

齒牙缺損部に 隣接된 齒牙의 移動狀態에 關한 研究*

서울대학교 大學院 齒醫學科 補綴學 專攻

(指導 金 仁 哲 教授)

金 俊 淵

一 目 次

第一章 緒 論

第二章 研究資料 및 研究方法

第一節 研究資料

第二節 研究方法

第三章 研究成績

第四章 總括 및 考按

第五章 結 論

參考文獻

英文抄錄

第一章 緒 論

齒牙의 缺損은 그 周圍組織과 隣接齒牙에 많은 影響을 招來한다^{1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 13}. 隣接齒牙의 缺損部位로의 移動은 必然的으로 일어난다고 생각되며, 이러한 齒牙의 移動狀態는 對合齒牙와의 咬合狀態, 咬合壓, 咬頭의 摩耗狀態, 支持組織의 健康狀態, 咀嚼習慣, 下顎運動의 方向, 成長樣相등의 여러 要素에 依해서 影響을 받게되며 個人에 따라 일어나지 않는 境遇도 있다^{4, 7, 9, 10}. 그러므로 이 隣接齒牙의 移動狀態는 여러 觀點에서 論難의 餘地가 있다^{3, 10}. 그러나 여러 齒科臨床醫들은 齒牙 缺損部位는 早期에 반드시 回復해줌으로써 顎間의 均衡과 調和를 이루어 口腔顎系(stomatognathic system)의 正常機能을 維持할 수 있다고 主張하고 있다^{5, 6, 9, 10}.

齒牙 缺損部位에 隣接된 齒牙의 移動狀態와 그 對合齒牙의 挺出狀態 또는 中間齒牙 缺損에 따른 隣接齒牙의 移動狀態와 對合齒牙의 挺出狀態를 究明하는 것은

口腔顎系의 疾患을 豫測할 수 있고, 補綴施術의 妥當性과 이의 豫後를 觀測할 수 있음으로 이에 對한 先賢들의 많은 研究業績이 있었다¹⁻¹³).

著者は 韓國人의 部分齒牙 缺損顎에서 隣接齒牙의 移動狀態와 이의 對合齒牙의 挺出狀態, 또는 中間齒牙 缺損에 따른 隣接齒牙의 移動狀態 및 對合齒牙의 挺出狀態를 齒牙 缺損의 經過年數와 年齡別로 觀察 檢討하여 얻은 結果를 이에 報告하는 바이다.

第二章 研究資料 및 研究方法

第一節 研究資料

研究資料로는 아래 條件에 맞는 被檢者를 選擇했다 (口腔檢査表).

- (1) 齒牙가 缺損된 部位의 隣接齒牙나 對合齒牙에 人工補綴物이 없는 境遇.
- (2) 缺損部位가 어느 時期에도 回復되지 않은 境遇.
- (3) 四前齒部位의 缺損은 除外하였다.
- (4) 對合顎이 完全 無齒顎인 境遇는 除外하였다.
- (5) 智齒는 範圍에 넣지 않으나 第二大臼齒가 缺損된 境遇에는 後方 隣接齒牙로 看做하였다.
- (6) 遊離端 隣接齒牙는 그 앞 部位의 齒牙가 缺損된 孤立齒牙도 包含시켰다.
- (7) 齒牙의 缺損經過가 1年以內인 被檢者는 對照群으로 하였다.

第二節 研究方法

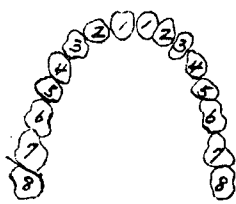
口腔檢査表(圖表1)에는 被檢者의 (1)齒牙 缺損時期 (2)隣接齒牙의 移動距離 (3)對合齒牙의 挺出狀態 (4)隣接齒牙의 傾斜方向을 問診과 視診에 依해 記錄했다. 隣接齒牙는 (1)前方 隣接齒牙 (2)後方 隣接齒牙

* 本 論文의 要旨는 1975年 10月 25日 第18回 大韓齒科補綴學會 學術大會에서 發表하였음.

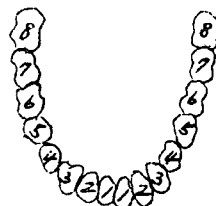
口腔檢查表(圖表1)

被檢者 姓名 性別 生年月日 年齡 職業.

1. 缺損部位와 殘存齒牙의 狀態(缺損部位는 붉은색, 檢査할 隣接齒牙의 狀態는 푸른색으로 나타냄. 特記事項 記載.)



우 상 악 좌



우 하 악 좌

2. 無齒牙 狀態의 經過(缺損時期).

	上 顎		下 顎	
	左	右	左	右
中間齒牙 缺損部位				
遊離端 缺損部位				

3. 缺損部 隣接齒牙와 對合齒牙의 移動 및 挺出狀態

A. 缺損部位 隣接齒牙의 移動狀態

(上端: 左側 下端: 右側)

		0	0~2mm	2~4mm	4mm以上	前後傾斜	頰舌傾斜	特記事項
中間齒牙 缺損部位	前方齒牙							
	後方齒牙							
遊離端 缺損部位 隣接齒牙								

※ 特記事項에는 正常方向을 記錄

B. 對合齒牙의 挺出狀態

(上端: 左側 下端: 右側)

	0mm	0~2mm	2~4mm	4mm以上
中間齒牙 缺損部位, 對合齒牙				
遊離端 缺損部位 對合齒牙				

(3) 遊離端 隣接齒牙로 分類했고, 移動距離는 (ㄱ) 전혀 移動이 認知되지 않은 때는 “없음”으로 (ㄴ)若干 移動이 認知되고 約 2mm까지는 “若干”으로 (ㄷ)2~4mm程度의 移動은 “普通”으로 (ㄹ)4mm以上인 境遇에는 “甚함”으로 나타났다. 對合齒牙의 挺出狀態의 等級도 이에 準하였다”. 이때는 個個人의 咬合平面에서 第一 突出된 咬頭頂에서 缺損部位의 齒槽頂上間의 距離를 測定하였다. 이 研究는 齒牙移動의 正確한 距離를 測定하는

表 1. 被檢者 年齡에 따른 症例數

年齡	被檢者數			%
	上 顎	下 顎	計	
—19	1	5	6	2.33
20—29	8	30	38	14.73
30—39	20	38	58	22.48
40—49	24	50	74	28.68
50—59	21	30	51	19.77
60—	13	18	31	12.02
計	87	171	258	100

表 3. 齒牙缺損時의 被檢者 年齡과 經過된 年數에 의한 分類

缺損時 年 齡	被檢者數		經 過 年 數									
			1年未滿		1—3年		4—6年		7—9年		10年—	
			上 顎	下 顎	上 顎	下 顎	上 顎	下 顎	上 顎	下 顎	上 顎	下 顎
—19	7	22			3	5	2	10	1	2	1	5
20—29	11	49	4	2	1	14	2	12		7	4	14
30—39	31	86	2	5	14	20	8	35	1	8	6	18
40—49	43	66		2	7	14	23	21	6	6	7	23
50—59	23	36	1		6	10	6	10		3	10	13
60—	6	7			3	4	3	3				
計	121	266	7	9	34	67	44	91	8	26	28	73

第三章 研究成績

被檢者의 平均年齡은 40代이고 缺損部位 症例數는 上顎이 121例, 下顎이 266例이다. 缺損時의 平均年齡은

表 2. 缺損部位數

類別	上 顎	下 顎	計	%
中間齒牙缺損部位	71	150	221	57.12
遊離端缺損部位	50	116	166	42.89
	121	266	387	100

것이 아니고 缺損部位의 經過에 따라 齒牙移動의 樣相을 觀察한 것이다.

齒牙의 前後 傾斜方向의 測定은 殘存齒牙의 假想咬合平面(前齒切端에서 臼齒部 頰側咬頭頂을 連結하는 平面)⁸⁾에서 隣接齒牙의 邊緣稜線이 周圍와 一致하거나 殘存齒牙의 長軸과 隣接齒牙의 長軸이 平行할 때를 “正常”으로 보며 이를 基準으로 하여 側方에서 볼 때 隣接齒牙의 邊緣稜線이 約 2mm以上 어긋나고, 長軸이 前方으로 기울면 “前方傾斜”로, 後方으로 기울면 “後方傾斜”로 하였다. 頰舌傾斜는 殘存齒牙 咬合面 中心溝와 近遠心溝를 잇는 假想線을 基準으로 하여 隣接齒牙의 이들 假想線이 頰舌의 約 2mm以上 어긋난 位置에 있을 때 이를 頰舌傾斜로 判別하였다.

上顎에서 40代, 下顎에서 30代이고 平均經過年數는 4~6年이다. 上顎은 主로 40代 初에서, 下顎은 主로 30代 後半에서 缺損했으며, 主로 4~6年間 缺損狀態가 經過된 것이다(表 1, 2, 3).

中間齒牙 缺損部位의 對合齒牙의 挺出狀態는 缺損年

表 4-1. 中間齒牙 缺損部位에서 缺損部位로의 對合齒牙 挺出狀態

上端 : 上顎
 下端 : 下顎

缺損時年齡	被檢者數		挺 出 狀 態						없음 혹은 약간의 %		
			없	음	약	간	보	통			심
-19	7	22	6	7	1	14		1		100.00	96.55
										95.45	
20-29	9	34	5	10	3	18	1	6		88.89	83.72
										82.35	
30-39	22	42	12	14	9	19	1	6	3	95.45	84.38
										78.57	
40-49	22	33	15	18	5	11	2	3	1	90.91	89.09
										87.88	
50-59	10	16	7	5	2	6	1	5		90.00	76.92
										68.75	
60-	1	3	1			2		1		100.00	75.00
										66.67	
計	71	150	46	54	20	70	5	22	4		

表 4-2. 遊離端 缺損部位에서 缺損部位로의 對合齒牙 挺出狀態

上端 : 上顎
 下端 : 下顎

缺損時年齡	被檢者數		挺 出 狀 態						없음 혹은 약간의 %		
			없	음	약	간	보	통			심
-19											
20-29	2	15	1	5		5		4	1	50.00	64.71
										66.67	
30-39	9	44	8	10		17		11	1	88.89	66.04
										61.36	
40-49	21	33	12	7	3	17	5	6	1	71.43	72.22
										72.73	
50-59	13	20	7	7	4	8	2	4		84.62	78.79
										75.00	
60-	5	4	4	2	1	2				100.00	100.00
										100.00	
計	50	116	32	31	8	49	7	25	3		

表 5-1. 中間齒牙 缺損部位에서 前方齒牙의 移動狀態(後方)

上端 : 上顎
 下端 : 下顎

缺損時年齡	被檢者數		(後方)移 動 狀 態					없음 혹은 약간의 %		
			없 음	약 간	보 통	심 함				
—19	7	22	3	11	4	9	2		100.00 90.91	93.10
20—29	9	34	4	24	5	7	2	1	100.00 91.18	93.02
30—39	22	42	11	27	10	15	1		95.45 100.00	98.44
40—49	22	33	8	26	14	5	2		100.00 93.94	96.36
50—59	10	16	8	11	2	4	1		100.00 93.75	96.15
60—	1	3	1			2	1		100.00 66.67	75.00
計	71	150	35	99	35	42	1	8		1

表 5-2. 中間齒牙 缺損部位에서 後方齒牙의 移動狀態(前方)

上端 : 上顎
 下端 : 下顎

缺損時年齡	被檢者數		(前方)移 動 狀 態					없음 혹은 약간의 %		
			없 음	약 간	보 통	심 함				
—19	7	22	2	3	5	10	4	5	100.00 59.09	68.96
20—29	9	34	5	7	2	18	2	4	77.78 73.53	74.42
30—39	22	42	6	8	14	25	2	6	90.91 78.57	82.81
40—49	22	33	6	4	14	20	1	7	90.91 72.73	80.00
50—59	10	16	2	1	6	8	2	6	80.00 56.25	65.38
60—	1	3			1	2		1	100.00 66.67	75.00
計	71	150	21	23	42	83	7	28		1

表 5-3. 遊離端 隣接齒牙의 移動狀態(後方)

上端：上顎
 下端：下顎

缺損時年齡	被檢者數		(後方)移 動 狀 態						없음 혹은 약간의	
			없 음	약 간	보 통	심 함	%			
—19										
20—29	2	15	5	2	8	2			100.00 86.67	88.24
30—39	9	44	6	3	17	1			100.00 97.72	98.11
40—49	21	33	9	9	17	3	5	2	85.71 78.79	81.48
50—59	13	20	6	4	11	3	1		76.92 95.00	87.88
60—	5	4	2	1	3	3			100.00 100.00	100.00
計	50	116	23	21	56	6	9	2		

表6-1. 中間齒牙 缺損部位의 對合齒牙 挺出狀態

(表 4-1 參考)

上端：上顎
 下端：下顎

經過年數	被檢者數		挺 出 狀 態						없음 혹은 약간의	
			없 음	약 간	보 통	심 함	%			
1 年未滿	7	7	6	1	3				100.00 100.00	100.00
1—3	25	37	13	11	18	1	4	1	96.00 86.49	90.32
4—6	26	57	18	7	25	1	11	3	96.15 75.44	81.93
7—9	3	17	2	4	10	1	3		66.67 82.35	80.00
10—	10	32	7	1	14	2	4		80.00 87.50	85.71
計	71	150	46	20	70	5	22	4		

表 6-2. 遊離端 缺損部位의 對合齒牙 挺出狀態
(表 4-2 參考)

上端 : 上顎
下端 : 下顎

經過年數	被檢者數		挺出狀態						없음 혹은 약간의 %		
			없음		약간		보통				심함
1 年未滿	2				1		1			50.00	50.00
1-3	9	30	7	7	1	16	1	6	1	88.88 69.70	79.49
4-6	18	34	11	11	4	14	3	7	2	83.33 73.52	76.92
7-9	5	9	3	3	1	4	1	2		80.00 77.78	78.57
10-	18	41	11	10	2	14	2	9	3	72.22 58.54	62.71
計	50	116	32	31	8	49	7	25	3		11

表 7-1. 中間齒牙 缺損部位의 前方齒牙의 移動狀態(後方)
(表 5-1 參考)

上端 : 上顎
下端 : 下顎

經過年數	被檢者數		(後方)移動狀態						없음 혹은 약간의 %		
			없음		약간		보통				심함
1 年未滿	7	7	5	6	2	1				100.00 100.00	100.00
1-3	25	37	15	22	10	13		2		100.00 94.59	96.77
4-6	26	57	10	35	16	17		5		100.00 91.23	93.98
7-9	3	17	1	15	2	2				100.00 100.00	100.00
10-	10	32	4	21	5	9	1	1	1	90.00 93.75	92.86
計	71	150	35	99	35	42	1	8	1		

齡과 無關하고 缺損經過에 따라 甚해지지 않았다(表 4-1, 6-1).

遊離端 缺損部位의 對合齒牙의 挺出狀態도 缺損年齡과 無關하고 缺損經過에 따라 甚해지지 않았다. 그러나 中間齒牙 缺損部位보다는 挺出狀態가 甚했다(表 4-1, 4-2; 6-1, 6-2).

中間齒牙 缺損部位의 前方 隣接齒牙의 後方移動은 甚하지 않고, 缺損經過와는 無關하였다(表 5-1, 7-1). 그리고 後方 隣接齒牙의 前方移動은 前方 隣接齒牙의 後方移動보다 더 甚하고 缺損年齡과는 無關하였다. 그러나 缺損經過에 따라 前方移動이 甚해지는 것을 보여 주었다(表 5-1, 5-2, 7-1, 7-2).

表 7-2. 中間齒牙 缺損部位의 後方齒牙의 移動狀態(前方)
(表 5-2 參考)

上端: 上顎
下端: 下顎

經過年數	被檢者數		(前方)移動狀態							없음 혹은 약간의 %		
			없음	약간	보통		심함					
1 年未滿	7	7	6	6	1	1					100.00 100.00	100.00
1-3	25	37	6	8	17	22	2	5		2	92.00 81.08	85.48
4-6	26	57	5	6	17	36	3	11	1	4	84.62 73.68	77.11
7-9	3	17	1	1	2	13		3			100.00 82.35	85.00
10-	10	32	3	2	5	11	2	9		10	80.00 40.63	50.00
計	71	150	21	23	42	83	7	28	1	16		

表 7-3. 遊離端 隣接齒牙의 移動狀態(後方)
(表 5-3 參考)

上端: 上顎
下端: 下顎

經過年數	被檢者數		(後方)移動狀態					없음 혹은 약간의 %				
			없음	약간	보통		심함					
1 年未滿		2		1		1					100.00	100.00
1-3	9	30	5	15	4	13		2			100.00 93.33	94.87
4-6	18	34	10	18	8	14		2			100.00 94.12	96.15
7-9	5	9	3	4		4	2	1			60.00 88.89	78.57
10-	18	41	5	11	9	24	4	4		2	77.78 85.37	83.05
計	50	116	23	49	21	56	6	9		2		

遊離端 隣接齒牙의 後方移動은 甚하지 않았다(表 5-3, 7-3).

缺損部位로의 隣接齒牙의 移動과 對合齒牙의 挺出은 不可避하다. 그러나 그 程度가 缺損年齡과 經過에 比例한다고는 判定하기 困難했다(表 4-1~7-3).

後方 隣接齒牙의 傾斜方向은 前方傾斜를 하며 特히

下顎에서는 缺損經過와 比例해서 甚해지고, 遊離端 隣接齒牙의 傾斜方向은 正常에 가깝고 後方에 比해 前方傾斜가 더 많았다. 總括적으로는 前方 隣接齒牙의 傾斜는 49.77%가 正常이었고 下顎의 後方 隣接齒牙는 54.67%가 前方傾斜를 하였다. 一般的으로 下顎의 隣接齒牙는 舌側으로 上顎에서는 頰側으로 傾斜되는 傾向을 보여주

表 8-1. 經過年數에 따른 前方齒牙의 傾斜方向

經過年數	前 方		後 方		頰 側		舌 側		正 常		計	
1年未滿			1				1		5		7	
1-3	1			1	5		5		14		25	
4-6		1		1		8		13		14		37
7-9			2		6		3		15		26	
10-		3		8		1		19		26		57
			1		2			4			3	
		1		1						11		17
			2		4		1		3		10	
		3		2		4		6		17		32
計	1		6		17		10		37		71	
		8		13		14		42		73		150

表 8-2. 經過年數에 따른 後方齒牙의 傾斜方向

經過年數	前 方		後 方		頰 側		舌 側		正 常		計	
1年未滿	1				2		2		2		7	
1-3		1						1		5		7
4-6	5				5		4		11		25	
7-9		17				6		5		9		37
10-	9				1		3		13		26	
		28				4		15		10		57
							1		2		3	
		15								2		17
	4				2		2		2		10	
		21				3		7		1		32
計	19				10		12		30		71	
		82				13		28		27		150

었다(表 8-1, 8-2, 8-3, 8-4).

第四章 總括 및 考按

齒牙 缺損後 隣接齒牙의 移動狀態에 對한 計測學的인 研究는 外國에서는 Saltzman⁹⁾等과 韓國에서는 崔¹⁰⁾ 金¹²⁾等에 依해서 報告되였다. 이의 大部分은 特定齒牙가 缺損된 後의 隣接齒牙의 移動을 計測한 것이다. Saltzman⁹⁾은 實際 計測에 依해 第一大臼齒 缺損後 上顎에서는 第二小臼齒의 後方移動은 微弱하고 第二大臼齒의 移動이 더 甚했으며 下顎에서는 第二小臼齒와 第

二大臼齒의 傾斜程度는 같았다고 報告했다. 金¹²⁾은 第一大臼齒 缺損後 隣接齒牙의 移動狀態를 崔¹⁰⁾는 第二乳臼齒 缺損後 隣接齒牙의 移動狀態를 研究했으나, 缺損 經過의 年數는 一年未滿이었다. 그리고 이 研究들은 多數齒牙가 缺損된 境遇의 相互 隣接齒牙의 移動狀態에 對한 究明은 아니었다.

著者는 Love와 Adams¹¹⁾의 齒牙缺損後 隣接齒牙의 缺損部位로의 移動은 大部分 5年以內에 일어난다는 報告에 依據해서 平均 齒牙缺損 經過年數가 4~6年의 被檢者를 選擇하였고 이들의 後方 隣接齒牙의 前方移動은 缺損年齡과는 無關하며 齒牙缺損 經過年數에 比例하여

表 8-3. 經過年數에 따른 遊離端 隣接齒牙의 傾斜方向

經過年數	前 方		後 方		頰 側		舌 側		正 常		計
1年未滿									2		2
1-3	2	1	1	3	6	1	11	3	11	9	30
4-6	1	6	1	2	4	3	10	12	12	18	34
7-9	1	1	1	1	2	1	2	2	5	5	9
10-	2	9	1	2	5	2	9	8	15	18	41
計	6	17	2	6	10	7	30	25	45	50	116

表 8-4. 缺損部位 隣接齒牙의 移動(傾斜)方向

		移 動 (傾斜) 方 向					計
		前 方	後 方	頰 側	舌 側	正 常	
前 方 齒 牙	上	1	6	17	10	37	71
	下	8	13	14	42	73	150
後 方 齒 牙	上	19		10	12	30	71
	下	82		13	28	27	150
遊 離 端 隣 接 齒 牙	上	6	2	10	7	25	50
	下	17	6	18	30	45	116

甚해졌다. 이는 χ^2 檢査에 依하여 有意性이 있었다($\chi^2 = 68.85$ $p < 0.005$). 이는 Love와 Adams⁹⁾의 缺損年齡이 젊은 層에서 後方 隣接齒牙의 前方移動이 더 甚해지고 缺損經過와는 無關하다는 報告와는 相違하다. 이 差異는 Love와 Adams⁹⁾의 被檢者 選擇條件을 齒牙缺損 經過年數가 5年以上인 者에 局限한데 比해 著者의 被檢者의 平均 齒牙缺損 經過年數가 4~6年인데 起因되며 缺損經過가 5年以上 經過된다하더라도 齒牙移動이 그에 比例해서 계속해서 甚해지는 것은 아니라고 推定된다.

中間齒牙의 缺損部位에서는 前方 隣接齒牙의 後方傾斜는 實際 크지않고 齒牙移動 自體는 後方이지만 傾斜

되는 方向은 前方이라고 推定했다. 이것은 下顎運動時 咬合力의 作用方向과 白齒部位의 解剖學的 彎曲, 咬頭의 傾斜角度나 摩耗狀態 등이 크게 影響을 미친다고 思料된다.^{4, 7, 8, 10)} 缺損經過가 1年以內인 症例 自體에서도 이미 齒牙齶蝕症이나 齒周疾患으로 因해 隣接齒牙의 移動이나 對合齒牙의 挺出이 缺損齒牙 拔去 前에 存在하고 있었다고 생각된다.

著者의 研究에 依한 實際 前方 隣接齒牙의 移動이 甚하지 않은 結果는 Saltzman^{9, 10)}이 上顎의 前方 隣接齒牙는 移動狀態가 작으나 下顎에서는 後方 隣接齒牙와 같다고 報告한 結果와는 相違하다. 이는 口腔檢査時에

殘存齒牙의 全體的인 缺損部位로의 移動은 無視하고 隣接齒牙에만 局限하여 그 移動狀態를 觀察한 것과 實際模型上에서의 計測과 視診에 依한 移動狀態의 測定에 있어서 그 基準의 差異에 起因되리라고 思料된다.

後方 隣接齒牙의 前方移動과 傾斜가 缺損經過에 따라서 甚한 例에서는 對合齒牙의 挺出을 招來하였다. 이로 因하여 齒牙間의 接觸點을 喪失하여 食物壓入, 齒牙齶蝕症등을 誘發할 수 있고 나아가서는 片側咀嚼, 咬合障礙, 外傷性咬合 等の 症候를 나타낼 수 있다^{1), 2), 5), 6), 8)}.

이 研究에서 齒牙缺損은 隣接齒牙의 移動, 傾斜 또는 對合齒牙의 挺出을 招來하게 되는 故로 早期에 適切한 補綴施術을 施行하는 것은 口腔顎系의 保全과 豫防醫學的 見地에서 重要하다는 知見을 얻었다.

第五章 結 論

著者는 齒牙缺損後에 隣接齒牙의 移動狀態 및 對合齒牙의 挺出狀態를 中間齒牙 缺損部位와 遊離端 缺損部位에서 計測 觀察하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 中間齒牙가 缺損되었을 때에는 前方 隣接齒牙의 後方 移動은 缺損經過와는 無關하고, 後方 隣接齒牙의 前方 移動은 缺損經過와 比例해서 甚하게 되는 樣相을 보였다.

2. 遊離端 缺損部位에서 對合齒牙의 挺出狀態는 中間齒牙 缺損部位에서보다 더 甚하였고 缺損經過와는 無關하였다.

3. 下顎에서 隣接齒牙는 正常 혹은 前方 傾斜를 하며 그 中 後方 隣接齒牙는 前方 또는 舌側傾斜를 甚하게 하였고, 上顎에서 隣接齒牙는 正常狀態에서 移動하고 있었다.

(앞으로 本 研究에 直接 指導와 校閱을 하여주신 指導教授 金仁哲 教授님께 深謝하며, 助言과 鞭撻을 하여 주신 主任教授 張完植 教授님, 그리고 本 研究에 協力하여 주신 金哲偉 教授님, 張翼泰 教授님과 補綴醫局員 여러분께 感謝드립니다.)

參 考 文 獻

1) Glickman, I. : Clinical Periodontology, ed. 4,

Philadelphia, 1972, W.B. Saunders Co. pp. 250—258.

2) Hirschfeld, T. : The Individual Missing Tooth, A Factor in Dental and Periodontal Disease, J. Amer. Dent. Ass. 24:67—82, 1937

3) Love, W.D. and Adams, R.L. : Tooth Movement into Edentulous Space, J. Prosth. Dent. 25: 271—278, 1971

4) Lewin, A. : Direction of Tooth Movement in Response to Masticatory Force, J. Dent. Res. 49: 699., 1970.

5) McCollum, B.B. : Is it Necessary to Replace Missing Teeth?, J. Amer. Dent. Ass. 24: 442—448, 1937.

6) Ramfjord, S.P. and Ash, M.M. : Occlusion, Philadelphia, 1959, W.B. Saunders Company, p. 106.

7) Ridley, D.R. : Natural Tooth Movement in Orthodontic Treatment Planning, Dent. Abst 10: 109—110, 1965.

8) Ross, I.F. : Occlusion, A Concept for the Clinician, Saint Louis, 1971, C.V. Mosby Co. pp. 26~28.

9) Saltzmann, J.A. : A Study of Orthodontic and Facial Changes, and Effects on Dentition attending the Loss of First Molars in Five Hundred Adolescents, J. Amer. Dent. Ass. 25: 892—995, 1938

10) Saltzmann, J.A. : Practice of Orthodontics, Vol. 1, Philadelphia, 1966, J.P. Lippincott Co. pp. 292—296.

11) Tylman, S.D. : Theory and Practice of Crown and Bridge Prosthodontics, ed. 5, St. Louis 1965, The C.V. Mosby Co., pp. 151—158.

12) 金秀男 : 齒牙拔去가 隣在齒와 周圍組織에 미치는 影響에 關한 臨床 및 實驗의 研究, 大韓齒協會誌 第10卷, 第10號, pp. 667—677, 1972.

13) 崔美惠 : 第二乳臼齒 早期 喪失時 隣接齒의 傾斜度에 關한 研究, 大韓齒協會誌 第8卷, 第10號, pp. 585—589, 1972.

.....> Abstract <.....

A STUDY ON THE MOVEMENT STATE OF THE ADJACENT TOOTH
INTO THE EDENTULOUS AREA.

Kim Jun Yeon, D. D. S.

(Directed by Prof. In Chul Kim, D. D. S., Ph. D.)

Dept. of Prosthodontics, Graduate School, Seoul National University.

This study is to determine the severity and direction of the movement of the adjacent tooth into the created space by tooth or teeth loss.

The random samples 387 cases (upper; 121 cases, lower; 266 cases) were selected with surveying record under some criteria. Edentulous area is grouped into the free end type and the tooth borne type.

The following results were obtained. In the tooth borne type, slight distal movement of the adjacent tooth into the edentulous space was obtained. And the tooth distal to the edentulous space moved into the space in proportion to the duration of the edentulous state.

Elongation of the opposing tooth of the free end type was more severe than that of the tooth borne type. And no inter-relationship between the severity of the elongation and the duration of the edentulous state

In general, adjacent teeth had normal and mesial inclination. Lower teeth migrated mesially and lingually (especially in the distal tooth to the edentulous space in the tooth borne type). Upper adjacent teeth usually moved into the normal direction.
