



研究論文

高雄市社區照顧關懷據點對高齡者遠距口腔照護之需求評估

*李貞儀^{1,2} 吳如惠^{1,3} 杜哲光^{4,5} 張永源⁶

¹高雄醫學大學 口腔衛生學系

²高雄醫學大學附設醫院 臨床醫學研究部

³高雄醫學大學附設醫院 家庭牙醫科

⁴高雄醫學大學 牙醫學系

⁵高雄醫學大學附設醫院 補綴科

⁶高雄醫學大學 醫務管理暨醫療資訊學系

摘要

台灣預估將在 2025 年成為超高齡社會，對於各種醫療照護的需求將逐年增加，高齡者的口腔問題相當常見，在牙科照護長年來較受到民眾忽視之下，社區中亦缺乏口腔預防保健專業人員，使得高齡者的口腔健康促進困難重重。因此，尋求新策略以因應高齡者需求，有其迫切之必要性。本研究以網路問卷調查高雄市的社區照顧關懷據點對於遠距口腔照護之需求，共有 94 個據點完成問卷調查，回收率 53.71%。結果顯示，據點工作人員觀察到社區高齡者有不少口腔困擾，但相對較少據點觀察到高齡者出現吞嚥困難相關的徵狀，據點普遍認為高齡者有高度的口腔照護需求，尤其是有服務輕度失能高齡者的據點，對於遠距口腔照護的需求較高，在執行遠距口腔照護的障礙性上也普遍認為障礙性偏高。本研究顯示，對社區高齡者進行口腔清潔與機能促進等衛教介入有迫切之需求，若是能排除據點場地、設備等障礙，以移動性和便利性更好的工具（例如平板電腦和智慧型手機）取代桌上型電腦，更有可能發展高齡者的遠距口腔照護服務。另一方面，為改善社區高齡者口腔照護人力問題，將遠距口腔照護服務納入醫療給付並採論人計酬制，是值得討論的方向。

關鍵詞：在地老化、社區照顧關懷據點、遠距口腔照護、需求評估

1. 簡介

人口老化已是全球趨勢，而台灣名列老化速度快的國家，已於 107 年成為高齡社會（65 歲以上人口占總人口比率超過 14%）。根據國家發展委員會(2016)的推估，將於 115 年成為超高齡社會（超過 20%），也將使得高齡者的醫療照護需求日益增加。以超高齡社會的日本為例，急遽上升的費用支出造成長期照護保險制度極大的負擔，因此如何在高齡者沒有照護需求時，提供健康服務

以促進身體強度、營養狀態及口腔健康等，預防其成為依賴者，成為一個重要的議題(Tsutsui & Muramatsu, 2007)。

以口腔健康而言，牙齒少於 28 顆即會顯著地影響食物的攝取和營養(Nowjack-Raymer & Sheiham, 2007)，一些主要營養成分的吸收（如胡蘿蔔素、維他命、蔬菜水果等纖維食物）也會隨著牙齒喪失數目的增加而降低(Wakai et al., 2010)。假牙配戴者的咀嚼能力、態度、知識、清潔習慣、齒列狀態等，會影響食物攝取和消化，進而影響營養狀態(Moriya & Miura, 2014)。牙齒脫落、疼痛、口腔中的細菌、牙周病等，對於咀嚼／吞嚥困難及其相關疾病，例如肺炎，營養不良和脫水等，皆為危險因素(Moriya & Miura, 2014; Okamoto et al., 2012, 2015)。口腔健康對高齡者的全身健康、活動力和福祉有顯著的影響(Peltola et al., 2005; Yoon et al., 2013)，不良的口腔健康不僅影響營養狀況，也與生活品質有密切關聯(Shimazaki et al., 2004)。口腔衛生狀況會影響慢性病病程，如糖尿病、冠狀動脈心臟疾病和中風，甚至提高死亡風險(Masahiko, 2006; Hu et al., 2015)。因此，促進社區高齡者的口腔健康，進而改善營養狀態及生活品質，將有助於活躍老化。

高齡者的口腔健康問題在台灣相當常見，李薇芳(2009)調查大台北地區醫院健檢及牙科門診的高齡者，平均剩餘牙齒數目為 19~21 顆之間，而江典澄等人(2014)調查高雄地區長照機構住民，發現 65 歲以上全口無牙者佔 31.35%，而保有 20 顆以上功能性牙齒的僅佔 7.76%。顯示台灣在高齡者口腔保健仍有很大的改善空間。國內外過去有關高齡者口腔健康促進的研究大多是以護理之家、長期照護機構和醫院為場域（邱淑卿等人，2002；魏華怡、楊奕馨，2010；顧建娟等人，2007；Frenkel et al., 2001; Khanagar et al., 2015; MacEntee et al., 2007; Morino et al., 2014; Peltola et al., 2007; Sato et al., 2006; Ueda et al., 2004; Wårdh & Wikström, 2014），主要是以生活功能無法獨立，需要家人或照護者協助進行口腔照護的高齡者為對象。但是從預防的角度，若能在健康問題和功能障礙發生之前進行口腔健康促進，會是更有效的做法(Hakuta et al., 2009; Hjertstedt et al., 2014)。目前台灣的高齡者大部分屬於不需要長期照護的健康或亞健康長者，透過社區照顧關懷據點及民間團體提供初級預防照顧服務，以達到活躍老化、健康老化的目標（衛生福利部，2016），從吳美連(2015)的研究中可以發現，生活功能獨立的高齡者在口腔衛生方面缺乏知識與技能，將可能導致生活品質降低、營養及健康狀況下降，阻礙活躍老化的目標。

然而台灣長期以來，社區中缺乏協助民眾進行口腔預防保健的專業人員，既然高齡趨勢已不可避免，如何減少衝擊，或可借助於資通訊技術(Information and Communication Technology, ICT)的應用，來達到減少醫療資源耗用及降低社會成本，又可提升醫療品質與健康促進之目標。「遠距健康(telehealth)」泛指利用資通訊科技協助執行健康照護相關活動（徐業良、黃于珍，2014），而遠距牙科(teledentistry)意即將資通訊技術與牙科結合，藉由臨床訊息或影像的遠距傳遞以達到牙科諮詢與擬訂治療計畫的目的(Yoshinaga, 2001)。遠距牙科的應用範圍很廣，國外已有研究將遠距牙科應用於護理之家，發現以遠距影像為高齡者進行牙科診斷有很高的正確性(Queyroux et al., 2017)。台灣自 2007 年起開始試辦遠距照護計畫，目前已成為國家發展的重點政策，然而在牙科方面尚未發展出照護模式。本研究欲以高雄市的社區照顧關懷據點工作人員為研究對象，了解據點對於高齡者口腔照護需求、遠距口腔照護需求與障礙性的看法，以供未來發展遠距牙科照護模式之參考。

2. 研究材料與方法

2.1 研究對象及執行過程

本研究為橫斷性調查研究(cross-sectional survey)，以大高雄地區的社區照顧關懷據點為研究對象進行問卷調查，執行時間為 106 年 3-6 月，第一次以網路問卷方式，委由社會局長青中心轉發郵件，邀請各社區照顧關懷據點的工作人員協助填寫問卷，未回應網路問卷者，由研究人員以電話聯繫，說明研究目的後，邀請據點工作人員填寫問卷。完成問卷調查的據點，將由研究團隊郵寄 300 元禮券作為回饋。高雄市共 216 個社區照顧關懷據點，有 41 個據點(19%)聯繫不上，社會局表示這些據點可能是處於暫停運作的時期，最後共回收 94 份有效問卷，回收率 53.71%。

2.2 研究工具

本研究的調查問卷題目，是由研究者參考過去文獻資料及吞嚥障礙專書(富田かをり, 2011)內容自行編製，再經由家庭牙醫學專科醫師審閱後，以網路問卷方式進行調查。

問卷內容包括以下部分：

- (1) 據點基本資料：如據點成立時間、主要服務對象、服務個案來源、服務場地所屬與承租、服務經費來源、服務收費方式、餐食提供方式、目前人力運用、據點備餐狀況以及是否聽過遠距健康照護等。
- (2) 高齡者口腔問題：包含兩大題組，第一題組為高齡者們抱怨的口腔困擾，如「戴假牙時會痛」、「後牙不好咬」、「前牙不好咬」、「吞嚥困難」、「說話功能受影響」、「口乾舌燥」、「口臭」、「吃東西沒味道」、「口腔黏膜會破皮」、「蛀牙」、「牙周病(牙齒會搖或會流血)」等 11 項；第二題組為高齡者們的進食吞嚥障礙相關危險徵兆，包括「吃東西時會噎到」、「吃東西時間變長」、「吃東西時會感到疲累」、「對食物的喜好改變」、「吃不完的情況增加」、「吃完東西後說話聲音會改變」、「吃完東西後，口中會有許多食物殘渣」、「吃東西時或吃東西後，咳嗽次數增加」、「夜間咳嗽不止」、「反覆發燒或感染肺炎」、「不明原因的體重減輕」等 11 項。前述題項均有五個選項(沒有，偶爾，有時候，常常，總是)，以「有時候」作為明顯或不明顯的區分點，另設一選項為「不知道」。
- (3) 口腔照護需求：詢問據點對高齡者們在假牙清潔保養、口腔清潔指導、咀嚼吞嚥機能促進、飲食營養諮詢和口腔醫療諮詢等照護項目的需求度。每個項目皆以三點量表填答(1=不需要，2=有一些需要，3=很需要)。
- (4) 遠距口腔健康照護：詢問據點對遠距口腔照護的需求度和障礙性。需求度項目包含線上志工培訓課程、視訊醫療諮詢、視訊營養諮詢和視訊衛教指導，每個項目皆以三點量表填答(1=不需要，2=有一些需要，3=很需要)；障礙性項目包括電腦網路設備受限、人員不擅電腦操作、人力不足和經費不足，每個項目皆以三點量表填答(1=不同意，2=有一些同意，3=同意)。

2.3 統計分析

本研究採用 SPSS 22.0 軟體進行統計分析。社區照顧關懷據點各項特性，以次數、百分比、平均數和標準差進行描述性統計；高齡者口腔問題兩大題組，以「有時候」以上作為切分點，每一題項分成「明顯」或「不明顯」，以次數、百分比進行描述性統計；口腔照護需求、遠距口腔照護需求性及障礙性等項目，個別題項加總成總分後，以 t-test 和 one-way ANOVA 進行單變量檢定，比較社區照顧關懷據點各項特性在前述三項分數上的差異，因單變量檢定結果發現，據點特性對以上三項分數影響不大，都僅各自有一項特性達顯著差異，因此不進行多變量檢定。最後，以 Pearson correlation coefficient 進行相關性檢定。

3. 研究結果

3.1 社區照顧關懷據點之基本特性

填答人以據點負責人最多，為 46 個，佔 48.9%，志工填答則最少（9 個，9.6%）。以服務對象來看（複選），所有的據點都有服務健康高齡者，其次為輕度失能高齡者（50 個，53.2%），部分據點也會服務婦女（20 個，21.3%）、小孩（13 個，13.8%）、身心障礙者（18 個，19.1%）及學員家屬（9 個，9.6%）。個案來源（複選）以據點主動發掘比例最高（81 個，86.2%），但社區民眾介紹（74 個，78.7%）或自行申請（62 個，66.0%）的也不在少數，由政府機構轉介的比例則較低（28 個，29.8%）。服務場地是由政府或民眾團體免費提供的比例最高（58 個，61.7%），其次為政府或民眾團體租賃（19 個，20.2%）。從主要經費來源（複選）來看，大部分的據點都接受政府補助（90 個，95.7%），其次為個案收費（46 個，48.9%）及外界贊助（45 個，47.9%），也有經營者自行負擔（41 個，43.6%）。只有 29 個（30.9%）據點服務是免費的。從餐食提供方式來看，自行烹煮有 57 個，佔 60.6%，自行烹煮與訂購外食皆有的佔 24.5%（23 個），僅有兩間社區照顧關懷據點不提供餐食（2.1%）。大部分的據點表示會依據高齡者的口腔功能來選擇食材（78 個，83.0%）和烹調方式（83 個，88.3%），有一半的據點表示備餐時會徵詢營養諮詢（46 個，48.9%）。此外，有 42.6%（40 個）的據點表示對遠距照護不瞭解。

據點成立時間平均為 8.38 年（標準差為 4.95 年），最短的剛成立一年，最長者已有 24 年歷史；據點可運用人力以志工較多，平均為 20.11 人（標準差為 17.75 人），不同據點之間人數差異很大，大多數集中於 20 人以下（66%）；據點的行政人員平均為 2.28 人（標準差為 2.78 人），部分據點並沒有行政人員（22.3%）；據點平均有 1.24 名社工（標準差為 5.70 人），大部分據點並沒有社工（69.1%），極少數據點有 20 名以上的社工（2.2%）；據點的照顧輔導員平均為 3.24 人（標準差為 4.21 人），但許多據點並沒有照顧輔導員（42.6%），少數據點有 10 名以上的照顧輔導員（7.4%）；據點的實習生平均為 0.27 人（標準差為 0.95 人），大部分的據點沒有實習生（89.4%）。

3.2 高齡者們抱怨口腔困擾

根據據點的回應（如圖 1），可以發現高齡者有明顯口腔困擾的項目，最常見的是「後牙不好咬」（49 個，52.1%）和「前牙不好咬」（46 個，48.9%），其次如「戴假牙時會痛」（28 個，29.8%）、「口乾舌燥」（29 個，30.9%）、「口臭」（28 個，29.8%）、「蛀牙」（28 個，29.8%）和「牙周病」（33 個，35.1%）等，亦不算少見；其他如「吞嚥困難」（19 個，16.0%）、「說話功能受影響」（12 個，12.8%）、「吃東西沒味道」（14 個，14.9%）和「口腔黏膜會破皮」（11 個，11.7%）則相對較少。此外，各題項填寫「不知道」的比例介於 3.2~7.4%（3~7 個）。

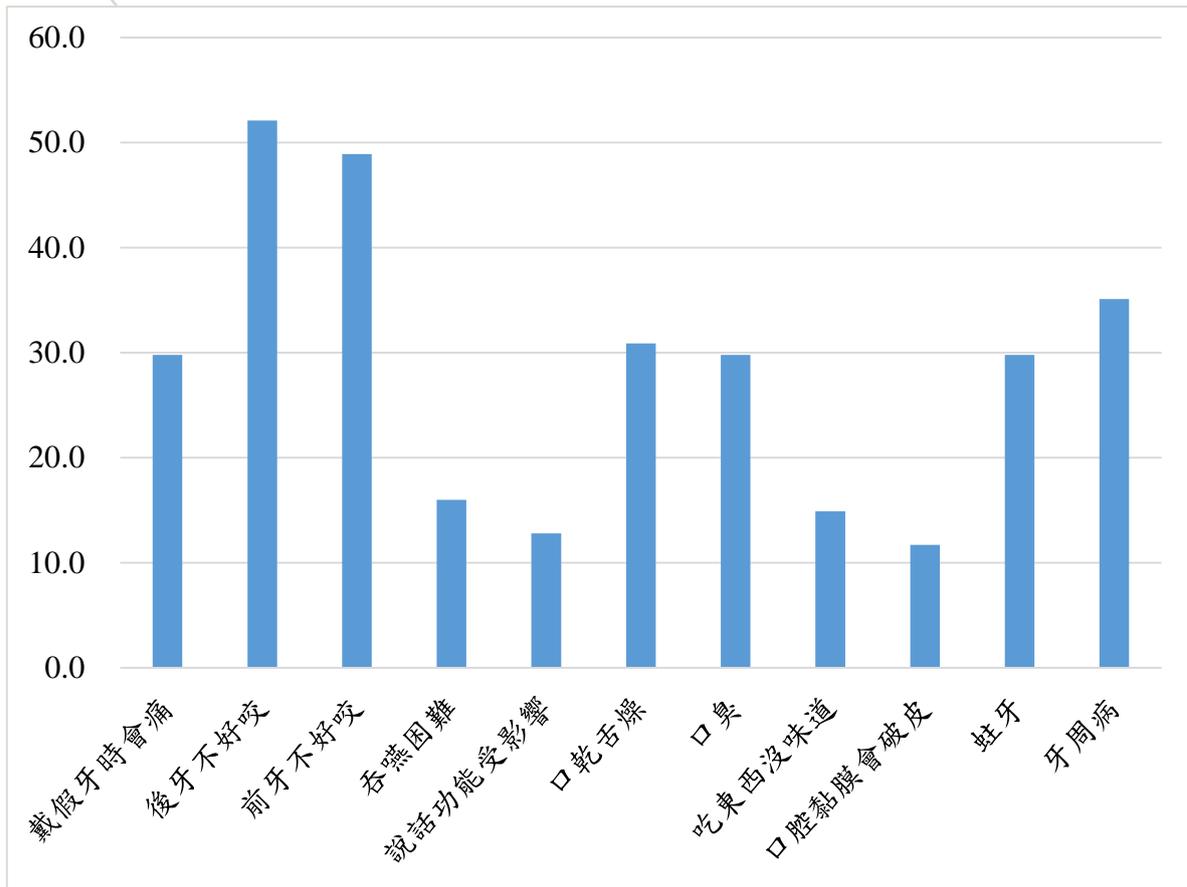


圖 1. 據點觀察到高齡者有明顯口腔困擾的比例

3.3 高齡者們的咀嚼與進食狀況

根據據點的回應，觀察到高齡者進食時有明顯進食吞嚥障礙徵兆的比例（如圖 2），最高的項目是「進食時間變長」（29 個，30.9%），其次依序為「對食物的喜好改變」（23 個，24.5%）、「進食後，口中會有許多食物殘渣」（21 個，22.3%）、「進食時或進食後，咳嗽次數增加」（19 個，20.2%）、「吃不完的情況增加」（13 個，13.8%）、「夜間咳嗽不止」（13 個，13.8%）、「進食時會感到疲累」（11 個，11.7%）、「進食時會噎到」（8 個，8.5%）、「進食後說話聲音會改變」（8 個，8.5%）、「不明原因的體重減輕」（4 個，4.3%），以「反覆發燒或感染肺炎」的比例最低（1 個，1.1%）。此外，各題項填寫「不知道」的比例大多介於 1.1~6.4%（1~6 個），少數較難直接觀察的項目，如「不明原因的體重減輕」（9 個，9.6%）和「夜間咳嗽不止」（11 個，11.7%），則回答「不知道」的比例較高。

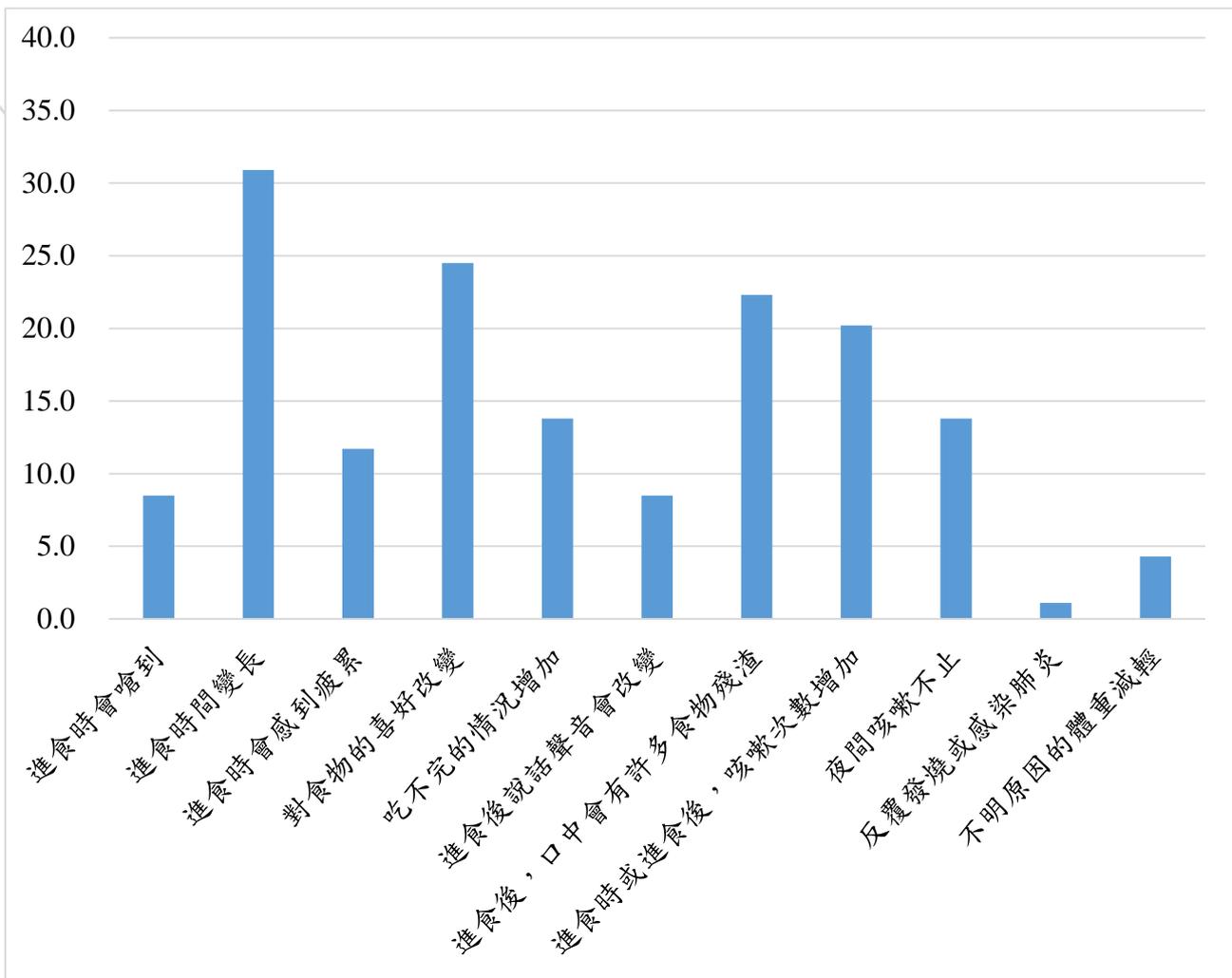


圖 2. 據點觀察到高齡者有明顯進食吞嚥障礙徵兆的比例

3.4 高齡者們的口腔照護需求

圖 3 所示為社區照顧關懷據點對高齡者口腔照護需求的看法，半數以上的據點認為高齡者很需要「口腔清潔指導」(53 個，56.4%)、「口腔醫療諮詢」(52 個，55.3%)、「假牙清潔保養」(49 個，52.1%) 等服務，超過 40% 以上的據點認為很需要「飲食營養諮詢」(45 個，47.9%) 和「咀嚼吞嚥機能促進」(38 個，40.4%) 等服務。整體而言，大部分的據點對以上項目都有程度不一的需求性，只有少數據點認為高齡者不需要以上口腔照護項目。

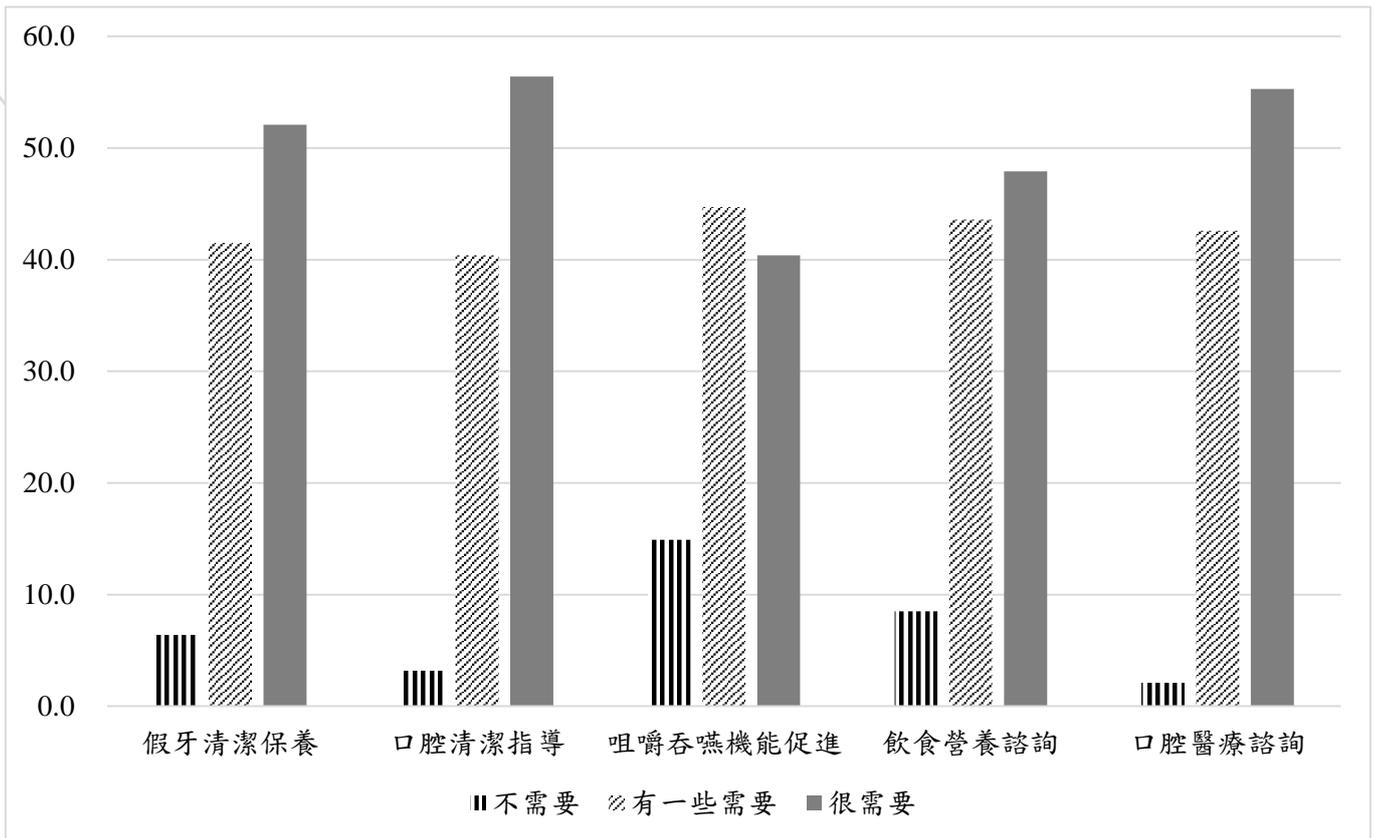


圖 3. 據點對高齡者口腔照護需求的看法

3.5 對遠距口腔照護的看法

(1) 遠距口腔照護需求性

圖 4 所示為社區照顧關懷據點對高齡者遠距口腔照護需求的看法，約四成的據點認為很需要「線上志工培訓課程」(37 個, 39.4%)、「視訊牙科醫療諮詢」(36 個, 38.3%)、「視訊營養諮詢」(37 個, 39.4%) 和「視訊衛教指導」(38 個, 40.4%) 等服務；認為「有一些需要」的據點比例相對略高於認為「很需要」的比例，以上服務項目都約在 45% 左右；認為「不需要」以上服務項目的據點比例則較少。

(2) 遠距口腔照護障礙性

圖 5 所示為社區照顧關懷據點對高齡者遠距口腔照護施行障礙的看法，以「經費不足」的比例最高(64 個, 68.1%)、「電腦網路設備受限」(48 個, 51.1%)、「人員不擅電腦操作」(47 個, 50.0%) 和「人力不足」(47 個, 50.0%) 等三項，表示同意的比例也高達一半。對以上四項傾向「有一些同意」的比例相對較低，而只有少數據點表示對以上四項為「不同意」。

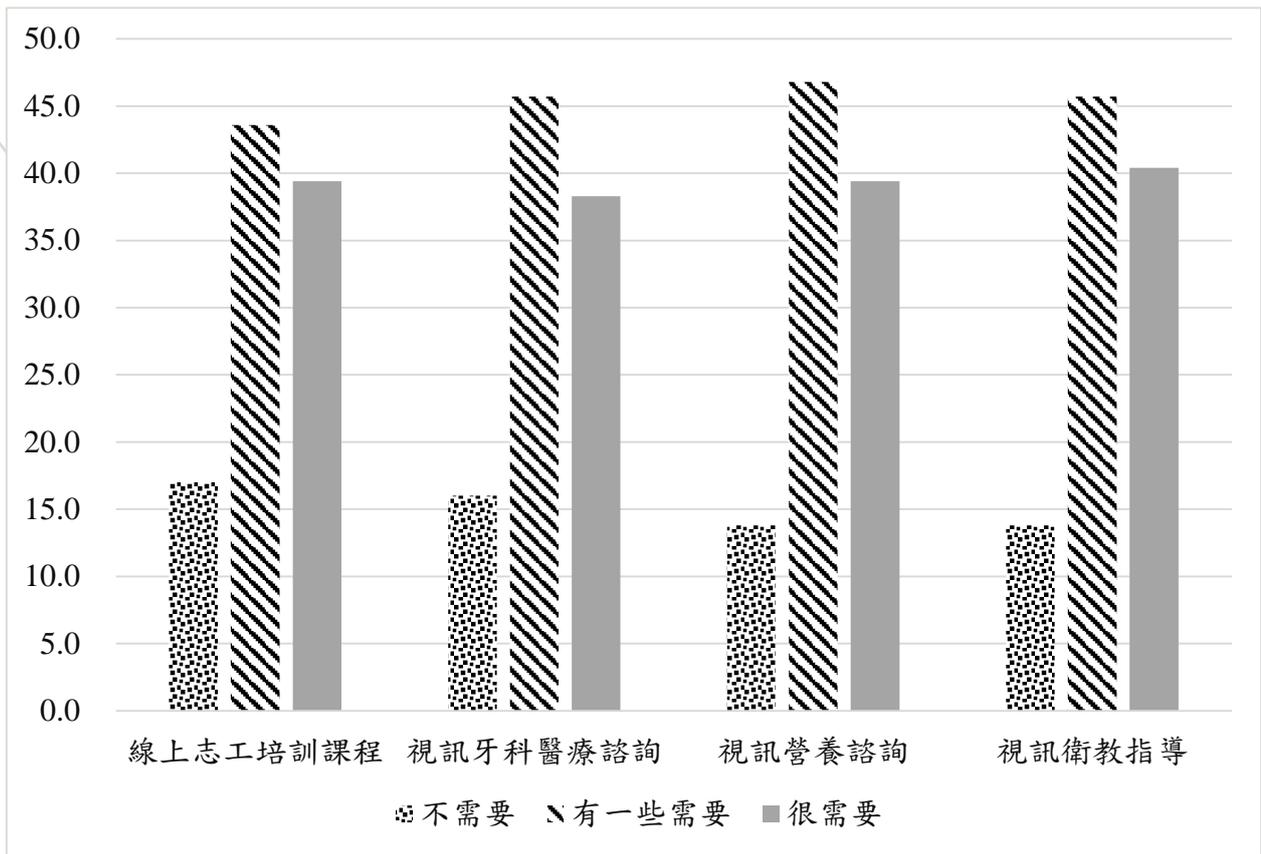


圖 4. 據點對遠距口腔照護需求的看法

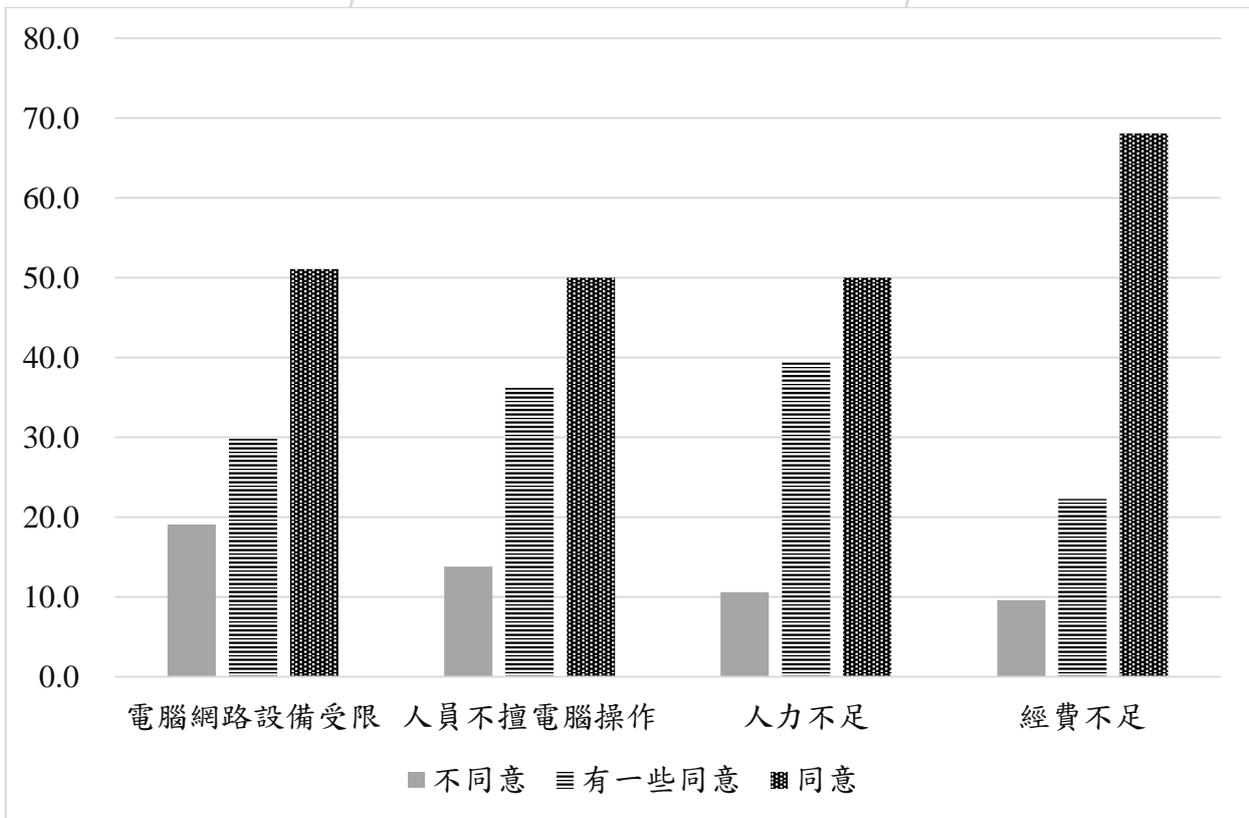


圖 5. 據點對遠距口腔照護施行障礙的看法

3.6 社區照顧關懷據點特性與口腔照護需求度、遠距口腔照護需求度及遠距口腔照護障礙性之比較

本研究進一步將口腔照護需求項目分數加總成「口腔照護需求度」，遠距口腔照護需求項目加總成「遠距口腔照護需求度」，遠距口腔照護困難項目加總成「遠距口腔照護障礙性」，進行描述性說明，並與據點特性進行推論性統計比較。

口腔照護需求度平均為 12.17 分（標準差為 2.49 分），整體來說，據點對高齡者口腔照護的需求很高，有 25.5%（24 個）的據點是評估為滿分；遠距口腔照護需求度平均為 8.97 分（標準差為 2.50 分），需求度亦很高，有 27.7%（26 個）的據點是評估為滿分；遠距口腔照護障礙性平均為 9.66 分（標準差為 2.24 分），表示對據點來說，實施遠距口腔照護障礙性亦很高，有 25.5%（24 個）的據點在障礙性上給予滿分。

將以上分數與據點特性進行比較，在口腔照護需求度上，除了填答人以外，其餘所有的據點特性都沒有達到統計學上的顯著差異，填答人若是負責人，在口腔照護需求度上的評估會較其他工作人員為低($F_{3,90}=3.180, p=0.028$)；在遠距口腔照護需求度上，有服務輕度失能高齡者的據點呈現顯著較高的需求度($t=2.332, p=0.022$)；在遠距口腔照護障礙性上，服務場地是公務機關免費提供的據點，會有顯著較高的障礙性($t=1.995, p=0.049$)。從連續性變項的相關矩陣(correlation matrix)可以發現，口腔照護需求度與遠距口腔照護需求度之間有顯著正相關($r=0.564, p<0.0005$)，而此兩變項與遠距口腔照護障礙性均無統計上的顯著相關。

4. 討論

本研究發現，從社區照顧關懷據點的回應中，高齡者們有口腔困擾的頻率並不低，尤其在咀嚼功能方面，約半數的據點表示，明顯的觀察到高齡者說前牙或後牙不好咬（分別為 48.9% 和 52.1%）；口乾舌燥、口臭、戴假牙時會痛、蛀牙和牙周病等，也不在少數；而吞嚥困難、說話功能受影響、吃東西沒味道及口腔黏膜會破皮也有至少一成的據點表示高齡者有明顯困擾。此結果符合過去國內研究的結果，即高齡者的口腔狀況不佳（李薇芳，2009；江典澄等人，2014）。其中前牙、後牙不好咬、戴假牙時會痛及口腔黏膜會破皮，代表咀嚼功能受影響；口乾舌燥及口臭，可能與口乾症(Xerostomia)有關，許多高齡者因慢性病而長期服藥，藥物副作用可能導致唾液分泌不足(Tiisanoja et al., 2018)；齲齒及牙周病，與牙菌斑堆積有關，吃東西沒味道可能是舌苔堆積所造成，皆代表口腔清潔需要改善；吞嚥困難表示口腔進食機能受影響，常見於生活功能無法獨立，需要照護的高齡者。高比例的口腔困擾，顯示社區照顧關懷據點的高齡者們需要口腔清潔及口腔機能促進等衛生教育的介入(Hakuta et al., 2009)。

本研究也發現，據點所觀察到的高齡者吞嚥機能障礙徵狀相對於口腔困擾，出現的頻率較低，顯示社區高齡者尚無明顯的吞嚥困難發生，此時期進行口腔機能促進是最好的介入時機(Hakuta et al., 2009)。然而還是可以觀察到社區高齡者已出現些許與吞嚥困難可能有關係的徵狀，例如進食時間變長、對食物的喜好改變、進食後口中有許多食物殘渣，進食時或進食後咳嗽次數增加等；甚至

有少數據點觀察到比較嚴重的徵狀，如夜間咳嗽不止、反覆發燒或感染肺炎等，顯示有積極介入的必要性。

本研究調查了據點對高齡者口腔照護需求度的評估，整體來說無論在假牙清潔保養、口腔清潔指導、咀嚼吞嚥機能促進、飲食營養諮詢和口腔醫療諮詢等項目上，皆呈現高度需求，且除了填答人以外，與大部分的據點特性皆未呈現顯著關聯。據點負責人所評估之需求性較其他工作人員為低，推測可能是負責人直接為高齡者提供服務的機會相對較少，即便如此，負責人所評估之口腔照護需求度仍偏高（平均分數為 11.43 分，標準差為 2.61 分）。此結果亦呼應前兩段所述，高雄市的社區高齡者，在口腔健康促進介入有其迫切之必要性。

據點評估對遠距口腔照護的需求略低於口腔照護需求，可能是因部分據點(42.6%)不知道什麼是遠距健康照護，但整體來說對遠距口腔照護仍呈現高需求性。有服務輕度失能高齡者的據點，在遠距口腔照護的需求度顯著較高，可能是因輕度失能高齡者更容易有據點工作人員觀察得到的口腔機能問題。

本研究中，一半以上(53.2%)的據點都有服務輕度失能高齡者，在這些據點更有積極介入的必要性。然而，據點也普遍認為遠距口腔照護執行障礙性偏高，在據點特性中，若服務場地為政府或民眾團體免費提供者，障礙性顯著較高，可能是因免費提供的場地限制較多，未來有必要更深入了解如何減少據點使用遠距口腔照護之障礙，以提高其實務應用性，高齡者使用行動裝置日益普遍，假設以平板電腦(iPad)或智慧型手機(smartphone)等行動裝置來取代桌上型電腦，是值得考慮的方式。目前高雄市的社區遠距健康照護主要是由社區（包含部分關懷據點）提供場地設置量測設備，有現場人員可進行操作及維護，以供血壓、血糖等資訊傳輸，但牙科諮詢主要依賴視訊互動系統及數位影像傳遞，牙科所需之全口口內數位影像攝影需由受過訓練的醫療人員執行，口內攝影機目前尚屬單價較高的設備，且僅需半年拍攝一次，因此較適合由醫療人員走入社區，負責影像拍攝和設備的攜帶與保管。

在遠距口腔照護障礙項目中，近七成比例的據點同意有經費不足的問題，五成同意有人力不足的問題，且中高齡志工在據點的運作上扮演著主要的角色。遠距照護在台灣雖已推行十餘年，但因未納入健保給付，對醫療機構來說缺乏積極發展的誘因，若能將社區高齡者遠距口腔照護納入醫療給付，且採論人計酬制，是值得討論的方向。依據國外的經驗，論人計酬制能增加醫療人員提供預防保健服務的誘因，建立守門人(gatekeeper)機制，有助於落實分級醫療及專科醫師轉診制度（蔡文正，2016）。健康高齡者的遠距口腔照護納入醫療給付，應有助於促使牙科醫療人員走入社區，為社區高齡者提供口腔預防保健服務，並落實家庭牙醫師轉診制度。如此一來，對社區照顧關懷據點而言，經費與人力都將不再是問題。

在研究限制的部分，過去並沒有以據點工作人員為調查對象所設計問卷或量表，且考量據點工作人員通常為中高齡人士，因此題目設計上務求簡單容易理解。網路問卷施測的缺點之一，是無法確定填寫人是否從頭到尾是同一人，然而以此研究而言，編製問卷題目時已考量到此因素，所以問卷中是以「據點」為調查單位，假設填寫人參考其他工作人員意見來填寫，準確度應會更

高。但本研究主要填寫問卷者，負責人、幹部、志工皆有，是否因角色不同造成看法不同而形成填答上的差異，則需要進一步研究探討。此外，部分口腔困擾題項及吞嚥困難題項，都有據點填答為「不知道」，可能因據點運作形式之差異。有些題項如「夜間咳嗽不止」及「反覆發燒或感染肺炎」等，據點工作人員較不容易觀察得到，畢竟據點不是護理之家或長期照護機構，很難直接觀察到高齡者的夜間狀況，而且這兩項屬於比較嚴重的吞嚥障礙徵狀，通常在機構中的依賴高齡者較常見。只是仍有少數據點觀察到高齡者有這類徵狀出現，這代表在社區據點階段即有必要由專業牙科醫療人員介入。一方面可以正確地為個別高齡者進行口腔狀況診斷，且依據個別高齡者的身體狀況進行口腔照護及營養諮詢，提供高齡者更好的照顧；一方面可以有效達到預防吞嚥障礙發生，維持高齡者生活功能獨立的目的。

5. 結論

為社區中生活功能獨立的高齡者提供口腔照護服務有其迫切之需求性，若能設法排除社區照顧關懷據點在場地、設備等方面的障礙，以行動裝置如平板電腦或智慧型手機來提供遠距口腔照護，此服務可能會更為可行；此外，將遠距口腔照護服務納入健保並採論人計酬，或可增加牙科醫療人員走入社區為高齡者提供口腔預防保健服務的誘因，並有助於落實家庭牙醫師轉診制度，同時亦可解決社區照顧關懷據點在實施遠距口腔照護的人力與經費等障礙。

致謝

本研究為科技部人文司補助計畫（計畫編號：MOST 105-2410-H-037-013-）。感謝高雄市社區照顧關懷據點工作人員的參與，以及高雄市社會局的協助。

參考文獻

1. Frenkel, H., Harvey, I., & Newcombe, R. G. (2001). Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. *Community dentistry and oral epidemiology*, 29(4), 289-297.
2. Hakuta, C., Mori, C., Ueno, M., Shinada, K., & Kawaguchi, Y. (2009). Evaluation of an oral function promotion programme for the independent elderly in Japan. *Gerodontology*, 26(4), 250-258.
3. Hjertstedt, J., Barnes, S. L., & Sjostedt, J. M. (2014). Investigating the impact of a community-based geriatric dentistry rotation on oral health literacy and oral hygiene of older adults. *Gerodontology*, 31(4), 296-307.
4. Hu, H. Y., Lee, Y. L., Lin, S. Y., Chou, Y. C., Chung, D., Huang, N., ... & Wu, C. Y. (2015). Association between tooth loss, body mass index, and all-cause mortality among elderly patients in Taiwan. *Medicine*, 94(39).
5. Khanagar, S., Naganandini, S., Tuteja, J. S., Naik, S., Satish, G., & Divya, K. T. (2015). Improving Oral Hygiene in Institutionalised Elderly by Educating Their Caretakers in Bangalore City, India: a Randomised Control Trial. *Canadian Geriatrics Journal*, 18(3), 136-143.

6. MacEntee, M. I., Wyatt, C. C. L., Beattie, B. L., Paterson, B., Levy-Milne, R., McCandless, L., & Kazanjian, A. (2007). Provision of mouth-care in long-term care facilities: an educational trial. *Community dentistry and oral epidemiology*, 35(1), 25-34.
7. Masahiko, K. (2006). Association between oral condition and general health status in the elderly. *Tohoku University Dental Journal*, 25(2), 56-64.
8. Morino, T., Ookawa, K., Haruta, N., Hagiwara, Y., & Seki, M. (2014). Effects of professional oral health care on elderly: randomized trial. *International journal of dental hygiene*, 12(4), 291-297.
9. Moriya, S., & Miura, H. (2014). Oral health and general health at the early stage of ageing: A review of contemporary studies. *Japanese Dental Science Review*, 50(1), 15-20.
10. Nowjack-Raymer, R. E., & Sheiham, A. (2007). Numbers of natural teeth, diet, and nutritional status in US adults. *Journal of dental research*, 86(12), 1171-1175.
11. Okamoto, N., Morikawa, M., Yanagi, M., Amano, N., Tomioka, K., Hazaki, K., ... & Kurumatani, N. (2015). Association of tooth loss with development of swallowing problems in community-dwelling independent elderly population: the Fujiwara-kyo study. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 70(12), 1548-1554.
12. Okamoto, N., Tomioka, K., Saeki, K., Iwamoto, J., Morikawa, M., Harano, A., & Kurumatani, N. (2012). Relationship between swallowing problems and tooth loss in community-dwelling independent elderly adults: the Fujiwara-kyo study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 849-853.
13. Peltola, P., Vehkalahti, M. M., & Simoila, R. (2005). Oral health-related well-being of the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology*, 22(1), 17-23.
14. Peltola, P., Vehkalahti, M. M., & Simoila, R. (2007). Effects of 11-month interventions on oral cleanliness among the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology*, 24(1), 14-21.
15. Queyroux, A., Saricassapian, B., Herzog, D., Müller, K., Herafa, I., Ducoux, D., ... & Tchalla, A. (2017). Accuracy of teledentistry for diagnosing dental pathology using direct examination as a gold standard: Results of the Tel-e-dent study of older adults living in nursing homes. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(6), 528-532.
16. Sato, M., Yoshihara, A., & Miyazaki, H. (2006). Preliminary study on the effect of oral care on recovery from surgery in elderly patients. *Journal of oral rehabilitation*, 33(11), 820-826.
17. Shimazaki, Y., Soh, I., Koga, T., Miyazaki, H., & Takehara, T. (2004). Relationship between dental care and oral health in institutionalized elderly people in Japan. *Journal of oral rehabilitation*, 31(9), 837-842.
18. Tiisanoja, A., Syrjälä, A. M., Komulainen, K., Lampela, P., Hartikainen, S., Taipale, H., ... & Ylöstalo, P. (2018). Anticholinergic burden and dry mouth among Finnish, community-dwelling older adults. *Gerodontology*, 35(1), 3-10.
19. Tsutsui, T., & Muramatsu, N. (2007). Japan's universal long-term care system reform of 2005: containing costs and realizing a vision. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(9), 1458-1463.
20. Ueda, K., Yamada, Y., Toyosato, A., Nomura, S., & Saitho, E. (2004). Effects of functional training of dysphagia to prevent pneumonia for patients on tube feeding. *Gerodontology*, 21(2), 108-111.

21. Wakai, K., Naito, M., Naito, T., Kojima, M., Nakagaki, H., Umemura, O., ... & Kawamura, T. (2010). Tooth loss and intakes of nutrients and foods: a nationwide survey of Japanese dentists. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(1), 43-49.
22. Wårdh, I. M., & Wikström, M. B. (2014). Long-term effects of using oral care aides at a nursing home for elderly dependent residents—a pilot study. *Special Care in Dentistry*, 34(2), 64-69.
23. Yoon, H. S., Kim, H. Y., Patton, L. L., Chun, J. H., Bae, K. H., & Lee, M. O. (2013). Happiness, subjective and objective oral health status, and oral health behaviors among Korean elders. *Community dentistry and oral epidemiology*, 41(5), 459-465.
24. Yoshinaga, L. (2001). The use of teledentistry for remote learning applications. *Practical procedures & aesthetic dentistry: PPAD*, 13(4), 327-328.
25. 江典澄、黃純德、李翠芬、陳弘森(2014)。高雄市長期照護機構 45 歲以上中老年人口腔健康狀況調查。 *台灣口腔醫學科學雜誌*, (29), 157-176。
26. 吳美連(2015)。口腔衛生教育介入對社區關懷據點老人之成效探討—以田寮區為例。高雄醫學大學口腔衛生學系碩士論文，高雄市。
27. 李薇芳(2009)。老人口腔狀況與口腔健康相關生活品質之探討—以大台北地區健檢老人與門診老人之比較。臺北醫學大學牙醫學系碩士論文，臺北市。
28. 邱淑卿、黃子庭、江慧玲(2002)。探討長期照護機構失能住民口腔衛生改善專案。 *長庚護理*, 13(3), 264-275。
29. 徐業良、黃于珍(2014)。善用資訊科技協助高齡者照護—從遠距居家照護到溝通與關懷。 *公共治理季刊*, 2(2), 58-68。
30. 國家發展委員會(2016)，中華民國人口推估（105 至 150 年）。2018 年 7 月 12 日取自 https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72
31. 富田かをり(2011)。吞嚥障礙者必讀：讓進食與吞嚥順暢的日常生活照護。香港：合記經銷。
32. 蔡文正(2016)。支付制度。載於楊志良（主編），*健康保險（第四版）*（19-24 頁）。臺中市：華格那企業。
33. 衛生福利部(2016)。衛生福利部社會及家庭署社區照顧關懷據點服務入口網。2018 年 7 月 11 日取自 <https://ccare.sfaa.gov.tw/home/index>
34. 魏華怡、楊奕馨(2010)。護理人員提供住院老人口腔衛生照護行為及相關因素探討。 *台灣口腔醫學科學雜誌*, 26(2), 120-134。
35. 顧建娟、李勝揚、吳秀英、巫春和、王蔚南、李薇芳、蔡恒惠(2007)。台北市長期照護機構老年住民咀嚼能力與口腔健康相關生活品質之探討。 *中華牙醫學雜誌（中文版）*, 26(2), 217-225。

Tele-Dental Care for Independent Elderly People: A Needs Assessment of Community Care Centers in Kaohsiung

*Lee, C.-Y.^{1,2}, Wu, J.-H.^{1,3}, Du, J.-K.^{4,5}, Chang, Y.-Y.⁶

¹ Department of Oral Hygiene, Kaohsiung Medical University.

² Department of Medical Research, Kaohsiung Medical University Hospital.

³ Division of Family Dentistry, Kaohsiung Medical University Hospital.

⁴ School of Dentistry, Kaohsiung Medical University.

⁵ Division of Prosthodontics, Kaohsiung Medical University Hospital.

⁶ Department of Healthcare Administration and Medical Informatics, Kaohsiung Medical University.

Abstract

Objectives:

Population aging in Taiwan cannot be ignored. It is estimated that Taiwan will become a super-aged society (aged population > 20%) in 2025. The demands for medical care will increase annually, including dental care. In Taiwan, people do not understand that good oral health can improve the management of chronic diseases, promote quality of life, and reduce recurrence and mortality. Oral health and dental care have long been ignored; caries, tooth loss, and edentulism are prevalent among elderly people. The lack of licensed paraprofessionals such as dental hygienists in the community makes the promotion of oral health almost impossible. Hence, a new strategy to cope with these demands is needed. This study aims to investigate the demand for tele-dental care among independently living elderly people in the community. We conducted an online survey from March to June in 2017 involving employees of community care centers in Kaohsiung City. Of the 216 community care centers in the city, 41 could not be contacted through e-mail or telephone because of temporary suspension. A total of 94 centers completed the questionnaire, giving a response rate of 53.71%. Statistical analyses were conducted using the independent *t* test, one-way analysis of variance, and Pearson's correlation. This study shows that community care centers, especially those that cater to elderly patients with mild disabilities, reported a high demand for oral hygiene and oral function promotion intervention among elderly people, as well as tele-dental care. However, the barriers for tele-dental care were also reported to be high. The need to provide oral health intervention for independently living elderly in the community is urgent. If the obstacles of site or equipment could be removed by using, for example, tablet PCs, iPads, or smart phones and apps, a tele-dental care model would be more feasible. Moreover, incorporating tele-dental care into a benefits package and adopting capitation payment is a possible solution.

Keywords: aging in place, community care center, tele-dental care, needs assessment