

計畫編號：DOH96-HP-1301

國民健康局九十六年度科技研究發展計畫

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

研究報告

執行機構：高雄醫學大學口腔醫學院口腔衛生學系

計畫主持人：周振英

研究人員：周振英、黃純德、陳弘森、蕭思郁、嚴雅音、劉秀月、
胡文嘉、陳俊志、王乃亭、張綺紡

執行期間：96年01月01日至96年12月31日

本調查報告僅供參考，不代表本局意見

目 錄

	頁碼
封面	
目錄	
壹、計畫摘要	(3)
貳、本文	
一、前言	(4)
二、材料與方法	(21)
三、結果	(38)
四、討論	(51)
五、結論與建議	(64)
六、參考文獻	(68)
七、圖、表	(76)
八、附錄	(139)
	共(213)頁

中文摘要

關鍵詞：身心障礙、口腔健康狀況、氟化物、齲齒經驗指數、齲齒盛行率

背景：由於身心障礙者口腔狀況不佳，齲齒數多，不容易治療。加上身心障礙者本身的障礙類型與程度，以及行為配合不易，若牙醫師要為其進行治療，除了需要有專業牙醫師的人力來配合外，也必須要有相關設備，並在全身麻醉或靜脈鎮靜下，來提供身心障礙者牙科醫療服務。因此，對身心障礙者而言，早期預防齲齒的發生，使之不要產生齲齒與降低齲齒率，是相當重要的。此早期氟化物塗抹之成效若在台灣得以證實，則推廣以後將可促進身心障礙者的口腔健康，提昇其口腔功能及生活品質，並因減少齲齒的發生，故可使得身心障礙者的牙科醫療需求轉趨合理化，減輕醫療費用的支出。

目的：計畫主要目的簡述為下列幾項：(一)身心障礙兒童口腔健康狀況調查。(二)身心障礙者定期塗氟與含氟漱口水塗抹，包含 1.身心障礙者定期塗氟與含氟漱口水塗抹；2. 照護者之氟化物宣導與口腔衛生教育；3. 氟化物之安全性評估。(三)定期塗氟與含氟漱口水塗抹對身心障礙者的齲齒預防效果之研究。(四)推廣身心障礙者氟化物正確使用與口腔衛生教育計畫。

材料方法：採用方便取樣(Convenience sampling)，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，共 327 名完成口腔檢查。定期塗氟組，每三個月塗抹一次 1.23%APF，人數 120 人，每三個月塗抹一次，於當天午餐後由牙醫師進行塗。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 0.05% NaF，人數 98 人，於每週一至週五(不含例假日)，每日午餐後替每位身心障礙者進行塗抹。未塗抹組，不施予塗氟或含氟漱口水塗抹，人數 109 人。在定期塗氟與或含氟漱口水塗抹實施前，對特殊教育學校中 18 歲以下身心障礙者進行口腔檢查，之後在滿三個月與滿六個月時，再次進行口腔檢查。其中完成口腔檢查且完成問卷者定期塗氟組、含氟漱口水塗抹組與未塗抹組分別有 80 人、80 人與 87 人，共計 247 人。

結果：對本次調查的身心障礙者而言，其口腔問題主要仍為齲齒。整體平均 DMFT index 為 5.43，齲齒率為 86.54%。安全性方面，無論急性氟中毒或慢性氟斑牙發生的機率不高，目前亦無發現，但不容許大意，仍須時時做好防範，以防萬一。對身心障礙者進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹，乃是希望藉由定期塗氟或含氟漱口水塗抹，可以早期預防齲齒之發生，使身心障礙者能受到良好的防齲介入照顧。但定期塗氟與含氟漱口水塗抹從開始實施到第三次口腔檢查結束僅實施短短幾個月，無法看出成效的全貌，僅能看出氟化物對牙齒的頰舌面有齲齒預防的作用，定期塗氟與含氟漱口水塗抹分別有 0.18%與 0.48%齲齒預防作用。針對身心障礙者照護者，包括機構照護者、社工與身心障礙者家長，來進行口腔衛生教育，藉由氟化物與衛生教育課程，可讓身心障礙者照護者，清楚了解身心障礙者的障礙特徵與照護方式，更藉由訓練身心障礙者照護者的口腔衛生推廣團隊，為日後身心障礙者口腔保健預防計畫做準備。但本次調查未針對此部分進行評估。

貳、本文

一、前言

隨著全球經濟地快速發展、人民生活水準提高、醫藥的進步、飲食種類攝取的多樣化，造成各國學童、成人齲齒齒數與齲齒率大增⁽¹⁻¹⁰⁾。然而，儘管各國政府對於民眾的口腔保健服務已先後投入大量的人力、物力及積極推動各種口腔衛生教育，以期能夠有效地預防齲齒，但是身心障礙者在口腔功能和食物殘渣問題，常使得身心障礙兒童比一般兒童有更多的齲齒和缺牙，並常被牙周病所困擾。所以，對於身心障礙族群的口腔保健狀況，仍有待繼續努力⁽¹¹⁻¹⁸⁾。

國內的口腔疾病仍是以齲齒和牙周病為最常見的口腔疾病。身心障礙者由於障礙程度的不同、種類不同、就醫便利性的不同造成口腔衛生和口腔健康狀況較一般人差。而身心障礙的兒童又因家屬對病童的歉疚感、溺愛、照護者對口腔保健認識不夠、牙醫對身心障礙者的治療意願低、病童不易合作、治療困難是造成身心障礙兒童口腔狀況比一般兒童嚴重的原因。

在比利時學者研究平均 12.4 歲的身心障礙兒童和非身心障礙兒童，發現身心障礙兒童有 31.8%，而非身心障礙兒童只有 10.1% 的人是口腔衛生不良的。身心障礙兒童的牙科就診率 49.3%，比起相同年齡中的非身心障礙兒童 67.5% 的就診率較差。而這 626 位 12 歲身心障礙學生，其 DMFT 指數 2.9、齲齒盛行率 64.1%、DMFS 指數 5.4⁽¹²⁾。英國伯明罕 3,218 位 5 歲、8 歲、12 歲與 15 歲學生，其平均 DMFT 指數 1.85、deft 指數 1.36，且身心障礙學生比一般學生有較多的缺牙、齲齒及較少的填補牙齒。英格蘭 150 位 3-18 歲腦性麻痺學生，只有 46% 的人沒有齲齒，且他們的齲齒較少填補、較多的缺牙、口腔衛生和牙齦狀況較差、牙齒容易磨耗，其咬合不正的盛

行率與嚴重度亦隨年齡的增加而增加⁽¹⁴⁾。根據希臘的學者研究，年齡平均為 9.9 歲的孩童口腔狀況發現，在乳牙齒列中無齲齒佔 31.4%，恆牙齒列中無齲齒佔 37.73%。6-11 歲智能障礙孩童乳齒列無齲齒佔 44%，6-15 歲智能障礙孩童恆齒無齲齒佔 40%。6-11 歲有視力問題孩童乳齒列無齲齒佔 41%，6-15 歲視力問題孩童恆齒列一半無齲齒佔 51.11%。這些高齲齒指數顯示治療需求度高⁽¹⁹⁾。此外，身心障礙類別分為三類：腦性麻痺(n=53)智能障礙(n=70)、視覺障礙(n=45)，DMFT 指數以 32 顆牙當基礎。腦性麻痺：611 歲齲齒盛行率 69%、deft 指數 3.7 顆、治療需求 80.18%；615 歲齲齒盛行率 63%、DMFT 指數 2.83 顆、治療需求 76.43%。智能障礙：611 歲齲齒盛行率 57%、deft 指數 2.44 顆、治療需求 80.61%；615 歲齲齒盛行率 60%、DMFT 指數 3.24 顆、治療需求 74.27%。視覺障礙：611 歲齲齒盛行率 60%、deft 指數 2.37 顆、治療需求 82.54%；615 歲齲齒盛行率 49%、DMFT 指數 2.71 顆、治療需求 64.46%。口腔衛生指數(OHIS 指數)，在腦性麻痺兒童為 1.77 是最差的且有 59%的人有咬合不正的問題⁽¹⁹⁾。

英國伯明罕在牙周狀況部分，26%的人有牙結石，只有 52%的人有良好的口腔衛生。若以 335 位 12 歲身心障礙學生，其 DMFT 指數 1.60、且 30%有牙結石、49%有良好的口腔衛生⁽¹⁶⁾。香港學者研究身心障礙者發現 4 歲孩童中 13.6%有牙菌斑產生，14 歲孩童中 30.5%有牙菌斑產生，25-35%成人中則 47%有產生牙菌斑。含大量牙菌斑者在 4 歲孩童中約佔 1.4%，14 歲孩童中約佔 17.2%，25-30 歲成人中則有 15.8%。4 歲孩童並未發現牙結石，14 歲孩童中約有 20.2%有牙結石存在，25-35 歲成人中牙結石的比率則高達 56.3%⁽²⁰⁾。比利時法蘭德斯 656 位 12 歲身心障礙學生，以中度到重度的智能障礙者，27.9%的人牙齦狀況不佳，佔最多；精神障礙者，41.4%的人沒有牙菌斑佔最高；中度智能障礙、重度智能障礙、精神礙、學習障礙

者，皆有 60%以上的人沒有牙結石⁽²¹⁾。科威特 112 位 11-22 歲唐氏症學生，牙菌斑和牙齦炎情形，以下顎齒的嚴重度高於上顎齒、男性牙菌斑指數 0.96、女性 0.95；男性牙齦炎指數 0.82、女性 0.85，且隨年齡的增加而增加⁽¹⁷⁾。

比利時學者的研究報告顯示出，有 31.8%的口腔衛生不良，這些輕度智能障礙和學習能力受損孩童，有 20%沒有每日刷牙且 90%沒有受到父母或照顧者刷牙的協助。大部分的父母(33 位 94.3%)指出，他們的小孩可以立即接受矯正器或者在使用幾天後便可接受。只有 2 位病人(5.7%)完全無法接受採用矯正器，這兩位病人中，其中一位自閉病童自己將矯正器拿掉，另一位則是嚴重的智能障礙兒童他表現出來嚴重排斥繼續做治療。74.2%的人認為維持適當標準的口腔衛生是非常困難的。以及 74.2%的人認為維持一定的回診率是十分困難的。只有 4 家長(11.4%)指出裝置矯正器或輔助矯正器是有困難的。而有 5 位家長(14.3%)指出他們在整個治療過程中沒有遇到困難⁽¹²⁾。

在國內有許多關於口腔健康狀況的調查，其研究對象大多是以正常人為基準⁽⁷⁻⁹⁾，而對於弱勢族群，如身心障礙者，並沒有受到重視，隨著 1980 年制定公佈「殘障福利法」⁽²²⁾，1990 年及 1995 年兩度修正部份條文，1997 年 4 月修正為「身心障礙者保護法」，才使人們對身心障礙者有更進一步的保障，而身心障礙的障礙種類及障礙等級有很多種，儘管醫學的進步及醫療保險制度的落實，使得身心障礙者的平均餘命延長，造成身心障礙人口不斷地增加，而身心障礙者的福利政策與服務的發展，也將促使身心障礙者及其家庭更能融入我們的社會，而不是被隔離或忽視，且身心障礙者的尊嚴是應該被提升，而不是被貶低的。

世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)於 1988 年制定公元 2010 年之全球口腔保健目標，希望世界各國 5 歲兒童有 90 %以上無齲齒；12 歲兒童平均 DMFT 指數在 2.0 以下⁽²³⁾。目前國內 6 歲兒童的齲齒率，根據蔡蔭玲⁽²⁴⁾等人 1997 年的調查 deft 指數男童與女童分別為 6.79 與 7.87，而蔡蔭玲⁽²⁵⁾等人 2001 年的調查 deft 指數、齲齒率與填補率分別為 5.88、88.43%與 37.07%。根據陳秀娟⁽²⁶⁾2003 年在高雄縣做的調查指出，身心障礙兒童的 deft 指數、齲齒率與填補率分別為 6.20、78.05%與 10.30%。整體而言，雖然我國兒童的口腔健康狀況不甚理想，但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⁽²⁶⁻³⁰⁾，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年齡者來的不佳。根據國內、外研究指出，齲齒仍為威脅身心障礙兒童口腔健康最嚴重的問題⁽²⁶⁻³³⁾。因此，對身心障礙者兒童而言，如何在早期即做好口腔保健預防工作，並有效降低齲齒發生率與提高填補率，實為相當重要的工作。

身心障礙兒童與一般同年齡兒童之口腔健康狀況比較：

年齡(歲) 年代	DMFT Index(顆)		DT(顆)		MT(顆)		FT(顆)	
	蔡蔭玲	黃純德	蔡蔭玲	黃純德	蔡蔭玲	黃純德	蔡蔭玲	黃純德
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
6 歲	0.39	0.21	0.13	0.18	0.00	0.01	0.26	0.02
9 歲	1.36	1.64	0.54	1.11	0.00	0.17	0.82	0.37
12 歲	3.31	3.14	1.35	1.95	0.03	0.39	1.93	0.80
15 歲	5.03	6.22	2.08	3.79	0.09	0.58	2.86	1.84
18 歲	6.01	7.44	2.03	4.19	0.10	0.69	3.88	2.57

身心障礙兒童齲齒之防治與一般兒童相同，必需藉由良好口腔衛生習慣的建立、刷牙訓練、飲食管理、溝隙封填劑使用，及氟化物應用等多方面進行才能得到最好的效果⁽³⁴⁾。但是刷牙訓練，對身心障礙兒童而言，需

要費時甚久，且需和飲食管理一樣，要依每個人情況做個別的指導，而溝隙封填劑則必需針對各顆牙齒做塗佈，然而，身心障礙兒童的配合程度又容易影響其成效，從經濟效益來看若要達到普遍的成效，則所需之人力、物力及時間均相當龐大。

根據世界衛生組織的建議⁽²³⁾，氟化物的使用是公認為是最經濟、安全、有效之齲齒防治措施。以社區、學校為對象的氟化物使用方法中，有飲水加氟⁽³⁵⁻³⁶⁾、食鹽加氟⁽³⁷⁻³⁸⁾、牛奶加氟⁽³⁹⁾、含氟漱口水⁽³⁷⁻⁴⁰⁾、氟錠⁽³⁵⁾，以及氟膠⁽⁵⁵⁻⁵⁶⁾等。但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後，方可實施。而含氟漱口水，儘管目前在國內國小學童已獲得極佳的成效，然而，6歲以下歲的兒童由於較不會漱口且容易吞入含氟漱口水，加上身心障礙兒童本身的障礙類型與程度與行為配合不易，唯恐兒童不慎將含氟漱口水吞入。過量因此，含氟漱口水對身心障礙兒童而言，並不適用。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，只能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。而使用含氟漱口水塗抹則可避免漱口水吞食過量問題。另外，乃因塗氟為健保局對身心障礙者所實施的齲齒預防方法，且安全性、合理性、經濟性都無疑義，且深具成效。因此，本計畫乃採用長期含氟漱口水塗抹與定期塗氟，來作為改善身心障礙者之口腔健康狀況之方法。

WHO 訂定了幾個階段的口腔保健目標，希望 2000 年 12 歲學童的 DMFT 指數應少於 3 顆；2010 年希望達到低於 2 顆；2025 年更希望能降到 1 顆以下⁽²³⁾。根據衛生署的委託研究調查指出⁽²⁵⁾：2000 年台灣地區 6 歲學童的乳牙齲齒盛行率為 88.4%，乳牙 deft 指數為 5.88；12 歲學童的恆齒齲

齒盛行率為 66.5%，恆牙 DMFT 指數為 3.31；而有些山地或離島之學童齲齒率甚至高達百分之百。

台灣一般兒童的口腔健康狀況，極待改善，加上人們之間存在著不同的口腔健康需求。因此，與一般族群相比較之下，身心障礙兒童明顯有著較差的口腔健康和口腔衛生^(26-29, 44-45)。從蘇宣銘等人⁽³⁰⁾調查陽明教養院 256 位智障兒童，DMFT 指數為 7.27，陳秀娟⁽²⁶⁾調查身心障礙兒童 DMFT 指數為 7.44，黃瑞昆⁽²⁷⁾調查自閉症兒童 DMFT 指數為 5.26。在齲齒盛行率方面，身心障礙兒童的齲齒率 84.04%，比起一般兒童的 63.30%，亦明顯的偏高⁽²⁶⁻³⁰⁾。

不論對身心障礙兒童或是成人而言，造成身心障礙者口腔健康不佳的原因，主要是由於身心障礙者較一般同年齡者缺乏足夠的口腔健康照護。根據國內、外研究指出，最普遍的口腔健康問題就是齲齒⁽²⁶⁻³³⁾，而眾多研究指出身心障礙兒童比起一般同年齡的族群，有著較多未治療的齲齒^(33, 43, 45)。

從 Forsberg 等人⁽⁴⁶⁾在瑞典的調查，結果顯示重度智障的 6-17 歲兒童 DMFT 指數為 5.3，正常 6-17 歲兒童 DMFT 指數為 6.5。日本學者吉野陽子⁽⁴⁷⁾在身心障礙者的調查報告指出 1978 年時身心障礙者齲齒率為 17.5%，缺牙率為 2.7%，填補率為 1.0%；到了 1998 年時，再對身心障礙者進行調查，齲齒率降為 15.6%，缺牙率降為 0.9%，填補率提升為 21.7%。由此可見，瑞典、日本等國在積極推動口腔保健計畫、建立良好的醫療體系、有效利用社會福利及醫療資源來改善身心障礙者的口腔健康狀況，目前已有許多身心障礙兒童受益，並已見到顯著的成效⁽⁴⁸⁾。

目前大多數學者認定，氟化物的預防齲齒效果主要是來自局部性或萌

發後效應，即使是以全身性途徑使用的氟化物，如飲水加氟與氟錠，其主要之預防齲齒效果，仍來自於局部性效應⁽⁴⁹⁾。從過去的研究證實，齲齒不只是單純、不可逆的去礦化(demineralization)現象而已，其實是一個動態且複雜之去礦化與再礦化(remineralization)過程不平衡所造成的結果。

氟化物主要的預防齲齒機轉，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，此時若是有氟化物的存在，氟化物可以將分解掉的鈣質再沈積於齲齒區。氟化物不但可降低牙釉質在酸性環境的溶解度，還扮演著調節磷酸鈣質溶解與沈積的重要角色。氟化物除了作用在牙齒等硬組織外，它也會對牙菌斑造成影響。其作用機轉包括：抑制牙菌斑的形成與附著，減少牙菌斑形成的酸性物質，以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，也都被證實有抗菌效果。可以直接殺死口腔中的細菌，目前許多研究正朝向更有效配方之研發或改良，並進行臨床實驗⁽³³⁾。

根據 Per Axelsson 的分類⁽²³⁾ 氟化物的使用與作用有：(1)全身性使用方式：如飲水加氟、食鹽加氟、牛奶加氟、氟化物補充劑(藥錠、藥片、藥水)等。(2)局部居家使用方式：如含氟牙膏、含氟漱口水、含氟牙線、含氟口香糖、氟膠(低濃度)等。(3)局部專業使用方式：氟膠(高濃度)、氟漆、玻璃離子體充填劑、溝裂縫隙封填劑等。除局部專業使用方式必須由專業之牙醫師，在醫療院所個別使用外，其餘各種較常被使用的氟化物之防齲方法，分述如下：

(一)飲水加氟

飲水加氟，是人類在自然界中所學習到的最具代表性的齲齒預防方法，經過半個多世紀，上百篇的研究報告顯示，飲水加氟是最安全、

最有效、最合乎經濟效應之防齲方法⁽³⁵⁻³⁶⁾。

所謂「最安全」，美國自 1945 年開始實施飲水加氟計畫，至今全美前 50 大城市有 43 个城市有飲水加氟，全國人口的普及率約 62%⁽⁵⁰⁾。這 50 多年來，因飲水含氟量過高所發生的意外事故不到 10 件。

所謂「最有效」，根據歷年來在各國所做的研究，飲水加氟可以降低 40-50% 的乳牙齲齒盛行率；同時可降低 50-60% 的恆齒盛行率，這種效果，遠較其他氟化物使用方法為高。近年來，由於氟化物的其他防齲方法普遍運用的累積效果，形成所謂的「日暈效應」(halo effect)，因此飲水加氟對齲齒降低率(caries reduction rate)，已不如當初，約只有 18-40%⁽³¹⁾。

所謂「最經濟」，依據美國公共衛生局(Public Health Service)於 1962 年的建議，飲水加氟的濃度為 0.7-1.2ppm。若從成本效益來看，在美國實施飲水加氟每人每年約需 0.3-2.12 美元，台灣在中興新村的經驗約為 12 元新台幣。人口越多的城市成本越低，相對的每人每年可省下約 16-19 美元之治療齲齒費用⁽⁵¹⁾。

(二)食鹽加氟

目前世界採用食鹽加氟的國家不多，以瑞典最早實施(1955)，依次法國(1986)、哥斯大黎加、牙買加(1987)及德國(1991)，另外有西班牙、奧地利、比利時、捷克。另有許多中、南美洲的國家尚在引進階段⁽³⁷⁻³⁸⁾。根據世界衛生組織(WHO)對採用此項措施之建議，除了生產及包裝全程應有嚴格的品管外，個人的飲食習慣，食鹽的使用對健康問題之影響等，更應列入考量。

(三)牛奶加氟

1953 年瑞士的小兒科醫師 Ziegler 是第一位提出以牛奶加氟 (fluoridated milk) 作為預防齲齒的方法⁽³⁹⁾，引發這項做法的動機，乃是由於牛奶一直是嬰兒或小朋友最佳的食物，而且不管在家裏或是在學校都可以很容易獲得。

至今已有不少明確的研究證實，這項措施可以有效降低齲齒發生率⁽⁵²⁻⁵³⁾。由於世界各地區對氟化物的攝取量差異很大，因此牛奶加氟的使用量及含氟濃度，也必須因地制宜。一般以含氟量為 5ppm 的牛奶為標準濃度，英國採每人、每天飲用 185c.c.；保加利亞為 200c.c.；中國大陸為 250c.c.。

根據 1984 與 1994 年 Ekstrand⁽⁵⁴⁻⁵⁵⁾，以及 1989 年 Trautnar⁽⁵⁶⁾ 的研究發現，牛奶確實會減少氟化物的可利用性，約只有 85-90% 的攝取量被吸收。Baros⁽⁵⁷⁾ 於 2001 年指出影響氟化物之可利用性的因素，包括牛奶成分、飲食內容、胃酸、食物順序等。

(四) 氟化物補充劑(含氟錠)

氟化物補充劑通常配製成 1.0mg、0.5mg 或 0.25mg 含氟量，方式包括錠劑、藥片、藥水或糖漿，還有氟化物與維他命做成的綜合製品。在飲水未加氟的地區，服用氟錠，可同時達到全身性及局部性的效果。根據 1994 統計，服用氟化物補充劑對降低齲齒的效果，在乳牙有 60%；恆牙則有 39%-80% 不等的成效⁽³⁷⁻³⁸⁾。氟化物補充劑的臨床試驗始於 1940 年代，當時的動機乃希提供無法實施飲水加氟地區的民眾。目前氟錠的推薦劑量是依據年齡和飲水中的氟含量而定。1979 年以前，美國小兒專科醫學會(AAP)與美國牙醫協會(ADA)，對氟化物補充物的推薦劑量分別為 3-6 歲兒童每天 0.5mg 與 3 歲以下兒童每天 0.25mg。由

於世界各地使用各種氟化物的情形越來越普遍，目前各國正逐年調低建議的補充量^(34, 40)。

加拿大學者 Banting⁽⁵⁸⁾於 1999 年發表有關世界 21 個國家對氟化物補充劑建議劑量的文章中發現，對台灣地區氟化物的補充劑量建議之數據，在 1999 年已根據年齡層及原先之建議劑量，於 1995 年的補充劑量建議之數據再次做調降與修改。飲水中含氟量低於 0.03ppm，則建議小於 2 歲小朋友氟化物的補充劑量為 0.25mg，2 歲-3 歲小朋友氟化物的補充劑量為 0.5mg，大於 3 歲的小朋友氟化物的補充劑量 1mg；飲水中含氟量若介於 0.3-0.7ppm，則建議 2 歲-3 歲小朋友氟化物補充劑量為 0.25mg，大於 3 歲小朋友氟化物的補充劑量為 0.5mg^(34, 40)。

(五)含氟牙膏

自從 1955 年含氟牙膏首度成為市售商品後，至今已成為世界上最多人採用的防齲方法，研究發現持續使用 2-3 年，有降低 25-30%齲齒行率的效果，使用時間越長，效果越顯著(降低 50%以上)⁽⁵⁹⁻⁶¹⁾。近 20 年來愈來愈多研究證實，許多先進國家之齲齒率降低最主要的原因。根據研究顯示，含氟牙膏每增加 500ppm 的含氟濃度，約可增加 6%的防齲效應⁽³⁸⁾。

(六)含氟漱口水

1965 年瑞典研究報告指出，使用含氟化鈉的漱口水兩年後，可降低約 20%的齲齒率⁽¹³⁾。70-80 年代的研究顯示，2-3 年內持續且定期使用氟化鈉漱口水，可降低兒童的齲齒盛行率約 20-35%⁽⁶²⁾。1983 年美國國家牙科研究院(NIDR)的報告指出，經過 8 年的追蹤，全美有 1,200 萬名學童參與學校漱口水防齲計畫，每人每年成本約 0.3-1 美元，可降

低 11-54%齲齒盛行率⁽⁶³⁾。90 年代，含氟漱口水更是廣泛使用於牙科公共衛生計畫及個人居家保健方面。

台灣兒童牙科醫學會的兒童牙科醫師於 1992 年至 1997 年，在衛生署的指導下首次進行學校含氟漱口水之推廣及評估計畫，共有 2 萬多名學童參加，連續於學期中以每週一次漱口五年，並進行年度口腔檢查。根據兒童牙科醫學會所實施學校含氟漱口水計畫結果發現，使用每週一次的 0.05%NaF 之齲齒預防效果有 33.5%之預防率，而 0.2%NaF 之齲齒預防效果有 43.9%之預防率⁽⁶⁴⁾。

在 1992 年 Dr. Ripa⁽⁴³⁾建議年紀較小的學童，如要使用漱口水，則在使用前必須先以安慰劑也就是白開水來訓練，使用過程中則必須全程嚴密的監督。WHO 在 1994 年⁽³⁸⁾對於低含氟的地區建議實施學校含氟漱口水及潔牙計畫，但也應該根據實施的費用和社區的齲狀況來採取適合的策略。但不建議六歲以下的學童使用，因學童需將漱口水含在口中用力來回漱洗一分鐘，認為六歲以下兒童吞嚥功能尚未完全成熟，容易吞食所以不建議使用。但在 1998 年時由 Dr. Adair 發表更正⁽⁴¹⁾，前述所謂不建議六歲以下的學童使用含氟漱口水，是不建議六歲以下的學童使用高濃度（0.2% NaF）的含氟漱口水。

(七) 氟膠

氟膠分為個人居家及專業使用兩種，個人居家使用的氟膠含氟濃度較低(約 1,000~5,000ppm)，如能配合個人牙托(customized tray)每天使用 4 分鐘，其效果最佳。牙科專業人員使用的氟膠含氟濃度較高(約 10,000~20,000ppm)，有溶液、凝膠或塗漆等不同形式，塗氟前應先做專業機械式牙齒清潔術(PMTC, professional mechanical tooth cleaning)，

以使氟膠能發揮最佳效果。

氟膠常使用的氟化物是：中性氟化鈉、酸化磷酸氟(APF, acidulated phosphate fluoride)、氟化亞錫、氟化胺加上氟化鈉與氟化鈉加上 chlorhexidine，其中最後三種成分除了有氟化物防齲效果外，同時具有抗菌效果。

專業塗氟的防齲功效在 1970 年代已被證實，最近的研究指出，每半年一次的專業塗氟，可以降低無飲水加氟地區兒童的恆牙齲齒盛行率約 26%⁽⁴²⁻⁴³⁾。專業使用之氟膠塗氟防齲方法，並不適合作為全面之公共衛生計畫，但是如果在低含氟地區而且齲齒盛行率偏高又有足夠的牙醫人力時，可以作為學校(school-based)之防齲計畫；或是針對齲齒高危險群(如身心障礙者、唾液分泌量減少而且牙根暴露之老人，或是老年失智症患者)，仍為符合成本效益之公共衛生防齲方法之一。

氟屬於身體所需的微量營養素，只要控制一定的劑量就可達到功效，使用過量也可能有副作用。同樣的氟化物一旦攝取過量，反而有害，甚至會中毒。若一次吃進大量的氟化物，稱為急性氟中毒；另是長期攝取微過量的氟化物，稱之為慢性氟中毒⁽³⁴⁾。

(一) 急性氟中毒

急性氟中毒的發生為單次攝取過量的氟化物所致，會引起噁心、嘔吐或腹痛等症狀。依照過去發生幾次氟中毒事件及動物實驗計算出幾個參考數字，一般而言：(1)可能中毒劑量：以 1987 年 Whitford 所建議之每公斤體重 5mg 氟含量為上限⁽⁴⁸⁾；(2)安全忍受劑量：每公斤體重 8-16mg 氟含量；(3)致死劑量：每公斤體重 32-64mg 氟含量。若以 5-6 歲的小朋友體重約為 20 公斤，如使用 0.05% 氟化鈉漱口水，每 c.c. 含

230ppm 的氟，一次必須吞下 430c.c.(通常只用 10c.c.漱口)或使用 1000ppm 的含氟牙膏時，需 100gm 也就是吞食半條的家庭號牙膏；若是氟錠，則需吞食 1mg 的氟錠 666 顆，才有可能達到中毒劑量，更何況一般漱口水的味道實在不容易下肚。若不慎吞服入過量氟化物，可以用牛奶來減少氟之吸收，但大量吞食時，則必須送往醫院做進一步處理⁽³⁴⁾。

(二) 慢性氟中毒

長期攝取微過量的氟化物，在牙齒表面會出現白色或褐色小斑點，甚至凹陷或鈣化不全現象，這種牙齒則稱為氟斑齒(Dental fluorosis)。飲水中含氟濃度超過 2ppm 時造成氟斑齒的機會和飲水含氟濃度成正比。由於氟化物只對在鈣化中的牙釉質有影響，而牙釉質由開始鈣化到牙冠形成的時間並不長，乳牙牙冠的鈣化也大多完成於出生之前，因此氟斑齒幾乎不會出現在乳牙。恆牙門齒及第一大白齒牙冠約在 5-6 歲以前即已形成，因此，1 歲半至 7 歲的兒童在使用氟化物產品時，家長應注意不要使其吞下過量的氟化物⁽³⁴⁾。

氟的攝取對牙釉質形成發育有害的是在 transitional stage，即在 late secretory and early maturation stage，對上顎中門牙、側門牙有影響時機為出生後 18 個月到三歲左右。氟的影響是累積的，而非有特定的門檻，暴露時間愈久劑量愈多，氟中毒(fluorosis)的風險就愈大。Angmar-Mansson 認為 temporary peak value 在接近 10 μ mol 時，會改變牙釉質形成，造成氟中毒⁽⁶⁵⁾。

氟中毒出現在牙齒的機率比在骨骼者為多，每天氟化物暴露量若超過 10mg/天，10 年後骨骼會有氟中毒症狀，每天 50mg/天，則 6 年後可顯示。但此種情形罕見，1960-2003 年後美國只有 5 個案例出現。氟斑牙在飲水加

氟區的出現率為 46.4%，沒有飲水加氟區為 16.1%⁽⁶⁷⁾。

由於使用氟化物防齲的方法頗具多樣性，生活在二十一世紀這個多元化社會裏，最近的氟化物使用則有綜合使用的趨勢，Horowitz⁽⁶⁹⁾等人 1984 年的研究指出，學童在校時於老師監督下每星期漱一次 0.2%NaF，每天吃 1 mg 氟錠，在家時則用含氟牙膏刷牙，8 年後，當地同年齡層的小孩（參與 1-8 年不等）其 DMFS index 從 6.31 降到 3.32，降低 49%。美國疾病管制中心於 2001 年 8 月 17 日發布一篇長達 42 頁的建議報告書⁽⁵⁰⁾也指出：「適當的使用氟化物，可以安全又有效的控制及預防齲齒」。

齲齒防治之道，就氟化物的幾項使用方法，綜合檢討起來，飲水加氟目前在台灣不可行；含氟漱口水、含氟牙膏因身心障礙者常無法配合漱口，且易吞下，可行性不高；食鹽加氟及牛奶加氟，又因技術性在台灣尚未成熟，無法行之；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，只能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。而使用含氟漱口水塗抹則可避免漱口水吞食過量問題 另外，乃因塗氟為健保局對身心障礙者所實施的齲齒預防方法，且安全性、合理性、經濟性都無疑義，且深具成效，因此亦採用為本研究方法之一。

氟雖然經由不同途徑讓人體所攝取，但通常從人體的血液、毛髮、骨骼、唾液或尿液來代謝。對於成長發育中的兒童而言，身體所吸收的氟化物，約有 10%被累積於體內儲存利用，60%藉由尿液排泄出體外，10%由糞便、20%由汗液、唾液與淚水等排出。氟的代謝是靠腎臟，攝取進入人體後 1 至 4 小時，會在血液中達到最高峰。之後，隨著尿液等，於 24 小時內排出體外⁽³⁴⁾。要診斷氟化物的安全性，除了靠臨床診斷外，就是靠生

物偵測指標和尿液、血液、唾液、指甲與頭髮，來做早期的慢性氟中毒之指標，而牙齒、骨骼等雖然也是診斷的指標，但都是需要長期累積，故只能做為有無氟中毒之慢性症狀。因尿液採樣及分析方法較方便、簡單且不具侵入性等優點⁽⁵¹⁾。因此，先藉尿液初步篩檢來過濾與排除危險群（有腎臟功能問題者），再長期觀察氟斑牙之出現率，以確定定期塗氟與含氟漱口水塗抹之立即與長期安全性，進一步更可作為評估未來身心障礙者全面推廣之參考。

對身心障礙者使用氟化物，乃是希望能早期預防齲齒之發生，使身心障礙者能受到良好的防齲照顧。也希望針對身心障礙者照護者與家長進行口腔衛生教育，藉此可讓他們清楚了解身心障礙者的口腔照護方式，更為日後身心障礙者口腔保健預防計畫或政策之推動做準備。

為改善台灣身心障礙者的口腔健康狀況，擬對身心障礙者實施定期塗氟與含氟漱口水塗抹，並輔以口腔衛生教育，於調查前及調查期間每隔三個月定期對身心障礙者進行口腔健康檢查，觀察其成效。此外，另對同年齡的身心障礙者同樣施予口腔衛生教育與口腔檢查，但不塗抹含氟漱口水或塗氟，以作為對照。計畫主要目的簡述為下列幾項：(一)身心障礙者口腔健康狀況檢查

瞭解身心障礙者福利服務機構中 18 歲以下身心障礙者之定期塗氟組、含氟漱口水塗抹組與未塗抹組的口腔健康狀況，包括：DT、MT、FT、DMFT index、DS、MS、FS、DMFS index、齲齒率與填補率。

(二)身心障礙者定期塗氟與含氟漱口水塗抹

1. 身心障礙者定期塗氟

定期塗氟組於調查期間施予口腔衛生教育及每三個一次的塗

氟，定期塗氟組塗抹之 APF 濃度為 1.23%。塗氟時間為第一次口腔檢查後每隔三個月，由牙醫師到學校於中午進餐後塗抹。

未塗抹組則僅給予口腔衛生教育，不施以塗氟。

2. 身心障礙者含氟漱口水塗抹

含氟漱口水塗抹組於調查期間施予口腔衛生教育及含氟漱口水塗抹，含氟漱口水塗抹組塗抹為濃度 0.05%NaF。塗抹時間為學期中的每週一到週五，每日一次，由學校照護人員於中午進餐後塗抹，週六、週日、例假日與寒暑假期間則不塗抹。

未塗抹組則僅給予口腔衛生教育，不施以定期塗氟或含氟漱口水塗抹。

3. 照護者之氟化物宣導與口腔衛生教育

對身心障礙者照護者施予氟化物宣導與口腔健康的口腔衛生教育課程。

(三)定期塗氟與含氟漱口水塗抹對身心障礙者的齲齒預防效果之研究

1. 定期塗氟與含氟漱口水塗抹對身心障礙者的齲齒預防效果之研究及成效評估

在進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹前，定期塗氟與含氟漱口水塗抹後滿三個月與滿六個月滿時，對特教學校中 18 歲以下身心障礙者之定期塗氟組與含氟漱口水塗抹組之身心障礙者各約 100 名，進行口腔健康狀況檢查；且對特教學校中未塗抹組之 18 歲以下身心障礙者約 100 名，亦於同時間做檢查，以評估連續對身心障礙者定期塗氟或含氟漱口水塗抹對齲齒預防效果之成效（齲齒增加率上升幅

度的減緩)。

2. 分析定期塗氟與含氟漱口水塗抹對身心障礙者齲齒形態之演變
3. 氟化物之安全性評估

在進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹前，先全面進行尿液收集，以尿液檢驗試紙(*Professional Urinalysis Reagent Test Strips*)進行尿液篩檢，以篩檢出可能有腎臟功能問題之身心障礙者。再經由學校學生的健康檢查記錄、學校校醫的診察或問卷資料，認為身體健康狀況經綜合評估後有爭議性之身心障礙者，或是經由尿液篩檢後有腎功能方面問題之兒童，則不列入定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象。

一方面在口腔檢查時觀察並記錄氟斑牙的出現率，以評估氟化物長期使用之安全性。

(四)推廣身心障礙者氟化物正確使用與口腔衛生教育計畫

1. 使身心障礙者照護者擁有正確的氟化物使用知識與口腔保健知識，讓正確有效的氟化物使用習慣、潔牙行為與口腔衛生習慣融入身心障礙者的日常生活中，並使之定著化。
2. 從小落實身心障礙者口腔健康照護，凝聚照護者們對口腔衛生與口腔健康的共識，增進彼此之間在身心障礙者口腔健康照護上的合作。
3. 若能於本計畫證實定期塗氟與含氟漱口水塗抹之有效性後，以此作為基本模式，推廣到其他身心障礙者福利服務機構或特殊教育學校的身心障礙者，甚至推廣到一般學校的資源班的身心障礙者。另外，也可朝學齡前兒童方面推廣。

二、材料與方法

(一)、調查對象：

以設籍於台灣 23 個縣市(不含金門縣與連江縣)，經過鑑定符合中央衛生主管機關所訂定 16 類身心障礙類別之期中一類，領有身心障礙手冊，經家長同意取得家長同意書，於特殊教育學校中接受教育之 18 歲以下國、高中部之身心障礙者為對象，共約 300 名，分屬於定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組，每組人數各有 100 人。

根據民國90年11月21日修正之身心障礙者保護法之定義，身心障礙者，係指個人因生理或心理因素致其參與社會及從事生產活動功能受到限制或無法發揮，經鑑定符合中央衛生主管機關所定等級（輕度、中度、重度與極重度）之下列障礙並領有身心障礙手冊者為範圍：

1. 視覺障礙者。
2. 聽覺機能障礙者。
3. 平衡機能障礙者。
4. 聲音機能或語言機能障礙者。
5. 肢體障礙者。
6. 智能障礙者。
7. 重要器官失去功能者。
8. 顏面損傷者。
9. 植物人。
10. 失智症者。
11. 自閉症者。
12. 慢性精神病患者。
13. 多重障礙者。
14. 頑性 (難治型) 癲癇症者。
15. 經中央衛生主管機關認定，因罕見疾病而致身心功能障礙者。
16. 其他經中央衛生主管機關認定之障礙者。

(二)、抽樣方法：

採用方便取樣(Convenience sampling)，選取特殊教育學校中18歲以下身心障礙者為研究對象，再依特殊教育學校之配合意願分成定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組，共三組。定期塗氟組，每三個月於口腔檢查前一天塗抹一次1.23%APF；含氟漱口水塗抹組，則於每週一至週五(不含例假日)的午餐後塗抹0.05% NaF。定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組，每組人數各約100人，人數共約300人。

在調查進行前首先對全台灣21所特教學校進行意願調查，有三所回覆願意進行調查，分屬於定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組。其中針對定期塗氟組與漱口水塗抹組，若有家長不同意其孩子配合調查只願意接受口腔檢查，則該名身心障礙者將改列入未塗抹組。

此外，九月新學期開始，部分調查對象會因畢業、學籍變動等問題而流失。為減低樣本流失問題，因此於調查開始時，將各組人數擴充至約130-135人，共約400人，以緩和樣本的流失。

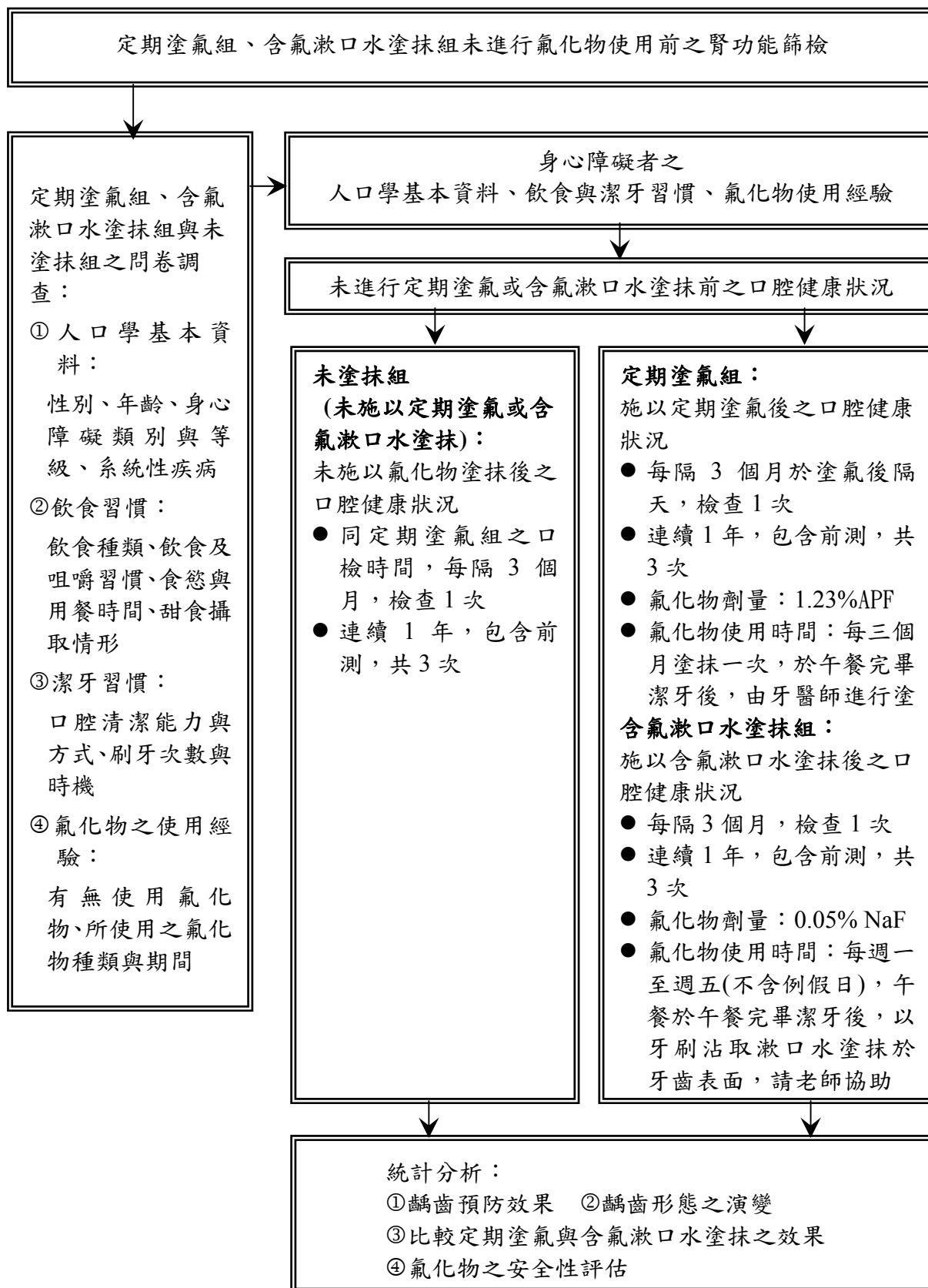
在進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹前，先全面進行尿液收集，以尿液檢驗試紙進行尿液篩檢，以過濾可能有腎臟功能問題之身心障礙者。再經由學校學生的健康檢查記錄、學校校醫的診察或問卷資料，認為身體健康狀況經綜合評估後有爭議性之身心障礙者，或是經由尿液篩檢後有腎功能方面問題之兒童，則不列入定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象。

(三)、調查設計：

本計畫在一年內完成 18 歲以下身心障礙者的口腔狀況調查與飲食、潔牙生活習慣問卷。

透過牙醫師對兒童及青少年的口腔健康狀況檢查，以及青少年與兒童主要照護者的問卷調查，來瞭解兒 18 歲以下身心障礙者之口腔健康現況與其飲食、潔牙生活習慣。

(四)、調查架構：



(五)、調查工具與步驟：

此部分研究內容主要為實驗組與對照組經由問卷調查、口腔健康狀況檢查，來觀察連續一年的定期塗氟或含氟漱口水塗抹之齲齒預防效果、齲齒形態演變。進行步驟及其內容分為四大部分，敘述如下：

1. 衛生教育的推廣

- (1) 氟化物說明會：在進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹前，先請校護調查老師及家長方便的時間，召開氟化物使用說明會，介紹氟化物的內容以及其重要性，增強身心障礙者家長與照護者、特殊教育學校相關教師、照護人員對氟化物的相關知識，如：氟化物來源、氟化物安全使用劑量、氟化物製品的認識，強化正確使用氟化物行為。
- (2) 齲齒預防與口腔衛生教育：從齲齒的成因、齲齒預防正確與口腔保健，至潔牙用具與正確的潔牙方法，讓身心障礙者、特殊教育學校相關教師、照護人員可再加強或複習口腔保健知識，正確來清潔牙齒，進而維護自我或照護他人的口腔健康。
- (3) 漱口水使用教導：透過口腔衛生師的輔佐，一對一教導教導含氟漱口水塗抹組之身心障礙者，以牙刷沾取漱口水，使牙刷刷毛得以被漱口水濕透，再以牙刷塗抹於牙齒表面，最後由口腔衛生師檢查剩餘的漱口水量，確認無吞入過多的含氟漱口水。

2. 氟化物之安全性評估

- (1) 尿液收集：在進行定期塗氟與含氟漱口水塗抹前，先全面進行尿液收集，尿液收集日期安排，由各特殊教育學校統一排定一

天尿液收集日期。請學校老師預先通知收集尿液日期，尿液收集前一天，分別先發給每位身心障礙者紙杯一個、有蓋且貼有姓名標籤 15cc 離心管一根，以及說明書一張，說明尿液檢體收集的重要性及介紹。請家長或照護者於當天早上收集身心障礙者起床後第一泡尿之中段尿液。

(2) 尿液篩檢：以尿液檢驗試紙(Professional Urinalysis Reagent Test Strips, URS-10)進行尿液篩檢，藉由篩驗蛋白質(Protein)、PH 值(pH)、潛血(Blood)、酮體(Ketones)與葡萄糖(Glucose)，來過濾可能有腎臟功能問題之身心障礙者。

- 廠商：ARKRAY FACTORY INC.(代理商：育生企業股份有限公司)
- 名稱：ARKRAY AUTION Sticks (10EA) (愛科來尿液檢測試紙(10EA))
- 衛生署字號：衛署醫器輸 015385
- 效能：測定尿液中的葡萄糖、蛋白質、膽紅素、尿後膽色素原、酸鹼值、比重、血液、酮、亞硝酸鹽和白血球。
- 包裝：100 strips，塑膠瓶裝
- 成分：Glucose
Glucose oxidase (GOD) 700 I.U.
Peroxidase (POD) 175 P.U.
4-Aminoantipyrine (4-AAP) 14.0 mg
1-Naphthol-3, 6-disulfonic acid, disodium salt 14.0 mg
Protein
Tetrabromophenol blue (TBPB) 0.35 mg
Bilirubin
2-Methyl-5-nitroaniline 1.9 mg
Sodium nitrite 1.0 mg
Urobilinogen
3, 3-Dimethoxy-4, 4-biphenylbis (diazonium tetrafluoroborate) 0.16 mg
pH
Bromocresol green 0.07 mg
Bromoxylene blue 0.72 mg
Specific Gravity
Di (2-ethylhexyl) phosphoric acid (D-2-EHPA) 8.0 mg
Bromthymol blue 0.7 mg
Blood
Cumene hydroperoxide (CHP) 30.0 mg
3, 3, 5, 5-Tetramethylbenzidine (TMBZ) 15.0 mg
Ketones
Sodium nitroprusside 12.0

mg\nNitrite\nSulfanilamide 3.9
 mg\nN-1-Naphthylethylenediamine dihydrochloride
 (NEDA-2HCl) 0.3
 mg\nLeukocvtes\n3-(N-Toluenesulfony-L-alanyloxy)
 indole (TAI) 0.49 mg\n2-Methoxy-4-(N-morpholino)
 benzenediazonium (MMB) 0.17 mg

(3) 排除對象：另一部份則再經由學校學生的健康檢查記錄、學校校醫的診察或問卷資料，認為身體健康狀況經綜合評估後有爭議性之身心障礙者，或是經由尿液篩檢後有腎功能方面問題之身心障礙者，則不列入定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象。

(4) 長期安全性評估：一方面在口腔檢查時觀察並記錄氟斑牙的出現率，以評估氟化物長期使用之安全性。氟斑牙之評估係參考世界衛生組織(WHO) ⁽⁷⁰⁾所採用之 Dean 對氟斑牙(Dental fluorosis)的診斷方法與鑑定標準：

- | | |
|-------------------------|--|
| 0 = Normal | The enamel surface is smooth, glossy and usually a pale creamy-white colour. |
| 1 = Questionable | The enamel shows slight aberrations from the translucency of normal enamel, which may range from a few white flecks to occasional spots. |
| 2 = Very mild | Small, opaque, paper-white areas scattered irregularly over the tooth but involving less than 25% of the labial tooth surface. |
| 3 = Mild | The white opacity of the enamel of the teeth is more extensive than for code 2, but covers less than 50% of the tooth surface. |
| 4 = Moderate | The enamel surfaces of the teeth show marked wear and brown stain is frequently a disfiguring feature. |
| 5 = Severe | The enamel surfaces are badly affected and hypoplasia is so marked that the general form of the tooth may be affected. There are pitted or worn areas and brown stains are widespread; the teeth often have a corroded appearance. |
| 8 = Excluded | - (e.g. a crowned tooth) |
| 9 = Not recorded | - |

3. 問卷調查

飲食與潔牙習慣問卷採結構式問卷的方式，以先前國內之相關研究問卷為主，並參考國內外相關之研究與考量影響口腔健康各因子的種類，融合而成。問卷經專家效度處理，並分別先針對 50 位照顧者進行前測，將題意不清或太難的問題重新釐清後，最後修訂後定稿，再請身心障礙者之家長或主要照護者針對身心障礙者的現況進行問卷填答。

問卷調查對象包括定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組。問卷內容則分別敘述如下：

- (1) 身心障礙者及父母親與其主要照護者基本資料：身心障礙者之性別、出生年月日、障礙等級、障礙類別等；父母親與其主要照護者之年齡、教育程度與職業等。
- (2) 身心障礙者的咀嚼、吞嚥狀況：吃喝東西時的情況、咀嚼功能是否異常等。
- (3) 身心障礙者的飲食習慣及生活習慣：最近半年飲食習慣與種類、食慾與用餐時間、甜食攝取情形等。
- (4) 身心障礙者的口腔衛生習慣：口腔清潔習慣、口腔清潔方式、刷牙次數與時機、無使用氟化物等。

4. 口腔健康狀況檢查

口腔檢查表係參考世界衛生組織(WHO)⁽⁷⁰⁾之口腔健康調查診斷方法與標準，並配合有身心障礙者牙科經驗牙醫師之臨床經驗，經多次反覆討論，加以適度修正成適合之口腔檢查表。口腔健康狀況檢查表格，除了姓名、性別、出生日期、障礙程度與障礙類別等人口學資料外，主要檢查項目為齒列狀況、治療需求與氟斑牙的有無

與狀況，除了需記錄每顆牙齒的狀況外，也需記錄牙齒五個面的狀況，並針對該顆牙齒狀況填上治療需求，以便詳細呈現身心障礙者實際的牙齒狀況。口腔健康狀況檢查表說明手冊，配合口腔健康狀況檢查表，與牙醫師共同討論，並多次修改後完成，以作為口檢牙醫師執行口腔檢查時之參考標準。

對檢查者作基本的口腔檢查及衛教訓練，是為了減少檢查者本身及檢查者間認知之誤差。參考 WHO 第四版 Oral Health Survey⁽⁷⁰⁾ 的建議執行訓練與校正，對於每位牙醫師在執行口腔檢查之前，都嚴格要求必須參加過口腔檢查之一致性訓練課程。此外，也須參加身心障礙兒童生理、行為特質等研習後，才能執行口腔健康狀況調查。對於齶齒篩檢一致性練習方面，訓練方式乃以具備各種不同齶齒型態，且已被拔除的牙齒，以仿照齒列的方式，包埋於蠟堤內上，製作混合齒列模型與恆齒列模型，共 5 組，依照口腔檢查說明手冊之準則，進行重複之練習，優點在於可重複使用教材。由於牙醫師間的一致性進行，每一位受檢者需經 6 位醫師的重複檢查，但礙於身心障礙者的配合度沒一般同年齡來的高，因此經過充分訓練後，安排 10 位正值混合齒列期的國小學生，每位學生都接受過 6 位醫師之口腔檢查，並將其檢查結果記錄於口腔檢查表上。以主持人之檢查結果當作 Gold Standard，分別進行兩兩之檢查結果比較，來檢測檢查人員間之一致性(Interexaminer agreement, IA)，一致性 Kappa 值公式如下所示：

Results	Observer 1			
		+	-	a = observers agree on postivite finding
Observer 2	+	a	b	b and c = observers disagree
	-			

—

c	d
---	---

d = observers agree on negative finding

$$\text{Observed agreement (Aobs)} = \frac{(a+d)}{(a+b+c+d)}$$

(即兩位檢查人員，檢查結果皆為正常及異常之牙齒數總和，除以總檢查齒數)

Chance agreement (Ach)

= cell **a** agreement by chance + cell **d** agreement by chance

$$= \frac{(a+b)(a+c)}{a+b+c+d} + \frac{(c+d)(b+d)}{a+b+c+d}$$

(即兩位檢查人員，檢查結果皆為正常之牙齒數相乘，除以總檢查齒數；再加上兩位檢查人員，檢查結果皆為正常之牙齒數相乘，除以總檢查齒數)

$$\mathbf{Kappa} = \frac{Aobs - Ach}{1 - Ach}$$

檢查人員間之 Kappa 值，分別為 0.8106、0.8361、0.8035、0.8035 與 0.8211。

檢查工具，除了自然光源，並以輔助光源(手電筒光源)、可拋棄式口鏡，以及牙周探針(CPI probe)等，來進行口腔檢查。

在定期塗氟或含氟漱口水塗抹實施前(96年3月)，先全面進行第一次的口腔健康狀況檢查，於塗氟或含氟漱口水塗抹開始後，每隔三個月(96年6月與9月)，再進行第二次與第三次的口腔健康狀況檢查。

5. 定期塗氟或含氟漱口水塗抹

在定期塗氟或含氟漱口水塗抹前，召開說明會，對校護、老師、照護者與家長說明定期塗氟或含氟漱口水塗抹之重要性及內容介紹，加強身心障礙者相關照護者與特教學校教師，在口腔保健知識、行為與對氟化物瞭解與認知，同時強調以下注意事項：

(1) 提供氟化物使用與飲食須知：暫停到牙醫診所塗氟，不需要刻

意增加使用含氟牙膏的量且儘量不要提高食用含氟量高食物的頻率，如海鮮、芋頭、海菜、海帶、排骨、雞骨湯與茶類等。

(2) 同意書：參與之身心障礙兒童皆須取得家長或監護人同意書，經家長或監護人瞭解且同意後，才可開始執行定期塗氟或含氟漱口水塗抹。

(3) 材料準備及氟化物使用時間

● 定期塗氟組：

- 廠商：美國 Pascal 股份有限公司
- 名稱：60 Second Taste
- 劑型：膠狀
- 適應症：預防蛀牙
- 包裝：472 ml 塑膠瓶裝
- 成分：1.23% 酸化磷酸氟化物 (Acidulated Phosphate Fluoride, APF)
- 塗抹時間：口腔檢查當天午餐完畢潔牙後，由牙醫師進行塗抹。

● 含氟漱口水塗抹組：

- 廠商：信東化學工業股份有限公司
- 名稱：防蛀漱口水
- 劑型：液狀
- 適應症：預防蛀牙、口腔消毒殺菌
- 包裝：10 ml 塑膠瓶裝
- 成分：0.05% 氟化鈉 (Sodium Fluoride)
- 塗抹時間：每週一至週五午餐後 (不含休假日及寒暑假)，於午餐完畢潔牙後，以牙刷沾取漱口水塗抹於牙齒表面，請老師在旁協助。因寒暑假期間，若讓身心障

礙者將含氟漱口水帶回家，在沒有老師的督導下，並非每位家長或照護者都可善盡督導之責，倘若不慎，恐有不用或誤用等情形產生。加上參考目前國內推行國小學童含氟漱口水的經驗，採每週使用一次 0.2%NaF，寒暑假不施以含氟漱口水。本調查採每天使用一次 0.05%NaF，亦於寒暑假不施以含氟漱口水塗抹。

- (4) 突發事件的處理：使用途中倘若有不適，先給予一杯牛奶減緩氟之吸收，並送醫做進一步處理。

(六)、資料分析

問卷及口腔檢查所收集之資料先以 Microsoft Access 軟體設計資料庫，再將所收得的口腔檢查表與問卷，經過譯碼、編碼後，將資料鍵入資料庫內。資料庫在設計之初，已考慮過相關問題的連結性與問題答案的範圍，做了相關的程式控制，此外，針對部分問卷隨機抽樣進行二次建檔(Double keyin)，以降低資料輸入的錯誤率，以確保資料輸入品質。

經過資料檢查與修正後，再以 JMP 5.1、SAS 9.1 與 SPSS 15.0 等電腦統計軟體進行統計分析。統計分析，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、變異數分析以及推論性統計，藉以評估接受定期塗氟或含氟漱口水塗抹這兩組間身心障礙者的口腔狀況及成效，並進一步探討與評估含氟漱口水塗抹或定期塗氟對齲齒預防成效，以及齲齒形態演變。

(七)、所遭遇之困難與解決方法

- 取樣機構更動：原計畫擬以於身心障礙者福利服務機構中接受照護之18歲以下身心障礙者為研究對象，共約300名。但因身心障礙者福利服務機構所提供的服務內容和型態多樣化，不是只有傳統上的安養、住宿服務，還包括復健、職訓與日常生活功能的訓練等不同的服務內容，形式上也有日間服務、夜間住宿、團體家園、照顧住宅等多元方式。福利服務機構所照護之身心障礙者年齡範圍寬，自0歲至65歲以上皆有，而18歲以下之身心障礙者人數變化大，實已不容易掌控與比較執行情形。加上幾次與相關機構聯絡、詢問意願多遭拒絕後，研究團隊在多方面多次開會討論下，決定以改由特殊教育學校取樣。其中部分學校在聯絡時表示，國小部目前也正在配合 貴局進行氟錠投予計畫，因此，定期塗氟與含氟漱口水塗抹的實施，為避免身心障礙者暴露於多重氟化物來源，恐攝取過多氟化物與相互影響調查結果下，乃鎖定調查年齡層為特殊教育學校中國、高中部的身心障礙者。以特教學校為單位來進行調查，優點除可減低組間的差異，另一方面可在有限的人力、物力與時間內，收集到最多且具代表性的樣本。
- 少數學校老師或相關人員配合意願不佳：校護老師或相關人員配合意願不佳，加上照顧學童工作繁重。先與學校校護做充份的說明與溝通，了解老師執行之困難點。除必要執行之動作外，盡可能簡化流程，以減少老師的行政作業及時間，提升其配合意願。
- 家長不同意及對計畫的不了解：主要在於家長或照護者對含氟漱口水與氟膠認知缺乏，因此對含氟漱口水與氟膠使用上的疑慮，而擔心氟會與身心障礙兒童所服用藥物產生交叉藥物反應或是過敏反應，或是對身體

的影響。針對此一問題，除了舉辦氟化物說明會向老師及家長說明含氟漱口水及氟膠塗抹方式及其安全性，增加照護者的了解。也藉由各校校護及老師來擔任傳達氟化物相關知識的種子，可以為不克出席的家長做相關解釋及說明。另外，提供認識氟膠、含氟漱口水資料與認識氟化物手冊，於說明會上供家長參閱。針對學生帶回家的家長同意書，也檢附認識氟化物的手冊，使無法參與說明會的家長及照護者也能直接對氟化物有更深的認識與了解。於認識氟化物說明會時，針對家長在氟錠使用上之疑慮予以一一說明。在定期塗氟與含氟漱口水塗抹實施前，先發給15cc離心管，收集身心障礙者起床後的第一泡尿，藉由尿液篩檢，先過濾腎功能方面疾病學童，排除列為計畫樣本。若是家長或照護者對氟化物仍有任何疑慮，則由校護來反應家長相關問題，建立溝通管道，再由計畫主持人來負責回覆，確保計畫順利實行。

- 樣本數流失：計畫執行期間橫跨二個學年度，九月新學期開始，部分調查對象會因畢業離校、學籍變動等問題而減少。為減低樣本流失問題，因此於調查開始時，將各組人數擴充至約130-135人，共約400人，以緩和樣本的流失。
- 不願意提供個人資料：部分老師為保護保護學生個人隱私，不願配合提供身心障礙手冊資料。取得正確的資料，將有助於資料分析的適切性。因此採先發函至各校，聲明計畫執行單位會善盡資料保密之責，無外洩之虞。若如此仍無法讓老師或家長安心，則折衷改採用基本資料填妥，但以編號替代姓名，藉以保護個人隱私。
- 問卷回收困難：部分身心障礙者照護者由於教育程度低，或是本身也是身心障礙者，或因接受過類似研究多次，而不願意配合問卷調查，或是

只填寫部分資料。在校護與老師多次與家長溝通，但少數家長或照護者堅持不回答問卷，而多次拒絕。在考慮拒絕回答問卷的人數，於整體調查所佔比例不大之下，只能盡力而為。

- 調查設計之構想與實際執行之差異：調查設計之構想往往有許多限制與考量，例如障礙種類、障礙程度等級、年紀及飲食習慣等。然而計畫在一個群體裡實施，不論老師、家長或是學生都會反應出比較心態，無法讓計畫執行人員依計畫需要恣意挑樣本，而需一視同仁。計畫本身是希望瞭解成效，基於醫學倫理與人體試驗的盛行，事先都必須善盡告知家長之義務，但人畢竟不是動物，沒有家長願意其小孩當實驗品。因此計畫的執行，僅能以推廣的方式來進行，而無法完全依照實驗的流程來做，要完全控制計畫內所有可能的干擾因子，在計畫面與執行面上，著實存在著差異與困難。

(八)、名詞界說

- (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。以 D 或 d 表示之，D 表示恆牙，d 則表示乳牙。
- (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。以 M 或 e 表示之，M 表示恆牙，e 則表示乳牙
- (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。以 F 或 f 表示之，F 表示恆牙，f 則表示乳牙。
- (4) 齲齒經驗指數(caries experience index, deft index/DMFT index)：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。數值愈表示大，表示齲齒情形嚴重。
 - ◆ $\text{deft index} = dt+et+ft$
 - ◆ $\text{DMFT index} = DT+MT+FT$
- (5) 齲齒經驗面數(defs index/DMFS index)：牙齒齲齒面數、拔牙面數與填補面數之牙齒面數之總和，以 DMFS index 或 defs index 表示之，DMFS index 表示恆牙，defs index 則表示乳牙。數值愈表示大，表示齲齒情形嚴重。
 - ◆ $\text{defs index} = ds+es+fs$
 - ◆ $\text{DMFS index} = DS+MS+FS$
- (6) 齲齒率(caries prevalence)：全口至少有一顆齲齒者，與總檢查人口數之百分比。

齲齒率 = (全口至少有一顆齲齒的人數 ÷ 總檢查人數) × 100%

(7) 填補率 (filling rate)：填補數與齲齒數加上填補數比值之百分比。

◆ 填補率 = $(f \div dft) \times 100\%$

◆ 填補率 = $(F \div DFT) \times 100\%$

(8) 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。

(9) 牙齒面數 (surface, s/S)：以 s 或 S 表示之，S 表示恆牙，s 則表示乳牙。

三、結果

本調查採用方便取樣(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，有4所特殊教育學校願意參與配合本調查的進行，共計327名身心障礙者完整參與本調查。口腔檢查人力由高雄醫學大學兒童牙科及身心障礙牙科醫師團隊，每隔3個月至特殊教育學校進行一次口腔檢查。口腔檢查執行時間自96年3月初開始至96年9月底截止，各組的受檢者分別於96年3月、6月與9月各進行一次口腔檢查，共完成三次口腔檢查。96年3月完成第一次口腔檢查，共計檢查404位；96年6月完成第二次口腔檢查，共計檢查403位；96年9月完成第三次口腔檢查，共計檢查427位。身心障礙者定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組三次口腔皆完成的人數分別有120人、98人與109人，共計327人。其中口腔檢查資料完整且照或者獲家長有接受問卷調查的人數在定期塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組，則分別有80人、80人與87人，共計247人(表1)。

此327位身心障礙者，男女性別的比例，在塗氟組、漱口水組與未塗抹組的性別結構，皆以男生高於女生(67.5%與32.5%、63.27%與36.73%、55.05%與44.95%)，無呈現統計上的顯著性差異。障礙程度部分，塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組身心障礙者在輕度、中度、重度與極重度的比例上，均以重度身心障礙者為多最分別是40.83%、45.92%與49.54%，次多則為中度(37.50%、39.80%與29.36%)，各組比例相當，無呈現出統計上的顯著性差異。至於障礙類別部分，塗氟組與漱口水組分別以智能障礙為最多(56.67%與27.50%)，多重障礙次之(47.96%與26.53%)，顯著不同於未塗抹組則以聽覺障礙(44.95%)為最多，多重障礙(27.52%)次之，顯著不同於塗氟組與漱口水組($P < 0.05$)(表2)。三組間的平均年齡，以漱口水組16.73(± 1.82)為最高，其次為塗氟組16.09(± 2.08)，以未塗抹組為最低15.76(± 1.54)(表3)。

進一步依照組別塗氟組、漱口水組與未塗抹組分別來看將三次口腔檢查的結果(表 4-5)，三組間前中後三次的口腔檢查結果，在 MT、DMFT index、齲齒率、MS、FS 與 DMFS index 部分，都有增加現象，以實施塗氟或漱口水後第一次檢查結果數據高於為實施的檢查結果，且以實施塗氟或漱口水後第二次檢查結果也高於實施塗氟或漱口水後第一次檢查結果。DMFT index、DMFS index 與齲齒率，在塗氟組、漱口水組與未塗抹組從基礎值到實施後第二次檢查，塗氟組的 DMFT index、齲齒率與 DMFS index，分別從 3.70(±3.55)上升至 4.75(±4.10)、72.50%上升至 80.00%、6.17(±6.86) 上升至 8.28(±8.37)；漱口水組分別從 5.17(±4.54)上升至 5.90(±4.81)、82.65% 上升至 87.76%、10.37(±12.64) 上升至 12.98(±14.98)；未塗抹組則分別從 4.50(±4.64) 上升至 5.76(±4.85)、83.29% 上升至 92.66、9.23(±15.11) 上升至 12.06(±16.87)。六個月後的檢查結果與基礎值之比較，結果呈現三組間的 DMFT index、DMFS index 與齲齒率上升幅度，均以未塗抹組上升最多，分別為 1.27、2.83 與 12.84% (表 6-7)。

綜合三次前中後口腔檢查的差異以及塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組的組內差異，進行 DMFT index 與 DMFS index 重複量數變異數分析(表 8-9)。DMFT index 部分，結果呈現在三次口檢的前中後測與三組的組別交互作用之下，DMFT index 呈現出統計上的顯著性差異($F=2.62, P=0.0340$)。即在三次口檢前中後測與三組的組別交互作用之下，對三組口腔檢查結果的變化情形，確實有顯著性差異。進一步再看圖(圖 1)，塗氟組、漱口水組與未塗抹組在三次口腔檢查的 DMFT index 變化情形，塗氟組與漱口水組接近平行，未塗抹組則是在第二次與第一次口腔檢查、第三次與第二次口腔檢查 DMFT index 上升幅度變化較多，上升幅度變化大於塗氟組與漱口水組。DMFT index 部分，結果呈現三組組別間 DMFS index 呈現出統計上的

顯著性差異($F=3.64, P=0.0272$)。進一步再看圖(圖 2)，塗氟組、漱口水組與未塗抹組在三次口腔檢查的 DMFS index 變化情形，塗氟組與漱口水組接近平行，未塗抹組則是在第二次與第一次口腔檢查，與塗氟組與漱口水組接近平行，在第三次與第二次口腔檢查 DMFS index 上升幅度較多，上升幅度變化大於塗氟組與漱口水組。

三組上顎、下顎齲齒型態比例分佈比較，均以咬合面齲齒>頰舌面齲齒>近遠心面齲齒，其中咬合面又以大白齒咬合面齲齒>小白齒咬合面齲齒，頰舌面又以後牙頰舌面齲齒>前牙頰舌面齲齒(表 10-12)。塗氟組、漱口水組與未塗抹組三次口腔檢查，在上顎大白齒咬合面齲齒，基礎值齲齒比例以漱口水組為最高(30.87%)，高於塗氟組(15.42%)與未塗抹組(27.06%)。三個月後與六個月後口腔檢查結果，則變成未塗抹組(34.63%與 37.61%)高於塗氟組(31.46%與 33.54%)與漱口水組(33.93%與 35.97%)。在下顎三個月後與六個月後口腔檢查結果，以漱口水組為最高(55.87%與 60.46%)，高於塗氟組(37.71%與 45.42%)與未塗抹組(50.46%與 58.03%)。六個月後口腔檢查結果，則以未塗抹組(63.07%)高於塗氟組(46.67%)與漱口水組(61.73%)。

若單純來看三次口腔檢查間齲齒變化的差異(表 13-15)，則發現未塗抹組在六個月後檢查結果，以上顎頰舌面，特別是後牙頰舌面齲齒比例(2.56%)增加最多，在上顎咬合面檢查結果亦以大白齒咬合面齲齒比例 10.55%增加最多。下顎三次口腔檢查間齲齒變化的差異，未塗抹組在六個月後檢查結果以下顎近遠心面、頰舌面與咬合面齲齒增加比例，都高於塗氟組與漱口水組，但僅在咬合面部分呈現出統計上的顯著性差異($P=0.0297$)。下顎近遠心面未塗抹組增加 0.88%高於塗氟組(0.48%)與漱口水組(0.69%)，未塗抹組頰舌面與咬合面(1.25%與 7.80%)也同樣高於塗氟組(0.89%與 5.10%)與漱口水組(1.17%與 3.83%)。以全口來看三次口腔檢查間齲齒比例差異變化，未

塗抹組在六個月後檢查結果以後牙頰舌面($P=0.0190$)、大白齒咬合面($P=0.0074$)與咬合面($P=0.0297$)齧齒增加比例，都顯著高於塗氟組與漱口水組($P=0.0199$)。

在安全性部分，針對有家長同意書同意參與塗氟組或漱口水塗抹組的身心障礙者，以尿液檢驗試紙進行尿液篩檢，藉由篩檢尿液中的蛋白質、PH 值、潛血、酮體與葡萄糖，來過濾可能有腎臟功能問題之身心障礙者，但無檢驗出腎臟功能可能有問題者。在定期塗氟組與漱口水塗抹組分別篩檢 146 人與 143 人，其中定期塗氟組與漱口水塗抹組分別有 17 人與 25 人，雖是同意參加但因配合度太差，而排除於定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象之外。另外，塗氟組裡有 1 位同意參加但因身心障礙者本身有氟斑牙問題，而被排除於定期塗氟對象之外。第二階段再經由學校學生的健康檢查記錄、學校校醫的診察或問卷資料，進行第二次評估，若評估結果認為身體健康狀況經綜合評估後有爭議性之身心障礙者，亦不列入定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象，此階段並未發現腎臟功能有問題者。最實際後參加定期塗氟組與漱口水塗抹組人數分別有 129 位與 118 位(表 16)。

在安全性另一部份，係參考世界衛生組織(WHO)所採用之 Dean 對氟斑牙(Dental fluorosis)的診斷方法與鑑定標準，第一次檢查僅發現一位有氟斑牙，直至第三次還是只有一位有氟斑牙情形，所佔比例不高僅為 0.31%(表 17)。

身心障礙者父母親及照護者的基本資料部分(表 18、表 19)，父親(95.26%)、母親(99.13%)都健在，多數父親(72.20%)與母親(70.04%)都同住一起。父親年齡大於 36 歲為 91.04%，母親年齡 36 歲以上則為 87.79%，而照護者年齡 36 歲以上有 77.78%。父親教育程度為主要為高中(42.06%)其次為國中(24.30)，母親教育程度以高中(39.72%)多於國中(21.25%)，而照護者

教育程度主要集中於高中(43.75%)。孩子出生時父親當時的年齡 45.87%都在 21-30 歲間，母親亦同(64.18%)。父親的職業以半技術、非技術工人、無業(40.22%)或技術性工人(30.17%)為最多，母親(72.38%)和照護者(73.68%)職業都以半技術、非技術工人、無業為最多。

表 20 與表 21 為身心障礙者父母親、照護者之教育程度與身心障礙者之口腔健康的關係。身心障礙者除填補率外，DT 與 DS、DMFT index 與 DMFS index 齲齒率，都隨身心障礙者父母親或照護者之教育程度的提升而降低，但僅在 DT 與 DS 有呈現統計上之顯著性差異($P < 0.05$)。父母親、照護者之教育程度從小學及小學以下提升大專及大專以上時，身心障礙者 DT 也顯著的分別從 $3.58(\pm 0.63)$ 、 $3.57(\pm 0.56)$ 與 $3.67(\pm 0.92)$ 遞減至 $1.51(\pm 0.58)$ 、 $1.36(\pm 0.68)$ 與 $1.63(\pm 0.79)$ ，而填補率分別從 31.99%、32.60 與 37.79% 增加至 61.52%、66.23% 與 55.78%。身心障礙者的口腔健康狀況受父親職業等級的影響較大，當父親職業等級為從半技術、非技術性工人或無業提升至專業人員時，身心障礙者的 DT 與 DS 也分別從 $2.68(\pm 0.36)$ 與 $5.31(\pm 0.84)$ 遞減至 $1.85(\pm 0.68)$ 與 $2.40(\pm 1.59)$ 。身心障礙者填補齒率也從 41.05% 增加至 61.13%。

身心障礙者的咀嚼吞嚥狀況部分(表 22)，86.21% 不會有吃喝東西時噎到；90.91% 不會有吃喝東西時會食物卡在喉嚨；95.30% 不會喝東西時液體從鼻子流出；88.09% 不會吃喝東西時會咳嗽；94.87% 不會吃喝東西時胃部會有灼熱感；96.58% 吃喝東西時有呼吸困難、呼吸不順暢的情形；76.3% 沒有咀嚼功能上的問題，但有 15.70% 會在吃東西時，對對不咀嚼的食物，有很快吞下的狀況；89.64% 會感覺由口進食會感覺口渴或口乾舌燥。

目前身心障礙者在飲食與甜食習慣方面，31.06% 的身心障礙者會主動要求甜食；平均吃甜食的次數以每週 1-2 次為最多(34.95%)，每天 1-2 次

(23.79)居其次；16.88%照護者會以甜食當作鼓勵品或安慰品；80.67%身心障礙者沒有把食物含在口中的習慣，14.29%偶爾會把食物含在口中；93.72%的飲食姿勢同一般人，是到餐桌上吃；飲食的種類與性質 94.07%和一般人一樣吃普通食物，僅有 5.93%以稀飯或半流質食物為主；62.92%身心障礙者食慾很好，僅有 1.67%食慾不好；用餐時間 54.04%通常可在 15 分鐘內完成，39.58%可在 15-30 分鐘內完成(表 23)。

依身心障礙者對甜食的態度來看，除了 FT 以無主動要求甜食 1.85(± 0.22)，高於會主動要求甜食 1.71(± 0.32)。其他各項指數，均以主動要求甜食者最高，但全都沒有呈現統計學上的顯著性差異。在身心障礙者吃甜食頻率部分，DT、DMFT index 與齲齒率均以經常吃甜食 3.22(± 0.36)、5.18(± 0.45)與 83.16%為最高，但都沒有呈現統計學上的顯著性差異。身心障礙者有接受照護者以甜食來當作鼓勵品或安慰品者，DMFT index、DMFS index 與齲齒率 4.64(± 0.72)、9.23(± 2.07)與 79.49%高於無接受甜食當作安慰品者 4.47(± 0.32)、8.60(± 0.93)與 78.65%，但沒有呈現統計學上的顯著性差異。對於身心障礙者喜歡將食物含在口中，很久才吞下去的習慣方面，經常有此習慣者 DT、DS 與齲齒率 4.33(± 1.02)、12.00(± 3.13)與 91.67%，高於無此習慣 2.30(± 0.25)、4.48(± 0.78)與 75.52%，一樣沒有呈現統計學上的顯著性差異。飲食種類方面，DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率，以及 DS、MS、FS、DMFS index，均以吃普通飲食者為較高，但僅在 DT 普通飲食者 2.58(± 0.24)顯著高於吃稀飯或半流質食物者 1.29(± 0.95)。DT、DMFT index、齲齒率、DS、DMFS index，以食慾一向不太好或不好 4.11(± 0.68)、5.74(± 0.85)、96.30%、10.93(± 2.07)與 13.26(± 2.43)高於很好 2.32(± 0.29)、4.46(± 0.36)、76.16%、4.15(± 0.87)與 8.29(± 1.03)。齲齒與食慾相反，食慾愈差齲齒數愈多，但無均呈現統計學上的顯著性差異。DT、DS 與齲齒

率以用餐時間在 15-30 分鐘 2.83(\pm 0.37)、5.61(\pm 4.88)與 84.95%，高於 15 分鐘內 2.26(\pm 0.32)、4.88(\pm 0.98)與 71.65%，齶齒與用餐時間成正比，但無均呈現統計學上的顯著性差異(表 24-25)。

口腔清潔習慣部分，60.70%身心障礙者全部自理口腔清潔事宜，23.15%部分需人幫忙其次。44.00%每天刷牙 2 次，主要是於早晨起床後與晚上睡覺前刷牙，其次 32.00%於每天早晨起床後刷牙 1 次。潔牙時，92.64%會配合牙膏刷牙，而換牙刷的頻率，40.89%為刷毛散開即換為最多，20.89%1-3 個月換一把牙刷為其次(表 26)。

口腔清潔全賴旁人處理者，其 DT 與 DS 分別為 2.66(\pm 0.62)與 6.56(\pm 1.97)，高於全部自理的 2.41(\pm 0.30)與 5.17(\pm 0.95)，無呈現統計學上的顯著性差異。刷牙頻率以偶爾才刷的 DT、DMFT index、DS 與 DMFS index 分別為 4.00(\pm 0.98)、6.15(\pm 1.22)、10.69(\pm 3.05)與 17.08(\pm 3.56)為最高，但無呈現統計學上的顯著性差異(表 27-28)。

高達 86.28%的身心障礙者都有看過牙醫的經驗，而接受牙科治療的場所，以一般牙科診所(60.32%)為最多，其次為教學醫院牙科(19.84%)。大致上而言，42.79%能主動配合牙醫師來進行牙疾治療，極不配合者佔 16.42%。有 19.21%曾經有在全身麻醉做牙齒治療的經驗，61.34%沒有定期檢查的習慣，多是等牙痛才至牙醫師處做口腔檢查。面對牙醫師，81.34%都覺得牙醫師態度很好或好，覺得不好的僅佔 1.44%。看牙醫時，牙醫師的處理方式，83.69%都以完整治療的方式為最多。對身心障礙者而言，在尋求牙科醫療過程中，16.50%與 14.00%分別表示曾經有被拒絕治療與被建議轉診的經驗(表 29)。

沒看牙過牙醫的身心障礙者 DT 為 2.58(\pm 0.60)高於有看過牙醫經驗的 2.34(\pm 0.24)，但無呈現統計學上的顯著性差異。有看過牙醫經驗的 FT 為

2.15(\pm 0.20)，顯著高於沒看牙過牙醫的 0.52(\pm 0.50) ($P < 0.001$)。看牙醫時會稍微掙扎的身心障礙者，其 DT、DMFT index、齲齒率、DS 與 DMFS index 分別為 3.51(\pm 0.61)、6.00(\pm 0.78)、85.71%、7.57(\pm 1.91)與 12.71(\pm 2.30)高於能主動配合牙醫師治療者 2.20(\pm 0.39)、4.79(\pm 0.50)、79.07%、5.01(\pm 1.22)與 9.28(\pm 1.46)，但無呈現統計學上的顯著性差異。曾經有在全身麻醉做牙齒治療經驗的身心障礙者 FT 與 FS 為 2.59(\pm 0.47)與 4.62(\pm 0.88)高於沒有全身麻醉做牙齒治療經驗的 1.96(\pm 0.23) 與 3.02(\pm 0.43)，但無呈現統計學上的顯著性差異。6-12 個月至牙醫師處昨口腔檢查的身心障礙者，DT 與 DS 分別為 3.00(\pm 4.95)與 7.95(\pm 16.64)高於 1-6 個月至牙醫師處昨口腔檢查的身心障礙者 1.91(\pm 2.47)與 2.60(\pm 3.37)，但無呈現統計學上的顯著性差異(表 30-31)。

表 32 至表 33 為影響身心障礙者 DMFT index 與 DMFS index 之重要因素迴歸分析。經由逐步複迴歸(Stepwise Multiple Regression)，從眾多因素中過濾出影響身心障礙者口腔健康狀況較重要之因素。結果顯示 DMFT index，以年齡、障礙類別、父親年齡、母親職業等級、飲食姿勢與飲食種類及性質的影響，僅在年齡呈現出現顯著性差異($P < 0.001$)。年齡每增加一歲 DMFT index 比起 12 歲會增加 4.45 顆；母親職業為技術性工人、半專業人員或專業人員，比母親職業為無業或半技術性工人，DMFT index 減少 2.39 顆；飲食種類及性質為一般飲食比吃稀飯或半流質類者，DMFT index 多 2.35 顆。DMFS index 則是受到性別、年齡、出生時父親的年齡、牙刷更換的時機、牙醫師的處理方式為主要因素，同 DMFT index 僅在年齡呈現出現顯著性差異($P < 0.001$)。年齡每增加一歲 DMFS index 比起 12 歲會增加 12.13 面；兩個月更換牙刷一次 DMFS index 會比每個月更換一次多 1.62 面；牙醫師只幫忙點藥 DMFS index 會比會做完整治療多 0.37 面。

進一步以智能障礙與多重障礙來作分析，在性別、年齡、障礙程度與

障礙類別部分，塗氟組、漱口水組與未塗抹組間，僅在性別上有顯著不同 ($P=0.0383$)。塗氟組與漱口水組女生分別佔了 35.64%與 39.73%，未塗抹組女生則是佔了 61.29%，有呈現出統計上的顯著不同(表 34)。三組間的平均年齡，則以漱口水組 16.50(± 1.82)為最高，其次為未塗抹組 16.45(± 1.82)，以塗氟組為最低 15.81(± 2.16) (表 35)。

依照組別分別來看智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查的結果(表 36-39)，三組間前中後三次的口腔檢查結果，在 MT、DMFT index、齲齒率、MS、FS 與 DMFS index 部分，都有增加現象，分別以實施塗氟或漱口水後第一次檢查結果數據高於為實施的檢查結果，且以實施塗氟或漱口水後第二次檢查結果也高於實施塗氟或漱口水後第一次檢查結果。DMFT index、DMFS index 與齲齒率，在塗氟組、漱口水組與未塗抹組從基礎值到實施後六個月後的檢查結果，塗氟組的 DMFT index、齲齒率與 DMFS index，分別從 3.70(± 3.50)上升至 4.69(± 4.00)、75.25%上升至 80.20%、6.22(± 6.45)上升至 8.22(± 8.03)；漱口水組分別從 5.40(± 4.74)上升至 6.12(± 5.02)、82.19%上升至 89.04%、11.23(± 13.95)上升至 13.82(± 16.44)；未塗抹組則分別從 7.58(± 6.37)上升至 8.45(± 6.82)、90.32%上升至 96.77%、18.87(± 24.03)上升至 22.55(± 26.98)。六個月後的檢查結果與基礎值差異之比較，結果呈現三組間的 DMFS index 與齲齒率上升幅度，均分別以未塗抹組 3.68 與 6.45%為上升最多。

智能障礙與多重障礙這三組無論在上顎、下顎或是全口，齲齒型態比例分佈，均以咬合面齲齒>頰舌面齲齒>近遠心面齲齒，其中咬合面又以大白齒咬合面齲齒>小白齒咬合面齲齒，頰舌面又以後牙頰舌面齲齒>前牙頰舌面齲齒(表 40-42)。

若單純來看智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查間各組齲齒比例的差

異(表 43-45)，六個月後檢查結果與基礎值之齲齒增加比例，在近遠心面與頰舌面，均以未塗抹組增加比例為最多。上顎、下顎與全口，未塗抹組近遠心面與頰舌面之齲齒比例分別增加 2.88%與 3.46%、1.73%與 1.96%、2.30%與 2.71%，但僅在上顎($P=0.0113$)與全口($P=0.0046$)有呈現出統計上的顯著性差異。

這 205 位智能障礙與多重障礙者，共回收 146 份問卷。這 146 位身心障礙者在性別($P=0.1556$)、年齡($P=0.0949$)、障礙等級($P=0.9544$)與障礙類別($P=0.6399$)，均無呈現統計上的顯著性差異。性別除未塗抹組以女生 63.16% 多於男生 43.15% 外，塗氟組與漱口水組分別以男生(61.54%與 58.06%)多於女生(38.46%與 41.94%)。年齡以 16 歲至 17 歲比例為最高，塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組分別佔 41.54%、53.22%與 57.90%。障礙程度部分，塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組身心障礙者在輕中度、重度與極重度的比例上，均以輕中度身心障礙者為最多，分別是 47.69%、45.16%與 52.63%。至於障礙類別部分，塗氟組、漱口水組與未塗抹組均以智能障礙為最多(72.31%、64.52%與 68.42%)(表 46)。

智能障礙與多重障礙者父母親及照護者的基本資料部分，塗氟組與漱口水組母親的教育程度為大專或以上分別有 20.34%與 11.11%，未塗抹組則無母親的教育程度為大專或以上，呈現統計上的顯著性差異($P=0.0012$)。孩子出生時父親當時的年齡多在 35 歲或以下，塗氟組與漱口水組分別佔 81.03%與 94.45%，均顯著高於未塗抹組 68.75%($P=0.0095$)。未塗抹組母親的職業以半技術、非技術工人、無業(100.00%)，顯著高於塗氟組與漱口水的 68.75%與 86.36%(表 47)。

智能障礙與多重障礙者在咀嚼與吞嚥狀況方面，以咀嚼功能異常(28.89%)、吃喝東西時噎到(18.05%)與吃喝東西時會咳嗽(16.79%)的比例為

最高，但在塗氟組、漱口水塗抹組與未塗抹組三組間，均無呈現出任何的統計上的顯著性差異($P>0.05$) (表 48)。

智能障礙與多重障礙者在飲食與甜食習慣方面，均無呈現出統計上的顯著性差異($P>0.05$)。28.36%的身心障礙者會主動要求甜食；平均吃甜食的次數以經常為最多(43.15%)；16.54%照護者會以甜食當作鼓勵品或安慰品；78.10%身心障礙者沒有把食物含在口中的習慣，21.90%偶爾會把食物含在口中；92.75%的飲食姿勢同一般人，是到餐桌上吃；飲食的種類與性質93.38%和一般人一樣吃普通食物，僅有 6.62%以稀飯或半流質食物為主；89.21%身心障礙者食慾很好，僅有 19.79%食慾較不好；49.05%通常可在 15 分鐘內完成用餐時間(表 49)。

口腔清潔習慣部分，均無呈現出統計上的顯著性差異($P>0.05$)。智能障礙與多重障礙者 54.06%全部自理口腔清潔事宜。50.76%每天刷牙 2 次，主要是於早晨起床後與晚上睡覺前刷牙，其次 42.42%於每天早晨起床後或晚上睡覺前刷牙 1 次。潔牙時，91.04%會配合牙膏刷牙，而換牙刷的頻率，41.86%為刷毛散開即換為最多(表 50)。

智能障礙與多重障礙者之照護者 90.08%有潔牙習慣；62.81%每天刷牙 2 次，主要是於早晨起床後與晚上睡覺前刷牙；換牙刷的頻率，51.28%為刷毛散開即換為最多；但三組間均無呈現出統計上的顯著性差異。僅未塗抹組 18.75%無看牙經驗，顯著高於塗氟組(1.82%)與漱口水塗抹組(4.76%) ($P=0.0286$) (表 51)。

智能障礙與多重障礙者有 63.71%能主動配合牙醫師來進行牙疾治療。有 18.70%曾經有在全身麻醉做牙齒治療的經驗，16.53%沒有定期檢查的習慣，多是等牙痛才至牙醫師處做口腔檢查。面對牙醫師，81.10%都覺得牙醫師態度很好或好。看牙醫時，牙醫師的處理方式，81.03%都以完整治療

的方式為最多。對身心障礙者而言，在尋求牙科醫療過程中，17.36%與17.36%分別表示曾經有被拒絕治療與被建議轉診的經驗。除了未塗抹組23.53%沒看過牙醫，顯著高於塗氟組(7.94%)與漱口水組(1.92%)($P=0.0138$)，其於看牙經驗變項，均無呈現出統計上的顯著性差異(表52)。

影響智能障礙與多重障礙者 DMFT index 與 DMFS index 之重要因素迴歸分析。經由逐步複迴歸(Stepwise Multiple Regression)，從眾多因素中過濾出影響身心障礙者口腔健康狀況較重要之因素。結果顯示 DMFT index，有性別、年齡、障礙類別、父親年齡、母親教育程度、吃甜食的次數、口腔檢查的頻率與牙醫師態度，僅在性別($P=0.0178$)與年齡($P=0.0009$)呈現出統計上的顯著性差異。女生 DMFT index 比男生多了 2.50 顆，年齡 18 歲 DMFT index 比起 12 歲會增加 4.49 顆。DMFS index 同 DMFT index 在年齡呈現出現顯著性差異($P<0.001$)。年齡 18 歲 DMFS index 比起 12 歲會增加 12.74 面(表 53-54)。

最後以智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFS index 重複量數變異數分析，來比較三次前中後口腔檢查的差異，以及比較塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組的組內差異(表 55-56)。DMFT index 部分，結果呈現在三次口檢的前中後測組間與三組的組別交互作用之下，DMFT index 呈現出統計上的顯著性差異($F=4.62, P=0.0013$)。從三組組內 DMFT index 也同樣呈現出統計上的顯著性差異($F=7.74, P=0.0007$)。進一步再看圖，塗氟組、漱口水組與未塗抹組，在第一次口檢結果的基礎值起始點，以未塗抹組高於漱口水組與塗氟組。第二次口檢結果可看出三組 DMFT index 增加幅度狀況，接近平行無明顯差異。第三次口檢結果與第二次口檢結果間的 DMFT index 增加幅度，漱口水組與塗氟組上升幅度接近平行，無太大差異，但未塗抹組

上升幅度較陡於漱口水組與塗氟組，變化明顯的大於漱口水組與塗氟組(圖 3)。

DMFS index 部分，結果呈現在三次口檢的前中後測組間與障礙程度交互作用之下，DMFS index 呈現出統計上的顯著性差異($F=6.15$, $P=0.0025$)。從三組組內 DMFT index 與性別($F=6.01$, $P=0.0033$)、障礙類別($F=3.55$, $P=0.0318$)、年齡($F=2.38$, $P=0.0090$)的交互作用，也同樣呈現出統計上的顯著性差異。進一步再看圖，塗氟組、漱口水組與未塗抹組，在第一次口檢結果的基礎值起始點，以未塗抹組高於漱口水組與塗氟組。第二次口檢結果可看出三組 DMFS index 增加幅度狀況，接近平行無明顯差異。第三次口檢結果與第二次口檢結果間的 DMFS index 增加幅度，漱口水組與塗氟組上升幅度接近平行，無太大差異，但未塗抹組上升幅度較陡於漱口水組與塗氟組，變化明顯的大於漱口水組與塗氟組(圖 5)。

四、討論

(一)身心障礙者之基本資料

計畫原擬以於身心障礙者福利服務機構中接受照護之 18 歲以下身心障礙者為研究對象，共約 300 名。但因身心障礙者福利服務機構所提供的服務內容和型態多樣化，不是只有傳統上的安養、住宿服務，還包括復健、職訓與日常生活功能的訓練等不同的服務內容，形式上也有日間服務、夜間住宿、團體家園、照顧住宅等多元方式。福利服務機構所照護之身心障礙者年齡範圍寬，自 0 歲至 65 歲以上皆有，而 18 歲以下之身心障礙者人數變化大，實已不容易掌控與比較執行情形。加上幾次與相關機構聯絡、詢問意願多遭拒絕後，研究團隊在多方面多次開會討論下，決定以改由特殊教育學校取樣。其中部分學校在聯絡時表示，國小部目前也正在配合貴局進行氟錠投予計畫，因此，定期塗氟與含氟漱口水塗抹的實施，為避免身心障礙者暴露於多重氟化物來源，恐攝取過多氟化物與相互影響調查結果下，乃鎖定調查年齡層為特殊教育學校中國、高中部的身心障礙者。調查對象中沒有社區中的對象，主要是因為社區中的身心障礙者太分散，不易追蹤成效，耗費人力資源多，可能產生的變異數也多，難以評估成效。以特教學校為單位來進行調查，優點除可減低各組組間的差異，另一方面可在有限的人力、物力與時間內，收集到最多且具代表性的樣本。若是計畫的實施讓大家漸漸認識氟化物獲得學校老師、校護或家長認同，加上實施成效頗佳，未來要將此計畫外推上給社區的身心障礙者，也會較順利。

計畫要在學校推行，難免會有反對聲音，但若以願意配合的學校為對象，可降低配合意願不佳的狀況。但無法控制的困難在於未塗抹組對象無法與塗氟組與漱口水組人數一一匹配，因身心障礙本來就為較特殊的一群，家長同意書選定參加，但實際上礙於身心障礙者的配合度而無法進行。

要匹配同樣的性別、年齡與障礙程度，需要多校合作，但僅三所學校表示同意配合之下，執行單位無權強硬要求所意向的學校來當未塗抹組，僅能將塗氟組與漱口水組中沒參加氟化物使用的身心障礙者列入未塗抹組，以減低組間的差異。

從 96 年 3 月開始直至 96 年九月截止，本調查內容包含口腔檢查與問卷調查，共完整調查 327 位身心障礙者前後共三次口腔檢查。若再加上問卷來看，口腔檢查與問卷調查配合意願良好的有 247 位。在塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組，問卷回答人數分別為 80 人(66.67%)、80 人(81.63%)與 109 人(79.82%)，塗氟組問卷回答人數最少，漱口水組為最多，整體而言平均問卷完成率為 75.54%。這與部分身心障礙者照護者由於教育程度低，或是本身也是身心障礙者，或因接受過類似研究，而不願意配合問卷調查，或是只填寫部分資料。在校護與老師多次與家長溝通，但少數家長或照護者堅持不回答問卷。

其中，整體而言男與女比例為 62.08%與 37.92%，男性比例多於女性，這相較 2005 年黃純德⁽⁷¹⁾所做的身心障礙者者調查結果，男與女比例為 57.74%與 42.26%，看來男女性別結構有男性高於女性的趨勢。

塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組間性別都以男性多於女性，無顯著性差異。年齡部分，漱口水組平均年齡 16.73(±1.82)略大於塗氟組 16.09(±0.92)與未塗抹組 15.76(±1.54)。障礙程度部分，三組同樣以中度與重度身心障礙者為最多，無顯著性差異。至於障礙類別部分，未塗抹組則以聽覺障礙 (44.95%)為最多，多重障礙 (27.52%)次之，顯著不同於塗氟組與漱口水組分別以智能障礙為最多(56.67%與 27.50%)，多重障礙次之(47.96%與 26.53%)之結構，為調查設計不夠周詳之處，但仍智能障礙與多重障礙也佔了 57.70%，故調查仍可與塗氟組與漱口水組一同做分析比較。

由於智能障礙與多重障礙佔本次調查樣本的多數，且因身心障礙者的障礙分類中，肢障、聽障、視障者與一般人在口腔保健上的差異可能不大，因此進一步分別取塗氟組、漱口水組與未塗抹組內的智能障礙與多障礙者，並排除啟聰學校內的智能障礙與多重障礙者來作分析與比較。在基本資料部分，除了未塗抹組在性別比例上以女生 61.29%顯著高於塗氟組與漱口水組(35.64%與 39.73%)外，年齡、障礙類別與程度，均無呈現統計上的顯著差異。

(二)前中後三次口腔檢查結果之比較

以前、中、後三次口腔檢查結果來看，每隔三個月的口腔健康狀況都略有變差的現象，但卻都沒有特別出現統計學上的顯著性差異。塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組間的口腔檢查介入前的 DMFT index 基礎值並不相同，但因本介入調查要比較的重點與成效在於看到齲齒率增加率降低的改變量，加上 DMFT index 為齲齒累積經驗指標，只要牙齒被齲蝕過，不論是發生在以前或現在，已進行填補與否，都不影響 DMFT index，故三組間基礎值的不同並不影響結果的不同。

進一步為了瞭解三組未介入前 DMFT 測量值之不同，是否來自於家長社經地位不同或障礙程度所導致，也為了排除與減少其他干擾因素，因此進一步分別取塗氟組、漱口水組與未塗抹組內的智能障礙與多障礙者，並排除啟聰學校內的智能障礙與多重障礙者來作分析與比較。從智能障礙與多障礙者的基本資料(表 46)，至父母親與照護者之基本資料(表 47)、咀嚼與吞嚥狀況(表 48)、甜食習慣(表 49)、口腔衛生習慣(表 50)、看牙經驗(表 51)、照護者之口腔衛生習慣與看牙經驗(表 52)這些變項中，除看牙經驗、母親的教育程度與職業，結果多無呈現出統計上無顯著性差異。如此，除了氟化物的不同與濃度的差異外，可將其他可能干擾因子減少到最少。

為了可更清楚完整看出三次口腔檢查的前中後測差異以及塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組的組別內差異，因此進行重複量數變異數分析，來看 DMFT index 的變化。結果顯示在三次口檢的前中後測與三組的組別交互作用之下，DMFT index 呈現出統計上的顯著性差異($P=0.0340$)，說明了在三次口檢的前中後測與三組的組別交互作用之下，的確會影響三組口腔檢查結果的變化情形。從圖來看塗氟組與漱口水組 DMFT index 在第二次檢查與第三次檢查都分別有上升，但圖形接近平行，儘管基礎值不同，仍可清楚看到 DMFT index 的變化狀況是接近的。未塗抹組則是在第二次與第一次口腔檢查、第三次與第二次口腔檢查圖形線條變化較為陡峭，意即 DMFT index 變化較為大，圖形明顯不平行於塗氟組與漱口水組，即變化與塗氟組與漱口水組相似。因此，儘管塗氟組、漱口水組與未塗抹組這三組的 DMFT index 都有增加，但相較起來，變化量以未塗抹組為最高。本調查為應用於公共衛生的預防保健上，遵從根據美國疾病管制中心於 2001 年發表的氟化物使用建議報告書⁽⁵⁰⁾的建議，所採用的氟化物使用策略是低濃度、高頻率。根據 Leske 等人⁽⁷²⁾是在無飲水加氟區，以 0.2%NaF 於無飲水加氟區，連續實施七年，國小一、二和三年級，連續 7 年，看出 DMFT index 降低 2.70 顆，DMFS index 降低 4.49 面。由於氟化物使用時間扣除寒暑假，至第三次口腔檢查才使用四個月，推估實施時間過短，不易看出氟化物對齲齒預防作用的成效。塗氟組與漱口水組都是校方全體願意配合計畫進行，故較難從本次調查結果反應配合度不高的主要因子。然而由於配合度高，推論這有利於介入成效，簡言之，即是較易介入成效表現出來，可惜的是計畫僅有一年的時間與經費，相較於國外漱口水計畫推廣 7-9 年的經驗，我國中華民國兒童牙科醫學會含氟漱口水推廣的經驗，明顯的本計畫無法於短期立即呈現出氟化物的成效。站在公共衛生推廣的立場，自然希望能持續追蹤

此計畫之成效。若日後如有可能相關經費可持續追蹤結果，將會透過適當之統計分析，正確將成效報導出來。

當然口腔健康除了齲齒的預防外，也包含了口腔清潔與牙菌斑的控制，還有口腔軟組織疾病如牙齦炎或牙周炎、口腔黏膜潰瘍等。但本次計畫的重點在於透過氟化物的使用來評估齲齒的預防成效，若增加太多介入方式恐影響評估結果，難以判斷介入成果之歸屬，建議日後可針對此一議題，做相關的延續性調查。

氟化物使用對於齲齒預防，根據國內外文獻之探討，用於使用過的方法有飲水加氟、食鹽加氟、牛奶加氟、含氟漱口水、氟錠、塗氟與氟漆的使用(表 57)。飲水加氟、食鹽加氟與牛奶加氟均屬於大型的公共衛生推廣，除飲水加氟曾經分別於 1971 年在高雄市、1972-1984 年在中新興村實施過外，目前在台灣均無推行。含氟漱口水首先由中華民國兒童牙科醫學會於 1991-1996 年進行含氟漱口水預防齲齒研究，之後由牙醫師公會全國聯合會接手，目前已全面在國民小學施行。對於年齡較小的兒童或是身心障礙者，恐有咀嚼吞嚥功能上的問題，較適合的氟化物使用方式為氟錠，因為氟錠可使用的方式多樣化，不但可咀嚼吞下，也可溶於水中喝下。目前台灣在部分特殊教育學校的國小部，正推廣使用氟錠來預防齲齒的發生。針對國、高中部，年齡 12-18 歲的身心障礙者，在經過國小六年的教導，較能聽從與接受老師的指示與教導。以學校為單位可在有限的資源下嘉惠於最大人口數，將資源做最有用的發揮。塗氟目前屬醫療行為，需由牙醫師來進行，但單次濃度較高、間隔時間較長。含氟漱口水於一般超市即可購得，對於咀嚼吞嚥功能成熟者可直接漱口使用，對於咀嚼吞嚥功能有疑慮者，可以棉花棒沾取漱口水塗抹於牙齒表面，或是以牙刷沾取漱口水來教導刷牙並塗抹於牙齒表面。因此，本計畫參考世界衛生組織低濃度、高頻率的氟化

物使用建議，採用不同的目前沒推行且可行性高的氟化物使用方式來建立推廣模式，因此採用塗氟與含氟漱口水來做推廣並進行成效評估。由於執行時間僅一年，尚無法在 DMFT index 上看出明顯成效，但從 DMFS index 的增加，已略可看出塗氟組與漱口水組增加幅度小於未塗抹組。若能長時間繼續實施，相信較能完整看出其成效。

定期塗氟與漱口水塗抹分別由牙醫師及老師實施，其原因在於塗氟之氟膠濃度為 1.23%APF，含氟量為 12,300ppm(12.3mgF/g)。塗氟過程中，對於氟膠用量的控制與流程，乃屬醫療行為之一，需由專業牙醫師來執行，無法直接授權予老師或照護人員來執行。漱口水則是 0.05%NaF，含氟量約為 0.23mgF/g，其濃度與一般市售每日使用的含氟漱口水相同，無牽涉醫療行為之疑慮，為確保無吞入之問題，乃由老師進行漱口水之塗抹。此二者採用的設計、材料與方法原本就不同，塗氟組由牙醫師進行塗氟，漱口水塗抹組由老師進行塗抹，而此計畫之主要目的，在於評估此二種介入方法的成效，因此在同一組內並不會因執行者由牙醫師或由老師來實施，而影響結果。氟化物使用於身心障礙者，在塗氟組與漱口水塗抹組分別由專業之牙醫師與學校教師來執行，對於醫師間的塗氟的一致性或老師間的漱口水塗抹一致性，可能成為氟化物使用成效的干擾因子之一，礙於身心障礙者的配合度與行為等問題，限制較多，對於影響究竟有多大，沒有進行相關的評估，無法直接斷言，未來日後若有相關研究，值得將此課題列為研究項目之一。

塗氟組與含氟漱口水組分為二組，乃為了想避免二種方法相互干擾，而難以判斷成效的歸屬問題，但也可能二者的混合使用會有加成效果，未來在推廣上，若是安全性無虞之下，可考慮增加一個組別混合使用塗氟與含氟漱口水。

(二)前中後三次上下顎齲齒型態之比較

要降低齲齒率是很不容易的，除了齲齒預防的成效，即齲齒率增加率降低的改變量是本次調查的重點，但齲齒型態的變化是比齲齒率增加率更細微的另一重點，其重要性在於身心障礙者使用氟化物之後，氟化物主要的功效是與成效作用的牙面位置。無論是塗氟組、漱口水組或是未塗抹組，上顎與下顎皆是以咬合面齲齒>頰舌面齲齒>近遠心面齲齒。上、下顎若進一步細分，上顎則以大白齒咬合面齲齒>小白齒咬合面齲齒>後牙頰舌面齲齒>前牙頰舌面齲齒>近遠心面齲齒；下顎則以大白齒咬合面齲齒>後牙頰舌面齲齒>小白齒咬合面齲齒>近遠心面齲齒>前牙頰舌面齲齒。塗氟組、漱口水組與未塗抹組三組間，除未塗抹外，第二次與第一次檢查、第三次檢查與第二次檢查的齲齒比例平均差異來看，不論在上顎或下顎皆以頰舌面的齲齒比例降低較多，上下顎塗氟組與漱口水組分別降低 0.12%與 0.65%、0.24%與 0.29%，而未塗抹組則是分別上升了 0.72%與 0.20%。簡言之，塗氟或是漱口水的氟化物效果主要作用於頰舌面。

(三)安全性評估與氟斑牙

安全性的評估主要是為了避免急性氟中毒與慢性氟中毒，但為了確保不會對身心障礙者造成危害，先針對有家長同意書同意參與塗氟組或漱口水塗抹組的身心障礙者，以尿液檢驗試紙進行尿液篩檢，藉由篩檢尿液中的蛋白質、PH 值、潛血、酮體與葡萄糖，來過濾可能有腎臟功能問題之身心障礙者，但無檢驗出腎臟功能可能有問題者。僅在定期塗氟組與漱口水塗抹組分別有 17 人與 25 人，因配合度不佳，而排除於定期塗氟與含氟漱口水塗抹對象之外。另第二階段再經由學校學生的健康檢查記錄、學校校醫的診察或問卷資料，進行第二次評估，亦未發現有腎臟功能問題者。

根據陳秀賢⁽⁷⁷⁾因學齡前兒童因吞嚥功能發展尚未健全，對於含氟漱口

水防齲方式略有爭議的問題探討學齡前兒童在使用含氟漱口水(含氟量 2.5mg)過程中，體內氟離子濃度之變化，以病例對照組之研究設計，分析使用含氟漱口水前、後尿液中含氟濃度。實驗組三瓶尿液樣本之平均濃度值分別為 0.482、0.451 及 0.491ppm，對照組三瓶尿液樣本之平均濃度值分別為 0.461、0.416 及 0.423ppm，實驗組與對照組間，經統計檢定之後並不具統計學上之差異($p>0.05$)。且實驗組學童尿液中含氟濃度與其他相關研究結果相近，證實學齡前兒童使用含氟漱口水後，並未增加體內氟化物之過量累積。

國內相關研究還有身心障礙兒童氟錠防齲計劃⁽⁷⁸⁾，其中針對身心障礙者的短期尿液安全性評估顯示，投予之氟化物含量多已藉由腎臟代謝作用由尿液中排出，並無大量累積於人體內。經過一年的氟錠投予個案並無任何不適或急性中毒的狀況發生。

國、高中部之身心障礙者多已能聽從老師的指示與教導，僅學習能力較為遲緩，在老師的監督之下，至今未有學生發生急性氟中毒現象，也無反應有噁心或不適現象，加上相關研究的調查研究與分析，應無體內氟化物之過量累積之疑慮。

針對急性氟中毒部分，產生的原因乃是單次過量吞入或喝下大量的氟化物，本調查所使用之 1.23%APF，含氟量 12,300ppm(12.3mgF/g)，通常使用量單次為 5g，約含氟 61.5mg。漱口水為 0.05%NaF，含氟量約為 0.23mgF/g，每小罐為 10cc，含氟 2.3mg。若身心障礙者體重保守假設為 40 公斤，則可能中毒劑量為 200mgF，安全忍受劑量為 320-640mgF，致死劑量為 1,280-2,560mgF。調查所使用之氟化物含氟量分別為 61.5mg 與 2.3mg，不會有過量之疑慮。氟膠是當天牙醫師使用，由牙醫師保管，現場有口腔衛生師協助，學生取得不易；漱口水為 10cc 小瓶裝，由老師統一保管，每

天中午發給一小罐，現場有老師督導，因此不至於會有急性的安全性問題產生。至於慢性氟中毒，因國高中生身心障礙者，前牙均以萌出，故無此疑慮。唯一可能的是後牙，但多數身心障礙者後牙，在檢查時也多以萌出，而從第一次檢查僅發現一位有氟斑牙，直至第三次還是只有一位有氟斑牙情形，也將其列為對照組而不施予氟化物。因此，在安全性上應無疑慮，但卻仍值得繼續追蹤與觀察。日後若有機會繼續執行相關計畫，應將尿液排出濃度或腎功能檢測等列入為安全性評估項目。

(四)身心障礙者之日常生活習慣與經驗

身心障礙者之父、母親教育程度多以國、高中居多，職業以技術性工人半技術、非技術性工人或無業為最多，社經地位偏低。父、母親的教育程度與職業的確會影響身心障礙者的口腔健康狀況，社經地位愈高，身心障礙者的 DT、DS 與齲齒率也愈高。80.53%身心障礙者為白天上學，晚上由家人或請人照顧。因此身心障礙者照護者，至少包含了父、母親與老師，若能將照護者列入口腔保健評估要項，的確可突顯出氟化物使用的特殊性。父、母親父、母親多數都忙碌於工作，要使其參與學校與孩子的公共事務不容易，因此要對照護者做評估實不容易，日後可朝方面來研討與進行。

在咀嚼與吞嚥方面，90%左右的身心障礙者無吃東西的困難，但 23.97%確有咀嚼方面的問題。儘管有咀嚼問題的身心障礙者比例不大，但目前國內並無此方面的工作者，因此咀嚼、吞嚥問題是日前值得我們去注意的一環。

在甜食方面，除了 9.22%的身心障礙者不吃甜食外，身心障礙者對甜食的態度多半都是呈現喜好的情形，食用頻率也是相當高，甜食來源多由照護者以及雙親提供者多，也有部分是個案自己拿或買的。有 31.06%會主動

要求甜食，相較於 2005⁽⁷¹⁾的 62.64%，有降低的現象。有 16.88%的主要照護者會以甜食來當作安慰品或鼓勵品提供給身心障礙者相較於 2005 年的 36.60%，有降低的現象。儘管照護者會以甜食來當作安慰品或鼓勵品提供給身心障礙者的照護方式有改善的狀況，仍會以食物來安撫身心障礙者，但應該多以高纖、低糖食品為主，因此，對於照護者在照護身心障礙者方面仍有再教育的空間。

在飲食方面，身心障礙者的飲食習慣與一般人的習慣相比較，並無不同。他們都能和他人一同至餐桌坐著用餐，吃著一般的食物，也能在合理的時間內完成用餐。僅有 19.33%的身心障礙者會有經常或偶爾將食物含在口中很久才吞下去的習慣。要藉由教育而加以訓練與改變其不良的飲食習慣不意，但是可藉由機構人員在其飲食的食物種類選擇上做控制，減少含糖的食物，以降低不良習慣對牙齒的傷害。另外，食慾普通或不好的身心障礙者有著比食慾好的身心障礙者較高的 DT、DMFT index、齲齒率、DS 與 DMFS index，原因是否在於牙痛造成食慾不好，值得進一步釐清。

在口腔衛生習慣方面，超過半數(60.70%)的身心障礙者口腔清潔都是自我自理的，全賴旁人處理與從不清潔口腔者僅有 13.97%，而通常協助身心障礙者清潔口腔的人多為照護者，其次為母親。他們最常用牙刷或是用水漱口的方式來清潔口腔。每天至少刷牙兩次以上的身心障礙者佔 44.00%，他們最常於早上起床後和晚上睡覺前刷牙。刷牙方式以上下刷與橫刷為最多，且牙刷刷毛散開及更換牙刷(40.89%)。此外，除了使用含氟牙膏(92.64%)之外，少有人使用含氟漱口水等氟化物製品。對身心障礙者而言，不易學習正確的口腔清潔方法，若有熱心的牙醫師、口腔衛生師或照護者等，在長時間、有耐心不厭其煩的教導之下，是可以習得正確的口腔清潔方法。一旦停止教導，很快又會開始脫軌。在人力資源的應用上，人力需求相當

大，若是要運用在公共衛生的推廣上，雖不啻為方法之一，但不甚經濟，可考慮用更有效益的方法來做替代或輔助。

對身心障礙者而言，刷牙方法與牙線超作方法的知識來源，多表示來自於家人(53.85%)、學校老師(35.63%)，來自於醫療院所的牙醫師、護士或助理、大眾傳播媒體者較少。整體而言，身心障礙者的口腔衛生習慣，乍看之下似乎不錯，然而卻沒有反映於實際口腔狀況上，顯示出身心障礙者的口腔狀況依舊普遍不良。此結果與其他關於身心障礙者口腔衛生狀況研究比較，結果是一致的⁽⁷³⁾。因此，除了需要各界多元化的努力，來宣導與傳播正確的口腔衛生與保健知識外，有必要定期對主要照護者再進行口腔衛生教育，使其明白口腔健康的重要性與知道正確的口腔保健知識，並請他們來協助、指導與監督身心障礙者每日的潔牙行為，確立其口腔清潔習慣，如此才能使身心障礙者在每天反覆的口腔清潔上，如刷牙、牙線清潔和漱口水的使用，將潔牙的動作執行的更徹底、更有效率，進而改善自我的口腔健康狀況⁽⁷⁴⁾。

在看牙醫的經驗方面，曾經去看過牙醫師的身心障礙者有 86.28%，大致上而言，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。從這裡也可以清楚的瞭解身心障礙者的填補率何以一般同年齡者低，而補綴情形普遍不足⁽⁷⁵⁾。身心障礙者因牙痛才去找牙醫師尋求診療的比例高達 61.34%，牙醫師給予的治療內容，除了檢查(33.60%)，前三項主要是補(填)牙(25.91%)、拔牙(23.08%)與洗牙(16.60%)。因此，也顯示了對身心障礙者而言，會規律且定期至牙醫師處接受檢查者少，這與牙醫師的臨床經驗是一致的⁽⁷⁵⁾。根據內政部、行政院衛生署及勞工委員會所主辦的之中華民國八十九年台閩地區身心障礙者生活需求調查提要報告

(76)指出，62.2%的身心障礙者自己無法獨立完成掛號手續，因此未來無論是在醫院或診所，應考慮身心障礙者的障礙特質而加以設計，以降低就醫的障礙，提高牙科醫療資源服務利用率。此外，對牙醫師作有計畫的人才培訓，與提昇基層診所對輕、中度身心障礙者的口腔照護能力，以分擔醫學中心與區域醫院的負擔，進而增加身心障礙者的醫療資源可近性，是必要的。

藉由逐步複迴歸(Stepwise Multiple Regression)，從眾多因素中過濾出影響身心障礙者口腔健康狀況較重要之因素。結果顯示 DMFT index，僅在年齡呈現出現顯著性差異($P < 0.001$)。DMFS index 同 DMFT index 僅在年齡呈現出現顯著性差異($P < 0.001$)。而影響智能障礙與多重障礙者 DMFT index，僅在性別($P = 0.0178$)與年齡($P = 0.0009$)呈現出統計上的顯著性差異。DMFS index 同 DMFT index 在年齡呈現出現顯著性差異。

未來，除了氟化物的使用，潔牙行為生活化、飲食諮詢、溝隙封填劑使用、定期檢查等，對身心障礙者而言，都是可以有效來預防齲齒的方法。然而潔牙行為生活化，耗時費力，要先從照護者開始，再由訓練有素照護者教身心障礙者，可利用牙菌斑顯示劑來做評估。唯有將正確的口腔保健方法教會身心障礙者，才能永久保護與維護自我的口腔健康。飲食諮詢則可和學校營養師或校護來做溝通，以易烹調、高纖、少糖等健康飲食，來提供給學校的身心障礙者，進而用飲食原則來教育身心障礙者之照護者。溝隙封填劑使用雖好，不同於塗氟或漱口水，可有效預防咬合面的齲蝕，但侷限於僅能實施於配合度好的身心障礙者，少部分配合度不佳的身心障礙者不願意開口，連口腔檢查都無法進行，更遑論要進行溝隙封填。至於定期檢查，是長久以來一直教育大眾的，但成效仍是不彰。多數民眾都害怕牙痛，也對看牙有恐懼症，當然連身心障礙者也不例外，只要一稍有風

吹草動，就足以引起身心障礙者的排斥感。但機構或學校可與熟悉的牙醫師建立長期合作關係，一方面可請牙醫師每學期初固定幫身心障礙者做定期口腔檢查，也可讓身心障礙者慢慢熟識牙醫師，以建立信任感。

五、結論與建議

(一)結論

對本次調查的身心障礙者而言，其口腔問題主要仍為齲齒。口腔之間的各项關係，並非各自獨立，而是環環相扣、緊密相關的，口腔問題若沒改善或移除，將會進一步威脅口腔其他相關方面的健康。

身心障礙者之口腔健康狀況不論與國內一般同年齡者相比較，或是與國外相關研究比較，都呈現出不良的情形，而待改善。而國外的經驗告訴我們，進行衛教介入，對於身心障礙者的口腔健康狀況是可以預期的。因此，本次便使用氟化物來做預防介入，但塗氟與漱口水從開始實施到目前僅實施短短4個月，無法看出成效，僅能勉強看出氟化物對牙齒的頰舌面有齲齒抑制的作用。接下來應該思考與規劃的是如何去進行與評估對身心障礙者本身與其相關人員的口腔衛生教育，並如何建立與落實身心障礙者的口腔衛生習慣，以改善其不良的口腔健康狀況。

安全性方面，無論急性氟中毒或是慢性氟斑牙發生的機率都不高，但不容許大意，仍須時時做好防範，以防萬一。

在預防保健方面，除了早期介入預防工作，對於其家長、照護者，還有對學校老師、校護以及機構相關工作人員，也應進行口腔衛生教育，教導正確的口腔衛生保健觀念，與正確、有效的潔牙方式，讓他們利用正確的潔牙保健知識來照護自己與身心障礙者的口腔健康。更可透過各級衛生單位與醫療院所、社會福利組織、大眾傳播媒體等多元化的管道，來提供相關醫療資訊、擴大推廣口腔衛生教育，傳達社會大眾正確的口腔保健知識與觀念。

(二)建議

1. 目前我們面臨的問題

(1) 保健計畫之延續性

目前全台的國民小學都以全面推動含氟漱口水齲齒預防計畫，然而就讀於特殊教育學校的身心障礙者卻是被忽略的一群。儘管含氟漱口水不見得適用於特殊教育學校，但氟化物的形式多樣，其功用也在各國獲得肯定，是值得其最大的優點在於適用於大規模的公共衛生推廣上，省時省力且經濟。

難得有此一隊於身心障礙者口腔健康介入探討，但礙於調查僅有一年，調查無法延續。計畫再招標、決標後，到計畫經費核撥、計畫成果報告，時間僅不過幾個月，以致無法於短期立即呈現出無法看出氟化物介入的成效全貌，此點頗有待檢討。站在公共衛生推廣的立場，若有相關經費能持續追蹤成效結果，透過適當之統計分析，正確將成效報導出來，將有助於衛生單位日後在公共衛生與身心障礙方面的口腔保健推展。因此，政府相關單位除重視預防保健活動，更應該多編列足夠的經費來支持相關保健活動的推展與持續性。

塗氟組與漱口水組都是校方全體願意配合計畫進行，故較難從本次調查結果反應配合度不高的主要因子。然而由於配合度高，推論這有利於介入成效，簡言之，即是較易介入成效表現出來，可惜的是計畫僅有一年的時間與經費，無法於短期立即呈現出氟化物的成效，站在公共衛生推廣的立場，自然希望能持續追蹤此計畫之成效。若日後如有可能相關經費可持續追蹤結果，將會透過適當之統計分析，正確將成效報導出來。

(2) 無牙科衛教人員，刷牙的教導及練習有困難

①台灣目前的口腔衛生教育，不只身心障礙者即使一般正常人都尚不充實，學校老師不知怎樣正確刷牙及如何教導學生正確刷牙。

②目前身心障礙者的照護者和機構內護士對口腔衛生的情況瞭解很少。

2. 直接與研究結果相關之身心障礙者口腔照護之推動策略與建議方案：

(1) 可咀嚼木糖醇相關食品(口香糖、錠劑、甜品)

好處是：

①有甜味，但不會被 streptococcus mutans 所代謝，故不會產酸，不會產生齲齒。

②減少牙菌斑中 streptococcus mutans 的含有量。

③某種程度的促進鈣化。

但其效果之發生與濃度之多寡有關。

(2) 口腔照護之推動策略

教育課程的目的：在促進大眾、衛生照護專家、身心障礙者及其親屬更實際、更建設性地理解身心障礙者之能力、權利及需求的關鍵。

①對教育大眾的基本概念，為使民眾了解。

①身心障礙者佔人口的一大部分。

②無論其現在健康狀況如何，大部分的人都有變成身心障礙者的危險性。

③身心障礙者也應擁有一般民眾所擁有的權利身心障礙者為社會具生產力的一份子。

④對口腔健康照護的衛生教育課程不可忽略

- 預防身心障礙者之次發性狀況：齲齒、牙周病等。
- 牙科醫療及補綴復健。
- 氟化物之使用、裂溝封填、定期檢查。

②對身心障礙者及其家屬、照顧者之教育主要是希望他們了解。

- ①身心障礙者的口腔健康會影響全身健康。
- ②身心障礙者刷牙時，雖需較多時間、愛心來教導，但學會了之後，卻獲益更大。
- ③身心障礙者的刷牙，是復健行為的一部分。
- ④身心障礙者也可獲致良好的生活品質。

(3) 建議方案

- ①招募有愛心、有意願的家長、校護、老師或照護者做訓練，使其成為種子，來宣導、教導正確的口腔保健行為與知識。
- ②搭配巡迴的口腔衛生師或醫療人員，至各身心障礙者的教養機構，或長期照護機構提供服務。

六、參考文獻

1. Burt BA. Trends in caries prevalence in North American children. *International Dental Journal* 1994;44:403-413.
2. Petersen PE, Esheng Z. Dental caries and oral health behaviour situation of children, mothers and schoolteachers in Wuhan, Peoples Republic of China. *International Dental Journal* 1998;48:210-216.
3. Christensen LB, Petersen PE, Bhambal A. Oral health and oral health behaviour among 11-13 year olds in Bhopal, India. *Community Dental Health* 2003;20:153-158.
4. Elias-Boneta AR, Kebler KC, Gierbolini CC, Toro Vizcarrondo CE, Psoter WJ. Dental caries prevalence of twelve year olds in Puerto Rico. *Community Dental Health* 2003;20: 171-176.
5. Leung WK, Chu CH. Dental caries and periodontal status of 12-year-old school children in rural Qinghai, China. *International Dental Journal* 2003;53:73-78.
6. Lin HC, Wong MCM, Wang ZJ, Lo ECM. Oral health knowledge, attitudes and practices of Chinese adults. *Journal Dental Research* 2001;80:1466-1470.
7. 王凱助、王瑞筠。台中縣某國小學童口腔齲齒狀況與保健知識、習慣、態度與行為之調查研究。中華牙誌 1995；14：247-273。
8. 蕭裕源、王敏瑩。台灣地區青少年牙周情況之調查報告。中華牙誌。1996;15:160-168。
9. 蕭裕源、關學婉、陳韻之。台灣地區中小學生齲齒情況之調查報告。中華牙誌。1996;15:78-86。

10. Becker A, Shapira J, Chaushu S. Orthodontic treatment for disabled children- a survey of patient and appliance management. *Journal of Orthodontics* 2001;28:39-44.
11. Cumella S, Ransford N, Lyons J, Burnham H. Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with community dental services. *Journal of Intellectual Disability Research* 2000;44:45-52.
12. Gizani S, Declerck D, Vinckier F, Martens L, Marks L, Goffin G. Oral health condition of 12-year-old handicapped children in Flanders (Belgium). *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:352-357.
13. Pieper K, Dirks B, Kessler P. Caries, oral hygiene and periodontal disease in handicapped adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986;14:28-30.
14. Pope JEC, Curzon MEJ. The dental status of cerebral palsied children. *Pediatric Dentistry* 1991;13:156-162.
15. Rodrigues MTB, Masiero D, Novo NF, Simionato MRL. Oral conditions in children with cerebral palsy. *Journal of Dentistry for Children* 2003;70:40-46.
16. Shaw L, Maclaurin ET, Foster TD. Dental study of handicapped children attending special schools in Birmingham, UK. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986;14:24-27.
17. Shyama M, Al-Mutawa SA, Honkala S, Honkala E. Supervised toothbrushing and oral health education program in Kuwait for children and young adults with Down syndrome. *Special Care in Dentistry* 2003;23:94-99.
18. Tesini DA, Fenton SJ. Oral health needs of persons with physical or mental disabilities. *Dental Clinics of North America* 1994;38:483-498.

19. Mitsea AG, Karidis AG, Donta-Bakoyianni C, Spyropulos ND. Oral health status in Greek children and teenagers with disabilities. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2001;26:111-118.
20. Donnell DO, Sheiham A, Wai YK. Dental findings in 4-, 14-, and 25-to 35-year-old Hong Kong residents with mental and physical disabilities. *Spec Care Dentist*. 2002 Nov-Dec;22(6):231-4.
21. Martens L, Marks L, Goffin G, Gizani S, Vinckier F, Declerck D. Oral hygiene in 12-year-old disabled children in Flanders Belgium, related to manual dexterity. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:73-80.
22. 全國法規資料庫。身心障礙保護法。取自：
[http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4B.asp?FullDoc=所有條文
&Lcode=D0050301](http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4B.asp?FullDoc=所有條文&Lcode=D0050301)。 Accessed August 03, 2006.
23. Axelsson P. An introduction to risk prediction and preventive dentistry, 1st ed. Quintessence Pub Co., 1999.
24. 蔡蔭玲。台灣地區 6 歲以下兒童口腔狀況。行政院衛生署委託研究計畫，1997。
25. 蔡蔭玲。台灣地區 6-18 歲人口之口腔狀況調查。行政院衛生署科技研究發展計畫，2001。
26. 陳秀娟。高雄縣身心障礙兒童口腔健康狀況與相關因素之探討[碩士論文]。高雄醫學大學牙醫學研究所；2003。
27. 黃純德。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，2000。
28. 黃瑞昆。高雄市自閉症患者齶齒狀況與相關因素之探討[碩士論文]。高

- 雄：高雄醫學大學口腔衛生科學研究所；1997。
29. 劉秀月。智能障礙者之口腔健康狀況與相關因素之探討[碩士論文]。高雄：高雄醫學大學口腔衛生科學研究所；2004。
30. 蘇宣銘，楊佩青，韓良俊。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，1992。
31. Manley AF. Surgeon General's Statement on Community Water Fluoridation. 1995. Available at : [http://www.cdc.gov/oral %20health/factsheets/fl-surgeon% 202001.html](http://www.cdc.gov/oral %20health/factsheets/fl-surgeon%202001.html). Accessed August 03, 2006.
32. No authors listed. Prescribing supplements of dietary fluorides. J Am Dent Assoc. 1958;56(4):589-91.
33. Sarah MH, Bonnie DK, Pamela LO, Edward Z. The health status and needs of individuals with mental retardation. 2000. Available at : <http://www.aadmd.org/SOI.htm>. Accessed August 03, 2006.
34. 姚振華。牙科公共衛生學。台北，國立編譯館：2001。
35. Heifetz SB, Driscoll WS, Creighton WE. The effect on dental caries of weekly rinsing with a neutral sodium fluoride or an acidulated phosphate-fluoride mouthwash. J Am Dent Assoc. 1973;87(2):364-8.
36. Kuo HW, Chen LL, Wang RY, Yang GY, Liu CS, Lai JS. Effect of fluoride mouthrinse on urinary fluoride concentration. Chin Dent J. 1998;17(2):59-67.
37. Bratthall D. Fluoride and different vehicles to provide fluoride for prevention or control of dental caries. 2003. Available at : <http://www.db.od.mah.se/car/data/fluoride.html>. Accessed August 03, 2006.

38. WHO. Fluoride and oral health. WHO technical report series, 846:1-37.
39. WHO. Milk fluoridation – background. 2004. Available at :
<http://www.whocollab.odont.lu.se/wpro/china/data/milkfluoridebackgr.htm>
1. Accessed August 03, 2006.
40. Adair SM. Overview of the history and Current status of fluoride supplementation schedules. J Public Health Dent. 1999;59(4):252-8.
41. Ripa LW. A critique of topical fluoride methods in an era of decreased caries and increased fluorosis prevalence. J Public Health Dent. 1991 Winter;51(1):23-41.
42. Wei SH, Yiu CK.. Evaluation of the use of topical fluoride gel. Caries Res. 1993;27 Suppl 1:29-34.
43. Adair SM. The role of fluoride mouthrinses in the control of dental caries: a brief review. Pediatr Dent. 1998 Mar-Apr;20(2):101-4.
44. Haavio ML. Oral health care of the mentally retarded and other persons with disabilities in the Nordic countries : Present situation and plans for the future. Spec Care Dent. 1995;15 : 65-69.
45. Shaw L, Maclaurin ET, Foster TD. Dental study of handicapped children attending special schools in Birmingham ,UK. Community Dent Oral Epidemiol 1986;14(1) : 24-7.
46. Forsberg H, Quick-Nilsson I, Gustavson KH, Jagell S. Dental health and dental care in severely mentally retarded children. Swed Dent J. 1985;9(1) : 15-28.
47. 吉野陽子。重症心身障礙児施設における 20 年間の歯科治療の變遷。障害者歯科，22：45-49，2001。

48. Whitford GM. Fluoride in dental products:safety considerations. J Dent Res. 1987;66(5):1056-60.
49. Featherstone JD. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. Community Dent Oral Epidemiol. 1999;27(1):31-40.
50. CDC. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. MMWR; 2001, 50(RR14):1-42
51. CDC. Cost Savings of Community Water Fluoridation. 2001. Available at : [http://www.cdc.gov/oral health/factsheets/fl-cwf.html](http://www.cdc.gov/oral_health/factsheets/fl-cwf.html). Accessed August 03, 2006.
52. Ivanova K, Pakhomov GN, Moeller IJ, Vrabcheva M. Caries reduction by milk fluoridation in Bulgaria. Adv Dent Res. 1995;9(2):120-1.
53. Lennon MA, Jones S, Woodward SM. Some operational aspects of school-milk fluoridation in St. Helens, Merseyside, UK. Adv Dent Res. 1995;9(2):118-9.
54. Ekstrand J, Hardell LI, Spak CJ. Fluoride balance studies on infants in a 1 ppm water fluoride area. Caries Res. 1984;18(1):87-92.
55. Ekstrand J, Fomon SJ, Ziegler EE, Nelson SE. Fluoride pharmacokinetics in infancy. Pediatr Res. 1994;35(2):157-63.
56. Trautner K, Einwag J. Influence of milk and food on fluoride bioavailability from NaF and Na₂FPO₃ in man. J Dent Res. 1989;68(1):72-7.
57. Boros I, Keszler P, Banoczy J. Fluoride concentrations of unstimulated whole and labial gland saliva in young adults after fluoride intake with milk. Caries Res. 2001;35(3):167-72.
58. Banting DW. International fluoride supplement recommendations.

- Community Dent Oral Epidemiol. 1999;27(1):57-61.
59. Clarkson JE, Ellwood RP, Chandler RE. A comprehensive summary of fluoride dentifrice clinical trials. *Am J Dent.* 1993;6 Spec No:S59-106.
 60. Mellberg JR. Fluoride dentifrices: current status and prospects. *Int Dent J.* 1991;41(1):9-16.
 61. Stamm JW. The value of dentifrices and mouthrinses in caries prevention. *Int Dent J.* 1993;43(6 Suppl 1):517-27.
 62. Adler P. Fluorides and human health. Geneva, World Health Organization, 1970.
 63. Miller AJ, Brunelle JA. A summary of the NIDR community caries prevention demonstration program. *J Am Dent Assoc.* 1983 Aug;107(2):265-9.
 64. 蔡宗平。學校含氟漱口水計畫推行及齲齒預防效果之評估。行政院衛生署民八十一至八十六年度委託計畫研究，1997。
 65. DenBesten PK. Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999 Feb;27(1):41-7. Review.
 66. Ripa LW. Rinses for the control of dental caries. *Int Dent J.* 1992 Aug;42(4 Suppl 1):263-9.
 67. Heller KE, Eklund SA, Burt BA. Dental caries and dental fluorosis at varying water fluoride concentrations. *J Public Health Dent.* 1997 Summer;57(3):136-43.
 68. Adair SM. The role of fluoride mouthrinses in the control of dental caries: a brief review. *Pediatr Dent.* 1998 Mar-Apr;20(2):101-4.

69. Horowitz HS, Meyers RJ, Heifetz SB, Driscoll WS, Li SH. Eight-year evaluation of a combined fluoride program in a nonfluoride area. *J Am Dent Assoc.* 1984;109(4):575-8.
70. World health organization. Oral health surveys-basic methods. 4th ed. WHO Geneva, 1997.
71. 黃純德。台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。行政院衛生署科技研究發展計畫，2005。
72. Leske GS, Ripa LW, Green E. Posttreatment benefits in a school-based fluoride mouthrinsing program. Final results after 7 years of rinsing by all participants. *Clin Prev Dent.* 1986 Sep-Oct;8(5):19-23.
73. Hollister MC, Weintraub JA. The association of oral status with quality of life and economic productivity. *J Dent Ed.* 1993;57:901-910.
74. Scott A, March L, Stokes ML. A survey of oral health in a population of adults with developmental disabilities: comparison with a national oral health survey of the general population. *Aust Dent J.* 1998;43(4):257-61.
75. Gizani S, Declerck D, Vinckier F, Martens L, Marks L, Goffin G. Oral health condition of 12-year-old handicapped children in Flanders (Belgium). *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(5):352-7.
76. 內政部。中華民國八十九年台閩地區身心障礙者生活需求調查提要報告。取自：<http://www.moi.gov.tw/W3/stat/Survey/body89.htm>。
77. 陳秀賢。台北市學齡前兒童使用含氟漱口水後偵測尿液含氟量之研究 [碩士論文]。台北：國防醫學院牙醫科學研究所；2003。
78. 黃純德。身心障礙兒童氟錠防齲計劃(第一年)。行政院衛生署國民健康局補助工作計畫，2007。

七、表格

(一)表格目錄

編號	內容	頁次
表 1	口腔檢查與問卷調查完成人數分佈.....	80
表 2	基本資料之人數分配表.....	81
表 3	年齡之基本資料表.....	82
表 4	三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率相互比較表.....	83
表 5	三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 相互比較表...	84
表 6	三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率差異比較表.....	85
表 7	三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 差異比較表...	86
表 8	三次口檢之 DMFT index 重複量數變異數分析結果.....	87
表 9	三次口檢之 DMFS index 重複量數變異數分析結果.....	88
表 10	三次口腔檢查之上顎齲齒比例分佈比較表.....	89
表 11	三次口腔檢查之下顎齲齒比例分佈比較表.....	90
表 12	三次口腔檢查之全口齲齒比例分佈比較表.....	91
表 13	三次口腔檢查之上顎齲齒比例差異比較表.....	92
表 14	三次口腔檢查之下顎齲齒比例差異比較表.....	93
表 15	三次口腔檢查之全口齲齒比例差異比較表.....	94
表 16	各組尿液篩檢情形分佈.....	95
表 17	氟斑症分佈情形.....	96
表 18	身心障礙者父母親與照護者之基本資料.....	97
表 19	身心障礙者父母親與照護者之基本資料(續)	98
表 20	身心障礙者與雙親、照護者對其之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率及填補率.....	99
表 21	身心障礙者與雙親、照護者對其 DS、MS、FS 及 DMFS index	100

表 22 身心障礙者之咀嚼與吞嚥狀況.....	101
表 23 身心障礙者之甜食習慣.....	102
表 24 身心障礙者之甜食習慣與其之 DT、MT、FT、DMFT index、 齲齒率及填補率.....	103
表 25 身心障礙者之甜食習慣與其之 DS、MS、FS、DMFS index	104
表 26 身心障礙者之口腔清潔習慣.....	105
表 27 身心障礙者之口腔清潔習慣與其之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率及填補率.....	106
表 28 身心障礙者之口腔清潔習慣與其之 DS、MS、FS 及 DMFS index	107
表 29 身心障礙者之看牙醫經驗.....	108
表 30 身心障礙者之看牙醫經驗與其 DT、MT、FT、DMFT index、 齲齒率及填補率.....	109
表 31 身心障礙者之看牙醫經驗與其 DS、MS、FS 及 DMFS index	110
表 32 影響 DMFT index 重要因素之迴歸分析.....	111
表 33 影響 DMFS index 重要因素之迴歸分析.....	112
表 34 智能障礙與多重障礙者基本資料之人數分配表(N=205).....	113
表 35 智能障礙與多重障礙者年齡之基本資料表(N=205).....	114
表 36 智能障礙與多重障礙者三組之三次口腔檢查 DT、MT、FT、 DMFT index、齲齒率與填補率相互比較表.....	115
表 37 智能障礙與多重障礙者三組之三次口腔檢查 DS、MS、FS 與 DMFS index 相互比較表.....	116
表 38 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率前後差異比較表.....	117
表 39 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 前後差異比較表.....	118
表 40 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之上顎齲齒比例分佈比 較表.....	119
表 41 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之下顎齲齒比例分佈比 較表.....	120

表 42 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之全口齲齒比例分佈比較表.....	121
表 43 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之上顎齲齒比例差異比較表.....	122
表 44 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之下顎齲齒比例差異比較表.....	123
表 45 智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之全口齲齒比例差異比較表.....	124
表 46 智能障礙與多重障礙者之問卷人口學資料(N=146).....	125
表 47 智能障礙與多重障礙者父母親與照護者之基本資料.....	126
表 48 智能障礙與多重障礙者之咀嚼與吞嚥狀況.....	127
表 49 智能障礙與多重障礙者之甜食習慣.....	128
表 50 智能障礙與多重障礙者之口腔衛生習慣.....	129
表 51 智能障礙與多重障礙者之看牙經驗.....	130
表 52 智能障礙與多重障礙者照護者之口腔衛生習慣與看牙經驗.....	131
表 53 影響智能障礙與多重障礙者之 DMFT index 重要因素之迴歸分析.....	132
表 54 影響智能障礙與多重障礙者之 DMFS index 重要因素之迴歸分析.....	133
表 55 智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFT index 重複量數變異數分析結果.....	134
表 56 智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFS index 重複量數變異數分析結果.....	136
表 57 氟物化使用之齲齒預防模式比較.....	138

(二)圖目錄

編號	內容	頁次
圖 1	三次口檢之 DMFT index 重複量數變異數分析結果.....	87
圖 2	三次口檢之 DMFS index 重複量數變異數分析結果.....	88
圖 3	智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFT index 重複量數變異數分析結果.....	135
圖 4	智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFS index 重複量數變異數分析結果.....	137

表 1：口腔檢查與問卷調查完成人數分佈

組別	實施學校	預計完成 人數	第一次 口檢人數	第二次 口檢人數	第三次 口檢人數	口檢資料 完整人數	問卷調查 完成人數	口檢三次且 有問卷人數
塗氟組	高雄啟智	100	142	142	151	120	95	80
漱口水塗抹組	高縣特教	100	80	80	80	54	61	43
	成功啟智		56	54	44	44	46	37
未塗抹組	台南啟聰	100	74	74	72	72	65	64
	高雄啟智		16	17	16	12	11	8
	高縣特教		12	12	16	12	5	5
	成功啟智		24	24	48	13	20	10
合計		300	404	403	427	327	303	247

表 2：基本資料之人數分配表(N=327)

Variable	Item	合計 N	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		ChiSquare P-Value
			N	%	N	%	N	%	
性別	男	203	81	67.50	62	63.27	60	55.05	0.1461
	女	124	39	32.50	36	36.73	49	44.95	
年齡	12 歲	19	13	10.83	5	5.10	1	0.92	<.0001
	13 歲	35	13	10.83	6	6.12	16	14.68	
	14 歲	52	15	12.50	10	10.20	27	24.77	
	15 歲	49	19	15.83	6	6.12	24	22.02	
	16 歲	79	25	20.83	32	32.65	22	20.18	
	17 歲	56	22	18.33	22	22.45	12	11.01	
	18 歲	37	13	10.83	17	17.35	7	6.42	
障礙程度	輕	9	4	3.33	1	1.02	4	3.67	0.5127
	中	116	45	37.50	39	39.80	32	29.36	
	重	148	49	40.83	45	45.92	54	49.54	
	極重	54	22	18.33	13	13.27	19	17.43	
障礙類別	聽覺視覺障礙或重要器官失去功能者	53	0	0.00	4	4.08	49	44.95	<.0001
	肢體障礙	10	3	2.50	6	6.12	1	0.92	
	智能障礙	137	68	56.67	47	47.96	22	20.18	
	自閉症者	26	11	9.17	12	12.24	3	2.75	
	多重障礙者	89	33	27.50	26	26.53	30	27.52	
	唐氏症	12	5	4.17	3	3.06	4	3.67	

表 3：年齡之基本資料表(N=327)

變項(單位)	Mean ± SD	Median	25 percentile	75 percentile	95% CI
塗氟組	16.09 ± 2.08	16.26	14.43	17.52	(16.30 , 15.87)
漱口水組	16.73 ± 1.82	16.87	15.87	17.77	(16.52 , 16.94)
未塗抹組	15.76 ± 1.54	15.60	14.60	16.80	(15.59 , 15.93)

表 4：三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率相互比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DT	基礎值	1.99	2.52	2.99	3.46	2.93	4.13	0.0008	9>3,1 8>1
	3 個月後	2.74	3.24	2.96	3.42	3.77	4.32		
	6 個月後	2.51	3.08	2.87	3.42	4.00	4.37		
MT	基礎值	0.10	0.44	0.17	0.97	0.09	0.69	0.7396	
	3 個月後	0.14	0.52	0.20	1.03	0.09	0.69		
	6 個月後	0.21	0.59	0.26	1.13	0.12	0.80		
FT	基礎值	1.61	2.55	2.01	2.90	1.48	2.57	0.0089	6>2,7,8
	3 個月後	1.56	2.51	2.47	3.07	1.44	2.56		
	6 個月後	2.03	3.02	2.78	3.20	1.64	2.72		
DMFT index	基礎值	3.70	3.55	5.17	4.54	4.50	4.64	0.0009	6>1 9>1 5>1
	3 個月後	4.44	3.98	5.63	4.73	5.30	4.69		
	6 個月後	4.75	4.10	5.90	4.81	5.76	4.85		
齲齒率	基礎值	72.50	44.84	82.65	38.06	83.49	37.30	0.0012	9>1 8>1
	3 個月後	78.33	41.37	84.69	36.19	88.99	31.45		
	6 個月後	80.00	40.17	87.76	32.95	92.66	26.20		
填補率	基礎值	42.04	39.58	39.80	37.69	37.85	40.69	0.0348	6>8
	3 個月後	35.41	38.82	43.69	37.52	31.42	37.67		
	6 個月後	42.94	40.97	49.36	37.56	32.15	36.67		

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 5：三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 相互比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DS	基礎值	3.14	4.24	6.09	9.88	6.42	13.58	<.0001	9>2,3,1 8>1
	3 個月後	4.23	5.46	6.81	11.01	7.66	13.85		
	6 個月後	3.98	5.39	7.01	11.64	8.61	14.95		
MS	基礎值	0.48	2.12	0.85	4.68	0.44	3.25	0.7203	
	3 個月後	0.68	2.55	1.00	4.95	0.44	3.25		
	6 個月後	1.01	2.90	1.26	5.49	0.57	3.74		
FS	基礎值	2.54	4.76	3.43	5.67	2.37	5.46	0.0588	
	3 個月後	2.66	4.98	4.11	6.09	2.40	5.49		
	6 個月後	3.29	5.64	4.71	6.53	2.87	5.98		
DMFS index	基礎值	6.17	6.86	10.37	12.64	9.23	15.11	<.0001	6>2,1 9>1 5>1
	3 個月後	7.57	8.00	11.92	14.05	10.50	15.31		
	6 個月後	8.28	8.37	12.98	14.98	12.06	16.87		

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 6：三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DT	3 個月後與基礎值差異	0.75	1.78	-0.03	1.56	0.84	1.34	<.0001	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與 3 個月後差異	-0.23	1.67	-0.09	1.26	0.23	1.41	0.0547	未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	0.52	1.71	-0.12	1.65	1.07	1.68	<.0001	未塗抹組>漱口水組,塗氟組 塗氟組>漱口水組
MT	3 個月後與基礎值差異	0.04	0.24	0.03	0.22	0.00	0.00	0.2370	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.07	0.31	0.05	0.26	0.03	0.16	0.5095	
	6 個月後與基礎值差異	0.11	0.38	0.08	0.34	0.03	0.16	0.0644	
FT	3 個月後與基礎值差異	-0.05	1.11	0.46	1.40	-0.04	0.41	0.0037	漱口水組>未塗抹組,塗氟組
	6 個月後與 3 個月後差異	0.48	1.58	0.31	1.42	0.20	1.05	0.3163	
	6 個月後與基礎值差異	0.43	1.64	0.77	1.74	0.17	1.09	0.0127	漱口水組>未塗抹組
DMFT index	3 個月後與基礎值差異	0.74	1.47	0.46	0.84	0.81	1.32	0.1118	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.31	0.75	0.27	0.90	0.46	0.88	0.2146	
	6 個月後與基礎值差異	1.05	1.74	0.72	1.25	1.27	1.53	0.0191	未塗抹組>漱口水組
齲齒率	3 個月後與基礎值差異	10.00	39.75	1.02	30.44	9.17	32.03	0.0910	
	6 個月後與 3 個月後差異	-3.33	28.79	-1.02	22.68	3.67	26.97	0.1305	
	6 個月後與基礎值差異	6.67	40.45	0.00	32.11	12.84	38.73	0.0346	未塗抹組>漱口水組
填補率	3 個月後與基礎值差異	-3.75	23.89	4.97	23.74	-4.54	19.95	0.0110	漱口水組>塗氟組,未塗抹組
	6 個月後與 3 個月後差異	8.46	21.62	6.85	24.16	2.06	19.11	0.0808	
	6 個月後與基礎值差異	3.68	23.96	9.53	27.51	-2.71	23.45	0.0080	漱口水組>未塗抹組

表 7：三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DS	3 個月後與基礎值差異	1.08	2.55	0.71	2.64	1.24	1.97	0.2769	
	6 個月後與 3 個月後差異	-0.24	2.63	0.20	2.13	0.95	3.13	0.0034	未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	0.84	3.07	0.92	3.34	2.19	3.34	0.0028	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
MS	3 個月後與基礎值差異	0.20	1.16	0.15	1.12	0.00	0.00	0.2493	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.33	1.53	0.26	1.32	0.13	0.77	0.4916	
	6 個月後與基礎值差異	0.53	1.89	0.41	1.71	0.13	0.77	0.0566	
FS	3 個月後與基礎值差異	0.12	1.68	0.68	1.76	0.04	0.58	0.0030	漱口水組>塗氟組,未塗抹組
	6 個月後與 3 個月後差異	0.63	2.61	0.60	2.25	0.47	1.76	0.8435	
	6 個月後與基礎值差異	0.75	2.87	1.29	2.70	0.50	1.89	0.0609	
DMFS index	3 個月後與基礎值差異	1.40	2.62	1.55	2.46	1.28	1.91	0.7023	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.72	1.93	1.06	2.72	1.55	2.90	0.0405	未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	2.12	3.41	2.61	4.10	2.83	3.42	0.3163	

表 8：三次口檢之 DMFT index 重複量數變異數分析結果

Source		SS	df	MS	F	P-value
Between	前中後測	172.53	2	86.27	111.02	
	前中後測*組別	8.15	4	2.04	2.62	0.0340
	Error	503.53	648	0.78		
Within	組別	283.41	2	141.70	2.48	0.0857
	Error	18545.62	324	57.24		

圖 1：三次口檢之 DMFT index 重複量數變異數分析結果

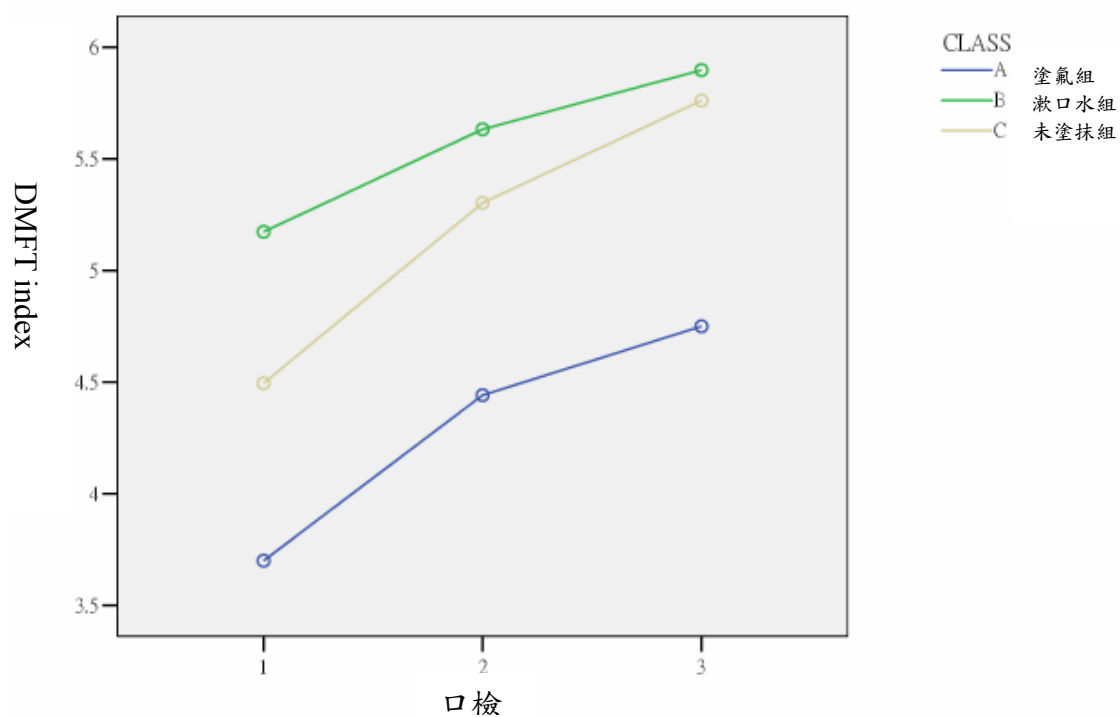


表 9：三次口檢之 DMFS index 重複量數變異數分析結果

Source		SS	df	MS	F	P-value
Between	前中後測	1034.59	2.00	517.30	123.62	0.0000
	前中後測 * 組別	24.75	4.00	6.19	1.48	0.2070
	Error	2711.69	648.00	4.18		
Within	組別	3509.071	2.00	1754.54	3.64	0.0272
	Error	155959.1	324.00	481.36		

圖 2：三次口檢之 DMFS index 重複量數變異數分析結果

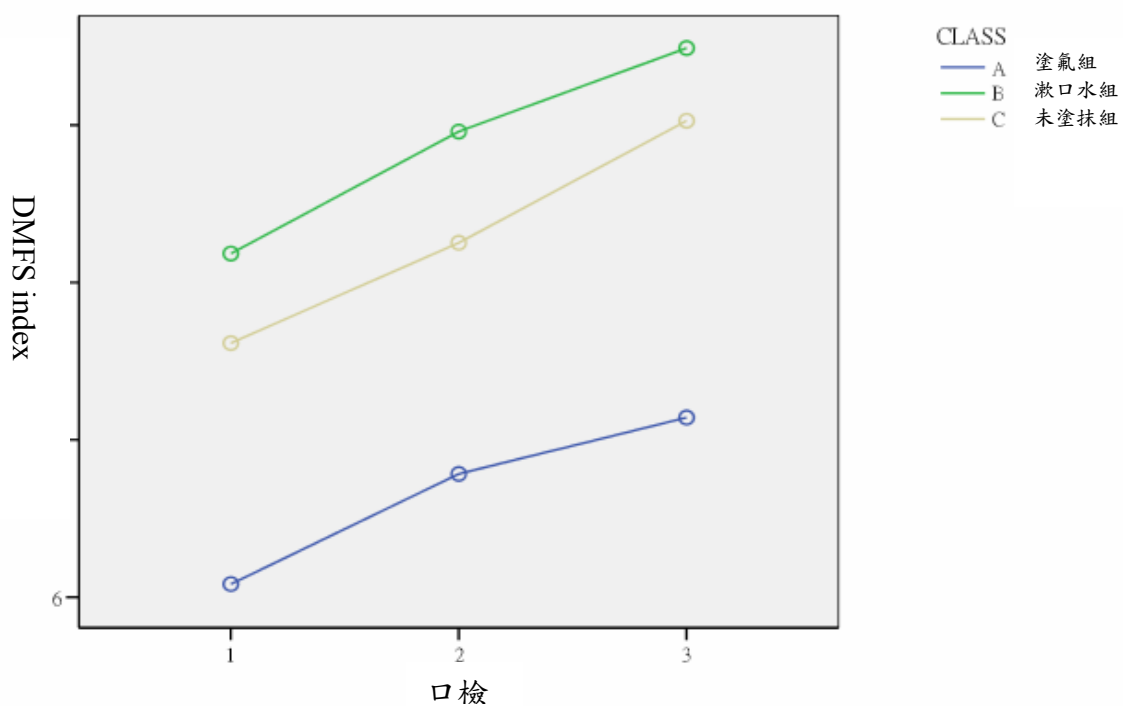


表 10：三次口腔檢查之上顎齲齒比例分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	64	1.90	126	4.59	134	4.39	<.0001	6>21
	3 個月後	83	2.47	163	5.94	146	4.78		
	6 個月後	97	2.89	188	6.85	173	5.67		
前牙頰舌面	基礎值	56	2.33	93	4.74	86	3.94	0.0992	
	3 個月後	79	3.29	117	5.97	96	4.40		
	6 個月後	99	4.13	136	6.94	122	5.60		
後牙頰舌面	基礎值	34	3.54	43	5.48	53	6.08	0.0011	9>21
	3 個月後	43	4.48	63	8.04	71	8.14		
	6 個月後	51	5.31	70	8.93	95	10.89		
頰舌面	基礎值	90	2.68	136	4.96	139	4.55	0.0015	69>1
	3 個月後	122	3.63	180	6.56	167	5.47		
	6 個月後	150	4.46	206	7.51	217	7.11		
小白齒咬合面	基礎值	43	8.96	47	11.99	39	8.95	0.7541	
	3 個月後	48	10.00	53	13.52	46	10.55		
	6 個月後	57	11.88	55	14.03	46	10.55		
大白齒咬合面	基礎值	122	25.42	121	30.87	118	27.06	0.1044	
	3 個月後	151	31.46	133	33.93	151	34.63		
	6 個月後	161	33.54	141	35.97	164	37.61		
咬合面	基礎值	165	17.19	168	21.43	157	18.00	0.2196	
	3 個月後	199	20.73	186	23.72	197	22.59		
	6 個月後	218	22.71	196	25.00	210	24.08		

百分比=該牙面齲齒面數/上顎該牙面總面數

齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 11：三次口腔檢查之下顎齲齒比例分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	69	2.05	115	4.19	121	3.96	0.0796	
	3 個月後	78	2.32	122	4.45	124	4.06		
	6 個月後	85	2.53	134	4.88	148	4.85		
前牙頰舌面	基礎值	14	0.58	15	0.77	34	1.56	0.8557	
	3 個月後	20	0.83	17	0.87	34	1.56		
	6 個月後	24	1.00	22	1.12	41	1.88		
後牙頰舌面	基礎值	69	7.19	100	12.76	102	11.70	0.0008	69>1
	3 個月後	82	8.54	118	15.05	118	13.53		
	6 個月後	89	9.27	125	15.94	133	15.25		
頰舌面	基礎值	83	2.47	115	4.19	136	4.46	0.0474	
	3 個月後	102	3.04	135	4.92	152	4.98		
	6 個月後	113	3.36	147	5.36	174	5.70		
小白齒咬合面	基礎值	16	3.33	38	9.69	22	5.05	0.0185	
	3 個月後	21	4.38	41	10.46	29	6.65		
	6 個月後	22	4.58	45	11.48	35	8.03		
大白齒咬合面	基礎值	181	37.71	219	55.87	220	50.46	<.0001	9>321
	3 個月後	218	45.42	237	60.46	253	58.03		6>21
	6 個月後	224	46.67	242	61.73	275	63.07		584>1
咬合面	基礎值	197	20.52	257	32.78	242	27.75	<.0001	695>321
	3 個月後	239	24.90	278	35.46	282	32.34		48>1
	6 個月後	246	25.63	287	36.61	310	35.55		

百分比=該牙面齲齒面數/下顎該牙面總面數

齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 12：三次口腔檢查之全口齲齒比例分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	133	1.98	241	4.39	255	4.18	<.0001	6>1
	3 個月後	161	2.40	285	5.19	270	4.42		
	6 個月後	182	2.71	322	5.87	321	5.26		
前牙頰舌面	基礎值	70	1.46	108	2.76	120	2.75	0.3680	
	3 個月後	99	2.06	134	3.42	130	2.98		
	6 個月後	123	2.56	158	4.03	163	3.74		
後牙頰舌面	基礎值	103	5.36	143	9.12	155	8.89	<.0001	9>21 65>1
	3 個月後	125	6.51	181	11.54	189	10.84		
	6 個月後	140	7.29	195	12.44	228	13.07		
頰舌面	基礎值	173	2.57	251	4.57	275	4.51	0.0002	69>1
	3 個月後	224	3.33	315	5.74	319	5.23		
	6 個月後	263	3.91	353	6.43	391	6.41		
小白齒咬合面	基礎值	59	6.15	85	10.84	61	7.00	0.1605	
	3 個月後	69	7.19	94	11.99	75	8.60		
	6 個月後	79	8.23	100	12.76	81	9.29		
大白齒咬合面	基礎值	303	31.56	340	43.37	338	38.76	<.0001	9654>1
	3 個月後	369	38.44	370	47.19	404	46.33		
	6 個月後	385	40.10	383	48.85	439	50.34		
咬合面	基礎值	362	18.85	425	27.10	399	22.88	0.0001	965>1
	3 個月後	438	22.81	464	29.59	479	27.47		
	6 個月後	464	24.17	483	30.80	520	29.82		

百分比=該牙面齲齒面數/上顎與下顎該牙面總面數

齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 13：三次口腔檢查之上顎齲齒比例差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD	
		N	%	N	%	N	%			
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	19	0.57	37	1.35	12	0.39	0.0218	塗氟組>塗氟組,未塗抹組	
	6 個月後與 3 個月後差異	14	0.42	25	0.91	27	0.88	0.3012		
	6 個月後與基礎值差異	33	0.98	62	2.26	39	1.28	0.0379		塗氟組>塗氟組
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	23	0.96	24	1.22	10	0.46	0.2220		
	6 個月後與 3 個月後差異	20	0.83	19	0.97	26	1.19	0.7689		
	6 個月後與基礎值差異	43	1.79	43	2.19	36	1.65	0.7381		
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	9	0.94	20	2.55	18	2.06	0.0722		
	6 個月後與 3 個月後差異	8	0.83	7	0.89	24	2.75	0.0229		未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	17	1.77	27	3.44	42	4.82	0.0181		未塗抹組>塗氟組
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	32	0.95	44	1.60	28	0.92	0.3072		
	6 個月後與 3 個月後差異	28	0.83	26	0.95	50	1.64	0.1810		
	6 個月後與基礎值差異	60	1.79	70	2.55	78	2.56	0.3528		
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	5	1.04	6	1.53	7	1.61	0.8835		
	6 個月後與 3 個月後差異	9	1.88	2	0.51	0	0.00	0.0332		塗氟組>未塗抹組
	6 個月後與基礎值差異	14	2.92	8	2.04	7	1.61	0.6592		
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	29	6.04	12	3.06	33	7.57	0.0798		
	6 個月後與 3 個月後差異	10	2.08	8	2.04	13	2.98	0.6724		
	6 個月後與基礎值差異	39	8.13	20	5.10	46	10.55	0.0732		
咬合面	3 個月後與基礎值差異	34	3.54	18	2.30	40	4.59	0.1121		
	6 個月後與 3 個月後差異	19	1.98	10	1.28	13	1.49	0.6289		
	6 個月後與基礎值差異	53	5.52	28	3.57	53	6.08	0.1383		

表 14：三次口腔檢查之下顎齲齒比例差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	9	0.27	7	0.26	3	0.10	0.3150	
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.21	12	0.44	24	0.79	0.0843	
	6 個月後與基礎值差異	16	0.48	19	0.69	27	0.88	0.3981	
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	6	0.25	2	0.10	0	0.00	0.1805	
	6 個月後與 3 個月後差異	4	0.17	5	0.26	7	0.32	0.7759	
	6 個月後與基礎值差異	10	0.42	7	0.36	7	0.32	0.9277	
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	13	1.35	18	2.30	16	1.83	0.5194	
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.73	7	0.89	15	1.72	0.4177	
	6 個月後與基礎值差異	20	2.08	25	3.19	31	3.56	0.3625	
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	19	0.57	20	0.73	16	0.52	0.7122	
	6 個月後與 3 個月後差異	11	0.33	12	0.44	22	0.72	0.3636	
	6 個月後與基礎值差異	30	0.89	32	1.17	38	1.25	0.6090	
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	5	1.04	3	0.77	7	1.61	0.7804	
	6 個月後與 3 個月後差異	1	0.21	4	1.02	6	1.38	0.2148	
	6 個月後與基礎值差異	6	1.25	7	1.79	13	2.98	0.5121	
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	37	7.71	18	4.59	33	7.57	0.2284	
	6 個月後與 3 個月後差異	6	1.25	5	1.28	22	5.05	0.0304	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	43	8.96	23	5.87	55	12.61	0.0341	未塗抹組>漱口水組
咬合面	3 個月後與基礎值差異	42	4.38	21	2.68	40	4.59	0.1803	
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.73	9	1.15	28	3.21	0.0114	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	49	5.10	30	3.83	68	7.80	0.0297	未塗抹組>漱口水組

表 15：三次口腔檢查之全口齲齒比例差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=120)		漱口水組 (N=98)		未塗抹組 (N=109)		P-Value	Tukey HSD	
		N	%	N	%	N	%			
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	28	0.42	44	0.80	15	0.25	0.0100	漱口水組>未塗抹組	
	6 個月後與 3 個月後差異	21	0.31	37	0.67	51	0.84	0.0738		
	6 個月後與基礎值差異	49	0.73	81	1.48	66	1.08	0.0668		
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	29	0.60	26	0.66	10	0.23	0.0670		
	6 個月後與 3 個月後差異	24	0.50	24	0.61	33	0.76	0.6703		
	6 個月後與基礎值差異	53	1.10	50	1.28	43	0.99	0.7707		
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	22	1.15	38	2.42	34	1.95	0.1358		
	6 個月後與 3 個月後差異	15	0.78	14	0.89	39	2.24	0.0217		未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	37	1.93	52	3.32	73	4.19	0.0190		未塗抹組>塗氟組
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	51	0.76	64	1.17	44	0.72	0.2658		
	6 個月後與 3 個月後差異	39	0.58	38	0.69	72	1.18	0.1153		
	6 個月後與基礎值差異	90	1.34	102	1.86	116	1.90	0.2904		
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	10	1.04	9	1.15	14	1.61	0.8250		
	6 個月後與 3 個月後差異	10	1.04	6	0.77	6	0.69	0.7876		
	6 個月後與基礎值差異	20	2.08	15	1.91	20	2.29	0.9471		
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	66	6.88	30	3.83	66	7.57	0.0900		
	6 個月後與 3 個月後差異	16	1.67	13	1.66	35	4.01	0.0244		未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	82	8.54	43	5.48	101	11.58	0.0074		未塗抹組>漱口水組
咬合面	3 個月後與基礎值差異	76	3.96	39	2.49	80	4.59	0.0666		
	6 個月後與 3 個月後差異	26	1.35	19	1.21	41	2.35	0.1494		
	6 個月後與基礎值差異	102	5.31	58	3.70	121	6.94	0.0199		未塗抹組>漱口水組

表 16：各組尿液篩檢情形分佈

Variable	Item	塗氟組			漱口水組 1			漱口水組 2		
		同意 參加	實際 參加	參加率	同意 參加	實際 參加	參加率	同意 參加	實際 參加	參加率
		N	N	%	N	N	%	N	N	%
篩檢人數		146	129	88.36	81	62	76.54	62	56	90.32

表 17：氟斑症分佈情形

Variable	Item	第一次口檢		第二次口檢		第三次口檢	
		N	%	N	%	N	%
氟斑症	Normal	326	99.69	326	99.69	326	99.69
	Moderate	1	0.31	1	0.31	1	0.31

表 18：身心障礙者父母親與照護者之基本資料

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
父親	存	221	95.26
	歿	11	4.74
母親	存	229	99.13
	歿	2	0.87
父親婚姻狀況	已婚且同住	161	72.20
	已婚不同住	13	5.83
	離婚	44	19.73
	喪偶	3	1.34
	其他	2	0.90
母親婚姻狀況	已婚且同住	159	70.04
	已婚不同住	12	5.29
	離婚	44	19.38
	喪偶	9	3.97
	其他	3	1.32
父親年齡	20 歲以下	1	0.47
	21-30 歲	3	1.42
	31-35 歲	7	3.30
	36 歲以上	193	91.04
	不清楚	8	3.77
母親年齡	20 歲以下	2	0.94
	21-30 歲	4	1.88
	31-35 歲	16	7.51
	36 歲以上	187	87.79
	不清楚	4	1.88
照護者	20 歲以下	9	9.09
	21-30 歲	7	7.07
	31-35 歲	2	2.02
	36 歲以上	77	77.78
	不清楚	4	4.04

表 19：身心障礙者父母親與照護者之基本資料(續)

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
父親教育程度	小學及以下	33	15.42
	國中	52	24.30
	高中	90	42.06
	大專及大專以上	39	18.22
母親教育程度	小學及以下	42	19.63
	國中	59	27.57
	高中	85	39.72
	大專	28	13.08
照護者教育程度	小學及以下	12	15.00
	國中	17	21.25
	高中	35	43.75
	大專及大專以上	16	20.00
出生時父親之年齡	20 歲以下	2	0.92
	21-30 歲	100	45.87
	31-35 歲	71	32.57
	36 歲以上	35	16.05
	不清楚	10	4.59
出生時母親之年齡	20 歲以下	8	3.72
	21-30 歲	138	64.18
	31-35 歲	42	19.54
	36 歲以上	19	8.84
	不清楚	8	3.72
父親職業	半技術、非技術工人或無業	72	40.22
	技術性工人	54	30.17
	半專業人員	33	18.44
	專業人員	20	11.17
母親職業	半技術、非技術工人或無業	131	72.38
	技術性工人	20	11.05
	半專業人員	20	11.05
	專業人員	10	5.52
照護者職業	半技術、非技術工人或無業	42	73.68
	技術性工人	5	8.77
	半專業人員	8	14.04
	專業人員	2	3.51
個案主要的照顧方式	全天由家人或請人照顧	13	5.75
	全天寄宿於機構與學校	31	13.72
	白天上學，晚上由家人或請人照顧	182	80.53

表 20：身心障礙者與雙親、照護者對其之 DT、MT、FT、DMFT index、齶齒率及填補率

Variable	Item	DT			MT			FT			DMFT index			齶齒率	填補率
		N	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	%	%	
父親教育程度	小學及以下	33	3.58	0.63 0.0459	0.09	0.15 0.2233	1.24	0.50 0.1852	4.91	0.81 0.9344	75.76	31.99			
	國中	52	2.60	0.50	0.04	0.12	1.96	0.40	4.60	0.64	82.69	41.93			
	高中	90	2.62	0.38	0.28	0.09	1.84	0.30	4.74	0.49	80.00	42.05			
	大專以上	39	1.51	0.58	0.03	0.13	2.72	0.46	4.26	0.74	74.36	61.52			
母親教育程度	小學及以下	42	3.57	0.56 0.0212	0.02	0.11 0.4339	1.83	0.45 0.2016	5.43	0.69 0.5820	80.95	32.60			
	國中	59	2.36	0.47	0.05	0.09	1.83	0.38	4.24	0.59	79.66	42.66			
	高中	85	2.51	0.39	0.21	0.08	1.72	0.31	4.44	0.49	75.29	44.78			
	大專以上	28	1.36	0.68	0.04	0.13	3.04	0.55	4.43	0.85	82.14	66.23			
照護者教育程度	小學及以下	12	3.67	0.92 0.3956	0.00	0.10 0.1886	1.67	0.69 0.5457	5.33	1.09 0.6073	83.33	37.79			
	國中	17	2.18	0.77	0.00	0.08	1.24	0.58	3.41	0.91	64.71	45.45			
	高中	35	2.20	0.54	0.17	0.06	1.80	0.40	4.17	0.64	80.00	51.18			
	大專以上	16	1.63	0.79	0.00	0.09	2.44	0.59	4.06	0.94	81.25	55.78			
父親職業	半技術、非技術工人或無業	72	2.68	0.36 0.4787	0.00	0.11 0.1949	1.99	0.35 0.7176	4.67	0.52 0.5309	83.33	41.05			
	技術性工人	54	2.31	0.41	0.35	0.12	2.26	0.41	4.93	0.60	75.93	44.61			
	半專業人員	33	1.79	0.53	0.21	0.16	1.55	0.52	3.55	0.76	66.67	49.25			
	專業人員	20	1.85	0.68	0.15	0.20	2.30	0.67	4.30	0.98	80.00	61.13			
母親職業	半技術、非技術工人或無業	131	2.33	0.26 0.4072	0.03	0.06 0.3596	1.98	0.26 0.9463	4.34	0.36 0.3258	78.63	44.16			
	技術性工人	20	2.90	0.67	0.55	0.16	2.20	0.67	5.65	0.93	80.00	44.22			
	半專業人員之	20	2.00	0.67	0.25	0.16	1.75	0.67	4.00	0.93	80.00	50.21			
	專業人員	10	1.00	0.94	0.20	0.23	1.60	0.95	2.80	1.32	60.00	62.18			
照護者職業	半技術、非技術工人或無業	42	2.67	0.49 0.1142	0.02	0.04 0.2403	1.83	0.39 0.5542	4.52	0.62 0.4032	73.81	48.22			
	技術性工人	5	2.20	1.43	0.00	0.13	3.20	1.14	5.40	1.81	80.00	55.68			
	半專業人員	8	1.00	1.13	0.25	0.10	1.50	0.90	2.75	1.43	87.50	49.15			
	專業人員	2	0.50	2.26	0.00	0.21	0.50	1.80	1.00	2.86	50.00	50.00			

表 21：身心障礙者與雙親、照護者對其 DS、MS、FS 及 DMFS index

Variable	Item	DS			MS			FS			DMFS index		
		N	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value	Mean	SD P-Value			
父親教育程度	小學及以下	33	10.94	1.96 0.0054	0.45	0.70 0.2283	1.76	0.93 0.1586	13.15	2.35 0.2997			
	國中	52	5.67	1.56	0.19	0.55	2.54	0.74	8.40	1.87			
	高中	90	4.58	1.18	1.32	0.42	3.34	0.57	9.24	1.42			
	大專以上	39	2.26	1.80	0.13	0.64	4.44	0.86	6.82	2.16			
母親教育程度	小學及以下	42	9.38	1.74 0.0175	0.12	0.51 0.4422	2.43	0.83 0.3533	11.93	2.01 0.3680			
	國中	59	4.61	1.47	0.25	0.43	3.29	0.70	8.15	1.69			
	高中	85	4.56	1.22	1.01	0.36	2.80	0.59	8.38	1.41			
	大專以上	28	2.21	2.13	0.18	0.63	4.64	1.02	7.04	2.46			
照護者教育程度	小學及以下	12	9.00	2.38 0.2750	0.00	0.46 0.1814	2.25	1.25 0.1139	11.25	2.65 0.5395			
	國中	17	5.12	2.00	0.00	0.39	1.35	1.05	6.47	2.23			
	高中	35	4.69	1.39	0.80	0.27	3.20	0.73	8.69	1.55			
	大專以上	16	2.88	2.06	0.00	0.40	4.38	1.08	7.25	2.30			
父親職業	半技術、非技術工人或無業	72	5.31	0.84 0.0472	0.00	0.51 0.1923	2.99	0.67 0.4589	8.29	1.29 0.3395			
	技術性工人	54	4.65	0.96	1.69	0.59	4.20	0.78	10.54	1.49			
	半專業人員	33	2.85	1.23	1.00	0.75	2.39	1.00	6.24	1.91			
	專業人員	20	2.40	1.59	0.75	0.97	3.90	1.28	7.05	2.45			
母親職業	半技術、非技術工人或無業	131	4.66	0.63 0.0239	0.15	0.31 0.3724	3.08	0.50 0.6869	7.90	0.89 0.3739			
	技術性工人	20	6.05	1.62	2.65	0.79	4.65	1.27	13.35	2.27			
	半專業人員	20	2.45	1.62	1.15	0.79	2.90	1.27	6.50	2.27			
	專業人員	10	2.00	2.29	1.00	1.12	2.70	1.80	5.70	3.21			
照護者職業	半技術、非技術工人或無業	42	6.24	1.28 0.0189	0.12	0.19 0.3055	3.12	0.93 0.1970	9.48	1.63 0.5389			
	技術性工人	5	2.80	3.70	0.00	0.55	9.00	2.68	11.80	4.73			
	半專業人員	8	2.00	2.92	1.00	0.44	2.75	2.12	5.75	3.74			
	專業人員	2	0.50	5.85	0.00	0.87	1.00	4.24	1.50	7.48			

表 22：身心障礙者之咀嚼與吞嚥狀況

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
吃/喝東西時噎到的頻率	無	200	86.21
	每次飲食或一天 1~2 次	8	3.45
	每週 1~6 次	1	0.43
	每月 1~4 次	4	1.72
	二~三個月 1 次	6	2.59
	偶而、很少	13	5.60
吃/喝東西時會食物卡在喉嚨	無	210	90.91
	吃/喝東西之前	2	0.87
	吃/喝東西之中	14	6.06
	吃/喝東西之後	5	2.16
吃/喝東西時食物卡在喉嚨的頻率	無	215	92.67
	每次飲食或一天 1~2 次	3	1.29
	每週 1~3 次	1	0.43
	每月 1~2 次	4	1.73
	二~三個月 1 次	2	0.86
	偶而、很少	7	3.02
喝東西時液體從鼻子流出	無	223	95.30
	有或偶而	11	4.70
吃/喝東西時會咳嗽	無	207	88.09
	每次飲食或一天 1~2 次	10	4.26
	每週 1~6 次	2	0.85
	每月 1~4 次	6	2.55
	二~三個月 1 次	4	1.70
	偶而、很少	6	2.55
吃/喝東西時胃部會有灼熱感	無	222	94.87
	有或偶而	12	5.13
吃/喝東西時有呼吸困難、呼吸不順暢的情形	無	226	96.58
	有或偶而	8	3.42
咀嚼功能異常	無	184	76.03
	即使開口，也不想吃東西	3	1.24
	開口很小，湯匙都放不進去	1	0.41
	放食物進去，又把食物用舌頭吐出	2	0.83
	放食物進去，就把湯匙咬住	2	0.83
	會吃東西，但不咀嚼，很快吞下	38	15.70
	吃東西很快，易噎到	12	4.96
由口進食者會感覺口渴(口乾舌躁)	無	199	89.64
	有	23	10.36

表 23：身心障礙者之甜食習慣

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
主動要求吃甜食	無	162	68.94
	有	73	31.06
平均吃甜食的次數	不吃	19	9.22
	每個月 1-3 次	24	11.65
	每週 1-2 次	72	34.95
	每週 3-6 次	27	13.11
	每天 1-2 次	49	23.79
	每天 3-6 次	10	4.85
	每天 6 次以上	5	2.43
照護者以甜食當作鼓勵品或安慰品	無	192	83.12
	有	39	16.88
將食物含在口中的習慣	無	192	80.67
	偶而	34	14.29
	經常	12	5.04
飲食姿勢	到餐桌吃	224	93.72
	其他	15	6.28
飲食種類及性質	普通飲食、乾飯	222	94.07
	稀飯或半流質類	14	5.93
食慾	很好	151	62.92
	還好	62	25.83
	普通	23	9.58
	不好及不太好	4	1.67
用餐時間	15 分鐘內	127	54.04
	15~30 分鐘	93	39.58
	超過 30 分鐘	15	6.38

表 24：身心障礙者之甜食習慣與其之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率及填補率

Variable	Item	DT			MT			FT			DMFT index			齲齒率	填補率	
		N	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	%	%
主動要求吃甜食	無	162	2.39	0.26	0.7590	0.09	0.06	0.3017	1.85	0.22	0.7310	4.32	0.34	0.7954	75.93	42.52
	有	73	2.53	0.39		0.23	0.09		1.71	0.32		4.48	0.51		82.19	44.20
吃甜食的習慣	幾乎沒有	53	2.40	0.48	0.0639	0.04	0.11	0.1890	1.62	0.38	0.6200	4.06	0.61	0.1705	81.13	44.77
	偶而	99	2.05	0.35		0.05	0.08		2.01	0.28		4.11	0.44		73.74	49.13
	經常	95	3.22	0.36		0.27	0.08		1.68	0.28		5.18	0.45		83.16	34.88
照護者以甜食當作鼓勵品或安慰品	無	192	2.75	0.26	0.0069	0.08	0.06	0.1849	1.65	0.20	0.0399	4.47	0.32	0.8317	78.65	39.22
	有	39	1.59	0.57		0.41	0.13		2.64	0.44		4.64	0.72		79.49	58.87
將食物含在口中的習慣	無	192	2.30	0.25	0.3190	0.10	0.06	0.5817	1.68	0.20	0.3587	4.08	0.32	0.0315	75.52	41.53
	偶而	34	3.18	0.61		0.32	0.14		2.41	0.47		5.91	0.75		91.18	47.23
	經常	12	4.33	1.02		0.08	0.23		1.75	0.79		6.17	1.26		91.67	43.54
飲食種類及性質	普通飲食	222	2.58	0.24	0.0042	0.14	0.05	0.5283	1.78	0.18	0.9312	4.50	0.30	0.2182	77.93	42.29
	稀飯或半流質類	14	1.29	0.95		0.00	0.21		1.71	0.73		3.00	1.18		78.57	50.45
食慾	很好	151	2.32	0.29	0.3656	0.19	0.06	0.1043	1.95	0.22	0.4925	4.46	0.36	0.1746	76.16	45.65
	還好	62	2.34	0.45		0.02	0.10		1.48	0.35		3.84	0.56		75.81	37.13
	普通及不好	27	4.11	0.68		0.04	0.15		1.59	0.53		5.74	0.85		96.30	38.64
用餐時間	15 分鐘內	127	2.26	0.32	0.4825	0.03	0.07	0.2030	1.76	0.24	0.8206	4.06	0.39	0.3729	71.65	46.02
	15~30 分鐘	93	2.83	0.37		0.19	0.08		1.87	0.28		4.89	0.46		84.95	40.32
	超過 30 分鐘	15	2.80	0.92		0.53	0.20		1.40	0.71		4.73	1.15		86.67	34.85

表 25：身心障礙者之甜食習慣與其之 DS、MS、FS、DMFS index

Variable	Item	DS			MS			FS			DMFS index			
		N	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value
主動要求吃甜食	無	162	4.61	0.79	0.5590	0.42	0.30	0.3083	2.80	0.38	0.9979	7.83	0.95	0.3750
	有	73	5.44	1.17		1.11	0.45		2.79	0.56		9.34	1.42	
吃甜食的習慣	幾乎沒有	53	4.34	1.49	0.1664	0.19	0.51	0.1855	2.45	0.70	0.7101	6.98	1.75	0.1273
	偶而	99	4.23	1.09		0.23	0.38		3.15	0.51		7.62	1.28	
	經常	95	6.96	1.11		1.33	0.38		2.77	0.53		11.05	1.31	
照護者以甜食當作鼓勵品或安慰品	無	192	5.68	0.80	0.2046	0.37	0.28	0.1756	2.56	0.35	0.0836	8.60	0.93	0.7830
	有	39	3.21	1.77		2.00	0.61		4.03	0.77		9.23	2.07	
將食物含在口中的習慣	無	192	4.48	0.78	0.3814	0.48	0.27	0.6060	2.55	0.34	0.2959	7.52	0.91	0.1636
	偶而	34	6.68	1.86		1.50	0.65		3.91	0.82		12.09	2.16	
	經常	12	12.00	3.13		0.42	1.10		3.17	1.38		15.58	3.64	
飲食種類及性質	普通飲食	222	5.34	0.74	0.2607	0.67	0.26	0.5251	2.78	0.32	0.6648	8.79	0.86	0.1877
	稀飯或半流質類	14	1.93	2.93		0.00	1.02		2.21	1.27		4.14	3.41	
食慾	很好	151	4.15	0.87	0.2975	0.92	0.31	0.1047	3.22	0.39	0.1084	8.29	1.03	0.3706
	還好	62	5.10	1.36		0.08	0.48		1.97	0.60		7.15	1.61	
	普通及不好	27	10.93	2.07		0.19	0.73		2.15	0.91		13.26	2.43	
用餐時間	15 分鐘內	127	4.88	0.98	0.8785	0.16	0.34	0.2070	2.78	0.43	0.9955	7.82	1.14	0.6433
	15~30 分鐘	93	5.61	1.15		0.92	0.39		2.74	0.50		9.28	1.33	
	超過 30 分鐘	15	4.73	2.85		2.53	0.98		2.67	1.24		9.93	3.32	

表 26：身心障礙者之口腔清潔習慣

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
口腔清潔之執行能力	自理	139	60.70
	部分需人幫忙	53	23.15
	全賴旁人處理	32	13.97
	從不清潔口腔	5	2.18
每天刷牙的次數與時機	1次，早晨起床後	72	32.00
	1次，晚上睡覺前	19	8.44
	2次，早晨起床後和晚上睡覺前	99	44.00
	3次(含)以上，早晚和吃東西後一定刷牙漱口	22	9.78
	偶爾才刷	13	5.78
牙刷更換的時機	一個月	47	20.89
	兩個月	34	15.11
	三個月以上	33	14.67
	刷毛散開即換	92	40.89
	不清楚	19	8.44
刷牙時所用的潔牙產品	都不用	11	4.76
	牙膏	214	92.64
	其他	6	2.60

表 27：身心障礙者之口腔清潔習慣與其之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率及填補率

Variable	Item	N	DT			MT			FT			DMFT index			齲齒率 %	填補率 %
			Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value		
口腔清潔之執行能力	自理	139	2.41	0.30	0.9319	0.05	0.07	0.2096	1.88	0.24	0.2607	4.34	0.38	0.5568	79.86	45.16
	部分需人幫忙	53	2.40	0.48		0.38	0.11		2.21	0.38		4.98	0.61		77.36	48.41
	全賴旁人處理	32	2.66	0.62		0.16	0.14		1.19	0.49		4.00	0.79		75.00	31.55
每天刷牙的次數與時機	1次，早晨起床後	71	2.96	0.42	0.2509	0.01	0.10	0.0055	1.20	0.31	0.1059	4.17	0.52	0.5329	84.51	31.56
	1次，晚上睡覺前	18	2.06	0.83		0.06	0.19		1.39	0.62		3.50	1.04		66.67	48.40
	2次，早晨起床後和晚上睡覺前	99	2.07	0.36		0.17	0.08		2.19	0.26		4.43	0.44		75.76	50.85
	3次(含)以上，早晚和吃东西後一定刷牙漱口	22	2.82	0.75		0.00	0.17		2.27	0.56		5.09	0.94		81.82	44.23
	偶爾才刷	13	4.00	0.98		0.92	0.22		1.23	0.73		6.15	1.22		76.92	31.35

表 28：身心障礙者之口腔清潔習慣與其之 DS、MS、FS 及 DMFS index

Variable	Item	DS			MS			FS			DMFS index			
		N	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value
口腔清潔之執行能力	自理	139	5.17	0.95	0.6510	0.25	0.33	0.2182	2.63	0.41	0.3189	8.05	1.11	0.6072
	部分需人幫忙	53	4.25	1.53		1.77	0.54		3.91	0.67		9.92	1.80	
	全賴旁人處理	32	6.56	1.97		0.78	0.69		2.38	0.86		9.72	2.31	
每天刷牙的次數與時機	1 次，早晨起床後	71	6.06	1.31	0.2595	0.07	0.45	0.0047	1.69	0.55	0.0484	7.82	1.52	0.1185
	1 次，晚上睡覺前	18	2.78	2.59		0.28	0.90		1.72	1.10		4.78	3.03	
	2 次，早晨起床後和晚上睡覺前	99	4.53	1.11		0.82	0.39		3.55	0.47		8.89	1.29	
	3 次(含)以上，早晚和吃东西後一定刷牙漱口	22	3.68	2.35		0.00	0.82		4.14	1.00		7.82	2.74	
	偶爾才刷	13	10.69	3.05		4.46	1.06		1.92	1.29		17.08	3.56	

表 29：身心障礙者之看牙醫經驗

項目	分項	人數(人)	百分比(%)
看牙醫的經驗	有	195	86.28
	沒有	31	13.72
看牙醫時的配合態度	主動配合	86	42.79
	略能配合	47	23.38
	稍微掙扎	35	17.41
	極不配合	33	16.42
全身麻醉做牙齒治療的經驗	無	164	80.79
	有	39	19.21
至牙醫師處做口腔檢查的時間	6 個月內	47	24.23
	6-12 個月	21	10.82
	12 個月以上	7	3.61
	牙痛時才去	119	61.34
看牙醫時，牙醫師態度	很好	106	50.72
	好	64	30.62
	普通	36	17.22
	不好	3	1.44
看牙醫時，牙醫師的處理方式	完整治療	159	83.69
	指幫忙點藥	15	7.89
	轉診去指定醫院	13	6.84
	拒絕治療	3	1.58
曾經被拒絕治療	有	33	16.50
	無	167	83.50
曾經被建議轉診	有	28	14.00
	無	172	86.00

表 30：身心障礙者之看牙醫經驗與其 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率及填補率

Variable	Item	N	DT			MT			FT			DMFT index			齲齒率	填補率
			Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	%	%
看牙醫的經驗	有	195	2.34	0.24	0.7117	0.16	0.06	0.3162	2.15	0.20	<.0001	4.65	0.31	0.0653	80.00	48.26
	沒有	31	2.58	0.60		0.00	0.15		0.52	0.50		3.10	0.78		70.97	24.51
看牙醫時的配合態度	主動配合	86	2.20	0.39	0.1230	0.05	0.09	0.2872	2.55	0.31	0.0134	4.79	0.50	0.2788	79.07	55.09
	略能配合	47	1.85	0.52		0.17	0.13		2.02	0.42		4.04	0.67		78.72	56.31
	稍微掙扎	35	3.51	0.61		0.29	0.15		2.20	0.49		6.00	0.78		85.71	38.10
	極不配合	33	3.09	0.62		0.27	0.15		1.03	0.51		4.39	0.80		75.76	27.12
全身麻醉做牙齒治療的經驗	無	164	2.39	0.25	0.6411	0.08	0.07	0.1343	1.96	0.23	0.2315	4.43	0.34	0.3364	78.05	46.19
	有	39	2.13	0.50		0.46	0.14		2.59	0.47		5.18	0.70		84.62	49.97
至牙醫師處做口腔檢查的時間	6個月內	47	1.91	2.47	0.3089	0.11	0.37	0.4481	2.96	3.41	0.1011	4.98	4.16	0.1683	82.98	60.25
	6-12個月	21	3.00	4.95		0.86	2.41		2.71	2.70		6.57	6.66		80.95	54.22
	牙痛時才去	87	2.90	4.00		0.06	0.35		1.79	2.69		4.75	4.63		80.46	40.96
	其它	39	1.92	3.11		0.08	0.35		1.74	3.02		3.74	4.00		69.23	46.16

表 31：身心障礙者之看牙醫經驗與其 DS、MS、FS 及 DMFS index

Variable	Item	DS				MS			FS			DMFS index		
		N	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value	Mean	SD	P-Value
看牙醫的經驗	有	195	4.64	0.70	0.9087	0.76	0.28	0.3125	3.43	0.37	<.0001	8.83	0.87	0.1185
	沒有	31	4.42	1.75		0.00	0.70		0.71	0.94		5.13	2.19	
看牙醫時的配合態度	主動配合	86	5.01	1.22	0.2489	0.23	0.45	0.3014	4.03	0.59	0.0024	9.28	1.46	0.2670
	略能配合	47	2.62	1.65		0.81	0.60		3.30	0.80		6.72	1.98	
	稍微掙扎	35	7.57	1.91		1.37	0.70		3.77	0.92		12.71	2.30	
	極不配合	33	5.97	1.96		1.30	0.72		1.30	0.95		8.58	2.36	
全身麻醉做牙齒治療的經驗	無	164	4.77	0.63	0.3199	0.37	0.32	0.1249	3.02	0.43	0.1026	8.16	0.88	0.3111
	有	39	3.33	1.30		2.26	0.65		4.62	0.88		10.21	1.81	
至牙醫師處做口腔檢查的間	6 個月內	47	2.60	3.37	0.0669	0.53	1.87	0.4432	5.40	7.41	0.0366	8.53	9.20	0.0764
	6-12 個月	21	7.95	16.64		4.10	11.48		5.29	7.87		17.33	23.54	
	牙痛時才去	87	6.43	14.17		0.29	1.76		2.51	3.85		9.22	14.52	
	其它	39	3.31	6.19		0.33	1.49		2.23	3.90		5.87	7.28	

表 32：影響 DMFT index 重要因素之迴歸分析

Variable	Term	Estimate	SE	t Ratio	p-value	95%CI	
						Lower	Upper
Intercept		4.95829	2.409	2.06	0.0415	0.24	9.68
年齡	18 歲	4.45883	1.052	4.24	<.0001	2.40	6.52
身心障礙類別	智能障礙	-0.1282	0.698	-0.18	0.8545	-1.50	1.24
父親之年齡	36 歲以上	1.87486	1.592	1.18	0.2410	-1.25	5.00
出生時父親之年齡	31 歲-35 歲	-0.2877	0.719	-0.4	0.6897	-1.70	1.12
母親職業	技術性工人、半專業人員、專業人員	-2.39	1.489	-1.61	0.1107	-5.31	0.53
飲食姿勢	其他	0.37822	0.875	0.43	0.6664	-1.34	2.09
飲食種類及性質	稀飯或半流質類	-2.3587	1.844	-1.28	0.2030	-5.97	1.25

R-square=0.2440

對照組：12 歲、障礙類別聽覺視覺障礙、父親年齡 35 歲或以下、出生時父親年齡 30 歲或以下、母親職業為無業或半技術性工人、飲食姿勢餐桌上吃、飲食種類及性質為一般飲食

表 33：影響 DMFS index 重要因素之迴歸分析

Variable	Term	Estimate	SE	t Ratio	p-value	95%CI	
						Lower	Upper
Intercept		6.82169	1.633	4.18	<.0001	3.62	10.02
性別	女	3.63665	2.099	1.73	0.0850	-0.48	7.75
年齡	18 歲	12.1343	3.112	3.9	0.0001	6.04	18.23
出生時父親之年齡	36 歲以上	-4.4208	2.768	-1.6	0.1121	-9.85	1.00
牙刷更換的時機	兩個月	1.62256	2.811	0.58	0.5645	-3.89	7.13
看牙醫時，牙醫師的處理方式	只幫忙點藥	0.36686	2.229	0.16	0.8695	-4.00	4.74

R-square=0.1001

對照組：男生、12 歲、父親年齡 35 歲或以下、牙刷更換的時機 1 個月、看牙醫時，牙醫師的處理方式會完整治療

表 34：智能障礙與多重障礙者基本資料之人數分配表(N=205)

Variable	Item	合計 N	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		ChiSquare P-Value
			N	%	N	%	N	%	
性別	男	121	65	64.36	44	60.27	12	38.71	0.0383
	女	84	36	35.64	29	39.73	19	61.29	
年齡	12 歲	19	13	12.87	5	6.85	1	3.23	0.2364
	13 歲	16	10	9.90	4	5.48	2	6.45	
	14 歲	21	11	10.89	6	8.22	4	12.90	
	15 歲	25	17	16.83	4	5.48	4	12.90	
	16 歲	51	19	18.81	25	34.25	7	22.58	
	17 歲	43	19	18.81	16	21.92	8	25.81	
	18 歲	30	12	11.88	13	17.81	5	16.13	
障礙程度	輕中度	88	43	42.57	32	43.84	13	41.94	0.5706
	重度	80	38	37.62	31	42.47	11	35.48	
	極重度	37	20	19.80	10	13.70	7	22.58	
障礙類別	智能障礙	136	68	67.33	47	64.38	21	67.74	0.9064
	多重障礙	69	33	32.67	26	35.62	10	32.26	

表 35：智能障礙與多重障礙者年齡之基本資料表(N=205)

變項(單位)	Mean ± SD	Median	25 percentile	75 percentile	95% CI
塗氟組	15.81 ± 2.16	15.96	14.03	17.28	(15.39 , 16.24)
漱口水組	16.50 ± 1.82	16.67	15.88	17.47	(16.08 , 16.93)
未塗抹組	16.45 ± 1.82	16.59	15.51	17.62	(15.78 , 17.12)

表 36：智能障礙與多重障礙者三組之三次口腔檢查 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率相互比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DT	基礎值	1.94	2.40	3.26	3.70	5.52	6.12	<.0001	9>465231
	3 個月後	2.57	3.09	3.19	3.72	5.97	6.28		8>65231
	6 個月後	2.49	3.07	3.21	3.77	6.23	6.49		7>231
MT	基礎值	0.12	0.48	0.23	1.12	0.32	1.28	0.8023	
	3 個月後	0.17	0.57	0.27	1.18	0.32	1.28		
	6 個月後	0.23	0.61	0.34	1.30	0.42	1.48		
FT	基礎值	1.64	2.61	1.90	2.75	1.74	3.33	0.4768	
	3 個月後	1.61	2.56	2.33	3.01	1.74	3.35		
	6 個月後	1.98	2.86	2.58	3.07	1.81	3.49		
DMFT index	基礎值	3.70	3.50	5.40	4.74	7.58	6.37	<.0001	9>321
	3 個月後	4.36	3.82	5.79	4.97	8.03	6.51		8>321
	6 個月後	4.69	4.00	6.12	5.02	8.45	6.82		7>21, 6>1
齲齒率	基礎值	75.25	43.37	82.19	38.52	90.32	30.05	0.0014	
	3 個月後	79.21	40.78	84.93	36.02	93.55	24.97		
	6 個月後	80.20	40.05	89.04	31.45	96.77	17.96		
填補率	基礎值	41.75	39.48	35.74	35.24	27.84	38.83	0.1414	
	3 個月後	37.64	40.17	40.20	36.91	26.53	38.29		
	6 個月後	43.90	40.66	45.28	37.88	26.62	37.77		

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 37：智能障礙與多重障礙者三組之三次口腔檢查 DS、MS、FS 與 DMFS index 相互比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DS	基礎值	3.21	4.25	7.10	11.06	13.84	22.33	<.0001	9>654231
	3 個月後	4.16	5.36	7.85	12.37	14.74	22.63		8>231
	6 個月後	4.14	5.60	8.22	13.07	16.52	24.71		7>231
MS	基礎值	0.57	2.30	1.14	5.41	1.55	6.03	0.6876	
	3 個月後	0.81	2.76	1.34	5.70	1.55	6.03		
	6 個月後	1.10	3.00	1.68	6.32	2.00	6.88		
FS	基礎值	2.44	4.11	3.00	5.20	3.48	8.75	0.6445	
	3 個月後	2.55	4.35	3.58	5.52	3.55	8.82		
	6 個月後	2.98	4.58	3.92	5.61	4.03	9.66		
DMFS index	基礎值	6.22	6.45	11.23	13.95	18.87	24.03	<.0001	9>54321
	3 個月後	7.52	7.60	12.77	15.52	19.84	24.36		8>321
	6 個月後	8.22	8.03	13.82	16.44	22.55	26.98		7>321, 6>1

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 38：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之 DT、MT、FT、DMFT index、齲齒率與填補率前後差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DT	3 個月後與基礎值差異	0.63	1.71	-0.07	1.16	0.45	1.12	0.0044	塗氟組>漱口水組
	6 個月後與 3 個月後差異	-0.09	1.24	0.01	1.20	0.26	1.00	0.3649	
	6 個月後與基礎值差異	0.54	1.71	-0.05	1.52	0.71	1.40	0.0222	塗氟組>漱口水組
MT	3 個月後與基礎值差異	0.05	0.26	0.04	0.26	0.00	0.00	0.6018	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.06	0.28	0.07	0.30	0.10	0.30	0.8216	
	6 個月後與基礎值差異	0.11	0.37	0.11	0.39	0.10	0.30	0.9852	
FT	3 個月後與基礎值差異	-0.03	1.07	0.42	1.12	0.00	0.26	0.0090	漱口水組>塗氟組
	6 個月後與 3 個月後差異	0.37	1.14	0.25	1.35	0.06	0.51	0.4273	
	6 個月後與基礎值差異	0.34	1.37	0.67	1.75	0.06	0.57	0.1107	
DMFT index	3 個月後與基礎值差異	0.65	1.34	0.40	0.81	0.45	1.06	0.3004	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.34	0.77	0.33	1.01	0.42	0.76	0.8758	
	6 個月後與基礎值差異	0.99	1.69	0.73	1.30	0.87	1.31	0.5243	
齲齒率	3 個月後與基礎值差異	5.94	36.94	0.00	28.87	3.23	17.96	0.4932	
	6 個月後與 3 個月後差異	-2.97	26.29	-1.37	26.32	3.23	17.96	0.4901	
	6 個月後與基礎值差異	2.97	35.93	-1.37	31.15	6.45	24.97	0.4911	
填補率	3 個月後與基礎值差異	-2.09	23.24	5.80	17.64	-0.37	2.36	0.0267	漱口水組>塗氟組
	6 個月後與 3 個月後差異	6.81	20.11	6.54	24.54	1.01	11.79	0.1427	
	6 個月後與基礎值差異	3.11	23.87	9.23	24.55	0.68	11.98	0.0958	

表 39：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之 DS、MS、FS 與 DMFS index 前後差異比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
DS	3 個月後與基礎值差異	0.95	2.56	0.75	2.50	0.90	2.36	0.8752	
	6 個月後與 3 個月後差異	-0.02	1.68	0.37	2.11	1.77	4.36	0.0017	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	0.93	2.91	1.12	3.47	2.68	4.71	0.0442	未塗抹組>塗氟組
MS	3 個月後與基礎值差異	0.24	1.27	0.21	1.30	0.00	0.00	0.6141	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.29	1.35	0.34	1.52	0.45	1.41	0.8507	
	6 個月後與基礎值差異	0.52	1.81	0.55	1.97	0.45	1.41	0.9697	
FS	3 個月後與基礎值差異	0.12	1.63	0.58	1.39	0.06	0.57	0.0823	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.43	1.24	0.34	1.97	0.48	1.61	0.9017	
	6 個月後與基礎值差異	0.54	1.93	0.92	2.37	0.55	2.06	0.4841	
DMFS index	3 個月後與基礎值差異	1.31	2.52	1.53	2.65	0.97	2.23	0.5720	
	6 個月後與 3 個月後差異	0.69	1.74	1.05	2.84	2.71	4.66	0.0020	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	2.00	3.28	2.59	4.37	3.68	5.13	0.1928	

表 40：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之上顎齲齒分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	55	1.94	111	5.43	88	10.14	<.0001	987>321 6>1
	3 個月後	69	2.44	140	6.85	95	10.94		
	6 個月後	76	2.69	160	7.83	113	13.02		
前牙頰舌面	基礎值	48	2.38	83	5.68	64	10.32	0.0005	9>321 8>1
	3 個月後	67	3.32	106	7.26	69	11.13		
	6 個月後	83	4.11	121	8.29	81	13.06		
後牙頰舌面	基礎值	32	3.96	42	7.19	32	12.90	0.0019	9>321
	3 個月後	40	4.95	58	9.93	34	13.71		
	6 個月後	48	5.94	62	10.62	45	18.15		
頰舌面	基礎值	80	2.83	125	6.12	96	11.06	<.0001	9>4321 8>21 67>1
	3 個月後	107	3.78	164	8.02	103	11.87		
	6 個月後	131	4.63	183	8.95	126	14.52		
小白齒咬合面	基礎值	37	9.16	40	13.70	25	20.16	0.1603	
	3 個月後	39	9.65	44	15.07	27	21.77		
	6 個月後	45	11.14	46	15.75	27	21.77		
大白齒咬合面	基礎值	98	24.26	93	31.85	50	40.32	0.0294	
	3 個月後	118	29.21	101	34.59	56	45.16		
	6 個月後	128	31.68	110	37.67	57	45.97		
咬合面	基礎值	135	16.71	133	22.77	75	30.24	0.0094	98>1
	3 個月後	157	19.43	145	24.83	83	33.47		
	6 個月後	173	21.41	156	26.71	84	33.87		

1.百分比=該牙面齲齒面數/上顎該牙面總面數

2.齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

3. 1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 41：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之下顎齲齒分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	68	2.40	95	4.65	89	10.25	0.0017	9>54321 87>321
	3 個月後	76	2.69	102	4.99	89	10.25		
	6 個月後	82	2.90	112	5.48	104	11.98		
前牙頰舌面	基礎值	14	0.69	15	1.03	31	5.00	0.6089	
	3 個月後	19	0.94	16	1.10	31	5.00		
	6 個月後	23	1.14	19	1.30	36	5.81		
後牙頰舌面	基礎值	65	8.04	83	14.21	55	22.18	<.0001	98>321 7>1
	3 個月後	74	9.16	94	16.10	58	23.39		
	6 個月後	80	9.90	102	17.47	67	27.02		
頰舌面	基礎值	79	2.79	98	4.79	86	9.91	0.0022	9>54321 87>321
	3 個月後	93	3.29	110	5.38	89	10.25		
	6 個月後	103	3.64	121	5.92	103	11.87		
小白齒咬合面	基礎值	13	3.22	32	10.96	11	8.87	0.0187	
	3 個月後	18	4.46	35	11.99	11	8.87		
	6 個月後	19	4.70	36	12.33	15	12.10		
大白齒咬合面	基礎值	156	38.61	166	56.85	83	66.94	<.0001	98>321 7654>1
	3 個月後	185	45.79	176	60.27	88	70.97		
	6 個月後	191	47.28	181	61.99	92	74.19		
咬合面	基礎值	169	20.92	198	33.90	94	37.90	<.0001	9>321 87654>1
	3 個月後	203	25.12	211	36.13	99	39.92		
	6 個月後	210	25.99	217	37.16	107	43.15		

1. 百分比=該牙面齲齒面數/下顎該牙面總面數

2. 齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

3. 1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組基 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 42：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之全口齲齒分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-Value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	基礎值	123	2.17	206	5.04	177	10.20	<.0001	9>4321
	3 個月後	145	2.56	242	5.92	184	10.60		
	6 個月後	158	2.79	272	6.65	217	12.50		
前牙頰舌面	基礎值	62	1.53	98	3.36	95	7.66	0.0033	9>321
	3 個月後	86	2.13	122	4.18	100	8.06		
	6 個月後	106	2.62	140	4.79	117	9.44		
後牙頰舌面	基礎值	97	6.00	125	10.70	87	17.54	<.0001	9>4321
	3 個月後	114	7.05	152	13.01	92	18.55		
	6 個月後	128	7.92	164	14.04	112	22.58		
頰舌面	基礎值	159	2.81	223	5.46	182	10.48	<.0001	9>4321
	3 個月後	200	3.54	274	6.70	192	11.06		
	6 個月後	234	4.14	304	7.44	229	13.19		
小白齒咬合面	基礎值	50	6.19	72	12.33	36	14.52	0.0260	
	3 個月後	57	7.05	79	13.53	38	15.32		
	6 個月後	64	7.92	82	14.04	42	16.94		
大白齒咬合面	基礎值	254	31.44	259	44.35	133	53.63	<.0001	9>321
	3 個月後	303	37.50	277	47.43	144	58.06		
	6 個月後	319	39.48	291	49.83	149	60.08		
咬合面	基礎值	304	18.81	331	28.34	169	34.07	<.0001	9>321
	3 個月後	360	22.28	356	30.48	182	36.69		
	6 個月後	383	23.70	373	31.93	191	38.51		

百分比=該牙面齲齒面數/上顎與下顎該牙面總面數

齲齒面數包含目前有齲齒、已填補之牙面或因齲齒而缺牙之牙面

1=塗氟組基礎值, 2=塗氟組 3 個月後, 3=塗氟組 6 個月後, 4=漱口水組基礎值, 5=漱口水組 3 個月後, 6=漱口水組 6 個月後, 7=未塗抹組基礎值, 8=未塗抹組 3 個月後, 9=未塗抹組 6 個月後

表 43：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之上顎齲齒差異分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	14	0.50	29	1.42	7	0.81	0.0740	漱口水組>塗氟組
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.25	20	0.98	18	2.07	0.0366	未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	21	0.74	49	2.40	25	2.88	0.0113	未塗抹組,漱口水組>塗氟組
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	19	0.94	23	1.58	5	0.81	0.4818	
	6 個月後與 3 個月後差異	16	0.79	15	1.03	12	1.94	0.3556	
	6 個月後與基礎值差異	35	1.73	38	2.60	17	2.74	0.4986	
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	8	0.99	16	2.74	2	0.81	0.2174	
	6 個月後與 3 個月後差異	8	0.99	4	0.68	11	4.44	0.0096	未塗抹組>塗氟組,漱口水組
	6 個月後與基礎值差異	16	1.98	20	3.42	13	5.24	0.2234	
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	27	0.95	39	1.91	7	0.81	0.2434	
	6 個月後與 3 個月後差異	24	0.85	19	0.93	23	2.65	0.0296	未塗抹組>塗氟組,漱口水組
	6 個月後與基礎值差異	51	1.80	58	2.84	30	3.46	0.1907	
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	2	0.50	4	1.37	2	1.61	0.7586	
	6 個月後與 3 個月後差異	6	1.49	2	0.68	0	0.00	0.2699	
	6 個月後與基礎值差異	8	1.98	6	2.05	2	1.61	0.9784	
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	20	4.95	8	2.74	6	4.84	0.3894	
	6 個月後與 3 個月後差異	10	2.48	9	3.08	1	0.81	0.1885	
	6 個月後與基礎值差異	30	7.43	17	5.82	7	5.65	0.7272	
咬合面	3 個月後與基礎值差異	22	2.72	12	2.05	8	3.23	0.7567	
	6 個月後與 3 個月後差異	16	1.98	11	1.88	1	0.40	0.3451	
	6 個月後與基礎值差異	38	4.70	23	3.94	9	3.63	0.8045	

表 44：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之下顎齲齒差異分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	8	0.28	7	0.34	0	0.00	0.4708	
	6 個月後與 3 個月後差異	6	0.21	10	0.49	15	1.73	0.0033	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	14	0.50	17	0.83	15	1.73	0.2260	
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	5	0.25	1	0.07	0	0.00	0.4800	
	6 個月後與 3 個月後差異	4	0.20	3	0.21	5	0.81	0.5871	
	6 個月後與基礎值差異	9	0.45	4	0.27	5	0.81	0.5027	
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	9	1.11	11	1.88	3	1.21	0.6245	
	6 個月後與 3 個月後差異	6	0.74	8	1.37	9	3.63	0.2869	
	6 個月後與基礎值差異	15	1.86	19	3.25	12	4.84	0.2385	
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	14	0.50	12	0.59	3	0.35	0.8042	
	6 個月後與 3 個月後差異	10	0.35	11	0.54	14	1.61	0.0223	未塗抹組>塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	24	0.85	23	1.13	17	1.96	0.3351	
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	5	1.24	3	1.03	0	0.00	0.7151	
	6 個月後與 3 個月後差異	1	0.25	1	0.34	4	3.23	0.0220	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	6	1.49	4	1.37	4	3.23	0.6232	
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	29	7.18	10	3.42	5	4.03	0.2544	
	6 個月後與 3 個月後差異	6	1.49	5	1.71	4	3.23	0.6720	
	6 個月後與基礎值差異	35	8.66	15	5.14	9	7.26	0.4531	
咬合面	3 個月後與基礎值差異	34	4.21	13	2.23	5	2.02	0.2388	
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.87	6	1.03	8	3.23	0.2373	
	6 個月後與基礎值差異	41	5.07	19	3.25	13	5.24	0.4453	

表 45：智能障礙與多重障礙者三次口腔檢查之全口齲齒差異分佈比較表

Variable	Item	塗氟組 (N=101)		漱口水組 (N=73)		未塗抹組 (N=31)		P-value	Tukey HSD
		N	%	N	%	N	%		
遠近心面	3 個月後與基礎值差異	22	0.39	36	0.88	7	0.40	0.1254	
	6 個月後與 3 個月後差異	13	0.23	30	0.73	33	1.90	0.0138	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	35	0.62	66	1.61	40	2.30	0.0046	未塗抹組>塗氟組
前牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	24	0.59	24	0.82	5	0.40	0.5742	
	6 個月後與 3 個月後差異	20	0.50	18	0.62	17	1.37	0.4588	
	6 個月後與基礎值差異	44	1.09	42	1.44	22	1.77	0.5197	
後牙頰舌面	3 個月後與基礎值差異	17	1.05	27	2.31	5	1.01	0.2735	
	6 個月後與 3 個月後差異	14	0.87	12	1.03	20	4.03	0.0019	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	31	1.92	39	3.34	25	5.04	0.0938	
頰舌面	3 個月後與基礎值差異	41	0.72	51	1.25	10	0.58	0.2490	
	6 個月後與 3 個月後差異	34	0.60	30	0.73	37	2.13	0.0030	未塗抹組>漱口水組,塗氟組
	6 個月後與基礎值差異	75	1.33	81	1.98	47	2.71	0.1341	
小白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	7	0.87	7	1.20	2	0.81	0.9476	
	6 個月後與 3 個月後差異	7	0.87	3	0.51	4	1.61	0.4840	
	6 個月後與基礎值差異	14	1.73	10	1.71	6	2.42	0.9122	
大白齒咬合面	3 個月後與基礎值差異	49	6.06	18	3.08	11	4.44	0.1753	
	6 個月後與 3 個月後差異	16	1.98	14	2.40	5	2.02	0.9050	
	6 個月後與基礎值差異	65	8.04	32	5.48	16	6.45	0.4444	
咬合面	3 個月後與基礎值差異	56	3.47	25	2.14	13	2.62	0.4135	
	6 個月後與 3 個月後差異	23	1.42	17	1.46	9	1.81	0.8776	
	6 個月後與基礎值差異	79	4.89	42	3.60	22	4.44	0.5716	

表 46：智能障礙與多重障礙者之問卷人口學資料(N=146)

項目	分項	塗氟組 (N=65)		漱口水組 (N=62)		未塗抹組 (N=19)		總計 (N=146)		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
性別	男	40	61.54	36	58.06	7	36.84	83	56.85	0.1556
	女	25	38.46	26	41.94	12	63.16	63	43.15	
年齡	12 歲	3	4.62	4	6.45	0	0.00	7	4.79	0.0949
	13 歲	5	7.69	3	4.84	1	5.26	9	6.16	
	14 歲	8	12.31	5	8.06	3	15.79	16	10.96	
	15 歲	13	20.00	4	6.45	0	0.00	17	11.64	
	16 歲	16	24.62	22	35.48	3	15.79	41	28.08	
	17 歲	11	16.92	11	17.74	8	42.11	30	20.55	
	18 歲	9	13.85	13	20.97	4	21.05	26	17.81	
身心障礙等級	輕中度	31	47.69	28	45.16	10	52.63	69	47.26	0.9544
	重度	23	35.38	25	40.32	6	31.58	54	36.99	
	極重度	11	16.92	9	14.52	3	15.79	23	15.75	
身心障礙類別	智能障礙	47	72.31	40	64.52	13	68.42	100	68.49	0.6399
	多重障礙者	18	27.69	22	35.48	6	31.58	46	31.51	

表 47：智能障礙與多重障礙者父母親與照護者之基本資料

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
父親年齡	35 歲以下	2	3.85	2	3.85	0	0.00	4	3.36	0.7419
	36 歲以上	50	96.15	50	96.15	15	100.00	115	96.64	
母親年齡	35 歲以下	2	3.45	5	10.20	1	6.25	8	6.50	0.3687
	36 歲以上	56	96.55	44	89.80	15	93.75	115	93.50	
父親教育程度	國中及以下	18	32.73	22	38.60	8	50.00	48	37.50	0.2392
	高中	22	40.00	27	47.37	7	43.75	56	43.75	
	大專以上	15	27.27	8	14.04	1	6.25	24	18.75	
母親教育程度	國中及以下	18	30.51	28	51.85	14	87.50	60	46.51	0.0012
	高中	29	49.15	20	37.04	2	12.50	51	39.53	
	大專以上	12	20.34	6	11.11	0	0.00	18	13.95	
出生時父親之年齡	30 歲以下	27	46.55	37	68.52	4	25.00	68	53.13	0.0095
	31 歲-35 歲	20	34.48	14	25.93	7	43.75	41	32.03	
	36 歲以上	11	18.97	3	5.56	5	31.25	19	14.84	
出生時母親之年齡	30 歲以下	40	66.67	41	80.39	10	58.82	91	71.09	0.2778
	31 歲-35 歲	14	23.33	8	15.69	4	23.53	26	20.31	
	36 歲以上	6	10.00	2	3.92	3	17.65	11	8.59	
父親職業	半技術、非技術工人或 無業	27	58.70	33	71.74	10	76.92	70	66.67	0.2918
	技術性工人、半專業人 員、專業人員	19	41.30	13	28.26	3	23.08	35	33.33	
母親職業	半技術、非技術工人或 無業	33	68.75	38	86.36	13	100.00	84	80.00	0.0169
	技術性工人、半專業人 員、專業人員	15	31.25	6	13.64	0	0.00	21	20.00	

表 48：智能障礙與多重障礙者之咀嚼與吞嚥狀況

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
吃/喝東西時噎到	無	53	86.89	42	79.25	14	73.68	109	81.95	0.3422
	有	8	13.11	11	20.75	5	26.32	24	18.05	
吃/喝東西時食物會卡在喉嚨	無	57	91.94	44	86.27	18	94.74	119	90.15	0.4640
	有	5	8.06	7	13.73	1	5.26	13	9.85	
吃/喝東西時食物卡在喉嚨的頻率	無	58	93.55	48	90.57	16	84.21	122	91.04	0.4538
	有	4	6.45	5	9.43	3	15.79	12	8.96	
喝東西時液體從鼻子流出	無	61	96.83	51	94.44	16	84.21	128	94.12	0.1217
	有	2	3.17	3	5.56	3	15.79	8	5.88	
吃/喝東西時會咳嗽	無	56	88.89	43	78.18	15	78.95	114	83.21	0.2596
	有	7	11.11	12	21.82	4	21.05	23	16.79	
吃/喝東西時胃部會有灼熱感	無	58	93.55	50	90.91	17	89.47	125	91.91	0.7986
	有	4	6.45	5	9.09	2	10.53	11	8.09	
吃/喝東西時有呼吸困難、呼吸不順暢的情形	無	61	96.83	52	94.55	17	94.44	130	95.59	0.8080
	有	2	3.17	3	5.45	1	5.56	6	4.41	
咀嚼功能異常	無	45	71.43	39	72.22	12	66.67	96	71.11	0.9009
	有	18	28.57	15	27.78	6	33.33	39	28.89	
吃/喝東西時會反映感覺口渴	無	55	93.22	44	88.00	16	94.12	115	91.27	0.5696
	有	4	6.78	6	12.00	1	5.88	11	8.73	

表 49：智能障礙與多重障礙者之甜食習慣

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
主動要求吃甜食	無	47	74.60	38	70.37	11	64.71	96	71.64	0.6986
	有	16	25.40	16	29.63	6	35.29	38	28.36	
吃甜食的次數	不吃	12	18.46	14	22.58	4	21.05	30	20.55	0.4661
	偶爾	29	44.62	18	29.03	6	31.58	53	36.30	
	經常	24	36.92	30	48.39	9	47.37	63	43.15	
以甜食當作鼓勵品或安慰品	無	50	81.97	46	82.14	15	93.75	111	83.46	0.4976
	有	11	18.03	10	17.86	1	6.25	22	16.54	
將食物含在口中的習慣	無	52	82.54	44	77.19	11	64.71	107	78.10	0.2813
	有	11	17.46	13	22.81	6	35.29	30	21.90	
飲食姿勢	到餐桌吃	59	92.19	54	94.74	15	88.24	128	92.75	0.6439
	其他	5	7.81	3	5.26	2	11.76	10	7.25	
飲食種類及性質	普通飲食、乾飯	58	93.55	54	93.10	15	93.75	127	93.38	0.9932
	稀飯或半流質類	4	6.45	4	6.90	1	6.25	9	6.62	
食慾	很好/還好	58	92.06	52	88.14	14	82.35	124	89.21	0.4882
	普通/不好及不太好	5	7.94	7	11.86	3	17.65	15	10.79	
用餐時間	15 分鐘內	32	52.46	24	41.38	10	66.67	66	49.25	0.1730
	超過 15 分鐘	29	47.54	34	58.62	5	33.33	68	50.75	

表 50：智能障礙與多重障礙者之口腔衛生習慣

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
口腔清潔能力	自理	32	54.24	32	57.14	8	50.00	72	54.96	0.8697
	部分或全部需人幫忙	27	45.76	24	42.86	8	50.00	59	45.04	
刷牙的次數與時機	1次，早晨起床後或晚上睡覺前	23	38.98	27	47.37	6	37.50	56	42.42	0.8897
	2次(含)以上，早晨起床後和晚上睡覺前或吃東西後	32	54.24	26	45.61	9	56.25	67	50.76	
	偶爾才刷	4	6.78	4	7.02	1	6.25	9	6.82	
牙刷更換的時機	一個月	13	22.41	9	16.36	7	43.75	29	22.48	0.5537
	兩個月	10	17.24	12	21.82	1	6.25	23	17.83	
	三個月以上	8	13.79	7	12.73	2	12.50	17	13.18	
	刷毛散開即換	24	41.38	24	43.64	6	37.50	54	41.86	
	不清楚	3	5.17	3	5.45	0	0.00	6	4.65	
刷牙時所用的潔牙產品	都不用	7	11.11	2	3.57	0	0.00	9	6.72	0.3211
	牙膏	54	85.71	53	94.64	15	100.00	122	91.04	
	其他	2	3.17	1	1.79	0	0.00	3	2.24	

表 51：智能障礙與多重障礙者之看牙經驗

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
看牙醫的經驗	有	58	92.06	51	98.08	13	76.47	122	92.42	0.0138
	沒有	5	7.94	1	1.92	4	23.53	10	7.58	
看牙醫時的配合態度	主動略能配合	36	36.00	35	35.00	8	8.00	79	63.71	0.7335
	稍微掙扎極不配合	22	22.00	17	17.00	6	6.00	45	36.29	
全身麻醉做牙齒治療的經驗	無	43	75.44	47	87.04	10	83.33	100	81.30	0.2880
	有	14	24.56	7	12.96	2	16.67	23	18.70	
至牙醫師處口腔檢查的頻率	6個月內	11	19.30	11	21.15	3	25.00	25	20.66	0.9523
	6-12個月	5	8.77	7	13.46	2	16.67	14	11.57	
	12個月以上	32	56.14	25	48.08	5	41.67	62	51.24	
	牙痛時才去	9	15.79	9	17.31	2	16.67	20	16.53	
看牙醫時，牙醫師態度	很好	33	55.93	23	42.59	8	57.14	64	50.39	0.2082
	好	15	25.42	18	33.33	6	42.86	39	30.71	
	普通或不好	11	18.64	13	24.07	0	0.00	24	18.90	
看牙醫時，牙醫師的處理方式	完整治療	46	83.64	39	79.59	9	75.00	94	81.03	0.5301
	只幫忙點藥	2	3.64	5	10.20	2	16.67	9	7.76	
	轉診去指定醫院	7	12.73	5	10.20	1	8.33	13	11.21	
曾經被拒絕治療	有	10	17.54	9	18.00	2	14.29	21	17.36	0.9475
	無	47	82.46	41	82.00	12	85.71	100	82.64	
曾經被建議轉診	有	10	17.54	9	18.00	2	14.29	21	17.36	0.9475
	無	47	82.46	41	82.00	12	85.71	100	82.64	

表 52：智能障礙與多重障礙者照護者之口腔衛生習慣與看牙經驗

項目	分項	塗氟組		漱口水組		未塗抹組		總計		P-Value
		N	%	N	%	N	%	N	%	
口腔清潔之習慣	有	50	89.29	45	91.84	14	87.50	109	90.08	0.8487
	無	6	10.71	4	8.16	2	12.50	12	9.92	
每天刷牙的次數與時機	1次，早晨起床後或晚上睡覺前	8	14.55	10	20.00	4	25.00	22	18.18	0.8277
	2次，早晨起床後和晚上睡覺前	35	63.64	32	64.00	9	56.25	76	62.81	
	3次(含)以上，早晨起床後和晚上睡覺前或吃東西後	12	21.82	8	16.00	3	18.75	23	19.01	
牙刷更換的時機	一個月	5	9.26	8	17.02	3	18.75	16	13.68	0.5949
	兩個月	11	20.37	14	29.79	2	12.50	27	23.08	
	三個月以上	7	12.96	5	10.64	2	12.50	14	11.97	
	刷毛散開即換	31	57.41	20	42.55	9	56.25	60	51.28	
看牙醫的經驗	有	54	98.18	40	95.24	13	81.25	107	94.69	0.0286
	沒有	1	1.82	2	4.76	3	18.75	6	5.31	

表 53：影響智能障礙與多重障礙者之 DMFT index 重要因素之迴歸分析

Variable	Term	Estimate	SE	t Ratio	p-value	95%CI	
						Lower	Upper
Intercept		4.17	4.52	0.92	0.3594	-4.69	13.04
性別	女	2.50	1.03	2.43	0.0178	0.48	4.51
年齡	18 歲	4.49	1.30	3.46	0.0009	1.95	7.03
障礙等級	極重度	0.78	1.34	0.58	0.5648	-1.85	3.40
父親年齡	36 歲以上	-0.05	4.49	-0.01	0.9910	-8.86	8.76
母親教育程度	大專或以上	0.66	1.05	0.63	0.5283	-1.39	2.72
母親職業	技術性工人或以上	0.21	1.25	0.17	0.8680	-2.24	2.65
吃甜食的次數	偶爾	-1.01	1.03	-0.98	0.3296	-3.02	1.01
至牙醫師處口腔檢查的頻率	12 個月以上	-1.16	1.00	-1.16	0.2502	-3.13	0.80
看牙醫時，牙醫師態度	普通或不好	0.73	1.41	0.52	0.6031	-2.02	3.49

R-square=0.2440

對照組：男生、12 歲、障礙等級輕中度、父親年齡 35 歲或以下、母親教育程度高中或以下、母親職業為無業或半技術性工人、沒吃甜食、12 個月以上至牙醫師處做口腔檢查、看牙醫時牙醫師態度好或很好

表 54：影響智能障礙與多重障礙者之 DMFS index 重要因素之迴歸分析

Variable	Term	Estimate	SE	t Ratio	p-value	95%CI	
						Lower	Upper
Intercept		8.92	1.34	6.64	<.0001	6.28	11.55
年齡	18 歲	12.74	3.18	4.00	<.0001	6.50	18.97

R-square=0.1001

對照組：12 歲

表 55：智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFT index 重複量數變異數分析結果

Source		SS	df	MS	F	P-value
Between	前中後測	353.85	2	176.93	41.66	0.0000
	前中後測*組別	78.51	4	19.63	4.62	0.0013
	前中後測*性別	12.86	2	6.43	1.51	0.2222
	前中後測*障礙程度	13.39	2	6.69	1.58	0.2091
	前中後測*障礙類別	8.06	2	4.03	0.95	0.3887
	前中後測*年齡	51.67	12	4.31	1.01	0.4370
	前中後測*組別*性別	46.33	4	11.58	2.73	0.0302
	前中後測*組別*障礙程度	17.21	4	4.30	1.01	0.4014
	前中後測*性別*障礙程度	1.34	2	0.67	0.16	0.8542
	前中後測*組別**障礙程度	24.13	4	6.03	1.42	0.2282
	前中後測*組別*障礙類別	25.29	4	6.32	1.49	0.2066
	前中後測*性別*障礙類別	8.16	2	4.08	0.96	0.3844
	前中後測*障礙程度*障礙類別	0.23	2	0.12	0.03	0.9728
	前中後測*組別**障礙類別	0.03	2	0.01	0.00	0.9968
	前中後測*組別*年齡	182.76	24	7.62	1.79	0.0156
	前中後測*性別*年齡	78.75	12	6.56	1.55	0.1096
	前中後測*組別**年齡	93.14	16	5.82	1.37	0.1578
	前中後測*障礙程度*年齡	81.72	12	6.81	1.60	0.0918
	前中後測*組別**年齡	64.20	8	8.02	1.89	0.0627
	前中後測*性別**年齡	15.59	4	3.90	0.92	0.4546
	前中後測*障礙類別*年齡	74.07	12	6.17	1.45	0.1435
	前中後測*組別**年齡	52.29	12	4.36	1.03	0.4258
	前中後測*性別**年齡	21.41	10	2.14	0.50	0.8862
	前中後測*障礙程度**年齡	9.98	2	4.99	1.17	0.3109
	前中後測*組別**障礙類別*年齡	1.04	2	0.52	0.12	0.8846
	Error(前中後測)	951.41	224	4.25		
Within	Intercept	34165.73	1	34165.73	85.10	0.0000
	組別	6218.94	2	3109.47	7.74	0.0007
	性別	1225.62	1	1225.62	3.05	0.0833
	障礙程度	436.07	1	436.07	1.09	0.2996
	障礙類別	987.70	1	987.70	2.46	0.1196
	年齡	14478.72	6	2413.12	6.01	0.0000
	組別*性別	8770.62	2	4385.31	10.92	0.0000
	組別*障礙程度	21.23	2	10.62	0.03	0.9739
	性別*障礙程度	64.45	1	64.45	0.16	0.6894
	組別*性別*障礙程度	744.21	2	372.11	0.93	0.3988
	組別*障礙類別	3079.76	2	1539.88	3.84	0.0245
	性別*障礙類別	47.15	1	47.15	0.12	0.7325
	障礙程度*障礙類別	58.29	1	58.29	0.15	0.7039
	組別*障礙程度*障礙類別	160.61	1	160.61	0.40	0.5284
	組別*年齡	13972.16	12	1164.35	2.90	0.0016
	性別*年齡	7125.42	6	1187.57	2.96	0.0102
	組別*性別*年齡	8024.75	8	1003.09	2.50	0.0156
	障礙程度*年齡	2150.07	6	358.35	0.89	0.5030
	組別*障礙程度*年齡	951.92	4	237.98	0.59	0.6686
	性別*障礙程度*年齡	766.60	2	383.30	0.95	0.3880
	障礙類別*年齡	1852.62	6	308.77	0.77	0.5958
	組別*障礙類別*年齡	3798.72	6	633.12	1.58	0.1604
	性別*障礙類別*年齡	589.62	5	117.92	0.29	0.9155
	障礙程度*障礙類別*年齡	406.59	1	406.59	1.01	0.3164
	組別*障礙程度*障礙類別*年齡	1.63	1	1.63	0.00	0.9493
	Error	44967.51	112	401.50		

圖 3：智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFT index 重複量數變異數分析結果

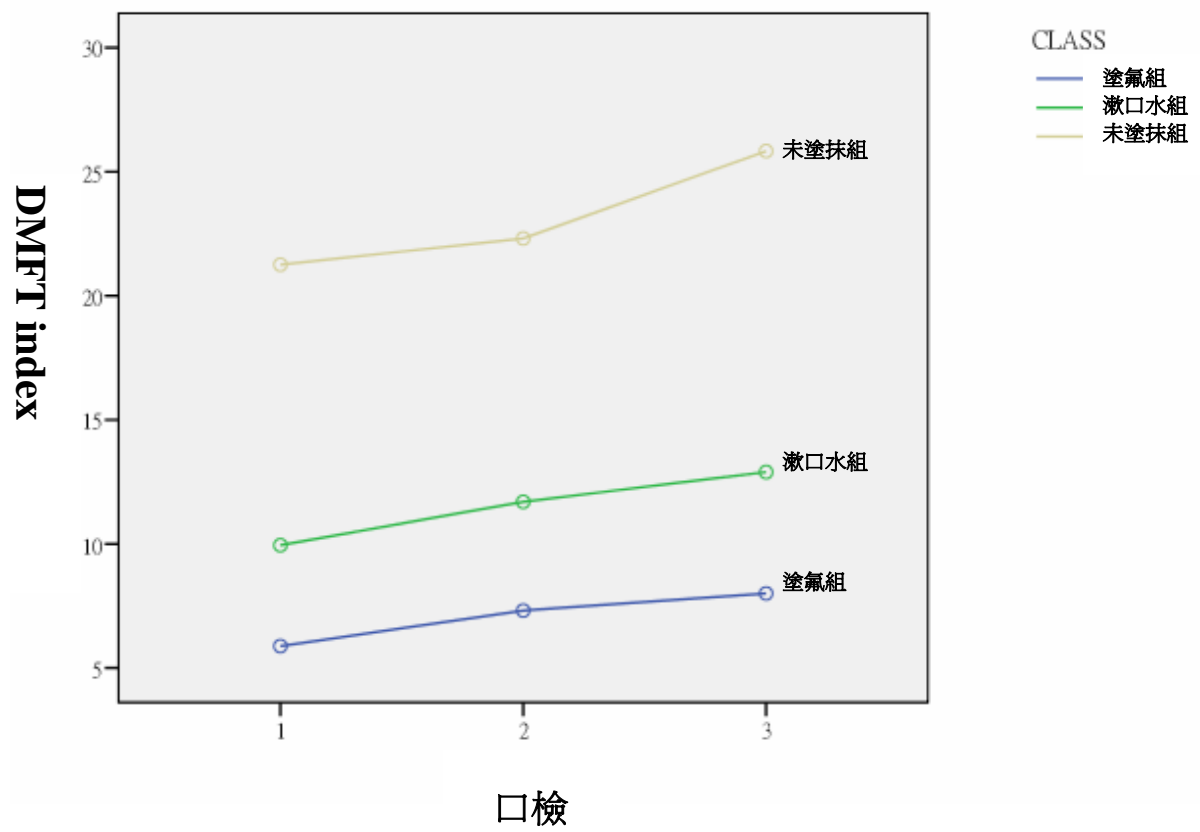


表 56：智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFS index 重複量數變異數分析結果

Source		SS	df	MS	F	P-value	
Between	前中後測	27.92	2	13.96	21.25	0.0000	
	前中後測*組別	3.23	4	0.81	1.23	0.2995	
	前中後測*性別	0.65	2	0.32	0.49	0.6116	
	前中後測*障礙程度	8.08	2	4.04	6.15	0.0025	
	前中後測*障礙類別	0.16	2	0.08	0.12	0.8854	
	前中後測*年齡	7.24	12	0.60	0.92	0.5297	
	前中後測*組別* 性別	4.92	4	1.23	1.87	0.1159	
	前中後測*組別* 障礙程度	1.10	4	0.27	0.42	0.7955	
	前中後測*性別* 障礙程度	1.59	2	0.80	1.21	0.2996	
	前中後測*組別**障礙程度	0.38	4	0.10	0.14	0.9651	
	前中後測*組別* 障礙類別	2.68	4	0.67	1.02	0.3985	
	前中後測*性別* 障礙類別	0.54	2	0.27	0.41	0.6615	
	前中後測*障礙程度* 障礙類別	0.27	2	0.14	0.21	0.8126	
	前中後測*組別**障礙類別	0.13	2	0.06	0.10	0.9075	
	前中後測*組別* 年齡	17.55	24	0.73	1.11	0.3303	
	前中後測*性別* 年齡	16.37	12	1.36	2.08	0.0194	
	前中後測*組別**年齡	16.11	16	1.01	1.53	0.0898	
	前中後測*障礙程度* 年齡	15.38	12	1.28	1.95	0.0298	
	前中後測*組別**年齡	2.08	8	0.26	0.40	0.9222	
	前中後測*性別**年齡	6.37	4	1.59	2.42	0.0490	
	前中後測*障礙類別* 年齡	12.36	12	1.03	1.57	0.1021	
	前中後測*組別**年齡	7.46	12	0.62	0.95	0.5010	
	前中後測*性別**年齡	10.57	10	1.06	1.61	0.1051	
	前中後測*障礙程度**年齡	1.06	2	0.53	0.81	0.4463	
	前中後測*組別**障礙類別* 年齡	0.23	2	0.12	0.18	0.8386	
	Error(前中後測)	147.14	224	0.66			
	Within	Intercept	5803.34	1	5803.34	106.47	0.0000
		組別	276.15	2	138.07	2.53	0.0839
		性別	59.14	1	59.14	1.09	0.2998
障礙程度		161.53	1	161.53	2.96	0.0879	
障礙類別		21.72	1	21.72	0.40	0.5291	
年齡		1723.82	6	287.30	5.27	0.0001	
組別*性別		655.18	2	327.59	6.01	0.0033	
組別*障礙程度		21.07	2	10.54	0.19	0.8245	
性別*障礙程度		1.03	1	1.03	0.02	0.8911	
組別*性別*障礙程度		162.44	2	81.22	1.49	0.2298	
組別*障礙類別		387.54	2	193.77	3.55	0.0318	
性別*障礙類別		2.64	1	2.64	0.05	0.8263	
障礙程度*障礙類別		61.14	1	61.14	1.12	0.2918	
組別*障礙程度*障礙類別		0.04	1	0.04	0.00	0.9797	
組別*年齡		1556.83	12	129.74	2.38	0.0090	
性別*年齡		354.28	6	59.05	1.08	0.3768	
組別*性別*年齡		478.52	8	59.82	1.10	0.3704	
障礙程度*年齡		376.56	6	62.76	1.15	0.3376	
組別*障礙程度*年齡		41.75	4	10.44	0.19	0.9424	
性別*障礙程度*年齡		123.18	2	61.59	1.13	0.3267	
障礙類別*年齡		234.24	6	39.04	0.72	0.6373	
組別*障礙類別*年齡		573.07	6	95.51	1.75	0.1154	
性別*障礙類別*年齡		81.61	5	16.32	0.30	0.9123	
障礙程度*障礙類別*年齡		34.14	1	34.14	0.63	0.4304	
組別*障礙程度*障礙類別*年齡		8.05	1	8.05	0.15	0.7014	
Error		6104.76	112	54.51			

圖 4：智能障礙與多重障礙者之三次口檢 DMFS index 重複量數變異數分析結果

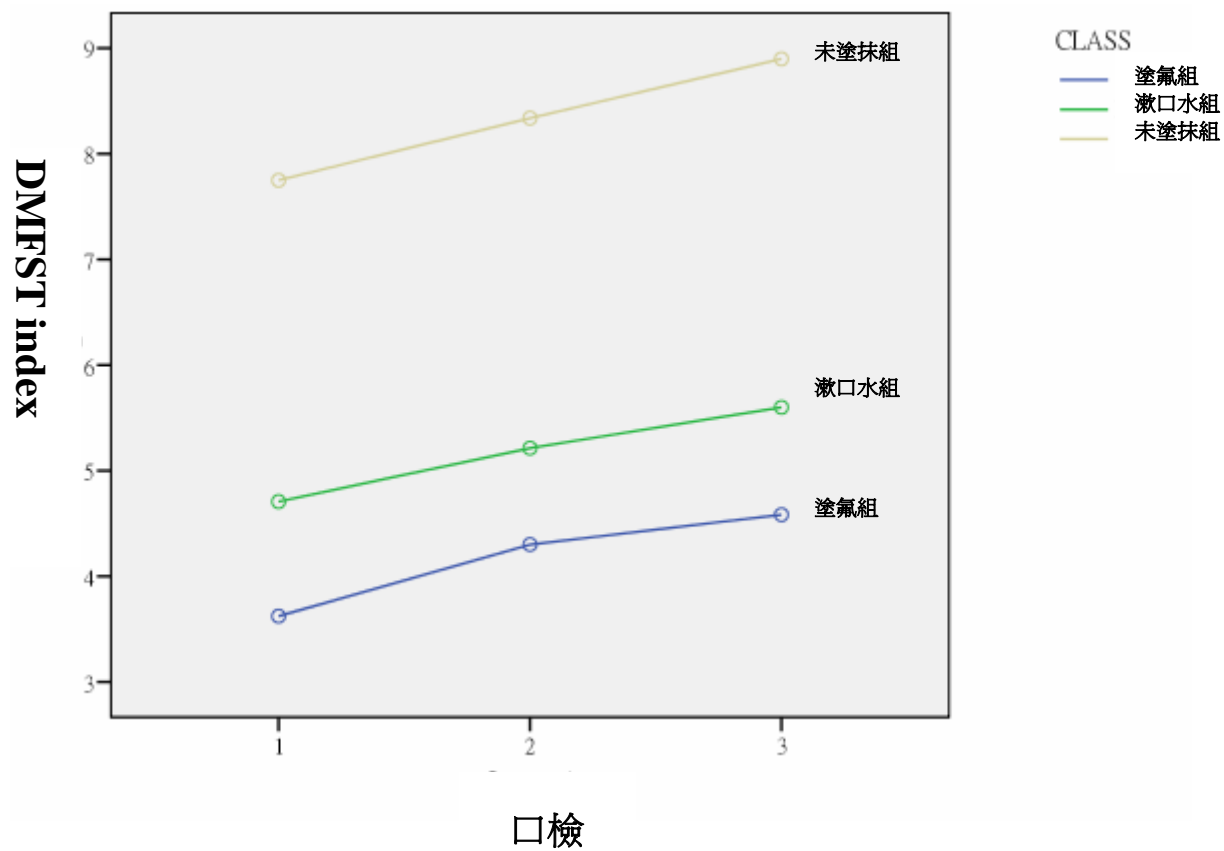


表 57：氟物化使用之齣齒預防模式比較

氟化物 使用方式	使用頻率	種類與濃度	含氟量	載具途徑	台灣目前以公衛 方式實施情形	條件與限制	產品取得方式	行政 配合度	家長 憂慮度
飲水加氟	Daily	1ppmNaF	1ppm	學校/機構、家庭	無	攝取量難控制	無市售，無法取得	高	高
食鹽加氟	Daily	250mgNaF	250mg	學校/機構、家庭	無	攝取量難控制	無市售，無法取得	高	高
牛奶加氟	Daily	0.5mg in 189ml	2.65ppm	學校/機構、家庭	無	攝取量難控制	無市售，無法取得	高	高
含氟漱口水	Daily	0.05%NaF	0.23mg	學校/機構、家庭	無	咀嚼吞嚥功能成熟，或 需有人協助避免吞入	超市	低	低
氟錠	Weekly	0.2%NaF	0.97mg	學校/機構	全台灣小學童		無市售，無法取得	高	高
	Daily	0.25mgNaF	0.25mg	學校/機構、家庭	部分特教學校國 小部	使用方式多樣化限制 少，出生六個月以上才 可使用	牙醫診所	低	低
	Daily	1.0mgNaF	1.0mg	學校/機構、家庭	部分特教學校國 小部		牙醫診所	低	低
塗氟-氟膠	6 months	1.23%APF	12300ppm	診所	無，需由專業牙醫 師塗佈	配合度良好	無市售，無法取得	低	高
塗氟-氟漆	6 months	2.26% NaF	22,600ppm	診所	無，需由專業牙醫 師塗佈	配合度良好	無市售，無法取得	低	高