳榔的比率顯著高於一般漢族婦女。此結果(飲酒、吸菸及嚼檳榔的比率)均較賴氏的調查結果為高[16]。懷孕期間原住民婦女最常飲用的酒依次為維士比(35.6%)、啤酒(25.7%)及玫瑰紅(12.9%)；平地婦女則為葡萄酒(8.6%)、啤酒(6.2%)及玫瑰紅(5.4%)。懷孕期間婦女住民婦女飲酒平均一星期一次(標準差1.1次)；漢族婦女則為0.48次(標準差0.51次)。懷孕期間婦女最常飲酒的原因為朋友邀約、喜慶宴會及補身體；而吸菸的理由為苦悶無聊及為抒解壓力；原住民婦女嚼檳榔則為好玩、當零食及提神，懷孕後平均一天嚼約3.5粒。

懷孕期間發生家庭或婚姻暴力方面：原住民婦女的發生率為13.4%，其中受傷比率為4.5%；在漢族婦女的發生率為1.9%，僅有1人(0.3%)受傷，顯示原住民婦女發生的比率及受傷害程度均顯著高於漢族婦女($p < 0.001$) (表三)。

在嬰兒出生體重與母親懷孕期間是否受虐方面，受虐組與非受虐組之嬰兒出生平均體重分別為3193公克(±401.4公克)與3198公克(±383.0公克)，統計上並無顯著差異。但在懷孕期間有吸菸或嚼檳榔者其所生的嬰兒出生體重顯著較未使用者低，在控制母親之干擾因素(如有無藥物濫用、飲酒等)之後，經多變項迴歸分析發現懷孕期間只有吸菸者其所生的嬰兒出生體重仍顯著較未吸菸者低(表四)。

討 論

本研究結果顯示原住民婦女在懷孕期間的吸菸、飲酒、嚼檳榔的比率顯著高於漢族，且達統計學上顯著性差異，如表二。菸已列為已知之人類肺臟致癌物，吸菸與罹患癌症、呼吸道疾病、心臟病、中風有關[17]。飲酒與肝癌、肝硬化、口腔癌、胃癌、高血壓、中風等疾病有關[18-20]。酒精也是一種致畸胎物質，孕婦過量飲酒會造成生殖危害[3,21]。嚼檳榔對健康的危

表一 研究族群之基本屬性

項目	漢族 (n=369)		原住民 (n=112)		P值
	Mean(SD)		Mean(SD)		
年齡	27.6	(5.1)	26.9	(5.6)	0.946
孕前體重	53.4	(7.0)	55.1	(9.1)	0.911
身高	157.7	(4.2)	157.5	(4.2)	0.980
產前體重	67.4	(7.6)	68.7	(11.0)	0.939
孕前BMI	21.5	(2.7)	22.2	(3.4)	0.904
嬰兒體重	3207.2	(394.4)	3146.9	(437.2)	0.941
	n(%)		n(%)		
教育					<0.001*
國中以下	106	(28.7)	58	(51.8)	
高中以上	263	(71.3)	54	(48.2)	
婚姻					0.218
未婚	9	(2.5)	6	(5.5)	
已婚	344	(97.5)	103	(94.5)	
宗教					<0.001*
無	18	(4.9)	3	(2.7)	
東方宗教	341	(93.4)	83	(74.8)	
西方宗教	6	(1.7)	25	(22.5)	
就業					0.710
未就業	295	(82.9)	87	(81.3)	
就業中	61	(17.1)	20	(18.7)	

* 表具統計學上顯著差異($\alpha < 0.05$)

害，包括白斑症、黏膜下纖維化症、口腔癌[22,23]，調查也發現同時有吸菸、喝酒及嚼檳榔者罹患口腔癌是未使用上述物質者的123倍[19]。山地原住民物質使用，特別是酒、菸及檳榔，近幾十年來有明顯的上升趨勢，由流行病學調查發現其酒癮、酒精依賴比漢族高，吸菸、嚼檳榔的盛行率也高於平地人。而菸、酒、檳榔等過度使用造成的健康危害如胃癌、肝癌、口腔癌、食道癌、鼻咽癌等癌症標準比死亡率也顯著高於台灣地區，在婦女方面也發現有物質使用之婦女生殖危害顯著較高[13]，顯示多種物質使用或濫用問題是原住民應積極關注的健康問題。物質濫用是多種因素造成，且是多因素交互影響而成，環境和行為因素及其與遺傳的交互影響，扮演著廣泛與不同的角色，而有關物質使用之遺傳流行病學研究，由領養研究及雙胞胎研究均顯示酒精依賴的家族聚集有

部分是源自基因的因素[24,25]，國外的研究也發現酒精、藥物濫用或菸酒咖啡多種物質使用的家族聚集情形[26]。

由表三所示，原住民婦女懷孕期間有較高的身體受虐比率及受傷程度，此結果比國外Berenson[27]調查公立醫院產前門診的個案在懷孕期間29%有身體受虐的經驗低，但高於Amaro[28]以西班牙裔及黑人婦女所作的調查(7%)及Helton[29]的調查(8%)。同時本研究結果也發現原住民婦女有顯著較高的比率飲酒、吸菸及嚼檳榔，但在藥物濫用比率則無顯著差異(表二)。有研究[13]指出，原住民所較常發生心理健康問題，雖與社會變遷、都市化所造成困擾之結果有關，然其根源可能與家庭結構的解組、認同障礙無法進入社會之主流階級，因此，必須面臨許多的社會壓力以及適應困擾，導致在較差的生活條件及較惡劣的生存競爭下，有較高的受

表二 原住民與漢族婦女懷孕期間物質使用情形之比較

變項	原住民 n(%)	漢族 n(%)	OR	95%CI
吸菸	30 (26.8)	19 (5.2)	6.67*	3.62 -12.56
飲酒	55 (49.1)	44 (11.9)	7.14*	4.38 -11.59
檳榔	57 (50.9)	10 (2.7)	33.33*	17.95 -76.92
藥物濫用	1 (0.9)	3 (0.8)	1.11	0.11 -10.67

OR：odds ratio；為原住民/漢族懷孕婦女物質使用率之對比值

CI：Confidence interval，信賴區間

*：具統計學上顯著性差異($\alpha < 0.05$)

表三 原住民與漢族婦女懷孕期間受虐情形之比較

變項	原住民 n(%)	漢族 n(%)	OR	95%CI
有無受虐				
無	97 (86.6)	362 (98.1)	1	
有	15 (13.4)	7 (1.9)	7.997*	3.172 - 20.162
受虐受傷程度				
未發生	97 (86.6)	362 (98.1)	1	
發生但未受傷	10 (8.9)	6 (1.6)	5.931*	2.106 - 16.709
受傷但未就醫	5 (4.5)	1 (0.3)	17.196*	1.988 -148.783

OR：odds ratio；為原住民/漢族婦女懷孕期間受虐情形之對比值

CI：Confidence interval，信賴區間

*：具統計學上顯著性差異($\alpha < 0.05$)

表四 原住民婦女懷孕期間物質使用與嬰兒出生體重之關係

項目	n(%)	出生平均體重(標準差)	校正前 P值	迴歸係數(β)	校正後 ^a P值
吸菸 ^b					
無	82 (73.2)	3201.3 (445.3)			
有	30 (26.8)	2998.5 (430.4)	0.03*	-156.97	0.02*
飲酒					
無	57 (50.9)	3178.6 (443.4)			
有	55 (49.1)	3114.3 (437.5)	0.80	--	
檳榔					
無	55 (49.1)	3251.9 (450.1)			
有	57 (50.9)	3045.8 (441.4)	0.02*	-106.43	0.12
藥物濫用					
無	111 (99.1)	3146.9 (437.2)			
有	1 (0.9)	3147.8 (-)	0.25	--	

^a：控制母親之干擾因素(有無藥物濫用、飲酒)^b：多變項迴歸模式中變項以無吸菸、無飲酒、無嚼檳榔及無藥物濫用為參考組*：達統計學上顯著差異($\alpha < 0.05$)

--：表未進入多變項迴歸模式

虐情形及物質濫用的現象，亦值得社會大眾的重視。

雖然母親懷孕期間受虐所生的嬰兒其平均體重稍低於未受虐組，但未達統計學上顯著差異，可能與受虐的個案數太少有關，值得進一步探討，此結果與McFarlane及Parker[1]調查結果不同。然而由表四卻發現，懷孕期間有吸菸或嚼檳榔者其所生的嬰兒出生體重顯著較未使用者低，此結果與某些研究[1,4,5]結果相同。懷孕期間吸菸、嚼檳榔在單變項分析時皆達顯著性差異；但嚼檳榔經多變項迴歸分析，並控制母親之干擾因素(如有無藥物濫用、飲酒等)後，則未能達到顯著性差異，而吸菸仍具有顯著性差異，如此顯示懷孕期間吸菸對其所生的嬰兒出生體重之影響更甚於嚼檳榔。另飲酒或藥物使用之懷孕婦女所生的嬰兒其體重與未飲酒或藥物使用者均無顯著差異。惟藥物濫用的防制，懷孕婦女為特別受重視的危險群，因孕婦若有物質濫用造成的後果相當嚴重，它已被公認是危害母體及胎兒的危險因子[1]，懷孕期間飲酒或吸菸與出生低體重有關[4,5]。懷孕期間安非他命濫用或使用海洛因也與出生低體重有關[9,10]。在台灣原住民婦女物質使用的情形比平地婦女嚴重，而過去的研究也發現原住民婦女發生的生殖危害(自然流產、死產等)比率也比平地婦女高[13]，但物質使用對新生兒之影響，則國內相關研究很少。另外，婦女受虐常被視為家務事而受忽視，但它卻是影響婦女身心健康甚劇的壓力事件，懷孕被毆更可能危及胎兒的健康。被虐的婦女常以飲酒、吸菸或使用藥物來因應[1]。研究發現婦女懷孕受虐與物質濫用及嬰兒出生低體重，三者之間呈顯著相關[1]。至於部分變項所得的結果與其他研究不盡相同，可能因個案數較少或其他因素所導致，仍須進一步探討。

研究限制

本研究因限於人力、財力、時間，僅以台東地區進行研究，爰於本研究族群母群體之教育程度及年齡別無現有資料可查，因此

本研究之原住民樣本僅代表台東縣之原住民；倘未來人力經費充裕，再收集全國原住民資料，將有助於研究之信效度。

參考文獻

1. McFarlane J, Parker B. Physical abuse, smoking, and substance use during pregnancy: prevalence, interrelationships, and effects on birth weight. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1996;**25**:313-20.
2. U.S. Department of Health and Human Services. National Pregnancy & Health Survey: Drug Use Among Women Delivering Livebirths, 1992. Rockville, Md: Dept of Health and Human Services, 1996; NIH publication No. 96-3819.
3. Armstrong BG, McDonald AD, Sloan M. Cigarette, alcohol and coffee consumption and spontaneous abortion. *Am J Public Health* 1992;**82**:85-7.
4. Larroque B, Kaminski M, Lelong N, et al. Effects on birth weight of alcohol and caffeine consumption during pregnancy. *Am J Epidemiol* 1993;**137**:941-50.
5. Notional Center on Addiction and Substance Abuse. Substance Abuse and the American Women. New York: Columbia University, 1996;77.
6. DiFranza JR, Lew RA. Effect of maternal cigarette smoking on pregnancy complications and sudden infant death syndrome. *J Fam Pract* 1995;**40**:385-94.
7. Dearlove JC, Betteridge TJ, Henry JA. Stillbirth due to intravenous amphetamine. *BMJ* 1992;**304**:548.
8. Little BB, Snell LM, Gilstrap LC. Methamphetamine abuse during pregnancy: outcome and fetal effects. *Obstet Gynecol* 1988;**72**:541-4.
9. Fricker HS, Segal S. Narcotic addiction, pregnancy, and the newborn. *Am J Dis Child* 1978;**132**:360-6.
10. King JC. Substance abuse in pregnancy – a bigger problem than you think. *Postgrad Med* 1997;**102**:135-50.
11. 台灣省政府社會處：台灣省婦女生活狀況調查報告(民國七十九年)。台中：台灣省政府社會處，1991。
12. 陳若璋：台灣婚姻暴力之本質、歷程與影響。婦女與兩性學刊 1992；3：117-47。
13. 楊美賞：台灣南部地區菸、酒、檳榔使用之流行病學研究-以青少年及原住民婦女為對象之探討。高雄：高雄醫學院醫學研究所博士論文，1996。
14. Hudson W, McIntosh S. The assessment of spouse abuse: two quantifiable dimensions. *J Marriage Fam* 1981;**43**:873-88.
15. Campbell J. Nursing assessment for risk of

- homicide with battered women. *ANS Adv Nurs Sci* 1986;**8**:36-51.
16. 賴滄海、魏贊強、廖基元、陳瓊月、林等義：花蓮地區孕婦使用酒精與安非他命之研究。慈濟醫學 1995；**7**：111-8。
 17. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: Cancer and Chronic Lung Disease in the Workplace, 1985. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1986.
 18. Coates R, Halliday ML, Rankin JG. Risk of fatty infiltration or cirrhosis of the liver in relation to ethanol consumption : a case-control study. *Clin Invest Med* 1986;**9**:26-32.
 19. Ko YC, Huang YL, Lee CH, Chen MJ, Lin LM, Tsai CC. Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. *J Oral Pathol Med* 1995;**24**:450-3.
 20. Gill JS, Zenzulka AV, Shipley MJ. Stroke and alcohol consumption. *N Engl J Med* 1986;**315**:1041-6.
 21. Kline J, Shrout P, Stein Z, Susser M, Warburton D. Drinking during pregnancy and spontaneous abortion. *Lancet* 1980;**26**:176-80.
 22. Seedat HA, van Wyk CW. Betel-nut chewing and submucous fibrosis in Durban. *S Afr Med J* 1988;**74**:568-71.
 23. Sinor PN, Gupta PC, Murti PR, et al. A case-control study of oral submucous fibrosis with special reference to the etiologic role of areca nut. *J Oral Pathol Med* 1990;**19**:94-8.
 24. Hrubec ZM, Omenn GS. Evidence of genetic predisposition to alcoholic cirrhosis and psychosis: twin concordances for alcoholism and its biological end points by zygoty among male veterans. *Alcohol Clin Exp Res* 1981;**5**:207-15.
 25. Kendler KS, Heath AC, Nessler RC, Neale MC, Eaves LJ. A population-based twin study of alcoholism in women. *JAMA* 1992;**286**:1877-82.
 26. Sean GE, Garmelli D, Cardon LR. The consumption of tobacco, alcohol, and coffee in Caucasian male twins: a multivariate genetic analysis. *J Subst Abuse* 1996;**8**:19-31.
 27. Berenson AB, Stiglich NJ, Wilkinson GS, Anderson GD. Drug abuse and other risk factors for physical abuse in pregnancy among white non-Hispanic, black, and Hispanic women. *Am J Obstet Gynecol* 1991;**164**:1491-9.
 28. Amaro H, Fried LE, Cabral H, Zuckerman B. Violence during pregnancy and substance use. *Am J Public Health* 1987;**80**:575-9.
 29. Helton A, McFarlane J, Anderson E. Battered and pregnancy : a prevalence study. *Am J Public Health* 1987;**77**:1337-9.

The prevalence of substance use and physical abuse during pregnancy and the effects on birth weight in ethnic groups

CHIUNG-HUA CHEN¹, NAN-LY HSU², TSAN YANG³, TIEH-CHI CHUNG^{4,*}

Objectives: Substance use and physical abuse during pregnancy are known health problems that detrimentally affect maternal health and birth outcomes; however, many health professionals pay little attention to these problems. The aims of this study were to estimate the prevalence of substance use and physical abuse during pregnancy in different ethnic groups and to explore the effects on birth weight. **Methods:** A total of 481 pregnant women from the Taitung area, including 112 aboriginal and 369 Fukien-Taiwanese women, were recruited between November 2000 and August 2001. A substance use questionnaire, an abuse assessment screening questionnaire, and socio-demographic data were used in the analysis. **Results:** The prevalence of substance use in aboriginal women during pregnancy was significantly higher than in Fukien-Taiwanese women. There was also a significantly higher rate of physical abuse in aboriginal women ($p < 0.001$). We determined that the birth weight was significantly lower in newborns of mothers who smoked cigarettes or chewed betel quid during pregnancy ($p < 0.05$), but there was no significant association between birth weight and physical abuse. **Conclusions:** The findings of this study increases knowledge about substance use and physical abuse in pregnant women and provides an incentive to promote maternal and infant health care in the community, especially in aboriginal women. (*Taiwan J Public Health*. 2007;26(1):58-65)

Key Words: *substance use, physical abuse, birth weight, aborigines*

¹ Graduate Institute of Medical Science, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan, R. O. C.

² Department of Nursing and Graduate Institute of Nursing, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan, R. O. C.

³ Graduate Institute of Health Care, Meiho Institute of Technology, Pingtung, Taiwan, R.O.C.

⁴ Department of Healthcare Administration and Graduate Institute of Health Care, Meiho Institute of Technology, No. 23, Pingkuang Rd, Neipu, Pingtung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: x2149@meiho.edu.tw

Received: Aug 31, 2006 Accepted: Nov 29, 2006