

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

簡題： 長照機構中老年人口腔健康調查

摘要

背景：近年來老年人口大量增加勢必會突顯出許多長期照護的問題，不僅長照機構老年人常伴隨的身心障礙問題，許多潛在的口腔疾病也會慢慢顯露症狀。

目的：針對高雄地區長期照護機構45歲以上住民進行口腔健康調查，以了解住民之口腔健康狀況，並探討與社會人口學和身體活動狀況之間的關係，進而瞭解身體活動狀況與口腔健康狀況之關係。

方法：研究對象為45歲以上之長照機構住民，使用分層隨機抽樣方法，調查16間長照機構，共747人。研究工具包括結構式問卷、口腔健康狀況檢查表。統計方法有描述性統計、t檢定、卡方檢定、變異數分析及線性迴歸分析。

結果：本調查得知男性333人(44.58%)，女性414人(55.42%)。住民平均年齡為77.68±11.09歲。住民每人平均缺牙數為20.58±10.43顆，平均殘根數為2.21±3.81顆，平均之固定贖復體為3.06±5.25顆，全口無牙之比率為28.25%。缺牙數和全口無牙的影響因素為性別、年齡層、教育程度。住民達成8020(80歲以上擁有20顆以上有功能牙齒)之比率為3.08%。住民之牙菌斑指數平均為1.86±0.88，牙齦狀況平均為2.13±0.92，牙結石指數平

江典澄¹、黃純德²、李翠芬³、陳弘森⁴

1 高雄醫學大學口腔醫學院牙醫學系

2 高雄醫學大學附設中和紀念醫院特殊需求者牙科

3 輔英科技大學護理系，高雄，台灣

4 高雄醫學大學附設中和紀念醫院兒童牙科

關鍵詞：長期照護機構、口腔健康狀況、缺牙

聯絡人姓名：陳弘森

通訊處：80708高雄市三民區十全一路100號

電話號碼：07-3121101分機7008

受文日期：民國103年8月30日

接受刊載：民國103月12月26日

均為1.14±1.01。

結論：高雄地區長期照護機構中，45歲以上住民的口腔健康狀況都不理想，牙齦炎和牙結石的狀況都很普遍，而且缺牙和全口無牙的情況更是嚴重。未來，長期

背景

近十幾年來，台灣老年人口持續增加。迄民國2014年6月已達274萬餘人，占總人口數的11.75%⁽¹⁾，人口早已達到聯合國世界衛生組織所定義老年人口比率為7%之高齡化社會(Ageing society)。老年人口的大量增加勢必會突顯出許多長期照顧的問題，不僅有老年人常伴隨的身心障礙問題，許多潛在的慢性疾病也會慢慢顯露症狀。許多國內外研究也顯示，長照機構中住民口腔健康的照護往往被忽略⁽²⁻⁴⁾。因此，長期照顧者若缺乏適當的口腔清潔行為，容易因牙菌斑的大量堆積而造成口腔疾病如齲齒、牙周病、缺牙、甚至全口無牙的蔓延，導致口腔功能如咀嚼吞嚥功能的不彰，造成營養缺乏、免疫力低下等問題。此外裝戴假牙不當所造成的口腔黏膜傷害，和假牙清潔不佳造成口腔細菌滋生等問題，甚至還會導致吸入性肺炎、生活品質低落⁽⁵⁾等問題，進而危害整體的健康⁽⁶⁻⁹⁾。

照護針對口腔健康問題與口腔預防保健需求相當重要，有效及正確的口腔照護將可降低口腔疾病，預防口腔感染，增進口腔及整體健康。

此外，對於這些牙齒缺失和無牙的問題，老年人會因自己習慣和進食需求而裝戴假牙，以期望恢復齒列的完整和正常飲食狀態。其他研究指出榮民機構老年人口腔調查中，有裝假牙的比率為40.82%、有假牙需求比率為35.20%⁽¹⁰⁾。目前高雄市已針對高齡者或中低收入戶實施免費全口假牙政策。但在裝戴假牙後，若缺乏適當的衛生教育及假牙照護，將導致高齡者及機構住民沒有養成正確清潔假牙的習慣，以致影響口腔衛生狀況，繼而導致口腔疾病的發生，影響全身的整體健康及生活品質。

口腔的健康會受到社會經濟程度、教育程度、口腔清潔習慣、文化信仰以及對口腔健康的認知等影響。因此，長期照護中針對口腔健康問題與口腔預防保健需求這部份就顯得相當重要，有效及正確的口腔照護可減少口腔疾病，預防口腔感染，增進口腔健康及整體健康，提升口腔生活品質及整體生活品質。

為提升長照機構住民的口腔健康，需

要住民本身、照護者及牙科相關專業衛生人員共同來維護住民的口腔衛生，使其擁有良好的口腔健康狀況。中老年人口腔健康狀況愈差、牙齒現存顆數愈少、缺牙顆數、DMFT指數則愈高。相對的；失能情形則愈嚴重，其在活動限制範疇，功能限制範疇也愈差，口腔相關生活品質也愈差，因此，口腔健康狀況(含牙齒現存顆數)對口腔相關生活品質而言是很重要的影響因素。Masanori H學者也指出：80歲以上擁有20顆以上牙齒的老年人有比較好的咬合咀嚼功能，而且有比較高的生活滿意度，身體狀況也比較好⁽¹⁾。而其他研究表示：牙齒現存數目對於咀嚼能力的維持、進而對於生活品質而言，是十分重要的。因為唯有擁有良好的咀嚼能力才能夠保持較好的生活品質和社會參與度。

因此本研究希望能針對長期照護機構住民口腔健康狀況做調查、分析，整理出國內長期照護機構內住民的口腔健康實態。故本研究目的如下：分析高雄地區長期照護機構45歲以上住民之社會人口學、身體活動狀況、口腔健康狀況。並探討高雄地區長期照護機構45歲以上住民之口腔健康狀況與社會人口學之間的關係，以及其口腔健康狀況與身體活動狀況之間的關係。

研究方法

本研究使用分層隨機抽樣方法，選取高雄市長期照護機構共16間，針對長期照護機構內45歲以上住民為調查對象。對該機構內住民做事前說明，並就其願意簽署「人體試驗委員會同意書」者進行口腔健康檢查(IRB編號：KMUH-IRB-990007)，其中拒絕口腔健康檢查者有67人，拒絕率為8.23%，最後有效樣本人數共計747人。本研究調查期間為2009年9月至民國2010年3月。研究內容主要為長照機構內45歲以上住民之社會人口學資料、住民之身體活動狀況、住民之口腔健康狀況，以上資料都藉由口腔健康檢查及問卷調查來蒐集資料。

一、口腔健康檢查：

口腔健康狀況調查表格與檢查內容，包括牙菌斑指數、牙齦狀況、牙結石指數、牙齒狀況、可撤式局部義齒(RPD)及全口義齒(CD)狀況等6部分，依序來進行檢查並記錄之。口腔檢查人員(四位牙醫師)都經過口腔檢查之一致性訓練課程，其Kappa Value分別為0.78、0.80和0.83。

二、問卷調查：

請機構人員或護理人員協助填寫長期照護機構住民之基本資料、身體活動狀況及入住機構狀況。基本資料包括：性別、年齡、教育程度等。身體活動狀況包括：生活自理功能、日常生活型態、手部活動

功能等。入住機構狀況包括：長照機構類型、留置機構時間等。

三、統計方法：

除了描述性統計如：次數分配表、百分比、平均數、標準差等，還有t檢定、卡方檢定、變異數分析及線性/邏輯迴歸分析，藉以評估長照機構內45歲以上住民之口腔健康狀況，以及口腔健康狀況與社會人口學和身體活動狀況之間的關係。

四、研究限制：

在口腔健康檢查時，有67位住民(占8.23%)之配合度低或不願配合，例如：已簽署受檢同意書之住民拒絕接受口腔健康檢查、有插管之住民開嘴困難、無意識之住民無法配合等，因此多少會影響口腔健康檢查之正確性。不過在檢查過程中，長照機構之護理人員或照護員皆全程協助，鼓勵不配合之住民接受口腔健康檢查，可將影響的結果降至最低。

結果

高雄地區調查長期照顧機構住民共計747人(表1)，其中男性333人(44.58%)，女性414人(55.42%)。年齡層中以65-84歲的住民有442人為最多(59.17%)；住民平均年齡為77.68±11.09歲，男性平均年齡74.87±12.48歲，女性平均年齡79.93±9.24歲，最大年齡為103歲，最小年齡為45歲。生活

自理功能方面，「完全需要他人處理」有290人為最多(38.82%)。住民留置長照機構時間方面，「一年到未滿三年」有323人為最多(43.24%)。

長照機構住民每人平均缺牙數為20.58±10.43顆(表2)，平均健康齒數為3.70±6.93顆，平均殘根數為2.21±3.81顆，平均之固定贖復體為3.06±5.25顆。此外，缺牙率為99.47%(743人)，殘根率為44.31%(331人)，固定贖復體之贖復率為39.49%(295人)，齲齒盛行率為29.05%(217人)，牙根齲齒盛行率為10.44%(78人)，填補率為7.10%(53人)。

住民擁有20顆以上有功能牙齒之年齡分布圖(圖1)得知，共有90人，占總人數12.05%，其中觀察80歲以上擁有20顆以上有功能牙齒(達成8020)之住民共23人，占總人數3.08%。住民擁有20顆以上有功能牙齒之人數比率圖(圖2)得知，其中可觀察出50歲到60歲之間住民擁有20顆牙齒以上之人數比率明顯下降；到了70歲之後，人數比率都很低，皆維持在10%之內。牙位別存活自然齒百分比(圖3)，由圖中可觀察出45-64歲和65歲以上住民的前牙區牙齒在存活自然齒百分比都比後牙區牙齒高，而其中存留百分比最高的牙齒分別是上下顎的犬齒和上顎正中門齒；此外，可明顯看出45-64歲之存活自然齒百分比與65

歲以上相比差距甚大，可以推知中年人在邁入老年之後，存活自然齒百分比會快速下降。

長照機構住民之全口無牙情形(表3)，僅上顎無牙有71人，占總人數9.50%；僅下顎無牙有68人，占總人數9.10%；全口無牙有211人，占總人數28.25%。而義齒配戴情形，全口配戴可撤式局部義齒(RPD)人數有10人(占1.34%)，全口配戴全口義齒(CD)人數有84人(占11.24%)。

分析長照機構住民社會人口學資料及缺牙顆數之關係(表1)，在男女性別上發現，女性的(平均值±標準差)缺牙顆數為22.52±9.88顆統計上顯著大於男性18.17±10.61顆($p < .0001$)。在比較年齡層後發現，85歲以上的缺牙顆數為24.56±9.17顆統計上顯著大於65-84歲20.36±10.15顆，並且也再顯著大於45-64歲12.14±9.42顆($p < .0001$)。在比較教育程度後發現，「未就學」的缺牙顆數為23.01±9.68顆統計上顯著大於「小學或國中學歷」18.13±10.80顆及「高中學歷以上」15.20±9.63顆($p < .0001$)。在比較生活自理功能後發現，「完全需要他人處理」的缺牙顆數為21.78±10.20顆統計上顯著大於「大部份需他人協助」19.05±10.66顆($p=0.0276$)。在比較手部活動功能後發現，「雙手靈活自如」的缺牙顆數為21.16±10.24顆統計上

顯著大於「單手可取物」18.09±10.83顆($p=0.0031$)；此外，「雙手麻痺或無力」21.38±10.23顆統計上也顯著大於「單手可取物」18.09±10.83顆($p=0.0031$)。針對缺牙顆數所做的線性迴歸分析(表4)得知，其重要影響因素為女性、年齡較大、學歷較低。

由(表5)得知，全口無牙(Edentulous)與性別、年齡層、教育程度、生活自理功能和手部活動功能有相關，在統計上皆呈現顯著性差異($p < .0001$ ； $p < .0001$ ； $p < .0001$ ； $p=0.0278$ ； $p=0.0450$)。由(表6)得知，住民是否擁有20顆以上有功能牙齒與地區、性別、年齡層和教育程度有相關，在統計上皆呈現顯著性差異($p=0.0108$ ； $p < .0001$ ； $p < .0001$ ； $p < .0001$)。

牙菌斑指數方面(表7)，該檢查區域無指標牙與無法診斷的指標牙顆數共有2980顆，占總指標牙顆數66.49%，除此之外，「1分」的指標牙顆數有487顆為最多，占總指標牙顆數10.87%，依次排序為「2分」、「3分」、「0分」。牙齦狀況方面(表8)，同樣扣除該檢查區域無指標牙與無法診斷的指標牙顆數後，「3分」的指標牙顆數有874顆為最多，占總指標牙顆數19.50%，依次排序為「1分」、「2分」、「0分」。牙結石指數方面(表9)，

同樣扣除該檢查區域無指標牙與無法診斷的指標牙顆數後，「0分」的指標牙顆數有628顆為最多，占總指標牙顆數14.01%，依次排序為「1分」、「2分」、「3分」。

討論

本研究調查後得知，在生活自理功能方面，大部分機構內住民屬於「完全需要他人處理」和「大部份需他人處理」，在日常活動型態方面，「使用輪椅代步」占總人數一半，而「長期臥床」也占總人數將近1/4。由以上顯示長期照顧機構內住民大多是行動不便或是長期臥床，急需要他人協助，也可推估住民在自我口腔照顧部分應該也非常需要照護者從旁協助。

在口腔健康狀況之分析中，高雄地區長照機構45歲以上住民每人平均缺牙數高達20.58±10.43顆，想當然缺牙率更為99.47%。在台灣南部過去的調查中，與蘇珮孜⁽⁴⁾針對高屏地區榮民之家及護理之家65歲以上之失智者所做的調查相似(20.44±9.88顆)，缺牙率為80.67%；蔡秀霞⁽¹²⁾針對高雄地區四家長期照護機構之住民口腔健康狀況研究發現，全體平均缺牙顆數為14.81顆；劉秀麗⁽¹⁰⁾針對台南地區65歲以上榮民機構住民所做的調查中顯示平均缺牙數僅有9.47±10.01顆。從以上狀況來看，台灣

地區長照機構內住民的平均缺牙數和缺牙率都很高，甚至在台灣南部地區有更嚴重的趨勢。其相關因素除了性別為女性、年齡較大、教育程度較低之外，在本研究亦發現生活自理功能和留置機構時間亦會影響缺牙顆數。

在WHO訂出的世界口腔健康指標中，在西元2000年時，針對65歲以上老年人之全口無牙比率能降低至25%，並且希望將來在西元2010年時全口無牙比率降低至5%。在本研究中，全口無牙人數之比率為28.25%，而65歲以上住民之全口無牙人數之比率高達31.35%，與WHO所制定之目標還有很大一段差距。此外，蔡秀霞⁽¹²⁾針對高雄地區四家長期照護機構之住民口腔健康狀況調查中發現，住民平均年齡72.81歲，其全口無牙盛行率為20.13%。雖然以上調查結果皆比本研究結果低，不過能夠推測近年來南部地區長照機構住民之全口無牙狀況有越來越多的趨勢。其相關因素有年齡較大、教育程度較低、生活自理功能較低。此外，住民往往都會忽略口腔衛生的重要性，因此口腔清潔的工作就落在照護者身上，但是照護者由於工作繁忙，可能也會忽略口腔清潔，惡性循環之下，導致住民的口腔衛生不佳，牙結石和牙周病狀況更加嚴重，所以全口無牙比例增高。

在住民擁有20顆以上有功能牙齒之比

較分析中，高雄地區長照機構45歲以上住民擁有20顆以上有功能牙齒者占總人數12.05%，而其中80歲以上擁有20顆以上有功能牙齒(達成8020)之住民占總人數3.08%。在台灣過去的調查中，蔡秀霞⁽¹²⁾針對高雄地區四家長期照護機構之住民口腔健康狀況調查中發現，擁有20顆以上有功能牙齒者之比率為36.8%。日本國內調查指出80歲老年人平均存留牙齒顆數為8.2顆，而達成8020者之人數比率高達15.3%⁽¹³⁾。以上研究結果都高於本研究，主要原因為本研究所調查之機構住民有七成在生活自理功能方面需要他人協助，所以其口腔衛生只能藉由照護者來協助清潔，導致口腔狀況比較差，缺牙率高，因此擁有20顆以上有功能牙齒者之人數比率較其他研究結果低。

在全口義齒之比較分析中，高雄地區長照機構45歲以上住民配戴全口義齒之情況，全口配戴人數之比率為11.24%。在台灣地區過去所做的研究調查中，郭曉菁⁽¹⁴⁾針對台灣地區成人贖復狀況之調查中顯示，50歲以上人口配戴全口義齒之比率為6.65%，低於本研究結果，重要影響原因為調查對象的城鄉差距因素，此外另一原因可能為高雄市政府於民國88年首創65歲以上老年人公費裝置假牙之政策所影響。

本研究調查之牙菌斑指數為1.86±0.88，顯示本研究調查之大部分住民的牙

菌斑覆蓋臨床牙冠的面積在1/3到2/3之間，而其中「輕度」和「中度」牙菌斑覆蓋的指標牙顆數所分布之比例最高，都在10%左右。本研究調查之牙齦狀況為2.13±0.92，顯示本研究調查之大部分住民都有嚴重牙齦炎和牙結石覆蓋的狀況發生，其中「牙結石覆蓋」的指標牙顆數最多，占總指標牙顆數19.50%。本研究調查之牙結石指數為1.14±1.01，顯示本研究調查之大部分住民的牙結石覆蓋臨床牙冠的面積在1/3到2/3之間，其中「輕度」牙結石覆蓋的指標牙顆數所分布之比例8.90%為最高，不過，牙結石指數≥2之人數比率為30.73%，占了相當大的比率，表示有三成的住民擁有中度牙結石覆蓋的情況發生。

綜合以上討論發現，住民普遍的口腔健康狀況都不理想，很多造成的原因都是出自於身體活動功能方面的障礙，從生活自理功能及日常活動型態中可發現，完全需要他人處理和長期臥床之住民比其他住民有較高的缺牙顆數(21.13±10.31)、齶齒顆數(1.47±4.06)、殘根顆數(2.57±4.18)、牙菌斑指數(2.16±0.85)、牙齦狀況(2.31±0.86)、牙結石指數(1.53±1.13)，也有較高的全口無牙比率(46.45%)；另一方面，有較低的填補顆數(0.10±0.63)，可撤式局部及全口義齒使用率較低(7.55%及6.87%)。因此得知身體活動功能有障礙之住民會擁有較差的口腔健康狀況，所以身體健康、

四肢健全對於口腔健康來說，將是非常重要的環，未來在從事口腔清潔與口腔保健時，應特別針對身體活動功能有障礙之住民來加強其口腔衛生。

結論與建議

高雄地區長期照護機構中，45歲以上住民的口腔健康狀況都不理想，平均缺牙顆數高達20.58顆。此外，達成8020之人數比率僅3.08%，在50-60歲之存活自然齒百分比下降幅度最高。單顎無牙及全口無牙之人數比率共46.85%，有配戴(可以使用)全口假牙者僅17.54%，因此全口假牙配戴需求高達62.57%。影響缺牙及全口無牙之主要因素為：性別、年齡及教育程度。在住民之牙齦狀況中，有牙齦炎之比率為35.09%，而牙結石堆積高達58.19%，其中又以輕度、中度牙結石堆積較多。在生活自理功能及日常活動型態中，完全需要他人處理和長期臥床的住民比其他住民有較差的口腔健康狀況，屬於高危險群。未來，中老年人口的大量增加，將會衍生許多長期照護的問題，因此長期照護針對口腔健康問題與口腔預防保健需求就顯得相當重要，有效及正確的口腔照護將可降低口腔疾病，預防口腔感染，增進口腔健康及整體健康，提升口腔生活品質及整體生活品質。

為提升住民的口腔健康狀況提出幾點建議：
一、長期宣導正確的口腔保健知識，並且請專業的口腔衛生師來指導正確的口腔清潔行為。
二、藉由口腔衛生師針對此高危險群(完全需要他人處理和長期臥床住民)執行口腔個案管理，達到長時間、高頻率的口腔衛生介入。
三、長照機構中之護理人員與工作人員也需定期接受口腔保健之在職教育。
四、由牙醫師與口腔衛生師組成口腔醫療團隊，每半年請牙醫師來長照機構做例行性的口腔健康檢查，由口腔衛生師提供口腔衛生之諮詢服務。

謝誌

本研究承蒙高雄醫學大學附設中和紀念醫院之專題研究計畫經費補助(計畫標號：KMUH98-8G34)，也感謝黃純德教授、陳俊志醫師、唐如青醫師、楊佩玲醫師及曾兆岑醫師協助本計畫進行，特此致謝。

參考文獻

- 1.內政部統計處網站(2014)。103年6月底人口結構分析。摘自http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspx?sn=8664。

2.O'Donnell D. (1987) Dental health care program for physically handicapped adults in Hong Kong. *J. Roy Soc Health*; 3:104-6.

3.張進順(2002)。醫院附設護理之家老年口腔照護與生活品質相關性之探討。行政院衛生署九十一年度科技研究發展計畫。

4.蘇珮孜(2007)。南區機構內老年失智症者的口腔健康狀況調查[碩士論文]。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所。

5.Stewart R, Sabbanh W, Tsakos G, et al. (2008) Oral health and cognitive function in the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Psychosom Med* ; 70(8) : 936-41.

6.Shimazaki Y, Soh I, Saito T, et al. (2001) Influence of dentition status on physical disability, mental impairment, and mortality in institutionalized elderly people. *J Dent Res*; 80(1):340-5.

7.Ritchie CS, Joshipura K, Silliman RA, et al. (2000) Oral health problems and significant weight loss among community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*; 55(7):366-71.

8.Papas AS, Palmer CA, Rounds MC, et al. (1998) The effects of denture status on nutrition. *Spec Care Dentist*; 18(1):17-25.

9.李易蓁(2007)。老人口腔健康狀態與生活品質之影響因素探討[博士論文]。高雄醫學大學牙醫學研究所。

10.劉秀麗(2005)。榮民機構住民缺牙與口腔相關生活品質之探討[碩士論文]。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所。

11.Masanori H, Katsumi Y, Tsukasa S. (2006) Oral condition and health status of elderly 8020 achievers in Aichi prefecture. *Bull Tokyo Dent Coll*; 47(2): 37-43.

12.蔡秀霞(2004)。長期照護機構住民口腔健康狀況之研究[碩士論文]。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士在職專班。

13.Hashimoto M, Yamanaka K, Shimosato T. (2006) Oral condition and health status of elderly 8020 achievers in Aichi Prefecture. *Bull Tokyo Dent Coll*; 47(2):37-43.

14.郭曉菁(2007)。台灣地區成人匱復狀況及匱復需求與健康生活品質之相關性研究[碩士論文]。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所。

表1. 長照機構住民之社會人口學與缺牙狀況之關係

變項	項目	缺牙狀況			
		人數	百分比 (%)	缺牙顆數 (平均值±標準差)	p-value
總和		747	100.00	20.58±10.43	
性別	男性	333	44.58	18.17±10.61	< .0001*
	女性	414	55.42	22.52±9.88	
年齡層 ⁺	①45-64歲	90	12.05	12.14±9.42	< .0001* ③>②>①
	②65-84歲	442	59.17	20.36±10.15	
	④85歲以上	215	28.78	24.56±9.17	
教育程度 ⁺	①未就學	416	55.69	23.01±9.68	< .0001* ①>②, ③
	②小學或國中學歷	238	31.86	18.13±10.80	
	③高中學歷以上	82	10.98	15.20±9.63	
	④無法回答	11	1.47	21.64±9.28	
生活自理功能 ⁺	①很容易獨自完成	45	6.02	20.09±10.96	0.0276* ④>③
	②大部分自己可完成	175	23.43	20.79±10.18	
	③大部份需他人協助	237	31.73	19.05±10.66	
	④完全需要他人處理	290	38.82	21.78±10.20	
日常活動型態	①可自行走路	123	16.47	20.14±10.42	0.8167
	②使用拐杖輔助走路	74	9.91	19.99±10.57	
	③使用輪椅代步	375	50.20	20.58±10.50	
	④長期臥床	175	23.43	21.13±10.31	
手部活動功能 ⁺	①雙手靈活自如	354	47.39	21.16±10.24	0.0031* ①,③>②
	②單手可取物	159	21.29	18.09±10.83	
	③雙手麻痺或無力	234	31.33	21.38±10.23	
留置機構時間	①未滿一年	191	25.57	20.05±10.38	0.4190
	②一年到未滿三年	323	43.24	20.38±10.49	
	③三年到未滿五年	129	17.27	21.95±9.98	
	④五年以上	104	13.92	20.47±10.90	

+ : Significant pairs from Tukey's pairwise comparison

表2. 全口牙齒狀況

變項	每人平均牙齒顆數 (平均值±標準差)	盛行率(%)
健全牙齒	3.70±6.93	36.55
齶齒	1.17±3.12	29.05
缺牙	20.58±10.43	99.47
填補	0.16±0.89	7.10
牙根齶齒	0.39±1.62	10.44
殘根	2.21±3.81	44.31
刷耗	1.09±3.44	15.93
固定贖復體 ⁺	3.06±5.25	39.49

⁺固定贖復體包含：牙橋、牙冠。

表3. 全口無牙狀況、可撤式局部義齒及全口義齒狀況

(n=747)	全口無牙		可撤式局部義齒		全口義齒	
	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)	人數	百分比(%)
僅上顎	71	9.50	24	3.21	26	3.48
僅下顎	68	9.10	19	2.54	21	2.81
雙顎(全口)	211	28.25	10	1.34	84	11.24
其他	397 ⁺	53.15 ⁺	694 ⁺⁺	92.91 ⁺⁺	616 ⁺⁺	82.47 ⁺⁺

⁺代表有牙齒者之人數及百分比。

⁺⁺代表未裝有可撤式局部義齒/全口義齒之人數及百分比。

表4. 缺牙顆數之重要危險因素(線性迴歸分析)

變項	項目	Estimate	95% CI	p-value
	Intercept	14.20	(10.50, 17.90)	<.0001*
性別	女性	2.05	(0.53, 3.57)	0.0083*
年齡層	65-84歲	6.56	(4.30, 8.82)	<.0001*
	85歲以上	10.20	(7.72, 12.68)	<.0001*
教育程度	小學或國中學歷	-2.66	(-4.30, -1.01)	0.0016*
	高中學歷以上	-4.57	(-7.03, -2.12)	0.0003*
	無法回答	-0.06	(-5.91, 5.80)	0.9846
生活自理功能	大部分自己可完成	-0.42	(-3.58, 2.73)	0.7920
	大部份需他人協助	-2.02	(-5.10, 1.06)	0.1974
	完全需要他人處理	0.04	(-3.00, 3.08)	0.9792
留置機構時間	一年到未滿三年	0.15	(-1.57, 1.87)	0.8671
	三年到未滿五年	2.16	(0.00, 4.32)	0.0505
	五年以上	0.47	(-1.82, 2.76)	0.6880

R-square = 0.1774

Reference group：男性、45-64歲、未就學、生活自理功能很容易獨自完成、留置機構時間未滿一年。

表5. 長照機構住民之社會人口學與全口無牙之關係

變項	項目	全口無牙 人數(%)	有牙者 人數(%)	p-value
總和		211 (28.25)	536 (71.75)	
性別	男性	69 (20.72)	264 (79.28)	< .0001*
	女性	142 (34.30)	272 (65.70)	
年齡層	45-64歲	5 (5.56)	85 (94.44)	< .0001*
	65-84歲	111 (25.11)	331 (74.89)	
	85歲以上	95 (44.19)	120 (55.81)	
教育程度	未就學	151 (36.30)	265 (63.70)	< .0001*
	小學或國中學歷	49 (20.59)	189 (79.41)	
	高中學歷以上	8 (9.76)	74 (90.24)	
	無法回答	3 (27.27)	8 (72.73)	
生活自理功能	很容易獨自完成	13 (28.89)	32 (71.11)	0.0278*
	大部分自己可完成	48 (27.43)	127 (72.57)	
	大部份需他人協助	52 (21.94)	185 (78.06)	
	完全需要他人處理	98 (33.79)	192 (66.21)	
日常活動型態	可自行走路	34 (27.64)	89 (72.36)	0.7410
	使用拐杖輔助走路	19 (25.68)	55 (74.32)	
	使用輪椅代步	103 (27.47)	272 (72.53)	
	長期臥床	55 (31.43)	120 (68.57)	
手部活動功能	雙手靈活自如	103 (29.10)	251 (70.90)	0.0450*
	單手可取物	33 (20.75)	126 (79.25)	
	雙手麻痺或無力	75 (32.05)	159 (67.95)	
留置機構時間	未滿一年	43 (22.51)	148 (77.49)	0.2308
	一年到未滿三年	98 (30.34)	225 (69.66)	
	三年到未滿五年	40 (31.01)	89 (68.99)	
	五年以上	30 (28.85)	74 (71.15)	

表6. 長照機構住民之社會人口學與是否擁有20顆以上有功能牙齒之關係

變項	項目	20顆以上 人數(%)	未達20顆 人數(%)	p-value
總和		90 (12.05)	657 (87.95)	
性別	男性	61 (18.32)	272 (81.68)	< .0001*
	女性	29 (7.00)	385 (93.00)	
年齡層	45-64歲	39 (43.33)	51 (56.67)	< .0001*
	65-84歲	42 (9.50)	400 (90.50)	
	85歲以上	9 (4.19)	206 (95.81)	
教育程度	未就學	27 (6.49)	389 (93.51)	< .0001*
	小學或國中學歷	39 (16.39)	199 (83.61)	
	高中學歷以上	23 (28.05)	59 (71.95)	
	無法回答	1 (9.09)	10 (90.91)	
生活自理功能	很容易獨自完成	10 (22.22)	35 (77.78)	0.0811
	大部分自己可完成	23 (13.14)	152 (86.86)	
	大部份需他人協助	30 (12.66)	207 (87.34)	
	完全需要他人處理	27 (9.31)	263 (90.69)	
日常活動型態	可自行走路	19 (15.45)	104 (84.55)	0.5766
	使用拐杖輔助走路	10 (13.51)	64 (86.49)	
	使用輪椅代步	42 (11.20)	333 (88.80)	
	長期臥床	19 (10.86)	156 (89.14)	
手部活動功能	雙手靈活自如	38 (10.73)	316 (89.27)	0.0983
	單手可取物	27 (16.98)	132 (83.02)	
	雙手麻痺或無力	25 (10.68)	209 (89.32)	
留置機構時間	未滿一年	19 (9.95)	172 (90.05)	0.5281
	一年到未滿三年	44 (13.62)	279 (86.38)	
	三年到未滿五年	13 (10.08)	116 (89.92)	
	五年以上	14 (13.46)	90 (86.54)	

表7. 長照機構住民之牙菌斑指數

指標牙 分數	17/16 顆數(%)	11 顆數(%)	26/27 顆數(%)	47/46 顆數(%)	31 顆數(%)	36/37 顆數(%)	Total 顆數(%)
0	17 (2.28)	28 (3.75)	15 (2.01)	16 (2.14)	21 (2.81)	17 (2.28)	114 (2.54)
1	83 (11.11)	101 (13.52)	74 (9.91)	70 (9.37)	94 (12.58)	65 (8.70)	487 (10.87)
2	70 (9.37)	93 (12.45)	75 (10.04)	81 (10.84)	97 (12.99)	70 (9.37)	486 (10.84)
3	75 (10.04)	58 (7.76)	74 (9.91)	67 (8.97)	72 (9.64)	69 (9.24)	415 (9.26)
X	502 (67.20)	467 (62.52)	509 (68.14)	513 (68.67)	463 (61.98)	526 (70.41)	2980 (66.49)

0 = 無牙菌斑附著於臨床牙冠。
 1 = 牙菌斑之附著面積於臨床牙冠1/3以下。
 2 = 牙菌斑之附著面積於臨床牙冠1/3到2/3之間。
 3 = 牙菌斑之附著面積於臨床牙冠2/3以上。
 X = 此顆指標牙無法檢查。

表8. 長照機構住民之牙齦狀況

指標牙 分數	17/16 顆數(%)	11 顆數(%)	26/27 顆數(%)	47/46 顆數(%)	31 顆數(%)	36/37 顆數(%)	Total 顆數(%)
0	15 (2.01)	24 (3.21)	14 (1.87)	18 (2.41)	13 (1.74)	17 (2.28)	101 (2.25)
1	59 (7.90)	68 (9.10)	51 (6.83)	54 (7.23)	34 (4.55)	51 (6.83)	317 (7.07)
2	32 (4.28)	49 (6.56)	37 (4.95)	39 (5.22)	18 (2.41)	35 (4.69)	210 (4.69)
3	139 (18.61)	139 (18.61)	136 (18.21)	123 (16.47)	219 (29.32)	118 (15.80)	874 (19.50)
X	502 (67.20)	467 (62.52)	509 (68.14)	513 (68.67)	463 (61.98)	526 (70.41)	2980 (66.49)

0 = 健康牙齦。
 1 = 輕微牙齦炎。
 2 = 嚴重牙齦炎。
 3 = 出現牙結石附著於臨床牙冠。
 X = 此顆指標牙無法檢查。

表9. 長照機構住民之牙結石指數

指標牙 分數	17/16 顆數(%)	11 顆數(%)	26/27 顆數(%)	47/46 顆數(%)	31 顆數(%)	36/37 顆數(%)	Total 顆數(%)
0	106 (14.19)	141 (18.88)	102 (13.65)	111 (14.86)	65 (8.70)	103 (13.79)	628 (14.01)
1	58 (7.76)	78 (10.44)	59 (7.90)	52 (6.96)	107 (14.32)	45 (6.02)	399 (8.90)
2	40 (5.35)	39 (5.22)	40 (5.35)	39 (5.22)	67 (8.97)	39 (5.22)	264 (5.89)
3	41 (5.49)	22 (2.95)	37 (4.95)	32 (4.28)	45 (6.02)	34 (4.55)	211 (4.71)
X	502 (67.20)	467 (62.52)	509 (68.14)	513 (68.67)	463 (61.98)	526 (70.41)	2980 (66.49)

0 = 無牙結石附著於臨床牙冠。
 1 = 牙結石之附著面積於臨床牙冠1/3以下。
 2 = 牙結石之附著面積於臨床牙冠1/3到2/3之間。
 3 = 牙結石之附著面積於臨床牙冠2/3以上。
 X = 此顆指標牙無法檢查。

圖1. 住民擁有20顆以上有功能牙齒之年齡分布圖

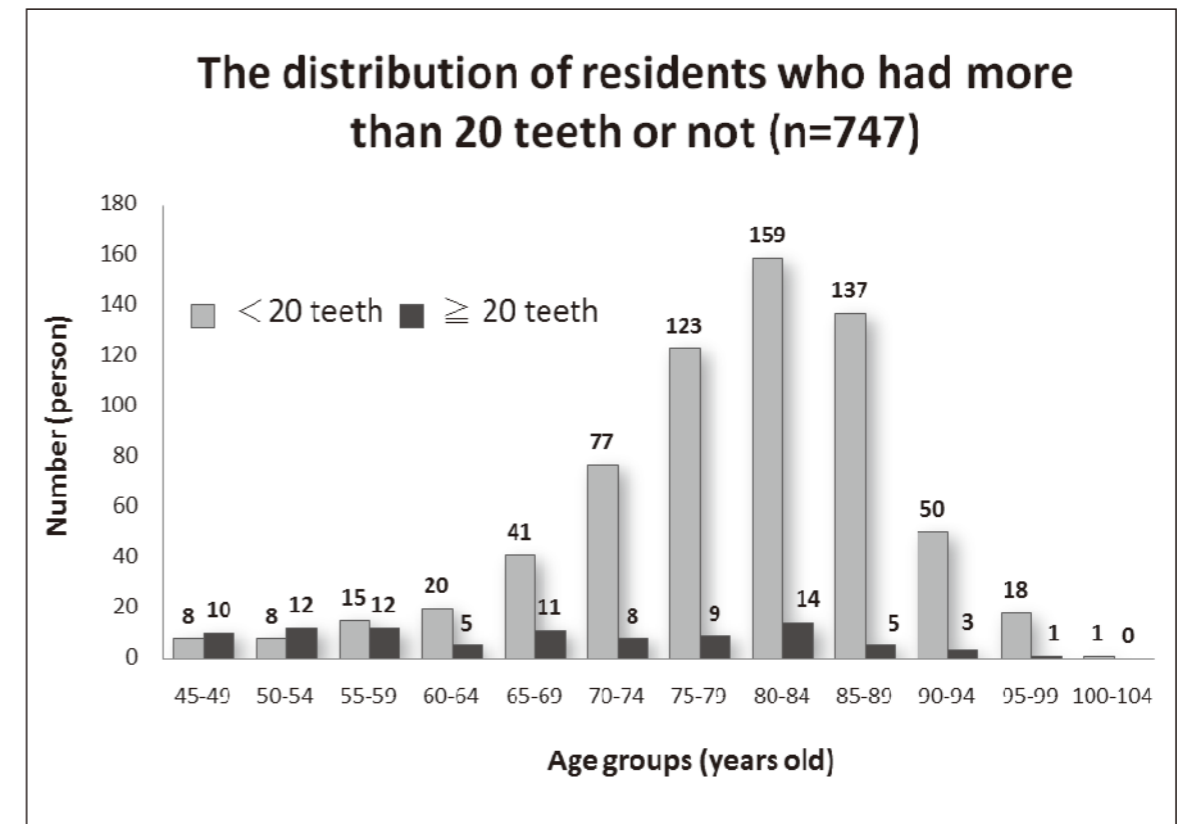


圖2. 住民擁有20顆以上有功能牙齒之人數比率圖

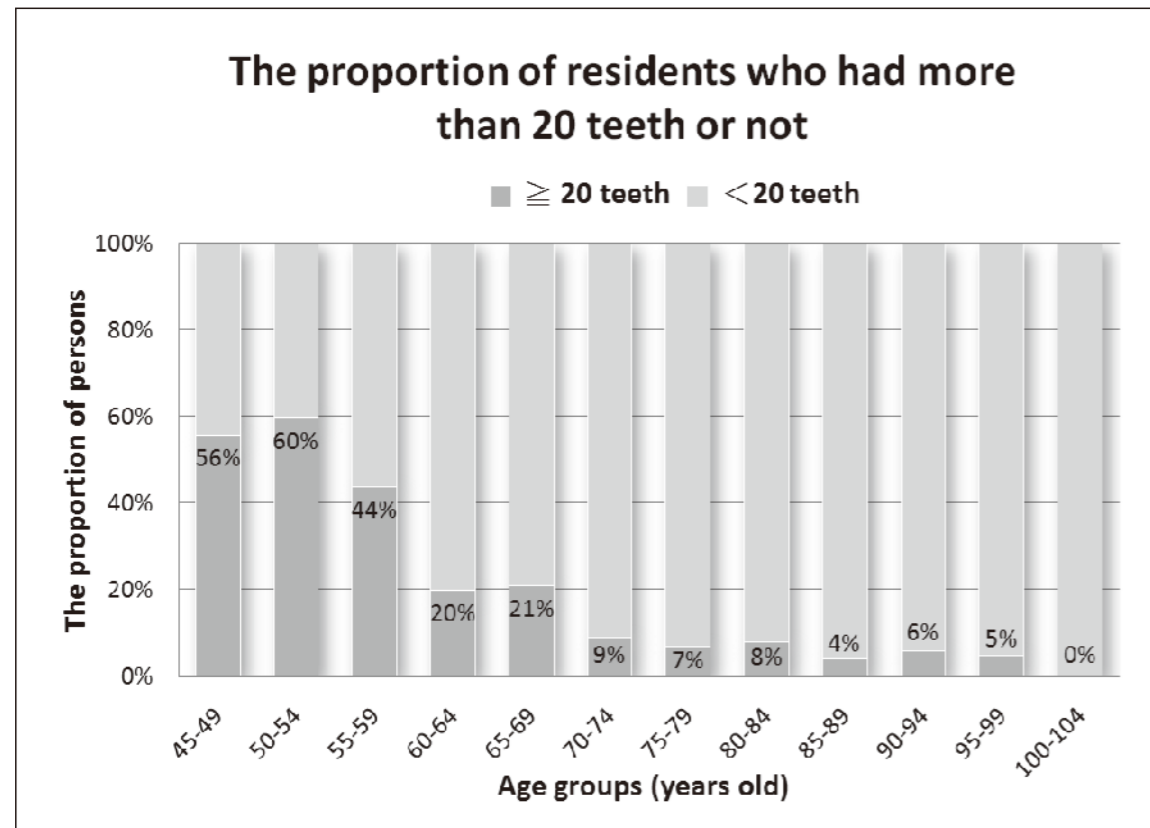
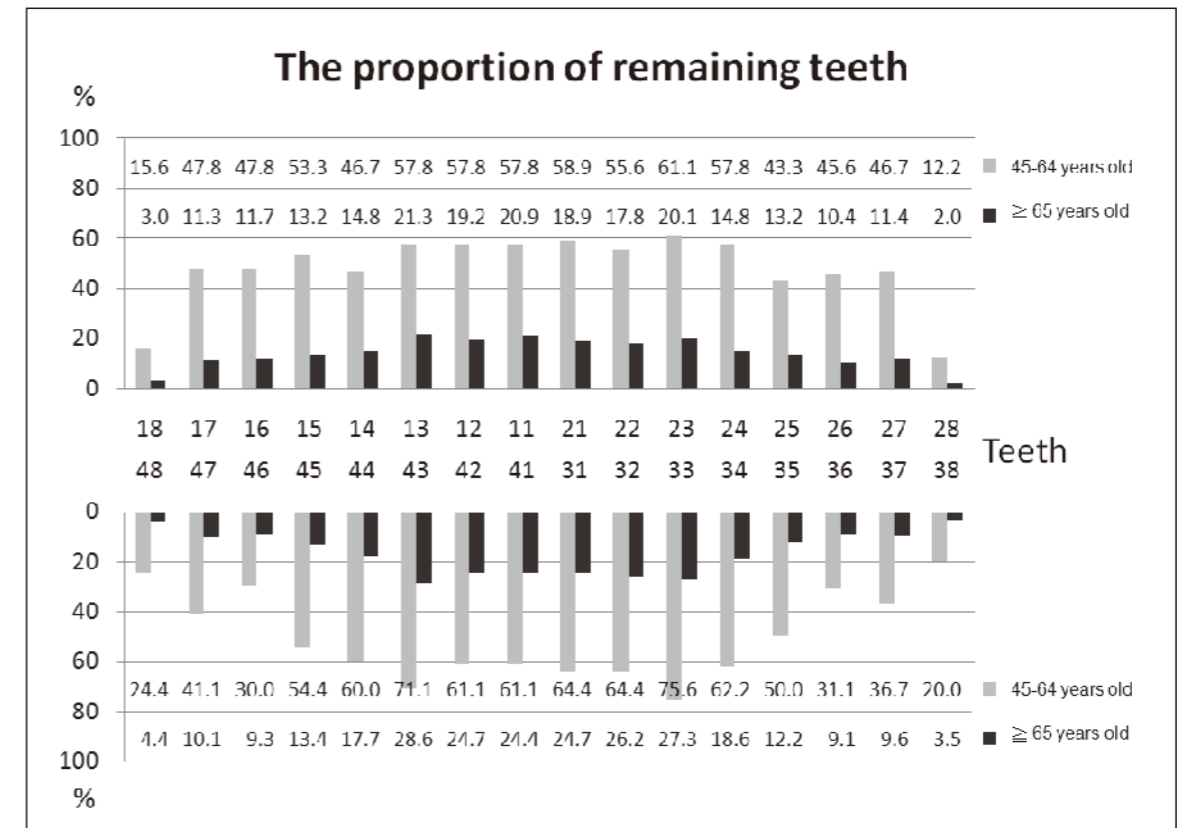


圖3. 牙位別存活自然齒百分比



Oral Health Survey of Institutionalized Residents More than 45 Years Old in Kaohsiung

Oral Health Survey of Institutionalized Residents

Tien-Cheng Chiang¹, Shun-Te Huang², Tsui-Fen Li³, Hong-Sen Chen⁴

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

2 Division of Dentistry for Children and Disabled, Kaohsiung Medical University Chung-Ho Memorial Hospital, Taiwan.

3 Department of Nursing, Fooyin University Kaohsiung, Taiwan.

4 Division of Pediatric Dentistry, Kaohsiung Medical University Chung-Ho Memorial Hospital, Taiwan.

Abstract

Background:

Previous studies have shown widespread oral health problems among nursing home residents, including poor oral hygiene, high levels of dental needs and low rates of dental care utilization.

Purpose:

To report the oral health among residents in Kaohsiung City, and to evaluate the correlation between oral conditions and socio-demographic variables, as well as between oral conditions and daily activities variables.

Methods:

The 16 registered long-term care institutions of Kaohsiung City was selected at stratified random sampling, and 747 persons of their residents registered as people with disabilities and over 45 years old. The materials used in this research included structural sampling questionnaires, oral health status examinations. Statistical methodology included descriptive statistics, t-Test, Chi-square test, ANOVA and linear regression analyze.

Results:

The number of males was 333 and the number of females was 414, and the average of age was 77.68 ± 11.09 years old. For the dentition status, the average number of missing teeth was 20.58 ± 10.43 teeth per person, residual root was 2.21 ± 3.81 teeth, and the average number of fixed prosthesis was 3.06 ± 5.25 teeth. The rate of edentulous was 28.25%. For the missing teeth and edentulism, gender, age groups and education level showed statistically significant differences. The rate of residents who achieve 8020 was 3.08%. Plaque index was 1.86 ± 0.88 , gingival status was 2.13 ± 0.92 , calculus index was 1.14 ± 1.01 .

Conclusion:

This study has shown a lot of oral health problems among institutionalized residents, including poor oral hygiene, plaque, calculus, missing teeth and edentulism. In order to promote oral health for the institutionalized residents, the care givers and dental professionals' cooperation are necessary to help the residents to maintain good oral hygiene and raise the quality of life of the residents.

Keywords : Long-term care institutions 、 Oral health status 、 Missing teeth

Hong-Sen Chen

Address : 100, Shih-Chuan 1st Road, Kaohsiung, 80708, Taiwan.

Tel : 07-3121101 ext.7008

Submitted : August, 30, 2014

Accepted : December, 26, 2014