

國內身心障礙兒童齲齒影響因素與改善方法

虞淑婷¹、楊昕禕²、蘇遂龍^{1*}

¹ 國防醫學院公共衛生學研究所

² 國防醫學院生命科學研究所

* 通訊地址：114 台北市內湖區民權東路六段 161 號；E-mail: a131419@gamil.com

摘要

齲齒為身心障礙兒童口腔健康最主要的問題，如何降低身心障礙兒童的齲齒率與改善齲齒狀況成了重要的課題。本研究採用文獻回顧的方式，首先針對國內身心障礙兒童的齲齒狀況進行整理，其次了解身心障礙兒童齲齒的影響因素，最後探討國內、外身心障礙兒童齲齒之方法與改善成效。國內 6 到 12 歲的身心障礙兒童相較於一般兒童，有較高的齲齒率 (71.05% vs. 69.32%) 及齲齒經驗指數 (4.17±3.31 vs. 1.45±2.13)，這表示身心障礙兒童的口腔健康狀況較差。由於身心障礙兒童受限於本身的障礙類型與程度，多數無法自我照護本身的口腔健康，加上照護者對口腔保健知識不足、就醫便利性低、牙醫師的治療意願低、病童不易合作及治療困難等，使得身心障礙兒童缺乏足夠的口腔健康照護，造成身心障礙兒童口腔狀況比一般兒童嚴重。而身心障礙兒童齲齒之改善方法與一般兒童相同，皆是透過飲食控制、建立良好的口腔衛生知識及習慣、刷牙訓練及氟化物使用等方式來進行改善。儘管衛生教育及氟化物的介入對身心障礙兒童齲齒問題的改善在過去研究中皆有成效，但因身心障礙兒童受限於本身的障礙類型與程度，多數無法自我照護本身的口腔健康，故身心障礙兒童的口腔健康，仍須仰賴家長、照顧者及牙醫師之協助來共同維持。

關鍵詞：口腔健康、身心障礙兒童、健康促進、齲齒

前言

由於生理、心理和智能的障礙，身心障礙兒童多數無法自我照護本身的口腔健康(蘇宣銘等人, 1992; 黃瑞昆, 1997; 黃純德, 2000; 陳秀娟, 2003; 劉秀月, 2004), 加上行為配合不易, 缺乏足夠的口腔健康照護, 使得身心障礙兒童的口腔健康狀況較一般同齡者差。根據國內、外研究指出, 齲齒為身心障礙兒童最嚴重的口腔健康問題(Manley, 1995; Sarah et al., 2006; 黃瑞昆, 1997; 黃純德, 2000; 陳秀娟, 2003; 劉秀月, 2004)。

齲齒會造成經常性疼痛及導致牙齒功能降低甚至喪失, 進而引發咀嚼功能不良, 形成偏食, 或囫圇吞棗導致消化不良或營養不均衡, 影響發育。若齲齒情形嚴重, 不僅會影響美觀, 還會形成口臭, 對人際關係、心理發展及生活品質皆造成影響(黃維勳, 2005)。因此, 對身心障礙者兒童而言, 早期做好口腔積極照護, 不僅可減少疾病惡化, 對於降低齲齒發生率、促進口腔健康及提升生活品質, 皆有極大幫助。同時亦對醫療費用及社會相關成本的減輕, 更有實質助益。因此, 本研究之目的即為回顧國

內外現有文獻, 探討國內身心障礙兒童的齲齒狀況、影響因素及改善方法。

研究方法

本研究使用國內外資料庫(包括: PubMed、CEPS 思博網、全國碩博士論文網及國家圖書館中文期刊篇目索引等)分別針對「disability children」、「oral health」、「health promotion」及「oral health education」等關鍵字進行檢索, 文獻收集年代範圍為 1987 年至 2009 年底, 約 300 篇, 並依標題及內容進行人工逐步篩選, 最後共回顧了 35 篇國內外身心障礙兒童口腔健康之相關文獻。

名詞解釋

一、齲齒經驗指數(caries experience index, deft index/DMFT index)

齲齒經驗指數為牙齒齲齒齒數、拔牙齒數與填補齒數之牙齒數之總和, 以 DMFT index 或 deft index 表示之, DMFT index 表示恆牙, deft index 則表示乳牙。數值愈大, 表示齲齒情形愈嚴重。兩者計算方式分別為: $DMFT\ index = DT + MT + FT$; $deft$

index = dt+et+ft。各英文縮寫解釋如下，大寫字母表示恆牙，小寫字母表示乳牙。

1. 齲齒(decayed, d/D)：指不論是咬合面、頰側或舌側面，發生齲蝕，或因填補但又再發生齲齒的牙齒。
2. 拔牙(extraction, e/M)：指因齲齒或牙齒缺損極嚴重，無法修復而拔除之牙齒。
3. 填補(filled, f/F)：指因齲齒而以永久或暫時性材料如複合樹脂、銀粉等，進行填補的牙齒。
4. 牙齒顆數(teeth, t/T)：以 t 或 T 表示之，T 表示恆牙，t 則表示乳牙。

二、齲齒率(caries prevalence)

齲齒率為全口至少有一顆齲齒者，與總檢查人口數之百分比。其計算公式如下：齲齒率=(全口至少有一顆齲齒的人數÷總檢查人數)×100%

研究結果

一、國內身心障礙者齲齒狀況

世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)於 1988 年所制定之公元 2010 年全球口腔保健目標為：「世界各國 5 歲兒童 90% 以上無齲齒，12 歲兒童平均 DMFT 指

數在 2.0 以下。」目前國內身心障礙兒童的齲齒情形，根據蘇宣銘、楊沛青、韓良俊(1992)於臺北市教養院調查智障學童口腔健康狀況發現：十二歲以下智障兒童之齲齒盛行率高達 87.50%，其 DMFT index 為 7.27 顆，女童齲齒多於男童，且達統計上的顯著差異。

黃瑞昆(1998)針對高雄市 3-33 歲自閉症者的齲齒狀況所做的調查顯示，自閉症者的齲齒盛行率高達 89.01%，平均總齲齒經驗指數為 5.26，DMFT index 為 3.45，deft index 為 4.18，填補率為 22.63%。陳秀娟(2003)於高雄縣調查 526 位十二歲以下領有身心障礙手冊兒童之口腔健康狀況與相關因素，研究結果指出齲齒盛行率為 79.09%，平均總齲齒經驗指數為 5.16±4.67，DMFT index 為 1.15±2.08，deft index 為 4.01±4.52，填補率為 19.68%±30.87%。邱奕彬(2004)於桃園縣調查教養機構及特殊學校身心障礙者的口腔健康狀況，其中 6-12 歲的學童 DMFT index 為 4.17±3.31，女性多於男性，盛行率 71.05%，自閉症和精神障礙的齲齒數較低，多重障礙的口腔健康狀況最

差。心智障礙者依障礙的嚴重度而增加口腔健康狀況的嚴重度，但障礙程度非常嚴重加上照護者教育程度好者，反而有較佳的口腔健康狀況。

劉秀月(2004)調查臺灣全區教養機構及特殊學校智能障礙學童的口腔健康狀況，其研究結果顯示齲齒狀況女性高於男性，18歲以下 DMFT index 為 6.75 ± 5.37 ; DT 為 4.23 ± 4.49 ; MT 為 0.68 ± 1.81 ; FT 為 1.84 ± 2.83 。周振英等(2007)採用便利取樣(Convenience sampling)，以特殊教育學校中願意配合調查事宜的國、高中部身心障礙者為調查對象，共計 327 名身心障礙者參與調查。其調查結果為：整體平均 DMFT index 為 5.43，齲齒率為 86.54%。反觀國內一

般兒童的齲齒狀況，何曜廷(2002)對全國 2324 名一般國小 6 到 12 歲兒童作的調查結果顯示，乳牙齲齒盛行率 13.19% 到 84.04%，deft index 為 2.94 ± 3.53 ，恆牙齲齒盛行率 15.86% 到 69.32%，DMFT index 為 1.45 ± 2.13 。

將上述文獻進行整理(表一)，可以發現國內身心障礙者的齲齒率約為 70% 到 90%，齲齒經驗指數則約為 4 至 7 顆，若將 6 到 12 歲的身心障礙兒童與一般兒童進行比較，可發現身心障礙兒童相較於一般兒童，有較高的齲齒率($71.05\% > 69.32\%$)及齲齒經驗指數($4.17 \pm 3.31 > 1.45 \pm 2.13$)，表示身心障礙兒童口腔健康問題較嚴重且有較高的治療需求。

表一、國內身心障礙者與國內一般兒童齲齒狀況比較

年度	作者	對象	年齡	齲齒率	齲齒經驗指數
1992	蘇宣銘、楊沛	臺北市的教養院的智障學童	12歲以下	87.50%	7.27(DMFT)
1998	黃瑞昆	高雄市 125 位自閉症患者	3-33 歲	89.01%	5.26(DMFT + deft)
2003	陳秀娟	高雄縣身心障礙學童	12歲以下	70.89%	5.16 ± 4.67 (DMFT + deft)
2004	邱奕彬	桃園縣教養機構及特殊學校	6-12 歲	71.05%	4.17 ± 3.31 (DMFT)
2004	劉秀月	全國教養機構及特殊學校	19歲以下	90.43%	6.75 ± 5.37 (DMFT)
2007	周振英等	全國各縣市特殊教育學校之	18歲以下	86.54%	5.43(DMFT)
2002	何曜廷	國內一般兒童	6-12 歲	69.32%	1.45 ± 2.13 (DMFT)

二、身心障礙兒童口腔健康影響因素

(一)飲食習慣

根據國內研究調查顯示，在身心障礙學童中，喜歡甜食的有 62.55%；甜食攝取情形為每天吃的有 15.74%到 42.97%，不吃的為 3.93%到 4.88%(陳秀娟，2003；邱奕彬，2004；劉秀月，2004)。其中，有 16.88%照護者或家庭會以甜食當作鼓勵品或安慰品(周振英等人，2007)，使得身心障礙者口腔健康狀況惡化(黃純德，2008)。

(二)口腔清潔習慣

口腔清潔，是普遍用於預防齲齒的方法。國內調查研究顯示，一般兒童的刷牙次數，最多為一天兩次，佔 40.82%，其次為一天一次(18.07%)及三次(13.28%)，不刷牙則佔 23.76%(何曜廷，2002)。隨便刷的為 5.3%到 5.7%；橫刷的為 19.5%到 25.3%；上下直刷的為 13.3%到 20.8%(晏涵文，1988；呂宜珍，1999)，使用含氟牙膏的為 30.09%到 51.25%(邱啟潤，1986；蔡蔭玲，2001)。

在身心障礙學童的刷牙習慣部分，有 60.7%身心障礙者全部自理口

腔清潔事宜，23.15%部分需人幫忙(周振英等人，2007)，天天刷牙的為 95%到 100%；每天刷二次的有 44.00%到 56.63%，在家照護的學童一天刷三次的有 9.94%到 26.39%(陳秀娟，2003；邱奕彬，2004)。刷牙方式隨便刷的為 20.72%到 21.32%，橫刷的為 33.59%到 37.98%，上下刷的為 34.22%到 37.05%。潔牙時，92.64%會配合牙膏刷牙，使用含氟牙膏的為 30.09%到 41.53%，僅有 1.05%到 1.58%不用牙膏。刷毛散開才換牙刷的為 40.89%到 63.73%，定期於一個月換牙刷的為 12.7%到 18.7%(邱奕彬，2004；黃維勳，2005；周振英等人，2007)。

(三)身心障礙者之家長或照護者的口腔健康知識、態度及行為

呂宜珍、金繼春(2000)發現母親的口腔知識、行為和督導行為是影響學童口腔行為的重要因素。王素貞(2003)對臺南縣市國小五、六年級的學童調查發現，學童的口腔衛生知識、態度及行為受到家庭的影響極大，學童的口腔健康則受到家長對學童齲齒的處理方式、家庭平均所得、父母親職業、母親的教育程度以及家

長的口腔衛生知識、態度與行為等因素所影響。由於身心障礙者只能依賴家長及照護者所給予的照顧，以維持其健康，而且對身心障礙者而言，健康知識來源是家人(53.85%)多於學校老師(35.63%)(王素貞，2003)。因此，父母的知識和態度在身心障礙兒童的齲齒發展上，扮演著重要的角色，同時也具有保護作用(江益村，2003)。

(四)身心障礙學童的障礙種類和程度

身心障礙者在口腔清潔的自理，會因肢體上的限制或是學習能力有限，使其對於自我口腔健康照護無法做到有效維持(黃國榮，2007)。通常障礙程度越高與年紀越大者，口腔健康問題越嚴重(黃維勳，2005；吳妮蓉，2007)。

不同的障礙種類，在口腔健康狀況所面對的問題也有所不同，像是智能障礙兒童的口腔狀況，通常會依本身障礙程度及環境因素而呈多變性(Tesini and Fenton, 1994)；唐氏症病童易罹患牙周疾病，主要因其過度的免疫發炎反應、不良的口腔衛生及免疫能力有缺陷所造成，齲齒發生率則隨個人障礙及衛生習慣而有所不同(陳秀娟，2003)。自閉症者兒童的口腔較

無特定之口腔疾病，有些因為舌頭協調性差，導致吞嚥能力下降，造成食物停留於口內時間過久而易罹患齲齒，若自閉症者兒童偏好軟性食物，或照護者以甜食來當作行為訓練的獎勵，也易造成高齲齒罹患率(黃純德，1994)；肢體障礙兒童口腔疾病主要和其障礙程度相關，障礙程度嚴重者，因潔牙動作不易執行，若無照護者幫助則口腔衛生狀況通常不佳(陳秀娟，2003)；腦性麻痺兒童一般都有磨牙、流口水、牙釉質發育缺陷及咬合不正的口腔特徵(Strodel, 1987; Tesini & Fenton, 1994)，而這類兒童常因胃酸逆流及口腔不良習慣而造成牙齒齒質喪失，使牙齒磨耗嚴重(Haw et al., 1998)；根據國外研究發現，聽覺障礙兒童有牙齒發育不全、鈣化不全及磨牙發生率增加之趨勢(Tesini & Fenton, 1994)，但若在發現此等現象時，便進行牙科介入治療，聽覺障礙兒童的口腔健康狀況未必會比一般兒童差(陳秀娟，2003)。

(五)身障者的經濟多數較為弱勢，阻礙身障者就醫之可近性

身心障礙者普遍兼具老年者較高的醫療需求及低收入者財務負擔的特

質，財務障礙會使得病人無能力去支付醫療費用。吳奇懋(2004)利用內政部 2000 年的「台閩地區身心障礙者生活需求調查報告」分析身心障礙者的醫療利用情形，其結果指出：就醫困難度對身心障礙者的健康狀況有顯著的影響，而生活經濟狀況及交通問題也都對醫療使用量有顯著的影響。

(六)身心障礙者就醫配合度較差

曾經看過牙醫師的身心障礙者有 86.28%，大多都能主動配合(42.79%)牙醫師來進行牙疾治療，對於其中 16.42%極不配合者，若進一步強制約束或是施行全身麻醉，可以有效達到行為配合的目的，由此亦可瞭解何以身心障礙者的填補率較一般同齡者低(周振英等人，2007)。

(七)牙醫師對身障者之口腔照護訓練不足

黃純德(2000)指出，在學生時代上過身心障礙者牙科課程的牙醫師佔 38.81%，沒上過的牙醫師佔 61.19%，而在執業期間上過身心障礙者牙科繼續教育課程的牙醫師佔 27.25%，更為偏低。由此發現一般牙醫師明顯缺乏相關專業知識，因而能提供醫療服務的牙醫師也較少，造成醫療供需失衡。

(八)麻醉醫師協助牙科麻醉之意願不高

根據 2004 年高雄醫學大學完成之台灣身心障礙者口腔健康狀況調查顯示，身心障礙患者看牙醫僅有 9.76%極不配合需進一步約束或施行全身麻醉，全身麻醉者約占 9.08%。黃純德(2005)以 3 至 44 歲身心障礙者總人數估算，每天約有 100 人次需接受麻醉，所需麻醉醫師人力評估數為 99 人，但目前麻醉專科醫師人力無法滿足如此龐大的牙科醫療需求。再者麻醉醫師多集中都會區，而身心障礙機構大多設置於郊區或鄉下，造成身障者牙科醫療的供需不平衡。

三、改善身心障礙兒童齲齒之方法與成效

由於上述多項影響因素，造成身心障礙兒童口腔健康問題較一般兒童嚴重，因此無論國內外，在身心障礙兒童齲齒的改善上，除政策制定之外，皆已有改善方法及衛教介入的施行，以下將針對三種較為普遍的改善方法及成效進行探討。

一、飲食控制

身心障礙者的飲食習慣與一般人

的習慣相比較，並無不同。他們皆能與他人一同至餐桌坐著用餐，吃一般食物，也能在合理時間內完成用餐，僅有 19.33% 的身心障礙者經常或偶爾將食物含在口中很久才吞下去 (周振英等人, 2007)。要藉由教育而加以訓練與改變其不良的飲食習慣不易，但照護者可在其飲食的食物種類選擇上做控制，減少糖類等易致齲食物的攝取，改選高纖、少脂、少糖且少量的高營養食物為主，以降低不良習慣對牙齒的傷害；在攝食頻率上，應採取少量多餐，並以補充營養為主(黃純德, 2008)。

二、衛教介入

在多種衛教介入方法中，可依不同介入對象分為身心障礙學童、家長及照護者；或依不同介入內容分為口腔健康知識及潔牙技巧；或依介入方法分為直接教導障礙者的直接介入，以及教導照護者或家長，間接幫助障礙者的間接介入兩種方式(吳妮蓉, 2007)，以下將對國內外身心障礙者口腔衛生介入方法與成效進行探討。

(一)國外

在瑞典一篇評估醫院牙科回診的智能障礙患者使用電動牙刷和手動牙

刷對長期口腔衛生影響的研究中 (Bratel and Berggren, 1991)，共選取了 23 名口腔衛生不錯的中度障礙患者，分成兩個實驗組和兩個對照組，實驗組使用電動牙刷，對照組使用手動牙刷，實驗組和對照組中皆有一組是由父母或醫院職員幫忙刷牙。其研究結果為，照護者協助手動牙刷的牙菌斑指數有顯著改善，但無法維持超過 16 個月。另外，定期持續回診制度和重覆的口腔衛生教育可能是口腔健康的改善原因。

Snell, Lewis and Houghton(1989)以三名罹患腦性麻痺、沒有口語能力，安置於普通學校自足式特殊班的障礙學生為對象，採用跨受試多探試設計並以口頭提示與肢體引導策略教導他們刷牙、漱口與擦拭等技巧。三名受試分別在介入後第 12、40 與 51 天時達到刷牙所要求的標準，並且有 19 個月的維持效果。

(二)國內

施彥亨(2001)於北投國小啟智班中、高年級，施以直接教學法的口腔衛生教學，其介入成效在口腔衛生知識方面，有七週的保留效果。口腔衛生技能方面則有顯著成效，且至少有

八週的保留效果。飲食習慣以外的口腔衛生習慣也有顯著成效，如潔牙動機、潔牙次數、潔牙時間及看牙醫師等。

鍾馥濃(2008)應用結構式教學法於自閉症兒童口腔衛生潔牙技巧介入，在介入後的第一週，就有顯著的改變效果，且在第 14 週後仍保有延宕效果。其研究結果亦指出無論障礙程度，自閉症兒童都能學習刷牙，障礙程度的差異，只對學習速度有影響。

三、氟化物的使用

根據世界衛生組織之建議，氟化物的使用是公認最經濟、安全、有效之齲齒防治措施(Axelsson, 1999)。氟化物預防齲齒的主要機轉，在於它一方面能抑制去礦化現象，另一方面又能促進再礦化現象，即當齲齒開始時，牙齒上的磷酸鈣便開始分解，此時若有氟化物，則可將分解掉的鈣質再沈積於齲齒區，氟化物還可降低牙釉質在酸性環境的溶解度，及調節磷酸鈣溶解與沈積。除作用在牙齒等硬組織外，氟化物亦會對牙菌斑造成影響，如抑制牙菌斑的形成與附著，減少牙菌斑形成的酸性物質，及改變牙菌斑的生態。某些成分的氟化物如氟

化亞錫、氟化胺，也已被證實具抗菌效果，可直接殺死口腔中的細菌(Sarah et al., 2006)。

以社區、學校為對象的氟化物使用方法，包括飲水加氟、食鹽加氟、牛奶加氟、含氟漱口水、氟錠及氟膠等。其中，飲水加氟需有完善的供水系統及嚴密的監控機制，目前台灣尚未實行；食鹽加氟與牛奶加氟，需對生產及包裝全程嚴格品管，也需考量個人之飲食習慣，方可實施。

周振英等人(2007)選取特殊教育學校中 18 歲以下身心障礙者為研究對象，再依學校配合意願分成定期塗氟組、含氟漱口水塗抹組與未塗抹組。定期塗氟組，每三個月塗抹一次，含氟漱口水塗抹組，每週一至週五(不含例假日)的午餐後塗抹，未塗抹組，不施予塗氟或含氟漱口水塗抹。

塗氟與漱口水自計畫實施至結束共實施 4 個月，尚未有顯著成效，僅能勉強看出氟化物對牙齒的頰舌面有抑制齲齒的作用。周振英等人(2007)依據研究結果建議，可採用長期含氟漱口水塗抹與定期塗氟，作為改善身心障礙者口腔健康狀況之方法。Brain(2004)亦曾提出同時以不同方式

合併使用氟化物，來達到最大齲齒預防及控制的效果。

討論

影響身心障礙兒童口腔健康影響因素相當多樣，如飲食習慣、口腔清潔習慣、身心障礙者之家長或照護者的口腔健康知識、態度及行為、牙醫師對身障者之口腔照護訓練不足及麻醉醫師協助牙科麻醉之意願不高等。在飲食習慣方面，Miller 等人(1980)提出酸說，認為攝食精製的糖類食品後，滲入牙菌斑被細菌利用而進行新陳代謝時產生的酸，會將牙齒牙釉質裡的鈣分離出來，造成齲齒，國內研究也發現甜食攝取和齲齒有正相關(邱啟潤，1986；李素貞，1988；晏涵文等人，1988；蔡蔭玲，2001)。

在身心障礙者之家長或照護者的口腔健康知識、態度及行為方面，由於身心障礙兒童因家屬的歉疚感、溺愛及照護者對口腔保健認識不夠等，使得身心障礙兒童的口腔健康問題比一般兒童嚴重(黃維勳，2005)。另外，家屬如為教育及社經地位之弱勢者，缺乏足夠經濟上及社會資源的協助，加上口腔保健的認知普遍不足且無人

指導，將更加導致身心障礙者從小就有較嚴重的齲齒問題(周振英等人，2007)。

在牙醫師對身障者之口腔照護訓練不足及麻醉醫師協助牙科麻醉之意願不高方面，周振英等人(2007)的研究指出，在尋求牙科醫療過程中，有17.36%的身心障礙者表示曾有被拒絕治療與被建議轉診的經驗。由上述內容可知，身心障礙者的醫療需求與供給契合度低，且落差大，導致就醫的可近性低(王玉如，2002)。

含氟漱口水是改善齲齒的重要防治方法，儘管目前在國內國小學童已獲得極佳成效，但由於6歲以下兒童較不會漱口且易吞入含氟漱口水，加上身心障礙兒童本身的障礙類型、程度與行為配合不易等，唯恐不慎將含氟漱口水吞入，因此，含氟漱口水對身心障礙兒童而言，並不適用，若改用含氟漱口水塗抹則可避免漱口水吞食過量問題。塗氟則為健保局對身心障礙者所實施的齲齒預防方法，安全性、合理性及經濟性都無疑義，且深具成效。氟漆，雖也不失為可行之道，但短期中施以高濃度的氟，與一般氟化物的使用原則「低濃度、高頻率」

相左，僅適用於以個人為主的預防措施，也因安全性問題，難以應用在公共衛生的社區預防保健上。

研究限制

本研究有以下幾項研究限制：

- 一、本研究未針對身心障礙程度之不同加以探討。
- 二、所蒐集之文獻，對於兒童的定義並非相同。
- 三、文獻篇幅不多、蒐集年限較寬，因此不同時期中，衛生政策也會有所差異。

結論與建議

國內身心障礙兒童齲齒狀況較一般兒童嚴重，儘管衛生教育介入及氟化物使用對身心障礙兒童齲齒問題的改善在過去研究中皆有成效，但因其受限於本身的障礙類型與程度，多數無法自我照護本身的口腔健康，故期望藉由本文獻回顧提供身心障礙兒童的口腔健康相關研究成果，以供未來研究及衛生教育政策介入之依據。

由於身心障礙兒童之口腔健康狀況與國內外兒童相比較皆呈現出較為不良之情形，因此若能早期進行衛教

介入，對於其口腔健康之改善是可以預期的。在衛生政策方面，第一、身心障礙機構可與醫療院所亦或附近牙科診所等建立合作機制，如牙科醫療巡迴車、牙醫師定期至機構中進行口腔保健等。第二、教導身心障礙兒童自我口腔照護及其照護者口腔照護知能，如正確的潔牙與口腔保健知識等，才能真正落實預防重於治療；第三、透過各級衛生單位、醫療院所等多元化之管道提供正確之口腔保健知識。第四、目前現況顯示身心障礙者缺乏完善之口腔照護及醫療，如能提供身心障礙兒童口腔照護之牙醫師及牙科麻醉師不足且一般牙醫師也缺乏身心障礙相關專業知識，因此能提供服務的牙醫師也較少，因此未來對於這些專業人員加強其教育訓練，對於身心障礙兒童齲齒狀況，仍須仰賴家長、照顧者及醫師之協助來共同維持。

參考文獻

- 李素貞(1988)。家長對口腔保健之態度行為與其子女齲齒狀況相互關係之初步探討。公共衛生，14，95-106。
- 劉秀月(2004)。智能障礙者之口腔健

- 康狀況與相關因素之探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 劉亦涵(2005)。兒童利用牙齒塗氟之相關因素探討：以南部某醫學大學兒童牙科門診為例。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 呂宜珍、金繼春(2000)。國小高年級學童口腔衛生行為及其相關因素。《公共衛生》，26，115-127。
- 何曜廷(2002)。國小兒童口腔治療需求及肥胖對口腔狀態之影響。高雄醫學大學牙醫學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 黃國榮(2008)。特殊教育學校學童家長口腔健康相關 KAP 與身心障礙學童口腔健康狀況之相關性探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所在職專班碩士論文，未出版，高雄市。
- 黃純德(1994)。殘智障者的牙科醫療及口腔保健。《國民口腔保健》，209-223。
- 黃純德(2000)。高雄醫學院附設中和紀念醫院內來院之身心發展遲緩兒童的口腔健康狀況調查。行政院國家科學委員會專題計畫研究(編號：NSC-89-2614-B-037-010-M47)。
- 黃純德(2004)。臺灣身心障礙者之口腔健康狀況調查及口腔衛生教育推廣計畫。國民健康局科技研究發展計畫(編號：DOH93 HP-1307)。
- 黃純德(2008)。臺灣身心障礙者口腔健康問題的分析。《鼎友》，4，48-57。
- 黃瑞昆(1997)。高雄市自閉症患者齲齒狀況與相關因素之探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 黃維勳(2004)。臺北市一般國小身心障礙學童口腔健康狀況與相關因素探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所在職專班碩士論文，未出版，高雄市。
- 江益村(2003)。燕巢鄉幼、托兒所幼童齲齒狀況及其相關因素探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所在職專班碩士論文，未出版，高雄市。
- 邱啟潤(1987)。學童齲齒狀況及其相關因素之探討。《公共衛生》，13，

- 120-134。
- 邱奕彬(2004)。臺灣桃園縣身心障礙者的口腔健康狀況與醫療需求。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 孫汎希(2004)。臺灣照護機構內身心障礙孩童口腔健康與相關因素之探討。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所在職專班碩士論文，未出版，高雄市。
- 周振英、黃純德、陳弘森、蕭思郁、嚴雅音、劉秀月等人(2007)。身心障礙者口腔預防保健服務(氟化物)介入模式及實施方式安全性評估。國民健康局科技研究發展計畫(編號:DOH96-HP-1301)。
- 陳秀娟(2003)。高雄縣身心障礙兒童口腔健康狀況與相關因素之探討。高雄醫學大學牙醫學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 張綺舫(2007)。臺灣啟智學校身心障礙學童口腔健康狀況的三年連續追蹤研究。高雄醫學大學牙醫學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 鍾馥濃(2008)。應用結構式教學法於口腔衛生潔牙技巧介入對自閉症兒童降低牙菌斑成效之研究。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所碩士論文，未出版，高雄市。
- 施彥亨(2001)。直接教學模式在國小智能障礙學生口腔衛生教學之應用成效研究。國立臺灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 蔡蔭玲(2001)。88-89 年台灣地區 6 至 18 歲人口之口腔狀況調查。國民健康局計畫。
- 蘇宣銘，楊佩青，韓良俊(1992)。智障兒童口腔健康狀況之調查研究。行政院衛生署民八十一年度委託計畫研究(編號:DOH81-HP-0,1992)。
- 晏涵文、李蘭、姚振華、劉貴雲、陳正誠(1988)。國小學生口腔衛生現況及衛生教育調查研究計畫。行政院衛生署研究計畫。
- 吳妮蓉(2007)。口腔衛生教育介入對伴有智能障礙者口腔清潔成效及其照護者口腔保健認知行為之相關研究:以南臺灣某身心障礙教養機構為例。高雄醫學大學口腔衛生科學研究所在職專班碩士論文，未出版，高雄市。

- 吳奇愷(2004)。初探身心障礙者之醫療利用情形。世新大學經濟學系碩士論文，未出版，台北市。
- 衛生署(2008)。身心障礙者口腔健康五年計畫。台北：行政院衛生署。
- 王素真、蔡吉政、黃純德、陳月珍、洪玉珠(2003)。國小學童口腔健康之相關因素探討。《中華牙誌》，**22**，29-42。
- 王玉如(2002)。居家智障者醫療可近性之探索研究以牙科為例。國立中正大學社會福利研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- Bratel, J. , & Berggren, U. (1991). Long-term oral effects of manual or electric toothbrushes used by mentally handicapped adults. *Clinical preventive dentistry*, **13**, 5-7.
- Brian, A.B. (2004). Pre- and post-eruptive fluoride: Do both actions control caries? *Journal of public health dentistry*, **64**, 47-9.
- Haw, L., Weatherill, S., & Smith, A. (1998). Tooth wear in children : an investigation of etiological factors in children with cerebral palsy and gastroesophageal reflux. *Journal of dentistry for children*, **65**,484-486.
- Snell, M.E., Lewis, A.P., & Houghton, A. (1989). Acquisition and maintenance of tooth brushing skills by students with cerebral palsy and mental retardation. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, **14**, 216-226.
- Strodel, B.J. (1987). The effects of spastic cerebral palsy on occlusion. *Journal of dentistry for children*, **54**, 255-260.
- Tesini, D.A., & Fenton, S.J. (1994). Oral health needs of persons with physical or mental disabilities. *Dental Clinics of North America*, **38**, 483-498.

A Review of Problems, Improvement Methods and their Determinants of Caries among Children with Disabilities

Shu-Ting Yu¹, Hsin-Yi Yang², Sui-Lung Su^{1*}

¹School of Public Health, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

²Graduate Institute of Life Sciences, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

*Corresponding address: 161, Min-Chun E. RD., Sec. 6, Nei-Hu, Taipei 114, Taiwan

E-mail: a131419@gamil.com

Abstract

Caries has become a main issue of oral health for disabled children. It is important to realize how to reduce the prevalence and improve the situation of caries among children with disabilities. Therefore, this research reviews the information about the caries status of domestic disabled children, trying to realize the impact factors of caries of disabled children, and finally to analyze the means and their performance for the disabled children. Compared to other children aged from 6 to 12, disabled children have more caries prevalence and caries experience index, which shows that the oral health of disabled children is poorer. Disabled children are limited to their own physical problem; most of them cannot take care of their own oral health well. Due to their limited knowledge of oral healthcare, access barrier to the hospitals, fewer care from dentists, and difficult to cooperate with dentists, the quality of oral health of them is limited. From the review, we found that caries prevention and improvement for disabled children are the same as general children by preventive strategies such as health education and fluoride are effective in previous studies. To improve the oral health of people with disabilities, it is necessary to involve the cooperation among parents, caregivers and dentists, to work together to initiate appropriate health promotion programs.

Keywords: Caries, children with disability, health promotion, oral health