

智能障礙罹患糖尿病者門診就醫次數影響因素之探討

廖佳慧^{1,2}、江博煌³、徐尚為^{2,4*}

¹ 新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院

² 亞洲大學健康產業管理學系暨研究所

³ 國家衛生研究院群體健康科學研究所

⁴ 中國醫藥大學公共衛生學系

*通訊地址：413 台中縣霧峰鄉柳豐路500號；E-mail: victor_h@asia.edu.tw

摘要

本研究旨在探討智能障礙罹患糖尿病者與門診就醫次數間的相關性。採用次級資料分析，利用國衛院 2006 至 2007 年之「智能障礙特殊需求檔」進行研究，針對台灣智能障礙罹患糖尿病者，在門診處方及治療明細檔(CD)中凡符合國際疾病分類碼前三碼 250，並排除就醫次數為一次之個案，做為研究對象，探討影響門診就醫次數與各變項間是否有達統計上顯著的相關。研究結果顯示，研究對象以女性居多，在平均每年每人就醫之門診就醫次數上女性高於男性；平均年齡為 46.8 歲，且隨著年齡的增長，平均每年每人門診就醫次數會降低，智能障礙罹患糖尿病者平均每年每人門診就醫次數為 11.7 次。研究發現，智能障礙罹患糖尿病者在大型醫療機構就醫的情形十分普遍，如能讓基層醫療院所發揮基本的醫療照護與預防保健功能，便可減少不必要的醫療資源浪費。建議針對高危險群建立一套完整的篩檢系統進行追蹤，以減少因糖尿病所引發的後續龐大醫療費用。

關鍵詞：智能障礙、糖尿病、醫療資源耗用

前言

健康是人類基本的人權，世界衛生組織的報告中指出，最終的目的是要讓全民都健康，由此可見，健康是人權中最基本且最重要的一項，但智能障礙者(以下簡稱智能障礙)由於先天或後天的影響，導致在言語的溝通或表達上有一定的困難度，往往會讓人忽略了他們的醫療照護需求，近年來台灣在推動身心障礙相關福利措施上不遺餘力，以身心障礙權益保障法(民國 96 年 5 月通過)或身心障礙保護法為依據，讓此族群民眾的健康、醫療、教育、就業問題，漸漸受到重視。

長久以來台灣政府對智能障礙者(弱勢族群)提供了就醫上的福利，由於智能障礙者家庭的經濟狀況大多比一般家庭差，一旦罹患了智能障礙，對家庭、社會及醫療體系產生巨大的影響。國內研究調查發現，智能障礙者的健康情形不僅比一般民眾要來的差，利用門診服務的頻率也比一般民眾要高(Lin et al., 2005)；智能障礙者過瘦與肥胖的情形也比一般民眾來的嚴重(Yen et al., 2005)，加上肥胖與慢性疾病息息相關，慢性疾病中又以糖尿病所花費的醫療資源及費用最為龐大，此外台灣目前對於智能障礙者實際的醫療利用研究及相關文獻相當缺乏，且大多針對其主要

照護員採用問卷的方式進行研究，並未針對單一疾病進行更深入的探討，固冀望藉由本研究，找出影響智能障礙罹患糖尿病者各項背景變項在門診就醫次數之間的差異，並探討合併其他慢性疾病個數多寡與門診就醫次數之間的關係。

文獻探討

內政部的統計資料中顯示，2010 年領有身心障礙手冊的智能障礙人口為 96565 人，佔身心障礙人口 8.97%；其中男性人口較多，55422 人；障礙等級以輕度智能障礙人口較多，36439 人(內政部，2011)。

研究指出智能障礙者在醫療照護所需花費的醫療金額、資源遠比一般人來的龐大，罹病率及造成二次殘障的機率較高(Howells, 1997)。澳洲 0-50 歲智能障礙者比一般民眾有較高的心臟血管疾病危險因子、醫療利用率及死亡率；且因智能障礙者生理活動比一般人少，此為造成肥胖的主要因素(Beange et al., 1995)。Moss 等人(1999)發現，患有智能障礙的老年人有相當高比例的胃腸疾病、腳障礙、平衡感失調、大小便失禁、肥胖問題。

Lin 等(2005)，針對台灣地區 4-18

歲的兒童與青少年智能障礙者所做的研究發現，智能障礙者之嚴重程度以輕度為最多，肥胖盛行率為 18%，且男生的肥胖盛行率高於女生。

李志偉等人(2005)針對台灣地區智能障礙者的醫療利用特性與影響因素之研究，發現智能障礙者以男性居多(59.20%)、平均年齡為 25.5 歲、障礙等級以中度智能障礙為最多(36.00%)、門診醫療利用推估平均每年就醫次數為 16.3 次。隨著智能障礙者年齡的增長，平均就醫次數會減少；此外，若主要照護者為女性，智能障礙者的健保卡使用次數會增加(李志偉等，2005)。

在營養方面疾病中，約 2-35%的成年智能障礙者有體重過重的問題(Gravestock, 2000)；英國與美國的研究均發現智能障礙者比一般民眾來的胖(Bell & Bhate, 1992; Rimmer et al., 1993)，在美國的成年智能障礙者中，27.5%男性與 58.5%的女性有肥胖的問題(Rimmer et al., 1993)。2000 年以後之研究顯示，64%的美國成年人有體重過重或肥胖的問題(Flegal, Carroll, Ogden, & Johnson, 2002)，60%的智能障礙者有體重過重或肥胖的問題(Sturm & Wells, 2001; Sturm, 2002)。

研究指出，體重過重或肥胖容易引起嚴重的健康問題如：心臟病、中風、

第二型糖尿病、新陳代謝併發症、某些類型的腫瘤、關節炎、失眠、呼吸問題、膽囊疾病、精神疾病(Hwang et al., 1999; US Department of Health and Human Services 2000, 2001; Weiss et al., 2004)。

隨著經濟起飛與生活型態的改變，糖尿病為目前最普遍的慢性病之一，罹患糖尿病人口逐年增加，根據國際糖尿病聯盟(International Diabetes Federation, IDF)指出，目前全球約有 2 億 8 千 5 百萬糖尿病人口，且每 10 秒就有 2 人被診斷為糖尿病、有 1 人死於糖尿病相關疾病。預估每年有 7 百萬新增病例，廿年之內，全球糖尿病人數將會上升至 4 億 4 千萬人(IDF, 2011)。全球糖尿病人口數逐年增加，又以亞洲地區最為明顯，估計到 2010 年將有超過 3 千 2 百萬糖尿病人口(Boyle et al., 2001)。

魏榮男等人(2002)針對台灣地區 1996-2000 年糖尿病盛行率與住院率進行研究，發現糖尿病就診人數增加了 35.8%，男女性的粗盛行率分別增加 34.6%與 28.6%；台灣女性糖尿病盛行率比男性高。美國從 1990 年至 1998 年，糖尿病盛行率增加 33%，盛行率較高的年齡層主要是在 40 歲以上(Jiang et al., 1998)。

行政院衛生署(2005a)全民健康保

險糖尿病專業醫療服務品質報告中提出，若以「門住診申報案件主次診斷中出現二次以上糖尿病之診斷」定義為糖尿病者，2001 到 2003 年糖尿病盛行率分別為 3.43%、3.67%、3.84%，呈現逐年增加之情形。女性之糖尿病盛行率較男性高約 0.13%~0.19%；其中又以 65 歲以上的盛行率為最高(17%)。2002 到 2003 年糖尿病之發生率為 0.90%、0.86%。女性的發生率較男性低約 0.04%~0.05%；65 歲以上發生率最高，約 3%(行政院衛生署，2005a)。

賴芳足(1996)指出，經醫師診斷為慢性病的平均門診次數較高，且慢性病個數與門診利用呈現正相關。黃瑞珍(1997)研究發現，罹患越多疾病，其醫療利用情況越多。

依據何維德(2001)所整理的 1996 年至 1999 年我國糖尿病病患醫療資源利用資料顯示，門診病患年齡集中在 45 至 64 歲，65 歲以上次之，其中就醫病患合併有併發症的比率在 80% 以上，1999 年平均每位患者就醫 7.92 次，利用次數以女性居多。門診就醫以基層診所為主，其次為地區醫院、區域醫院及醫學中心。

以「門診主次診斷為糖尿病且使用糖尿病用藥之病人」定義統計，台灣地區 2002 年糖尿病者每人平均因糖尿病

就醫之門診次數為 9.33 次(行政院衛生署，2005a)；

依據行政院衛生署(2005b)於全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案中提出，2003 年平均每年每人因糖尿病(主診斷 ICD-9-CM 為 250 及 A181 者，並排除全年就醫僅一次個案)就醫門診次數約 10 次。

在現有的醫療利用模式中，以 Ronald Andersen 論文發展出來的一系列醫療服務利用模式最被廣泛的應用在實證研究上(Andersen,1995)。Andersen 的第一階段醫療利用模式為考量人口社會經濟等因素，最早針對家庭做醫療資源利用評估，因以家庭為單位去測量，要考慮成員彼此間的異質性，變項包括傾向、能用及需要因素。

研究方法

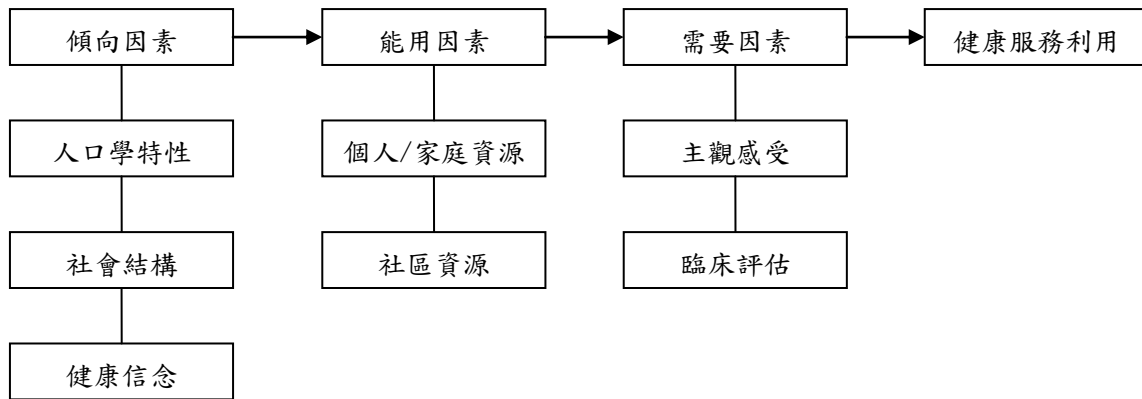
本研究以 1967 年 Andersen 第一階段之醫療服務利用行為模式為主要研究架構(Aday and Andersen, 1974)，分析影響「醫療利用情形-門診頻率與費用」之各項因素。影響因素分別為：傾向因素包含性別、年齡；能用因素包含都市化程度、投保分局別；需要因素則是智能嚴重程度；醫院因素主要包含醫院權屬別及層級別。其中都市化程度，依照曾國雄、吳水源(1986)針對台灣地區鄉

鎮市都市化程度特性之研究中的城鄉分級表進行分組，將都市化程度分為 8 級，I 級代表都市化程度最高，VIII 級為最低。

本研究為橫斷性研究 (Cross-sectional study)，篩選 2006 年與 2007 年「全民健保資料庫」之「智能障

礙特殊需求檔」中，門診處方及治療明細檔(CD)內國際疾病分類碼前三碼 250 者，就醫次數大於等於 2 次之個案做為研究對象。進行研究樣本之取得與檔案串連方式，詳述於張剛準等人之研究(張剛準等人，2010)。

圖一、第一階段醫療服務利用行為模式



研究結果

一、研究對象基本特性描述

本研究扣除遺漏值與資料不完整之個案，在 2006 年至 2007 年智能障礙罹患糖尿病者的就醫人數，共有 3,211 人，以女性居多(55.93%)，平均年齡為 46.82 歲。人口特質描述詳見表一。

二、醫療服務利用情形

本研究樣本之平均門診就醫次數

為 11.7±9.0 次，經單變量分析後發現，女性平均門診就醫次數為 12.1 次，高於男性的 11.2 次(p<0.05)；年齡分組之平均門診就醫次數依續為 18 歲以下個案、65 歲以上、45~64 歲組、18~44 歲組；中區分局承保之個案平均門診就醫次數，高於南區分局與東區分局；合併慢性病種類愈多，就醫次數愈多；利

表一、智能障礙罹患糖尿病者之特性分佈 n=3,211

		人數	百分比(%)
性別	女	1,795	55.93
	男	1,416	44.07
年齡	18 歲以下	254	7.91
	19-44 歲	1,099	34.23
	45-64 歲	1,372	42.73
	65 歲以上	486	15.14
平均年齡		46.82±18.16	
投保分局別	台北分局	967	30.16
	北區分局	387	12.04
	中區分局	754	23.47
	南區分局	537	16.71
	高屏分局	489	15.22
	東區分局	77	2.40
都市化程度	I (高)	471	14.66
	II	779	24.28
	III	525	16.37
	IV	277	8.62
	V	450	14.01
	VI	271	8.43
	VII	276	8.59
	VIII(低)	162	5.04
合併其他慢	0	783	24.37
性病個數	1	969	30.19
	2	888	27.67
	3	351	10.92
	≥4	220	6.85
智能嚴重程度(依 ICD9-CM)	輕度 (317)	1,128	35.11
	中度 (318.0)	679	21.13
	重度 (318.1)	153	4.76
	極重度(318.2)	39	1.21
	未明示 (319)	1,212	37.79

用基層診所之次數，低於其他層級之醫療機構；利用財團法人醫院之次數，高於其他性質之醫療機構；而智能嚴重程度與投保地區之都市化程度並不影響其門診就醫次數（見表二）。

表二、影響智能障礙罹患糖尿病者門診就醫次數之單變量分析 n=3,211

變項名稱	平均數±標準差	檢定值	p 值	Post Hoc 檢定
傾向因素				
性別				
女性	12.1±9.1	2.72 ^a	.006	
男性	11.2±8.8			
年齡				
1. 18 歲以下	14.1±12.1	18.87 ^b	<.001	1>4>3>2
2. 19-44 歲	10.4±8.3			
3. 45-64 歲	11.7±8.6			
4. 65 歲以上	13.3±9.2			
能用因素				
投保分局別				
1. 台北分局	11.8±9.6	2.34 ^b	.039	3>4,6
2. 北區分局	11.4±8.3			
3. 中區分局	12.5±9.9			
4. 南區分局	11.0±7.8			
5. 高屏分局	11.5±8.0			
6. 東區分局	10.2±8.4			
都市化程度				
1. I (高)	12.6±10.2	1.52 ^b	.156	
2. II	11.5±8.2			
3. III	12.0±9.1			
4. IV	11.9±9.1			
5. V	11.2±9.1			
6. VI	11.3±7.8			
7. VII	11.9±10.3			
8. VIII(低)	10.6±7.4			

^a: t 值

^b: F 值

表二、影響智能障礙罹患糖尿病者門診就醫次數之單因子變異數分析(續) n=3,211

變項名稱	平均數±標準差	檢定值	p 值	Post Hoc 檢定
需要因素				
合併其他慢性病個數				
1. 0	7.7±7.8			5>4>3>2>1
2. 1	10.1±7.7			
3. 2	12.6±8.1	177.84 ^b	<.001	
4. 3	16.5±8.2			
5. ≥4	21.9±10.7			
智能嚴重程度				
1. 輕度 (317)	11.9±9.1			
2. 中度 (318.0)	11.3±9.0			
3. 重度 (318.1)	11.7±8.1	1.14 ^b	.336	
4. 極重度 (318.2)	9.5±7.6			
5. 未明示 (319)	11.7±9.0			
醫療院所因素				
就醫場所層級別				
1. 醫學中心	12.5±9.6			1,2,3>4
2. 區域醫院	11.9±8.2	5.71 ^b	.001	
3. 地區醫院	12.2±9.2			
4. 基層診所	10.7±9.3			
就醫場所權屬別				
1. 公立醫院	11.4±7.8			3>1,2
2. 私立醫院	11.1±9.5	11.77 ^b	<.001	
3. 財團法人醫院	12.8±9.1			

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$

^a: t 值。

^b: F 值。

三、影響門診次數之相關因素分析

經複迴歸分析預測影響門診就醫次數之相關因素，結果發現女性比男性平均增加 0.79 次。年齡每增加一歲，就

醫次數平均減少 0.05 次。南區、高屏區與東區分局之投保者門診平均就醫次數，較中區分局減少 1.52 次、1.20 次與 2.18 次。合併 1 個、2 個、3 個、≥4

個慢性疾病之個案，平均門診就醫次數，較僅罹患糖尿病之個案，分別增加 2.61 次、5.48 次、9.46 次、15.06 次。樣本利用財團法人醫院之次數，比公立醫院與私立醫院多 1.12 次、1.47 次(見表三)。

表三、預測影響智能障礙罹患糖尿病者門診就醫次數之複迴歸分析 (n=3,211)

變項名稱	β 值	標準化		95%信賴區間		p 值
		係數	t 值	下限	上限	
常數	12.07		16.28	10.62	13.52	<.001
傾向因素						
性別						
女性(參考組)						
男性	-.79	-.04	-2.74	-1.36	-.23	.006
年齡	-.05	-.11	-6.43	-.07	-.04	<.001
能力因素						
投保分局別						
中區分局 (參考組)						
台北分局	-.49	-.03	-1.21	-1.28	.30	.225
北區分局	-.13	-.01	-.26	-1.13	.86	.795
南區分局	-1.52	-.06	-3.29	-2.43	-.61	.001
高屏分局	-1.20	-.05	-2.53	-2.12	-.27	.011
東區分局	-2.18	-.04	-2.22	-4.10	-.26	.026
需要因素						
合併其他慢性病個數						
0(參考組)						
1	2.61	.13	6.64	1.84	3.38	<.001
2	5.48	.27	13.33	4.68	6.29	<.001
3	9.46	.33	17.73	8.41	10.50	<.001
≥ 4	15.06	.42	23.63	13.81	16.30	<.001
醫療院所因素						
就醫場所層級別						
基層診所(參考組)						
醫學中心	-.71	-.03	-1.18	-1.88	.47	.237
區域醫院	-.63	-.03	-1.38	-1.54	.27	.169
地區醫院	-.00	.00	-.01	-.82	.82	.992
就醫場所權屬別						
財團法人醫院(參考組)						
公立醫院	-1.12	-.05	-2.73	-1.93	-.32	.006
私立醫院	-1.47	-.08	-3.16	-2.39	-.56	.002

F 值=49.98; R^2 =.20

討論

本研究結果顯示，智能障礙罹患糖尿病者以女性居多(55.93%)，與何維德(2001)發現糖尿病患利用門診次數以女性居多的研究結果符合，亦與行政院衛生署(2005a)公佈糖尿病之盛行率女性較男性高之結果相同。

本研究之結果顯示，門診就醫次數以東區分局的門診就醫次數為最低，推測可能由於醫療院所多集中在都會區，東部地區則可能因為醫療資源不足，而導致門診就醫次數低。是否確如此，有待進一步探討。

合併其他慢性病個數越多，平均每年每人門診就醫次數越多，與賴芳足(1996)指出，經醫師診斷為慢性病的平均門診次數較高，且慢性病個數與門診利用呈現正相關相印證。亦與黃瑞珍(1997)指出罹患越多疾病，其醫療利用情況越多，與本研究相同。

平均每年每人門診就醫次數以醫學中心為最高，與何維德(2001)提出糖尿病患門診就醫以基層診所為主不同，可能因為智能障礙者就醫大部分需仰賴其主要照護者。若其主要照護者未定期帶智能障礙罹患糖尿病者至醫院就醫，一旦到了病情更為嚴重時，礙於醫療資源與醫療設備，大多會直接帶他們到大型的醫療院所進行就醫，導致此

結果之產生。是否確如此，有待進一步探討。

研究顯示，智能障礙罹患糖尿病者平均每年每人門診就醫次數為 11.7 次，與 1999 年平均每人每年門診就醫次數為 7.92 次(何維德，2001)；台灣地區 2002 年每人平均因糖尿病就醫之門診次數為 9.33 次(行政院衛生署，2005a)；2003 年平均每年每人因糖尿病就醫門診次數約 10 次(行政院衛生署，2005b)結果不同。原因可能是因為何維德的研究是針對罹患糖尿病的一般民眾進行的分析，但本研究是針對智能障礙罹患糖尿病者。之前的文獻均指出智能障礙者的健康狀況比一般人口群來得差，在研究對象之健康狀況有差異的情形下，導致智能障礙罹患糖尿病者比一般罹患糖尿病的民眾醫療利用情形較高。是否確如此，有待進一步探討。

結論

本研究獲得的重要結論如下：(1)智能障礙罹患糖尿病者的性別對於平均每年每人門診就醫之次數上，女性高於男性。(2)以投保分局別來看，平均每人每年門診就醫次數以東區分局患者的最低。在都市化程度方面，都市化程度與門診就醫次數無達到統計上顯著差異。(3)在合併其他慢性病個數越多

的患者其就醫次數有越來越高的趨勢。但在智能障礙嚴重程度方面，與門診就醫次數卻無達到統計上顯著差異。(4)在就醫場所層級別方面，就醫場所層級別與門診就醫次數無達到統計上顯著之差異。就醫場所權屬別，以到私立醫院就醫者的平均每年每人門診就醫次數最低。

研究限制

一、礙於國家衛生研究院全民健康保險資料庫與全民健康保險承保資料檔之檔案限制，僅能針對部分變項進行統計分析。

二、因健保申報資料未含有相關實驗室數值(如血糖值)，固無法以最直接的數據來判斷患者是否罹患糖尿病。

「本研究部分資料來源為衛生署中央健康保險局提供、財團法人國家衛生研究院管理之『全民健康保險研究資料庫』。文中任何闡釋或結論並不代表衛生署中央健康保險局、或財團法人國家衛生研究院之立場。」

參考文獻

內政部統計處(2011)。內政部統計年報。中華民國行政院內政部網站，
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm> (2011/2/20)

行政院衛生署(2005a)。全民健康保險糖尿病專業醫療服務品質報告。臺北市：作者。

行政院衛生署(2005b)。全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案-第二版。臺北市：作者。

何維德(2001)。糖尿病病人醫療利用分析與疾病管理可行性之初探。未出版之碩士論文。台中：中國醫藥學院。

李志偉、嚴嘉楓、羅慶徽、李宗楠、林金定(2005)。台灣地區智能障礙者的醫療利用特性與影響因素：以2001年門診利用分析。身心障礙研究。3，5-17。

張剛準、江博煌、徐尚為(2010)。台灣地區學齡前智能障礙者門診利用情形初探。身心障礙研究。8，214-226。

曾國雄、吳水源(1986)。台灣地區鄉鎮市都市化程度特性之研究。師大地理研究報告。12，287-323。

黃瑞珍(1997)。高雄市醫療資源對民眾門診利用及求流向之影響。未出版之碩士論文。高雄：高雄醫學大學。

- 賴芳足(1996)。全民健保實施後民眾醫療利用影響因素之研究。未出版之碩士論文。台中：中國醫藥學院。
- 魏榮男、莊立民、林瑞雄、趙嘉玲、宋鴻樟(2002)。1996~2000年台灣地區糖尿病盛行率與住院率。《台灣衛誌》，**21**，173-180。
- Accardo, P. J., & Whitman, B. Y. (1996). *Dictionary of Developmental Disabilities Terminology*. Baltimore: Paul H Brookes.
- Aday, L. A., & Andersen, R. M. (1974). A framework for the study of access to medical care. *Health Services Research*, **9**, 208-220.
- Beange, H., Mcelduff, A., & Baker, W. (1995). Medical disorders of adults with mental retardation: a population study. *American Journal of 'Mental Retardation*, **99**, 595-604.
- Bell, A. J., & Bhate, M. S. (1992). Prevalence of overweight and obesity in Down's syndrome and other mentally handicapped adults living in the community. *Journal of Intellectual Disability Research*, **36**, 359-364.
- Boyle, J. P., Honeycutt, A. A., Narayan, K. M., Hoerger, T. J., Geiss, L. S., Chen, H. et al. (2001). Projection of diabetes burden through 2050: impact of changing demography and disease prevalence in the U.S.. *Diabetes Care*, **24**, 1936-1940.
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Johnson, C. L. (2002). Revalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *Journal of the American Medical Association*, **288**, 1723-1727.
- Gravestock, S. (2000). Eating disorders in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, **44**, 625-637.
- Howells, G. (1997). A General Practice Perspective. In: O'Hara J. & Sperlinger, A. (Ed.) *Adults with Learning Disabilities: A Practical Approach for Health Professionals* (61-79). Chichester, England: John Wiley and Sons.

- Hwang, M. Y., Glass, R. M., & Molter, J. (1999). Are you obese? *Journal of the American Medical Association*, **282**, 1596.
- International Diabetes Federation (2011) Diabetes facts. <http://www.idf.org/> (2011/2/1)
- Jiang, Y. D., Chuang, L. M., Wu, H.P., T. Y., & Lin, B. J. (1998). Role of an outpatient clinic for screening of chronic diabetic complications-A model for diabetes managed care. *J Formosan Med Assoc*, **97**, 521-527.
- Lin, J. D., Yen, C. F., Li, C. W., & Wu, J. L. (2005). Patterns of obesity among children and adolescents with intellectual disabilities in Taiwan. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, **18**, 123-129.
- Moss, S. E., Klein, R., & Klein, B. E. (1999). Risk factors for hospitalization in people with diabetes. *Arch Intern Med*, **159**, 2053-2057.
- Rimmer, J. H., Braddock, D., & Fujijura, G. (1993). Prevalence of obesity in adults with mental retardation: Implications for health promotion and disease prevention. *Mental Retardation*, **31**, 105-110.
- Sturm, R. & Wells, K. B. (2001). Does obesity contribute as much to morbidity as poverty or smoking? *Public Health*, **115**, 229-295.
- Sturm, R. (2002). The effects of obesity, smoking, and problem drinking on chronic medical problems and health care costs. *Health Affairs*, **21**, 245-253.
- US Department of Health and Human Services (2000). *Healthy people 2010: Understanding and improvement health, 2nd ed.* Washington: U.S. Government Printing Office.
- U. S. Department of Health and Human Services (2001). *The Surgeon General's call to action to*

- prevention and decrease overweight and obesity*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- Weiss, R., Dziura, J., Burgert, T. S., Tamborlane, W. V., Taksali, S. E., Yeckel, C. W. et al. (2004). Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *The New England Journal of Medicine*, **350**, 2362–2374.
- Yen, C. F., Lin, J. D., Li, C. W., & Wu, J. L. (2005). A Survey of obesity among adults with intellectual disabilities in Taiwan. *Journal of Medical Sciences*, **25**:131-138.

The Exploration of Relevant Factors and Outpatient Visit among the Intellectual Disabilities with Diabetes

Chia-Hui Liao^{1,2}, Po-Huang Chiang³, Shang-Wei Hsu^{2,4*}

¹Shin Kong Wu Ho-Su Memorial Hospital, ² Department of Healthcare Administration, Asia University, ³Institute of Population Health Sciences, National Health Research Institutes, ⁴ Department of Public Health, China Medical University

*Corresponding Address: 500, Lioufeng Rd., Wufeng, Taichung 41354, Taiwan

E-mail: victor_h@asia.edu.tw

Abstract

This study was aimed at investigating outpatient visit of the intellectual disabled with diabetic complications. Study subjects were selected from the National Health Insurance reimbursement database of Taiwan, and analyzed the relationship between outpatient visit and relevant factors. This research found average age of study population was 46.8 and average annually outpatient visit was 11.7. Female subjects had higher DM prevalence and more outpatient visits than their male counterparts. Annually outpatient visits of patients younger than 18 were higher than older than 65, age between 45 and 64, age between 19 and 44. The average visits for each group were 14.1, 13.3, 11.7 and 10.4, respectively. This study found medical centers and hospitals were the favor medical facility for subjects to acquire their treatment other than local clinics. Annually outpatient visits of medical center, metro hospital, area hospital and local clinics were 12.5, 12.1, 11.9 and 10.7, respectively. The ownership of hospital was also a factor for study population in seeking medical help. Annually outpatient visits foundation hospital, public hospital and private hospital were 12.8, 11.4 and 11.1, respectively. For intellectual disabled with diabetes mellitus, factors affect outpatient visits were gender, age, level and ownership of medical facility. Degree of disability, on the other hand, was not the determining factors.

Keywords: Diabetes mellitus, intellectual disability, outpatient visits