

# 台灣3歲以下嬰幼兒齲齒狀況與飲食、口腔衛生習慣之探討

林怡如<sup>1</sup> 黃純德<sup>1,2,3</sup> 劉秀月<sup>4</sup> 蕭思郁<sup>3</sup> 陳俊志<sup>4</sup> 胡文嘉<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 高雄醫學大學口腔醫學院口腔衛生科學研究所

<sup>2</sup> 高雄醫學大學口腔醫學院口腔衛生科學系

<sup>3</sup> 高雄醫學大學附設中和紀念醫院兒童牙科

<sup>4</sup> 高雄醫學大學口腔醫學院牙醫學研究所

本研究目的為探討3歲以下幼兒飲食、口腔衛生習慣與齲齒之相關性。研究對象共抽樣665位3歲以下幼兒，共352位男童和313位女童。研究方法採用分層多段隨機集束抽樣法，抽樣機率乃依據等比隨機抽樣。結果顯示 deft index 為  $0.57 \pm 1.74$ ，齲齒盛行率為17.13%。幼兒之飲食習慣和其口腔健康狀況有關 ( $p < 0.05$ )；潔牙時機和頻率方面，幼兒在早晨起床後、晚上睡覺前及三餐進食後刷牙超過3次以上者比每天早上起床後刷牙一次幼兒齲齒盛行率低 (1.68% vs 52.21%) ( $p < 0.05$ )。幼兒潔牙和飲食習慣仍需主照護者協助與照護，故主護者對口腔衛生認知影響幼兒之潔牙習慣及口腔健康。

關鍵詞：齲齒經驗指數，齲齒盛行率，飲食，口腔衛生習慣。

WHO世界衛生組織於1988年制訂公元2010年之口腔保健目標為90%的5到6歲兒童無齲齒。反觀國內學齡前兒童之口腔狀況，發現齲齒盛行率仍然偏高，根據蔡蔭玲等<sup>1</sup>調查發現2到3歲幼兒之齲齒盛行率為60%，3到4歲齲齒盛行率為75%，而至4到5歲及5到6歲時齲齒盛行率便高達89%。

澳門King針對平均年齡2.8歲之幼兒所做的研究顯示，齲齒盛行率為18%<sup>2</sup>；Jose針對印度8到48個月研究顯示齲齒盛行率為44%<sup>3</sup>。另外，Cariño針對菲律賓2到6歲所做的研究顯示，2歲幼童齲齒盛行率為59%；3歲幼童齲齒盛行率為85%<sup>4</sup>。而與亞洲各國學齡前兒童齲齒盛行率比較國內幼兒齲齒之盛行率仍然偏高。故嬰幼兒之口腔健康狀況更應加以重視，並急需努力改善。

姚振華等<sup>5</sup>針對台北市古亭區1到3歲幼兒研究發現女童之齲齒盛行率為52.38%高於男童42.86

%。杜敏世<sup>6</sup>的研究發現1到2歲幼兒齲齒盛行率為18.68%，而2到3歲幼兒之齲齒盛行率便急速拉升至43.90%。

幼兒時期所發生之齲齒經驗，嚴重化後將對幼兒本身成長發育產生重大的影響。因此若能在幼兒時期及早養成良好口腔衛生習慣，將對預防口腔疾病有極大的幫助<sup>7</sup>。故乳牙齲齒的防治應由嬰幼兒時期之口腔健康加以著手。

嬰幼兒通常在6個月時，會萌發出第一顆乳齒，而齲齒的防治可由第一顆乳齒萌發後加以實行，並在嬰幼兒時期便開始養成良好口腔清潔習慣<sup>8</sup>。然而在此年齡的嬰幼兒多仍未具有自我照護能力，故需仰賴於父母親及主照護者的協助來保持口腔清潔<sup>9</sup>，嬰兒時期的口腔保健常因家長忽略及對嬰幼兒之口腔保健知識的缺乏，因此對嬰幼兒口腔衛生並未真正加以重視。

其中以幼兒飲食習慣、適宜的飲食方式以及正確的潔牙習慣為嬰幼兒口腔問題的關鍵。因此欲針對嬰幼兒口腔健康狀況來加以改善，首先必須了解目前台灣嬰幼兒之口腔健康現況、餵食、潔牙習慣等相關因素加以探討。

## 方 法

### 研究對象

針對台灣由分層多段隨機集束抽樣法所得之665位幼兒（男生352位，女生313位）的三歲以下兒童，調查其口腔健康狀況。資料來源為民國93年5月行政院內政部人口統計資料中所取得。

### 抽樣方法

本研究採用分層多段隨機集束抽樣法（stratified multi-stage random cluster sampling），抽樣機率乃依據等比隨機抽樣方式（probability proportional to size），以村里為抽樣單位，來進行抽樣。主要是依據中央健康保險局6分局（台北分局、北區分局、中區分局、南區分局、高屏分局與東區分局）之服務區域（不含該區之山地鄉），再將台灣30個山地鄉鎮歸為一區（山地地區），共分成7層。

依據1997年衛生署調查資料顯示4到6歲兒童之齲齒盛行率89%之95%的信賴區間在±5%之內，各地區分層抽樣96人。各性別年齡層的人數，為使每分層都能有足夠的樣本進行統計分析，因此採96人平均分配於6個性別年齡層中。因此，6個性別年齡層分別抽樣2人，8個鄉鎮市區共抽樣96人，亦即每地區分層抽樣96人，7個地區分層共抽樣 $96 \times 7 = 672$ 人。實際完成之樣本為665位（352位男童和313位女童），本研究之完成率達98.96%。

### 加權

資料分析過程先經過各地區分層（地區7層 $\times$ 年齡3層=21），以民國93年5月抽樣時3歲以下兒童之人口數（ $N_i$ ， $i=1$ 到21），再與21個分層的樣本數（ $n_i$ ， $i=1$ 到21），搭配加權數 $W_i$ ， $W_i = (N_i/n_i) \times (n/N)$ ，而 $N = \sum_{i=1}^{21} N_i$ ， $n = \sum_{i=1}^{21} n_i$ （ $i$ 代表地區 $\times$ 年齡）。所有研究結果的統計資料與檢定，均搭配加權數（ $W_i$ ）計算而得。

（ $N_i$ =某一分局某一年齡層幼兒總數； $n_i$ =某一

分局某一年齡層幼兒抽樣樣本總人數； $n$ =全省0到3歲幼兒抽樣樣本總人數； $N$ =全省0到3歲幼兒總人數）

### 問卷調查與內容

幼兒齲齒情形中，以齲齒盛行率、齲齒內容為依變項，照護者因素，如背景因素、口腔清潔行為、口腔衛生知識、口腔保健態度；幼兒因素例如早期口腔清潔行為、是否是會自己清潔口腔、開始潔牙的年齡、潔牙時機、飲食習慣、甜食攝取與否等為自變項，建立自變項對依變項的影響架構。依此架構設計問卷，並設計檢查表單。

### 口腔檢查

口腔檢查標準依據WHO之標準，由高雄醫學大學兒童牙科醫師執行口腔檢查。檢查內容包括：顫顏面臨床檢查（clinical assessment of extra-oral examination）、顫顎關節評估（temporomandibular joint assessment）、牙齒形態臨床檢查（clinical assessment of intra-oral examination）、齒列狀況與治療需求（dentition status and treatment need）、牙菌斑指數（plaque index）、牙齦狀況（gingival status）、口腔習慣（oral habits）、矯正現況（orthodontic status）、矯正需求（orthodontic treatment need）、咬合狀況（occlusal status）等十部分，在各項目中又細分成幾小項，以便詳細紀錄。而本研究只採用口腔健康檢查表中之齒列狀況作為研究分析。

### 統計方法

共完成665位幼兒及主照護者完成口腔檢查和問卷填寫。口腔衛生習慣與生活習慣是由標準化的問卷所取得，由家長或主照護者所填寫。在進行收案前實行檢查牙醫師間之一致性之檢測。檢查人員間之Kappa值皆高於0.80。資料庫設計使用MS Access，資料分析使用SAS及JMP軟體。 $p < 0.05$ 為統計學上有意義。

## 結 果

幼兒齲齒盛行率依性別、年齡層、各健保分局之分佈及其是否具有統計學上差異之分析。

依性別區分，男童齲齒盛行率為17.35%，女童

**表 1.** 台灣3歲以下幼兒基本資料與齲齒狀況

Demographic characteristics, the dt index and its contents, and caries prevalence of children under 3 years old in Taiwan

項目	分項	人數	dt		deft index	
			Mean±SD	p value	Mean±SD	p value
性別	男	352	0.55±1.65	<b>0.7668</b>	0.61±1.81	<b>0.4971</b>
	女	313	0.51±1.64		0.52±1.67	
年齡層	0~<1歲	220	0.01±0.13	<b>&lt; 0.0001</b>	0.01±0.13	<b>&lt; 0.0001</b>
	1~<2歲	228	0.23±1.17		0.23±1.17	

p &lt; 0.05為統計上有意義

16.89%，t檢定結果顯示：性別與齲齒盛行率無統計學上顯著差異。依年齡層區分，0歲至未滿1歲、滿1歲至未滿2歲和滿2歲至未滿3歲幼兒之齲齒盛行率分別為0.48%，7.29%，40.68%，變異數分析結果：年齡不同與齲齒盛行率具有統計學上顯著差異。齲齒盛行率大致隨年齡之增加而增加，以滿2歲至未滿3歲最為嚴重（表1）。

#### 各分局幼兒齲齒狀況

依各健保分局之分佈區分，台北分局、北區分局、中區分局、南區分局、高屏分局、東區分局、山地地區幼兒之齲齒盛行率分別為11.18%、22.03%、21.12%、20.67%、14.32%、20.96%、18.15%，變異數分析結果：不同分局間齲齒盛行率沒有統計學上顯著之差異。

台北分局、北區分局、中區分局、南區分局、高屏分局、東區分局、山地地區幼兒之deft index分

別為0.29、0.77、0.82、0.78、0.26、1.04、0.77，變異數分析結果發現，不同分局在dt及deft index皆具有統計學上顯著差異（表2）。

#### 飲食習慣

在進食速度方面，幼兒將食物含在嘴巴很久才吞下者和很快吞下不見得沒咀嚼者的比率分別為15.06%和39.03%。幼兒將食物含在嘴巴很久才吞下者比很快吞下不見得沒有咀嚼之幼兒在deft index（0.95 vs 0.30）和齲齒盛行率（26.76% vs 11.02%）方面皆呈現統計上顯著相關（p < 0.001）。

飲食種類與性質以普通飲食及乾飯居多有216人，佔39.43%；次者為流質飲食218人，佔32.93%；再次者為稀飯99人，佔14.95%；以半流質食物和嬰兒粥最少為84人，佔12.69%。食用流質食物或嬰兒粥之幼兒比較於普通飲食或食用乾飯者在deft index（0.33 vs 0.81）及齲齒盛行率（11.51% vs

**表 2.** 各分局樣本之幼兒dt、deft index及齲齒盛行率

The dt, deft index, and caries prevalence of the sampled children in various areas of Taiwan

分區	人數	dt		deft index		齲齒盛行率	
		Mean±SD	p value	Mean±SD	p value	(%)	p value
台北分局	198	0.27±0.12	<b>0.0150</b>	0.29±1.56	<b>0.0181</b>	11.18	<b>0.1339</b>
北區分局	98	0.72±0.16		0.77±1.88		22.03	
中區分局	139	0.79±0.14		0.82±2.75		21.12	
南區分局	102	0.71±0.16		0.78±2.25		20.67	
高屏分局	104	0.24±0.16		0.26±0.71		14.32	
東區分局	16	1.04±0.41		1.04±1.08		20.96	
山地鄉鎮	9	0.72±0.56		0.77±0.79		18.15	
全國	665	0.53±1.65		0.57±1.74		17.13	

p &lt; 0.05為統計上有意義

**表 3. 幼兒飲食、甜食習慣與幼兒dt、deft index及齲齒盛行率之關係**  
 The dt, deft index, and caries prevalence by children's dietary habits and consumption of sweets

項目	分項	人數	dt		deft index		齲齒盛行率	
			Mean±SD	p value	Mean±SD	p value	%	p value
進食速度	含在嘴裡很久才吞下	92	0.90±2.13	<b>0.0141</b>	0.95±2.22	<b>0.0073</b>	26.76	<b>0.0073</b>
	很快吞下沒什咀嚼	258	0.30±1.21		0.30±1.21		11.02	
	充分咀嚼才吞下	253	0.64±1.83		0.70±1.93		20.23	
	沒特別留意	58	0.55±1.63		0.62±1.93		17.05	
飲食種類與性質	流質食物	218	0.35±1.43	<b>0.0220</b>	0.41±1.65	<b>0.0377</b>	10.57	<b>&lt;0.0001</b>
	半流質食物、嬰兒粥	84	0.33±1.11		0.33±1.11		11.51	
	稀飯，菜需切碎	99	0.45±1.81		0.49±1.86		11.82	
	普通飲食，乾飯	261	1.89±0.78		0.81±1.95		26.01	
有無喝飲料的習慣	有	367	0.69±1.73	<b>0.0042</b>	0.75±1.84	<b>0.0032</b>	23.24	<b>&lt;.0001</b>
	無	298	0.33±1.52		0.35±1.60		9.59	
是否喜歡糖果類	喜歡							
	不喜歡							

p < 0.05為統計上有意義

26.01%) 方面皆呈現統計上顯著相關 (p < 0.001) (表3)。

### 甜食攝取情形

幼兒有無喝飲料的習慣的比率分別為55.19%和44.81%，有喝飲料習慣之幼兒與無喝飲料習慣之幼兒在deft index (0.75 vs 0.35)和齲齒盛行率(23.24% vs 9.59%)方面皆呈現統計上顯著相關，並達統計上顯著性差異 (p < 0.001)。另外，幼兒有無添加糖類的習慣的比率分別為57.61%和42.39%，有添加糖類習慣之幼兒與無添加糖類習慣之幼兒在齲齒盛行率 (23.03% vs 12.11%) 方面皆呈現統計上顯著相關，並達統計上顯著性差異 (p < 0.001)。

喜歡吃糖果及不喜歡吃糖果的幼兒比率為52.34%和47.66%，喜歡吃糖果的幼兒在deft index (0.90 vs 0.21) 和齲齒盛行率 (26.18% vs 7.20%) 皆比不喜歡吃者較高，並達統計上顯著性差異 (p < 0.0001) (表3)。

### 口腔清潔習慣

本研究幼兒開始刷牙年齡為1.19±0.80歲。而越早開始刷牙和齲齒發生無統計上顯著差異 (p >

0.05)。幼兒刷牙時機與次數部分，26.27%幼兒晚上睡覺前刷牙一次；26.27%早晚各刷一次；16.10%幼兒偶而才刷牙；而13.11%早晨起床後刷牙一次；8.61%還不會刷需人協助；只有4.12%幼兒在早晨起床後、晚上睡覺前及三餐進食後會刷牙超過3次以上 (表4)。而幼兒在早晨起床後、晚上睡覺前及三餐進食後會刷牙超過3次以上比較起每天只在早上起床後刷牙一次幼兒齲齒盛行率低 (1.68% vs 52.21%)，達統計上顯著差異 (p < 0.05) (表5)。

## 討 論

台灣3歲以下幼兒經加權後之齲齒情況。deft index為0.57±1.74、齲齒盛行率為17.13%。比較於1997年所作之全國調查<sup>1</sup>，6歲以下幼兒之口腔健康狀況已明顯改善，但比較於WHO之目標，仍有進步改善空間。

進食速度中，幼兒將食物含在嘴巴很久才吞下和很快吞下的比例分別為15.06%和39.03%。將食物含在嘴裡很久才吞下者食物在口腔中會造成口腔形成酸性環境，而利於齲齒發生。因此在飲食方面，主照護者應避免額外添加醣類及不當的飲食習慣產

表 4. 2歲到3歲幼兒之潔牙行為 (N = 224)  
Oral hygiene habits of 2~3-year-old children

項目	分項	加權後人數 (人)	加權後百分比 (%)
由誰協助刷牙	父母親或主照護者刷	123	51.90
	很少刷或不給刷	63	26.58
	自己刷	51	21.52
開始刷牙的年齡	滿1到未滿2歲	73	35.44
	0到未滿1歲	69	33.50
	滿2歲到未滿3歲	64	31.06
刷牙次數與時機	1次晚上睡覺前	62	26.27
	2次早晚各一	62	26.27
	偶爾才刷	43	16.10
	1次早晨起床後	35	13.11
	還不會刷	23	8.61
	3次以上早晚及進食後	11	4.12
進食後有無潔牙	無	119	50.85
	有，漱口或使用牙刷	115	49.15
主要潔牙工具 (複選)	一般牙刷	179	63.48
	紗布、棉棒	45	15.96
	以水漱口	35	12.41
	牙線、牙線棒、牙籤	14	4.96
	其他	8	2.84
	電動牙刷	1	0.35
有無使用氟化物	無	172	72.57
	有	65	27.43

生<sup>7</sup>。

進食種類和幼兒年齡有關。其中食用普通飲食或乾飯之幼兒年齡普遍較大且萌牙顆數較多，相對齲齒情形亦較為嚴重。食用流質食物者年齡較小，其萌牙顆數相對較少，因此齲齒的情形亦較為緩和。因此造成齲齒產生的因素並非是飲食種類的差異，而是由於幼兒年齡因素所造成的干擾而形成的結果。在排除幼兒年齡因素之干擾後發現，飲食種類之差異和齲齒的發生無關。

在甜食攝取方面，無喝飲料習慣、無添加糖類習慣、不喜歡點心糕餅類和不喜欢糖果類者，其deft

index和齲齒盛行率都是呈現較低的情況，和張怡民<sup>11</sup>所做之研究結果相似。顯示不喜歡吃餅乾類、冰棒、含醣飲料及含醣食品者，其deft index和齲齒盛行率都是呈現較低的情況；含醣飲食一直都被歸類為易造成齲齒的危險因子，因此主照護者應更加重視幼兒之飲食內容。

曾倩玲<sup>12</sup>針對台北縣1到5歲幼兒所做的研究顯示開始刷牙年齡為1歲，而本研究之幼兒平均開始刷牙年齡為 $1.19 \pm 0.80$ 歲，比較於菲律賓Carino<sup>4</sup>的研究發現幼兒開始刷牙年齡為 $1.98 \pm 0.87$ 歲。推估是由於主照護者之口腔保健知識有較為提升的現象，而越

**表 5.** 幼兒潔牙行為與幼兒dt、deft index及齲齒盛行率之關係 (N = 224)  
The dt, deft index, and caries prevalence according to children's oral hygiene habits

項目	分項	人數	dt	p value	deft index	p value	齲齒盛行率	p value
			Mean±SD		Mean±SD		%	
開始刷牙的年齡	0~<1歲	69	1.33±2.39	<b>0.1150</b>	1.59±2.69	<b>0.0887</b>	46.79	<b>0.4508</b>
	1~<2歲	73	0.80±1.55		0.81±1.61		35.74	
	2~<3歲	64	1.65±3.21		1.68±3.25		40.13	
刷牙次數與時機	1次早晨起床後	35	1.95±3.09	<b>0.1730</b>	2.04±3.14	<b>0.1642</b>	52.21	<b>0.0198</b>
	1次晚上睡覺前	62	0.88±1.69		0.94±1.78		32.45	
	2次早晚各一	62	1.46±2.56		1.62±2.86		51.09	
	3次以上早晚及進食後	11	0.03±0.32		0.03±0.32		1.68	
	偶爾才刷	43	1.36±2.10		0.51±2.40		42.76	
	還不會刷	23	1.15±2.93		1.45±2.93		31.37	
有無使用氟化物	無	172	1.30±2.65	<b>0.7013</b>	1.42±2.83	<b>0.6312</b>	41.03	<b>0.8698</b>
	有	65	1.17±1.86		1.24±1.96		39.82	

早開始刷牙則齲齒發生率也有降低的趨勢。但由於本題在問卷中屬於開放式填寫，每位照護者對於開始刷牙年齡的定義並不相同，可能是拿牙刷給幼兒玩耍便填寫已開始刷牙，而實際上潔牙成效並不確實。

顏淑惠<sup>13</sup>針對台南縣13447位3-6歲幼兒研究顯示刷牙、漱口、用牙線，其使用情形分別為71.8%、23.4%、2.0%；與本研究所作調查結果比較，幼兒使用的口腔清潔方法刷牙、漱口、用牙線，而其使用情形分別為63.48%、12.41%、4.96%，由於本研究之幼兒年齡層較小，故仍有15.96%幼兒主要潔牙工具為紗布、棉棒。早晚各刷一次比較於每天只在早上起床後刷牙一次幼兒有較低的齲齒盛行率，因此就寢前的潔牙習慣為幼兒減少齲齒產生的重要影響因子<sup>4</sup>。另外在自行刷牙之幼兒與主照護者協助刷牙之幼兒其齲齒情形並無差異，這和Paunio之研究結果相同<sup>7</sup>。

早晨起床後刷牙一次之幼兒齲齒率較高於晚上睡覺前刷牙一次之幼兒（52.21% vs 32.45%），推估幼兒早晨起床後刷牙一次，在經過一整天的進食後，而在就寢前並無清潔口腔，睡覺時唾液分泌少，且舌頭與舌肌之運動也減少，使得口腔內自淨作用降至最低，因此易造成齲齒的發生。因此我們應更加注意幼兒就寢前之潔牙習慣。

幼兒刷牙習慣與齲齒發生有明顯相關。然而由於幼兒仍無法自行潔牙，故照護者的態度和對牙科認知行為為影響幼兒之潔牙習慣及口腔健康。主照護者在幼兒居家口腔照護扮演重要的角色。

## 結論與建議

幼兒飲食和潔牙習慣仍需主照護者協助與照護，故主照護者對口腔健康的認知影響幼兒之潔牙習慣及口腔健康。因此由社區牙醫、口腔衛生師等專業人員與父母親、主照護者兩方面同時加強對幼兒口腔衛生的照護，才能達到確實的效果。

## 參考文獻

1. 蔡蔭玲, 項家蘭, 李隆安, 齊力. 台灣地區六歲以下兒童口腔狀況。行政院衛生署八十六年度委託研究計畫保健工作研究報告, 1997.
2. King NM, Wu IM, Tsai JSJ. Caries prevalence and distribution, and oral health habits of zero- to four-year-old children in Macau, China. *J Dent Child*, 70: 243-249, 2003.
3. Jose B, King NM. Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India. *Pediatr Dent*, 2(6): 594-599, 2003.
4. Cariño KM, Shinada K, Kawaguchi Y. Early childhood caries in northern Philippines. *Community Dent Oral Epidemiol*, 31: 81-89, 2003.
5. 姚振華. 學童口腔健康狀況與其對口腔衛生知識態度及

- 時行之研究. 牙醫學刊, 11: 11-18, 1980.
6. 杜敏世. 新莊地區幼兒口腔衛生習慣之研究調查. 公共衛生, 9: 230-243, 1982.
  7. Paunio P, Rautava P, Sillanpää M, Kaleva O. Dental health habits of 3-year-old finnish children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 21: 4-7, 1993.
  8. Nainar SM, Mohummed S. Role of infant feeding practices on the dental health of children. *Clinical Pediatrics*, 43(2): 129-133, 2004.
  9. Szatko F, Wierzbicka M, Dybizbanska E, Struzycka I, Iwanicka-Frankowska E. Oral health of polish three-year-olds and mothers' oral health-related knowledge. *Community Dental Health*, 21: 175-180, 2004.
  10. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, Domoto PK, Weinstein P. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *J Dent Child*, 4: 283-287, 1995.
  11. 張怡民. 2001-2002台灣地區國小學童口腔狀況與甜食攝取之相關性探討(碩士論文). 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所, 高雄, 2003.
  12. 曾倩玲, 李蘭, 陳光和. 台北縣幼兒口腔清潔行為之現況及相關因素探討(碩士論文). 國立台灣大學公共衛生研究所, 台北, 1992.
  13. 顏淑惠. 學齡前兒童的齲齒狀況、潔牙行為與家長的口腔保健行為之相關探討-以台南縣為例(碩士論文). 高雄醫學大學口腔衛生科學研究所, 高雄, 2003.

## Association of dietary and dental hygiene habits with the prevalence of dental caries in children under 3 years old in Taiwan

YI-JU LIN<sup>1</sup> SHUN-TE HUANG<sup>1,2,3</sup> HSIU-YUEH LIU<sup>4</sup> SZU-YU HSIAO<sup>3</sup>  
CHUN-CHIH CHEN<sup>4</sup> WEN-CHAI HU<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduate Institute of Oral Health Sciences, College of Dental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan, ROC.

<sup>2</sup> Faculty of Dental Hygiene, College of Dental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan, ROC.

<sup>3</sup> Division of Pediatric Dentistry, Department of Dentistry, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung, Taiwan, ROC.

<sup>4</sup> Graduate Institute of Dental Sciences, College of Dental Medicine, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung, Taiwan, ROC.

The purposes of this study were to investigate the association of dental caries with dietary and dental hygiene habits. In total, 665 children (352 boys and 313 girls) aged under 3 years participated in this study. They were sampled by a stratified cluster sampling design using probability proportional to size. The deft index was  $0.57 \pm 1.74$ , and the caries prevalence was 17.13%. The children's dietary habits were associated with their oral health status ( $p < 0.05$ ). The frequency of brushing the teeth affected the oral health, i.e., children who brushed more than 3 times compared with only a time per day had statistically significantly less caries prevalence (1.68% vs 52.21%) ( $p < 0.05$ ). Because the children's dietary and dental hygiene habits depend on caregivers, the main caregiver's oral health awareness deeply affects children's habits.

**Key words:** deft index, caries prevalence, dietary, dental hygiene habits.

---

Received: June 29, 2006

Accepted: August 30, 2006

Reprint requests to: Dr. Shun-Te Huang, Graduate Institute of Oral Health Sciences, Kaohsiung Medical University, No.100, Shih-Chuan 1st Road, San Ming District, Kaohsiung, Taiwan 80756, ROC.