

台灣簡易七題版口腔健康衝擊量表 (OHIP-7T)之發展與驗證

郭曉菁¹ 陳人豪^{1,2} 賴辛癸³ 沈雅春³
王震乾^{1,4} 楊奕馨^{5,*}

目標：因應大型社區調查研究簡化問卷題目的需求，本研究目的為驗證及發展台灣簡易版OHIP量表，作為社區調查測量口腔健康相關生活品質(OHRQoL)評估工具。**方法：**以橫斷式調查(cross-sectional study)的1,402位台灣65歲以上老人口腔健康衝擊(OHIP)資料，使用「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)從49題OHIP版本挑選出7題題目為台灣簡易版OHIP量表(OHIP-7T)；再選用此樣本資料與116位牙科贖復物患者資料，驗證OHIP-7T量表信效度檢定；最後選用91位完成贖復物治療追蹤患者的資料，分析量表使用在牙科臨床追蹤型研究(Longitudinal study)的感應度(responsiveness)。**結果：**以自覺口腔健康狀況及問題作為效標效度，65歲以上老人($F=93.44$, $p<.0001$)及贖復物治療患者($F=5.86$, $p=0.0038$)自覺口腔健康狀況與OHIP-7T總分達顯著性差異；同樣地，65歲以上老人($t=-8.88$, $p<.0001$)及贖復物治療患者($t=-2.02$, $p=0.0460$)與OHIP-7T總分達顯著性差異。此外，OHIP-7T量表的內部一致性Cronbach's alpha值為0.79-0.83，其感應度(responsiveness)測量治療前後效果值(effect size, ES)為1.51。**結論：**本研究發展及驗證具良好信效度及感應度(responsiveness)的台灣簡易版OHIP量表(OHIP-7T)，提供未來國內大型研究調查使用。(台灣衛誌 2013；32(4)：393-402)

關鍵詞：口腔健康衝擊量表、生活品質、老人、贖復物

前 言

近年來，由於生活品質研究的興起與備受重視，口腔狀況所引起的生活品質議題開始廣泛被許多研究學者討論。過去國外學者有發展數種測量口腔健康相關生活

品質(OHRQoL)的評估工具，主要應用在社區口腔健康調查及臨床牙科治療之研究，其中最常見的OHRQoL評估工具為Slade和Spencer發展的口腔健康衝擊(Oral Health Impact Profile, OHIP)[1]量表，主要為測量口腔健康問題反應在生理、心理及社會健康層面的生活品質狀況。OHIP量表評估工具為依照Locker的口腔健康概念模式建構之[2]，此模式包含了五個口腔健康狀態：損傷(impairment)、功能限制(functional limitation)、疼痛/不舒服(pain/discomfort)、健康限制(disability)及殘障(handicap)。五個狀態的因果關係影響順序為：口腔損傷(例如：缺牙)造成功能限制(例如：咀嚼障礙)及疼痛/不舒服(例如：口腔症狀、疼痛不適)，進一步影響生理、心理及社會層面之健康

¹ 高雄醫學大學口腔醫學院牙醫學系

² 高雄立小港醫院牙科

³ 行政院衛生署國民健康局兒童及青少年保健組

⁴ 高雄醫學大學附設中和紀念醫院牙科部補綴科

⁵ 高雄醫學大學藥學院藥學系

* 通訊作者：楊奕馨

聯絡地址：高雄市三民區十全一路100號

E-mail: yihysya@kmu.edu.tw

投稿日期：102年3月22日

接受日期：102年7月1日

狀態(例如：營養攝取不足)，最後導致殘障(例如：社交活動及工作限制)。由於完整版OHIP量表共49題，使用於牙科臨床研究，量表測量時間太長、執行不易，因此，於1997年Slade發展簡易版14題OHIP量表版本提供臨床相關研究使用[3]。

使用量表工具評估口腔健康所引起的健康相關生活品質問題為方便可行且快速的方法，然而，OHRQoL的測量與社會文化背景息息相關，量表的設計是否可正確地反應出需求問題，則是使用時應非常謹慎小心的。近年來，有不少國家已陸續將OHIP量表翻譯原創版OHIP量表[1]及驗證發展成自己國家的版本(例如：德國[4]、中國[5]、韓國[6]、日本[7]及西班牙[8]等國)。

台灣版49題OHIP量表(OHIP-49T)[9]已於2009年完成翻譯及驗證，同時考慮到OHIP-49量表題數過多的限制，因此，參考國外使用的選題方式[3]，發展並驗證台灣簡易版OHIP-14T量表[9]。

雖然OHIP-14的題數已遠少於原量表的49題，但應用於全國性的大型調查研究時，仍然有減少題數的必要，因此，2006年，德國為供應該國大型研究調查所需，以境內全國性社區研究調查資料使用「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)發展5題德國簡易OHIP版本，再以社區調查及臨床牙科研究兩種樣本資料分析量表的信效度及感應度(responsiveness)[10]。因此，為了因應國內國民健康局之國民健康訪問調查中題目精簡的需求，本研究目的主要是發展及驗證最少題數的簡易版OHIP量表，提供一可靠、有效的評估工具使用。

材料與方法

研究對象

研究對象主要有兩個研究樣本，兩個樣本的受試者並無重覆。第一個研究樣本(樣本一)為選用2009年行政院衛生署國民健康局「口腔健康相關生活品質量表之調查研究」調查計畫的問卷訪談資料，此研究為橫

斷式調查(cross-sectional study)。以台灣七個地區(北區都市區、北區鄉鎮區、中區都市區、中區鄉鎮區、南區都市區、南區鄉鎮區及東區鄉鎮區)分層抽樣，調查在台灣地區設有戶籍且年齡在65歲以上意識清楚之老人。每位受試者皆同意進行問卷訪談，共收集1,402位老人。

第二個研究樣本(樣本二)以台灣南部某區域教學醫院牙科門診二十歲以上接受牙科贗復物治療病患的問卷訪談資料，為一追蹤型研究(longitudinal study)。每位患者於評估贗復物治療前，進行前測問卷訪談；於復物治療(固定式義齒治療約一星期至一個月；局部活動式及全口義齒治療約一至六個月)完成後，再接受後測問卷訪談。於2011年2月至2012年02月共收集116位患者，治療追蹤完成者有91位(固定式義齒患者25位；局部活動式義齒患者53位；全口義齒患者34位)。

兩個研究調查皆徵求受試者同意後(受試者亦得以拒絕)，請其簽署同意書(經高雄醫學大學附設中和紀念醫院人體試驗委員會審核並同意進行，樣本一：KMUH-IRB-980033，樣本二：KMUH-IRB-980571)，方可進行研究取得資料。

研究工具

問卷內容包括：基本人口學資料(性別、年齡)、自覺口腔健康狀況(不好的、尚可的、很好的)、自覺口腔健康問題(有無牙痛、有無敏感性牙齒)及口腔健康衝擊量表(OHIP)。

OHIP量表包含七個面向：功能限制(functional limitation)、身體疼痛(physical pain)、心理痛苦(psychological discomfort)、身體限制(physical disability)、心理限制(psychological disability)、社會限制(social disability)與殘障(handicap)，採Likert五分計分(0分：從不，1分：很少，2分：偶而，3分：經常，4分：大部分時間)。量表總分為每題分數加總，無加權計分，分數越高，代表口腔健康相關生活品質(OHRQoL)越差。

資料處理分析

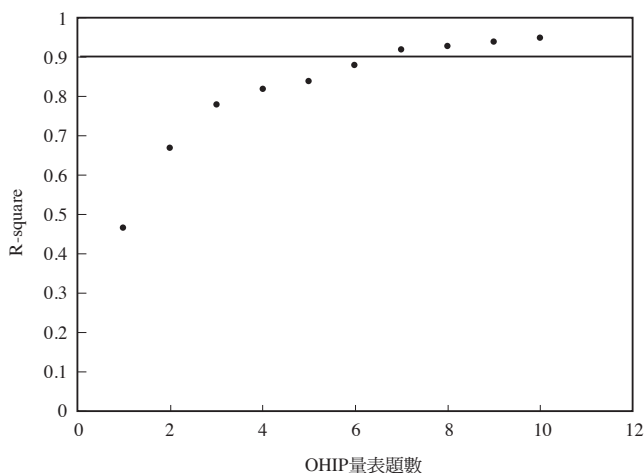
本研究以SAS 9.2版(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)統計軟體進行分析。參考國外簡易版OHIP量表發展[3,10]，挑選並驗證簡易版OHIP量表之信效度步驟，首先，以樣本一資料(1,402位65歲以上老人)，使用迴歸方法(regression procedure)分析OHIP各種題數組合對應OHIP-49題總分的最高可解釋變異量(R-square)。根據過去簡易版OHIP量表發展建議，最少題數組合須符合以下兩個條件：(1)題數組合對原來OHIP-49量表總分可解釋變異量(R-square)至少達90%以上，(2)題目內容最好可涵蓋到多個面向[10]。因此，本研究使用「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)方法[3]，控制挑選出的最少題組組合對原來量表總分可解釋變異量(R-square)達90%以上，且此題組可涵蓋到最多面向。測量量表之信效度，使用樣本一(1,402位65歲以上老人)及樣本二(116位牙科贗復物治療病患)資料，以內部一致性(Internal consistency)方法檢定簡易版OHIP量表之信度(Cronbach's alpha)。測量量表效標關聯效度(criterion-related validity)，以65歲以上老人及贗復物治療患者不同樣本資料作為效標(criterion)，使用獨立樣本t檢定(Two sample t test)檢定方法比較兩個樣本的OHIP分數的差異；並以自覺口腔健康狀

況及問題(自覺有無牙痛、自覺有無敏感性牙齒)作為效標(criterion)，使用獨立樣本t檢定(Two sample t test)及變異數分析(ANOVA test)檢定方法分析不同自覺口腔健康狀況及問題的OHIP分數的差異。

檢定量表的感應度(responsiveness)，使用樣本二中91位完成追蹤贗復物治療患者，以配對t檢定(Paired- t test)分析贗復物治療前後對簡易版OHIP量表總分改變之情形，並採用Cohen's Effect Size(ES)[11]計算量表前後測差異的效果值(effect size, ES)。

結 果

本研究使用兩個樣本進行簡易版OHIP題數挑選及驗證量表信效度之分析，樣本一為1,402位65歲以上老人代表性樣本，男女約占各半，平均年齡(±標準差)為76.29(±8.07)歲；樣本二為116位贗復物治療患者，男女占各半，患者平均年齡(±標準差)為61.83(±13.70)歲。以樣本一資料，使用迴歸方法(regression procedure)分析各題數組合對OHIP-49總分的最高解釋變異量(R-square)結果，如圖一所示，6題組合對OHIP-49總分最高解釋變異量(R-square)有88.46%；7題組合的最高解釋變異量(R-square)達92.25%。從以上結果得知，解釋變異量(R-square)達90%以上的最少題數



圖一 各種題數組合對OHIP-49總分的最高解釋變異量(R-square)

組合至少要7題。本研究使用「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)方法，選出7題組合可涵蓋OHIP七個面向，因此，從原版49題量表控制從各面向挑選出一題。首先，選出1題對OHIP-49總分的最高R-square題目為Q32(R-square=0.4670)，然後再從另外48題挑選出與Q32兩題題組對OHIP-49總分的最高R-square題目為Q16(R-square=0.6682)，以此類推，依次選出的後面5題題目分別為Q37、Q2、Q20、Q11及Q6，此7題(R-square=0.9225)落在「身體限制」、「身體疼痛」、「心理限制」、「功能限制」、「心理痛苦」五個面向中，其中，Q2與Q6同為「功能限制」面向中的題目，Q11與Q16同為「身體疼痛」面向中的題目，不符合各面向挑選出一題的條件，因此，後面被挑選出的兩題Q11及Q6不被納入。依照以上選題原則，之後的兩題題目應控制從「社交限制」及「殘障」兩個面向中挑選出，最後被選出的題目依次分別為Q43

及Q47。本研究挑選出7題簡易版OHIP-7T題目(R-square=0.9117)對照OHIP-14T題目如表一所示，7題中譯版完整題目如表二所示，49題中譯版完整題目於附件一中。

本研究使用樣本一及樣本二，測量OHIP-14T及OHIP-7T之信效度(表三)，量表內部一致性信度方面，台灣65歲以上老人代表性樣本測量的OHIP-14T及OHIP-7T的Cronbach's alpha值分別為0.90及0.83；匱復物治療患者則為0.87及0.79。

效度方面，比較65歲以上老人及匱復物患者的OHIP-7T及OHIP-14T分數，結果發現，65歲以上老人的OHIP-7T平均分數(4.70 ± 4.90)顯著低於匱復物患者(8.55 ± 4.00)($p < .0001$)；同樣地，OHIP-14T分數方面，65歲以上老人(10.03 ± 9.37)顯著低於匱復物患者(17.29 ± 7.62)($p < .0001$)(此結果無列於表中)。此外，以自覺口腔健康狀況及自覺口腔健康問題作為效標，65歲以上老人自覺口腔健康狀況與OHIP-14T及OHIP-7T達顯

表一 台灣簡易版OHIP-7T及OHIP-14T題目一欄表

	OHIP-7T	OHIP-14T
R-square [#]	0.9177	0.9482
OHIP量表面向		
功能限制(functional limitation)	Q2	Q2,Q6
身體疼痛(physical pain)	Q16	Q11,Q16
心理痛苦(psychological discomfort)	Q20	Q19,Q20
身體限制(physical disability)	Q32	Q28,Q32
心理限制(psychological disability)	Q37	Q37,Q38
社會限制(social disability)	Q43	Q42,Q43
殘障(handicap)	Q47	Q47,Q49

註：[#]量表題目對OHIP-49總分可解釋變異量。

表二 台灣簡易版7題OHIP量表(OHIP-7T)完整問句

您在過去一年內，是否因為您的口腔、牙齒或假牙的關係造成以下的問題？

- Q2. 發音咬字時有困難？
 Q16. 曾吃東西時會不舒服？
 Q20. 自己察覺到牙齒有問題？
 Q32. 必須中斷吃飯？
 Q37. 注意力無法集中？
 Q43. 曾從事日常工作(活動)時出現困難？
 Q47. 對整體生活感覺不滿意？

表三 台灣簡易版OHIP-7T與OHIP-14T的內部一致性信度及效標關聯效度

	OHIP-7T		OHIP-14T	
	General Population (n=1,402) Mean(SD)	Prosthetic Patients (n=116) Mean(SD)	General Population (n=1,402) Mean(SD)	Prosthetic Patients (n=116) Mean(SD)
內部一致性信度				
Cronbach's alpha	0.83	0.79	0.90	0.87
效標關聯效度				
自覺口腔健康狀況				
不好的	7.20 (6.04)	9.30 (3.90)	15.49 (10.64)	19.00 (7.33)
尚可的	4.58 (4.60)	8.11 (4.08)	10.49 (8.15)	15.97 (7.58)
很好的	2.95 (3.44)	5.00 (1.83)	7.50 (6.26)	10.40 (4.84)
F值	93.44	5.86	94.48	7.05
p值 ^a	<.0001	0.0038	<.0001	0.0013
自覺口腔健康問題				
牙痛				
無	3.63 (4.16)	7.94 (3.62)	8.94 (7.66)	16.51 (7.10)
有	6.73 (5.53)	9.45 (4.38)	13.90 (9.58)	18.45 (8.27)
t值	-8.88	-2.02	-8.51	-1.35
p值 ^b	<.0001	0.0460	<.0001	0.1794
敏感性牙齒				
無	4.02 (4.42)	8.43 (3.95)	9.58 (8.03)	17.33 (7.51)
有	6.87 (5.97)	8.81 (4.14)	13.97 (10.26)	17.22 (7.96)
t值	-4.42	-0.48	-4.17	0.07
p值 ^b	<.0001	0.6348	<.0001	0.9411

^a變異數分析(ANOVA test)。

^b獨立樣本t檢定(Two sample t test)。

著性相關($p<.0001$, $p<.0001$)，其中，OHIP-7T平均分數隨自覺口腔健康狀況回答「不好的」(7.20 ± 6.04)到「很好的」(2.95 ± 3.44)顯著降低；同樣地，顎復物治療患者自覺口腔健康狀況與OHIP-14T及OHIP-7T達顯著性差異($p=0.0013$, $p=0.0038$)，其中，OHIP-7T平均分數隨自覺口腔健康狀況回答「不好的」(9.30 ± 3.90)到「很好的」(5.00 ± 1.83)顯著降低。此外，樣本一65歲以上老人自覺有無牙痛及敏感性牙齒問題與OHIP-14T及OHIP-7T達顯著性相關($p<.0001$, $p<.0001$)，其中，自覺有牙痛問題者OHIP-7T平均分數(6.73 ± 5.53)顯著高於自覺沒有牙痛者(3.63 ± 4.16)；自覺有敏感性牙齒問題者OHIP-7T平均分數(6.87 ± 5.97)顯著高於自覺沒有敏

感性牙齒者(4.02 ± 4.42)。以樣本二分析，顎復物治療患者自覺有無牙痛與OHIP-7T達顯著性差異($P=0.0460$)，患者自覺有牙痛問題者OHIP-7T平均分數(9.45 ± 4.38)顯著高於自覺沒有牙痛者(7.94 ± 3.62)(表三)。

以配對t檢定(Paired- t test)OHIP-14T及OHIP7T量表前後測改變量及效果值(effect size)，如表四所示，OHIP-14T及OHIP7T量表總分前後測達顯著性差異($p<.0001$, $p<.0001$)，其中，患者於治療後OHIP-7T平均分數為2.68分(± 1.51)，顯著低於治療前(8.40 ± 3.80)，其效果值(effect size)分別為1.38及1.52，效果值(effect size)達0.8以上表示前後測有多的改變量。

表四 台灣簡易版OHIP-7T及OHIP-14T於顎復物治療前後測之改變量狀況 (responsiveness)

量表	Prosthetic Patients (n=91)							Effect size (ES) [#]
	治療前測		治療後測		Difference		p值 ^a	
	Mean(SD)		Mean(SD)		Mean(SD)			
OHIP-7T	8.40	(3.80)	2.68	(1.51)	5.71	(3.53)	<.0001	1.51
OHIP-14T	16.92	(7.29)	6.84	(3.36)	10.09	(6.42)	<.0001	1.38

^a配對t檢定(Paired- t test)。[#]0.2<ES≤0.5 代表少的改變量；0.5<ES≤0.8 代表中等改變量；ES>0.8代表多的改變量。

討 論

本研究利用已驗證的台灣版OHIP-49T量表，從49題中選出7題題組作為簡易版OHIP-7T量表，且量表經本研究驗證結果，具有良好的信效度及感應度(responsiveness)。依據量表信效度顯示，OHIP-7T量表皆適用於65歲以上老人族群及顎復物治療患者。此外，OHIP-7T與OHIP-14T在的信效度及感應度(responsiveness)表現相似。

OHIP口腔健康衝擊評估工具係為澳洲Slade和Spencer於1994年所發展，為一種多面向健康功能(multi-dimentional health function)量表，主要依照Locker的口腔健康概念模式為基礎架構建立七個健康構面，量表題數共49題[1]。Stewart等學者提出評估健康狀態的量表工具須具備以下條件：(1)可測量多構面健康狀況的；(2)在心理學測量方面的信效度及準確度佳；(3)應用在臨床研究，內容簡單且方便使用[12]。然而，OHIP-49量表題數過多的限制，不適用在牙科臨床研究使用，於是，Slade學者採用因素分析(factor analysis)、及「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)等方法從原版49題版本挑選簡易版OHIP題目，最後選定的簡易OHIP版本(OHIP-14)為使用「控制式迴歸程序」從OHIP七個構面各選出具有代表性兩個題目。

Locker和Allen提出量表評估工具會因文化差異、特殊族群及研究設計等因素影響，所以量表選出之題目也會有所不同[13]。近年來，OHIP量表的發展及驗證，大部份研究以社區牙醫學調查及臨床

牙科治療等研究驗證量表的信效度及感應度(responsiveness)。目前，香港[5]、日本[7,14]、韓國[6]及馬來西亞[15]等亞洲國家已使用橫斷式社區調查(cross-sectional study)，針對不同族群(成人及老人)驗證發展該國OHIP-49版本，之後，根據原創簡易版OHIP-14選題方法，發展適用於該國簡易OHIP版本，並與原創簡易版比較其信效度[5,16,17]；臨床牙科治療方面，則以追蹤型研究(longitudinal study)設計居多，目前已針對牙周病[18]、顎復物[19,20]、植體[21,22]及牙齒美白[5,23]等治療，驗證OHIP量表應用在牙科治療測量的感應度(responsiveness)。

反觀於國內OHIP研究發展，目前，已針對社區及機構65歲以上老人口腔健康相關生活品質調查，驗證及發展台灣版OHIP-49T及OHIP-14T量表[24]；在臨床牙科治療追蹤型研究(longitudinal study)發現，OHIP-49T量表相對於其他OHRQoL評估工具(OIDP)，應用在牙科臨床處置治療前後測量有良好的感應度(responsiveness)[25]。另外，在高雄中低收入戶老人公費假牙計畫研究發現，台灣版OHIP-14T量表相較於其他簡易版OHIP量表(全口無齒OHIP-EDENT[16]及原創OHIP-14[3]量表)測量全口義齒治療介入有良好的感應度(responsiveness)[26]。本研究以牙科顎復物治療患者為對象，驗證OHIP-14T量表結果發現，OHIP-14T量表內部一致性信度方面Cronbach's alpha值為0.87；效度方面，患者自覺口腔健康狀況與OHIP-14T分數達顯著性相關($p=0.0013$)，及患者在顎復物治

療前後的OHIP-14T量表總分達顯著性差異($p < .00011$)，其效果值(effect size)達1.38，表示治療前後測有多多的改變量。綜合以上結果，台灣版OHIP-49T及OHIP-14T量表具有良好之信效度及感應度(responsiveness)，且皆適用於社區老人調查及臨床牙科治療研究使用。

德國於2006年首度建立並驗證最少題數簡易版OHIP量表，採用「控制式迴歸程序」(controlled regression procedure)從49題OHIP量表中選具代表性5個題目[10]，提供該國大型研究調查使用。同樣地，本研究亦因應國內大型研究調查所需，參照過去簡易版OHIP量表發展方法[3,10]，針對兩種不同研究設計(橫斷式調查及追蹤型研究)及對象(台灣地區65歲以上老人及牙科贖復物治療患者)發展及驗證簡易版7題OHIP版本，研究發現，OHIP-7T量表適用於65歲以上老人族群及牙科贖復物治療患者兩種不同對象。此外，本研究亦發現OHIP-7T的信效度及感應度(responsiveness)分析結果與OHIP-14T相似，其中，OHIP-7T在效度及感應度(responsiveness)的表現略勝於OHIP-14T，證明OHIP-7T為一有效及可替代OHIP-14T之測量工具。

綜合本研究結果，台灣簡易版OHIP-7T量表在信度、效度及感應度(responsiveness)均有合於標準的表現，且表現結果與OHIP-14T相似，為一可靠、有效及可替代的簡易版OHIP測量工具。未來國內大型研究及其他相關研究調查使用此量表時，可參考以下原則：(1)當同一次施測的資料太多，花費時間過長時，使用OHIP-7T量表可達到精簡的測量效果；(2)由於翻譯與驗證OHIP-49T及發展簡易版OHIP量表均是以65歲以上老人或贖復物治療患者為對象，因此，OHIP-7T的使用對象以65歲以上老人或贖復物治療患者較為適宜；(3)由於量表選題的方式，OHIP-7T加總分數僅能視為整體OHIP的概念，無法用來測量多面向的口腔健康衝擊狀況。

簡易版量表的發展並非單一研究便可達成，需要靠多種研究設計、實證資料持

續累積證據而完成。建議未來可擴大研究對象，以檢視此量表適用的廣度；而除了社區牙醫學調查及臨床牙科治療研究外，亦可將OHIP量表評估工具應用在口腔衛生教育作為成效測量指標，能更完整瞭解多層面(社區、臨床及教育)口腔健康與生活品質的概念及意義。

致 謝

感謝行政院衛生署國民健康局(DOH98-HP-1301)及國家科學委員會(NSC100-2314-B-037-015)計畫之補助

參考文獻

1. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health* 1994;**11**:3-11.
2. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;**5**:3-18.
3. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;**25**:284-90.
4. John MT, Patrick DL, Slade GD. The German version of the oral health impact profile--translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sci* 2002;**110**:425-33.
5. Wong MC, Lo EC, McMillan AS. Validation of a Chinese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;**30**:423-30.
6. Bae KH, Kim HD, Jung SH, et al. Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;**35**:73-9.
7. Yamazaki M, Inukai M, Baba K, John MT. Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-J). *J Oral Rehabil* 2007;**34**:159-68.
8. Lopez R, Baelum V. Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp). *BMC Oral Health* 2006;**6**:11.
9. Kuo HC, Chen JH, Wu JH, Chou TM, Yang YH. Application of the Oral Health Impact Profile (OHIP) among Taiwanese elderly. *Qual Life Res* 2011;**20**:1707-13.
10. John MT, Miglioretti DL, LeResche L, Koepsell TD, Hujoel P, Micheelis W. German short forms of the

- Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral Epidemiol 2006;**34**:277-88.
11. Cohen J. A power primer. Psychol Bull 1992;**112**:155-9.
 12. Stewart AL, Hays RD, Ware JE Jr. The MOS short-form general health survey. Reliability and validity in a patient population. Med Care 1988;**26**:724-35.
 13. Locker D, Allen PF. Developing short-form measures of oral health-related quality of life. J Public Health Dent 2002;**62**:13-20.
 14. Sato Y, Kaiba Y, Yamaga E, Minakuchi S. Reliability and validity of a Japanese version of the Oral Health Impact Profile for edentulous subjects. Gerodontology 2012;**29**:e1033-7.
 15. Saub R, Locker D, Allison P. Derivation and validation of the short version of the Malaysian Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral Epidemiol 2005;**33**:378-83.
 16. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. Int J Prosthodont 2002;**15**:446-50.
 17. Ide R, Mizoue T, Yamamoto R, Tsuneoka M. Development of a shortened Japanese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP) for young and middle-aged adults. Community Dent Health 2008;**25**:38-43.
 18. Saito A, Hosaka Y, Kikuchi M, et al. Effect of initial periodontal therapy on oral health-related quality of life in patients with periodontitis in Japan. J Periodontol 2010;**81**:1001-9.
 19. Allen PF, McMillan AS. A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. Clin Oral Implants Res 2003;**14**:173-9.
 20. John MT, Slade GD, Szentpetery A, Setz JM. Oral health-related quality of life in patients treated with fixed, removable, and complete dentures 1 month and 6 to 12 months after treatment. Int J Prosthodont 2004;**17**:503-11.
 21. Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. Community Dent Oral Epidemiol 2003;**31**:161-8.
 22. Berretin-Felix G, Nary Filho H, Padovani CR, Machado WM. A longitudinal study of quality of life of elderly with mandibular implant-supported fixed prostheses. Clin Oral Implants Res 2008;**19**:704-8.
 23. Wong AH, Cheung CS, McGrath C. Developing a short form of Oral Health Impact Profile (OHIP) for dental aesthetics: OHIP-aesthetic. Community Dent Oral Epidemiol 2007;**35**:64-72.
 24. Kuo HC, Yang YH, Lai SK, Yap SF, Ho PS. The association between health-related quality of life and prosthetic status and prosthetic needs in Taiwanese adults. J Oral Rehabil 2009;**36**:217-25.
 25. Lo MH, Kuo HC, Yang YH. The effect of dental treatment on patients' oral health-related quality of life. Taiwan J Oral Med Sci 2011;**27**:108-24. [In Chinese: English abstract]
 26. Kuo HC, Kuo YS, Lee IC, Wang JC, Yang YH. The association of responsiveness in oral and general health-related quality of life with patients' satisfaction of new complete dentures. Qual Life Res 2012; doi: 10.1007/s11136-012-0320-6. [Epub ahead of print]

附件一 49題OHIP中譯版完整問句

您在過去一年內，是否因為您的口腔、牙齒或假牙的關係造成以下的問題？

	從不	很少	偶而	經常	大部份
功能限制(Function limitation)					
Q1. 咀嚼食物時有困難	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q2. 發音咬字時有困難	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q3. 注意到某顆牙齒外觀有問題	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q4. 覺得外觀受到影響	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q5. 覺得有口臭	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q6. 覺得味覺變差	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q7. 您的假牙或牙齒會塞食物	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q8. 感覺消化變差	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q9. 曾感覺假牙吻合度不佳	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.

您在過去一年內，是否因為您的口腔、牙齒或假牙的關係造成以下的問題？

	從不	很少	偶而	經常	大部份
身體疼痛(Physical pain)					
Q10. 曾口腔有酸痛	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q11. 曾上下顎骨酸痛	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q12. 曾出現頭痛現象	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q13. 曾吃冷或熱的食物時牙齒會酸痛	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q14. 有出現牙齒疼痛現象	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q15. 曾牙齦(齒肉)會疼痛	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q16. 曾吃東西時會不舒服	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q17. 您口腔內有固定的疼痛點	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q18. 曾配戴不舒服的假牙	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
心理痛苦(Psychological discomfort)					
Q19. 擔心口腔(牙齒)問題	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q20. 自己察覺到牙齒有問題	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q21. 被牙齒問題搞的很慘	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q22. 對自己的外貌不滿意	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q23. 感覺緊張不安	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
身體限制(Physical disability)					
Q24. 說話不清楚	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q25. 別人會誤解您說話的一些字	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q26. 感覺食物較沒味道	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q27. 無法適當地刷牙	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q28. 必須避免吃某些食物	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q29. 對飲食不滿意	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q30. 無法用假牙吃東西	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q31. 不敢露齒微笑	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q32. 必須中斷吃飯	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
心理限制(Psychological disability)					
Q33. 睡眠受到干擾	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q34. 心情不愉快	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q35. 很難放鬆心情	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q36. 感覺沮喪抑鬱(鬱卒)	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q37. 注意力無法集中	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q38. 感覺尷尬不好意思	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
社交限制(Social disability)					
Q39. 避免外出活動	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q40. 對配偶或家人感到不耐煩(沒有耐心)	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q41. 曾與他人相處困難	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q42. 較容易被激怒或急躁	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q43. 曾從事日常工作(活動)時出現困難	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
殘障(Handicap)					
Q44. 感覺自己整體健康變差	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q45. 遭受金錢財物損失	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q46. 無法從與他人相處中得到快樂	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q47. 對整體生活感覺不滿意	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q48. 完全無法從事日常工作(活動)	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
Q49. 無法在工作上全力以赴	<input type="checkbox"/> 0.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.

Development and validation of the Taiwanese short-form of the Oral Health Impact Profile (OHIP-7T)

HSIAO-CHING KUO¹, JEN-HAO CHEN^{1,2}, SHIN-KUEI LAI³, YA-CHUN SHEN³
JEN-CHYAN WANG^{1,4}, YI-HSIN YANG^{5,*}

Objectives: The aim was to develop and validate the Taiwanese short-form of the Oral Health Impact Profile– an instrument used to assess oral health-related quality of life. **Methods:** A seven-item short form was developed using the best subset controlled regression procedure. Two samples, one from the general elderly population (n=1,402) and the other from among patients with prostheses (n=116) were used to investigate validity and internal consistency. Responsiveness was assessed in 91 of the patients treated with prostheses. **Results:** Associations between (OHIP-7T) scores and self-reports of oral health status and disorders in the general elderly population and among prosthetic patients were interpreted as support for validity. The instrument's internal consistency (Cronbach's alpha: 0.79–0.83) and responsiveness (effect size: 1.51) were sufficient. **Conclusions:** This study developed and validated the sufficient discriminatory ability and responsiveness of the short-form OHIP-7T, and it may now be used in national surveys in Taiwan. (*Taiwan J Public Health*. 2013;32(4):393-402)

Key Words: oral health impact profile, quality of life, elderly, prosthesis

¹ School of Dentistry, College of Dental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

² Department of Dentistry, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

³ Division of Child and Adolescent Health, Bureau of Health Promotion, Department of Health, Executive Yuan, Taichang, Taiwan, R.O.C.

⁴ Division of Prosthodontics, Department of Dentistry, Kaohsiung Medical University Chung-Ho Memorial Hospital, Taiwan, R.O.C.

⁵ School of Pharmacy, College of Pharmacy, Kaohsiung Medical University, No.100, Shih-Chuan 1st Rd., Sanmin Dist., Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: yihsya@kmu.edu.tw

Received: Mar 22, 2013 Accepted: Jul 1, 2013