

第三大白齒의 先天的 缺損과 他 齒牙數의 異常과의 關係

서울대학교 大學院 齒醫學科 矯正學 專攻

(指導教授 梁 源 植)

朴 俊 尚

— 目 次 —

- I. 緒 論
- II. 研究資料 및 研究方法
 - 1. 研究資料
 - 2. 研究方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考察
- V. 結 論
 - 參考文獻
 - 英文抄錄

I. 緒 論

不正咬合의 內因의 原因 中의 하나인 先天的 缺損齒는 齒間離開를 惹起시키는 境遇가 많다.²⁰⁾

先天的 缺損齒의 原因要素로는 여러 學者들의 研究로 Bök²⁾, Brekhus³⁾, Campbell⁶⁾, Cohen과 Anderson⁷⁾, Downs¹¹⁾, Hutton²³⁾, Montagu²⁸⁾, Schultz³⁰⁾, Whelton³⁴⁾ 등의 報告가 있다.

第三大白齒는 다른 齒牙와는 매우 相異해서 發育 및 萌出 過程은 不規則의이고 長期間에 걸쳐 일어난다.^{1, 17, 22)}

Gregory²¹⁾는 萌出이 매우 늦게 일어나는 第三大白齒는 特히 文化民族일수록 退化되고 있다고 하였으며, Darwin⁸⁾도 第三大白齒의 退化는 進化的 한 過程이라고 하였다.

第三大白齒의 存在 有無는 矯正治療의 診斷 및 治療計劃 樹立時에 반드시 考慮해야할 事項으로 矯正 臨床家에게는 至大한 關心事가 되어왔다.^{5, 9, 24, 26, 27, 31, 33, 35)}

第三大白齒의 先天的 缺損率은 Goblirsch, Nanda^{17, 29)}에 依하면 7~26%, Banks¹⁾는 19.73% Hellman²²⁾은 31%로 報告되었다.

第三大白齒의 先天的 缺損이 하나乃至 그 以上인 境遇에 그 外의 齒牙는 先天的 缺損이 더 많다는 關係를 調査한 여러 報告들이 있다.^{3, 4, 32)}

이에 本研究는 不正咬合 患者를 對象으로 第三大白齒의 先天的 缺損과 그外 齒牙數의 異常과의 相互關係를 研究하여 多少의 知見을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

II. 研究資料 및 研究方法

1. 研究資料

本 研究는 1976年 7月부터 1980年 7月까지 서울대학교 齒科大學 附屬病院 矯正科에 來院한 患者 2200餘名 中에서 病歷記錄簿, 口內放射線寫眞, Orthopantomograph, 口內슬라이드 寫眞, 石膏模型이 모두 保全되고 14歲以上부터 24歲未滿까지인 男子 192名, 女子 462名을 對象으로 調査하였다.

14歲以上の 年齡을 對象으로 한 것은 이 時期前에는 第三大白齒의 先天的 缺損을 確認할 수 없기 때문이다.¹⁾

表 1은 資料를 性別, 年齡別로 區分한 것이다.

2. 研究方法

研究對象 654名中 第三大白齒의 先天的 缺損이 하나도 없는 378名을 對照群으로 하고, 第三大白齒의 先天的 缺損이 하나라도 있는 276名을 實驗群으로 區分하고 이들을 各各 Angle分類를 한 것이 表 2이다.

先天的 缺損齒牙는 病歷記錄簿, 口內슬라이드寫眞 放射線寫眞을 綜合判讀하여 決定하였는데 分明하지

Table 1. Distribution of material by age and sex.

Age(year)	Male	Female	TOTAL
14 - 15	52	99	151
15 - 16	29	60	89
16 - 17	21	58	79
17 - 18	15	30	45
18 - 19	16	38	54
19 - 20	12	36	48
20 - 21	13	41	54
21 - 22	15	36	51
22 - 23	12	40	52
23 - 24	7	24	31
Total	192	462	654

않은 病歷記錄과 疑心 또는 混同이 惹起되는 境
 是 調查對象에서 모두 除外시켰다.

Angle 不正咬合 分類中 II級 1類와 2類不正咬合
 은 II級不正咬合으로 했다.

資料는 性別, Angle分類, 上下顎 分類, 左右側 分

類, 第三大白齒 缺損部位에 따른 分類, 第三大白齒
 以外 齒牙들의 先天的 缺損 分類等을 하여 比較研
 究하였으며 이들 사이의 聯關性은 X²檢定을 行하
 여 檢討하였다.

Table 2. Distribution of material by Angle's classification and group.

	Exp. Gr.	Con. Gr.	TOTAL
Class I	141	204	345
Class II	50	84	134
Class III	85	90	175
Total	276	378	654

Ⅲ. 研究成績

(1) 實驗群과 對照群에서 先天的 缺損齒의 發生
 頻度 關係.

Yates의 補正을 한 X²檢定을 施行하여 相關關係
 를 表示한 表3에서 나타난 것과 같이 全般的으로
 매우 有意한 差異가 認定되었다.

表4에 있어서도 Yates의 補正을 한 X² 檢定을

Table 3. Relationship between congenitally missing teeth in group and sex, arch.

		Exp. Gr.		Con. Gr.		TOTAL	X ²
		N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$		
Both Sexes	Total	129	46.7 %	31	8.2 %	160	92.2**
	Mx.	76	27.5 %	21	5.6 %	97	50.8**
	Mn.	53	19.2 %	10	2.6 %	63	104.8**
Male	Total	51	65.4 %	8	7.0 %	59	49.9**
	Mx.	26	33.3 %	5	4.4 %	31	22.5**
	Mn.	25	32.1 %	3	2.6 %	28	25.7**
Female	Total	78	39.4 %	23	8.7 %	101	47.7**
	Mx.	50	25.2 %	16	6.1 %	66	22.5**
	Mn.	28	14.1 %	7	2.7 %	35	6.2*

* P < 0.05

** P < 0.01

N= Number

M= Material

Table 4. Relationship between congenitally missing teeth in group and Angle's classification.

	Exp. Gr.		Con. Gr.		TOTAL	X ²
	N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$		
Class I	46	32.6 %	19	9.3 %	65	23.0**
Class II	34	68.0 %	5	6.0 %	39	39.7**
Class III	49	57.6 %	7	7.8 %	56	32.0**

** P < 0.01 N= Number M= Material

施行한 것으로 I級, II級, III級 不正咬合을 調査한 바, 매우 有意한 差異가 認定되었다.

매우 有意한 差異가 認定되었으나, 對照群의 男女間에서는 有意한 差異가 認定되지 않았다.

(2) 各分類에서 先天的 缺損齒의 發生頻度 關係.

上下顎 間에서는 實驗群과 對照群이 共に 有意한

表 5에 나타난 바와 같이 實驗群의 男女間에서는

差異가 認定된데 比해 左右側 間에서는 實驗群과

Table 5. Relationship between congenitally missing teeth in sex, arch, side and group.

	Male		Female		X ²	Mx.		Mn.		X ²	Right		Left		X ²
	N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$		N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$		N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$	
Exp. Gr.	51	65.4%	78	39.4%	7.65**	76	27.5%	53	19.2%	4.10*	61	22.1%	68	24.6%	0.38
Con. Gr.	8	7.0%	23	8.7%	2.34	21	5.6%	10	2.6%	3.90*	14	3.7%	17	4.5%	0.29

* P < 0.05

** P < 0.01

N= Number

M=Material

Table 6. Relationship between congenitally missing teeth in Angle's classification and group.

	Class I		Class II		Class III		X ²
	N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$	N	$\frac{N}{M}$	
Exp. Gr.	46	32.6 %	34	68.0%	49	57.6 %	12.71**
Con. Gr.	19	9.3 %	5	6.0 %	7	7.8 %	0.85

d.f. = 2

** P < 0.01

N= Number

M= Material

對照群이 共히 有意한 差異가 認定되지 않았다.

表 6에 있어서는 實驗群의 Angle分類에서는 매우 有意한 差異가 認定되었으나, 對照群의 Angle分類에서는 有意한 差異가 認定되지 않았다.

(3) Angle分類와 第三大白齒 先天的 缺損部位에 따른 關係.

I級 不正咬合에서는 缺損部位가 $\frac{8}{8}8$, $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}$ 인 境遇, II級 不正咬合에서는 缺損部位가 $\frac{8}{8}8$, $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}$, $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}$ 인 境遇, III級 不正咬合에서는 缺損部位가 $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}|$, $\frac{8}{8}|$ 인 境遇가 많다고 假定하여 그 結果를 알아보기 爲해서 二元頻度表에 따른 X^2 檢定을 施行한 바, 數値는 5.51로 統計學的인 有意性이 없었다.

男女 各各 調査하였어도 有意差는 認定되지 않았다.

여기서 第三大白齒 以外的 先天的 缺損齒를 가지고 있는 64名은 計算에서 除外시켰다. (表 7)

(4) 先天的 缺損이 各 齒牙에서 차지하는 發生頻度와 各 齒牙의 關係.

表 8에 나타난 바와 같이 實驗群에서 各 齒牙間에는 매우 有意한 差異가 認定되었다.

細部的인 相關關係를 調査하면 中切齒와 側切齒間에는 有意한 差異가 認定되지 않았고 側切齒와 犬齒間에도 有意한 差異가 認定되지 않았으나 中切齒와 第一小白齒, 側切齒와 第一小白齒間에는 有意한 差異가 認定되었다.

犬齒와 第一小白齒, 犬齒와 第二小白齒間에는 有意한 差異가 認定되지 않았고, 中切齒와 第一大

Table 7. Relationship between location of congenitally missing third molars and Angle's classification, sex.

		$\frac{8}{8}8$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	$\frac{8}{8} $	$\frac{8}{8}$	TOTAL
Class I	M	7	0	3	2	1	5	0	3	0	1	3	2	2	2	5	36
	F	13	2	2	4	1	7	2	5	6	5	25	7	4	13	9	105
Class II	M	2	0	0	1	0	2	0	0	0	1	3	0	0	2	0	11
	F	1	0	2	1	1	3	3	1	0	3	7	2	1	6	8	39
Class III	M	5	1	1	0	0	4	0	0	0	1	9	1	3	2	4	31
	F	5	0	1	1	1	5	0	2	2	2	11	4	1	10	9	54
																	141
																	50
																	85

Table 8. Incidence of congenitally missing teeth.

	I ₁		I ₂		C		P ₁		P ₂		M ₁		M ₂		TOTAL
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Exp. Gr.	10	7.8	34	26.4	5	3.9	16	12.4	53	41.1	6	4.7	5	3.9	129
Con. Gr.	5	16.1	12	38.7	4	12.9	2	6.5	8	25.8	0	0	0	0	31

$X^2 = 104.63$ d.f. = 6 $P < 0.01$

齒, 側切齒와 第一大臼齒, 犬齒와 第一大臼齒, 第一小臼齒와 第一大臼齒, 第二小臼齒와 第一大臼齒間에는 모두 有意한 差異가 認定되었으나, 第一大臼齒와 第二大臼齒間에는 有意한 差異가 認定되지 않았다.

(5) 第三大臼齒의 先天的 缺損 部位와 個數 및 個數에 따른 사람 分布.

表 9에 나타난 바와 같이 左右側 間에는 49:51로 別다른 差異를 보이고 있지 않으나, 上下顎 間에는 61:39로 上顎에 先天的 缺損이 많았다.

表 10에 나타난 바와 같이 第三大臼齒의 先天的 缺損率은 42.2%이며, 缺損의 性比에 있어선 男:女=1:1.05로 別 差異가 없었으며 缺損個數로는 많은 順으로부터 二個, 一個, 三個, 四個 順이었다.

Table 9. Number and location of congenitally missing third molars.

		n	%
Mx.	Total	347	60.9
	Right	176	30.9
	Left	171	30.0
Mn.	Total	223	39.1
	Right	101	17.7
	Left	122	21.4
TOTAL		570	100

Table 10. Frequency distribution of congenitally missing third molars.

	0			1			2			3			4			T.	M.	F.
	To	Mo	Fo	T ₁	M ₁	F ₁	T ₂	M ₂	F ₂	T ₃	M ₃	F ₃	T ₄	M ₄	F ₄			
Number of Individuals	378	114	264	91	18	73	109	35	74	43	11	32	33	14	19	654	192	462
Percentage of Total	57.8	59.4	57.1	13.9	9.4	15.8	16.7	18.2	16.0	6.6	5.7	6.9	5.0	7.3	4.1	100.0	100.0	100.0

To = Total of none missing tooth.

T₃ = Total of three missing teeth.

T₁ = Total of one missing teeth.

T₄ = Total of four missing teeth.

T₂ = Total of two missing teeth.

IV. 總括 및 考察

第三大臼齒의 先天的 缺損은 他齒牙의 先天的 缺損과는 密接한 關係가 있다는 것이 著者の 調査로 性別, 上下顎別, Angle 分類別로 研究해 본 結果 全般的으로 모두 實驗群이 對照群보다 先天的 缺損齒의 發生頻度가 훨씬 높았다.

Garn과 Lewis¹²⁾는 498名을 對象으로 調査한 結果로는 X²=157.1로 實驗群이 對照群보다 13倍라는 數值를 나타냈으나, 著者の 研究로는 X²=92.22로 確率로선 6倍에 가까운 것으로 나타난 바, 이 兩者

에 있어서 差異點은 人種間的 差異에 起因하는 것으로 思料된다.

實驗群, 對照群으로 區分한 先天的 缺損齒의 發生頻度を 男女別로 比較 研究한 것으로는 實驗群이 男子가 훨씬 많은 것으로 매우 有意差가 認定된데 비해 對照群에선 오히려 女子가 多少 많은 것으로 有意差는 認定되지 않았다.

이 境遇에 特異한 結果가 나타난 要因에 對해서는 著者は 次後 좀 더 研究할 事項이라고 思料된다.

上下顎 間에는 全般的으로 上顎이 많은 有意差가 認定되었는데, 이것은 上顎에 先天的 缺損齒가 下顎에 비해 많은 것을 意味한다.

Angle分類 間에는 實驗群에서는 有意差가 認定되었으나, 對照群에서는 有意差가 認定되지 않은 것으로 보아 이것은 앞으로 좀 더 檢討되어야 할 事項이나, 著者の 見解로는 資料數가 적은데서 基因된 것으로 思料된다.

實驗群에 있어서는 II級, III級不正咬合에 있어 先天的 缺損齒가 I級不正咬合 보다 많은 것은 缺損部位가 上下左右로 同一한 境遇가 드물기 때문이라고 생각된다.

Garn, Lewis와 Kerewsky¹⁴⁾, Keer²⁵⁾, Laskin²⁷⁾ 等의 研究報告에 依하면 第三大白齒의 前方에 미치는 힘이 前方 齒列에 影響을 주는 理論에 根據하여 著者는 I級不正咬合에서는 第三大白齒의 上下顎의 缺損 部位가 같은 個數로 同一한 部位인 境遇, II級不正咬合에서는 上顎에 第三大白齒가 더 많은 境遇, III級不正咬合에서는 下顎에 第三大白齒가 더 많은 境遇를 調查한 바, 有意差가 認定되지 않았다.

第三大白齒 以外の 先天的 缺損齒牙의 發生頻度를 上下顎으로 細分하면 다음과 같다.

Garn과 Lewis¹²⁾는 2, 5, 5와 1, 7, 7 와 4와 4, 3順序였으며 1, 2, 3, 6, 6에는 缺損齒牙가 없었다.

Graber¹⁹⁾는 2, 5, 下顎前齒, 5順이었으며, Dolder¹⁰⁾는 10,000名의 어린이를 調查한 結果로는 5, 5, 2, 4, 4, 1, 3, 2, 7, 7 順이었으며 1, 3, 6, 6는 缺損齒牙가 나타나지 않았다.

本 調査의 發生頻度 順序로는 5, 2, 5, 2, 1, 4, 3, 4, 6, 7, 1와 6와 7였으며 3에 있어서만 缺損齒牙가 없었다.

先天的 缺損部位가 많은 齒列일수록 적은 境遇보다 安定하지 못하다는 것을 意味하므로 本 調査에 있어서는 下顎犬齒에 全然 先天的 缺損이 나타나지 않았으므로 이 齒牙는 매우 安定되었다고 할 수 있다.

第三大白齒만의 先天的 缺損 發生頻도에 있어서

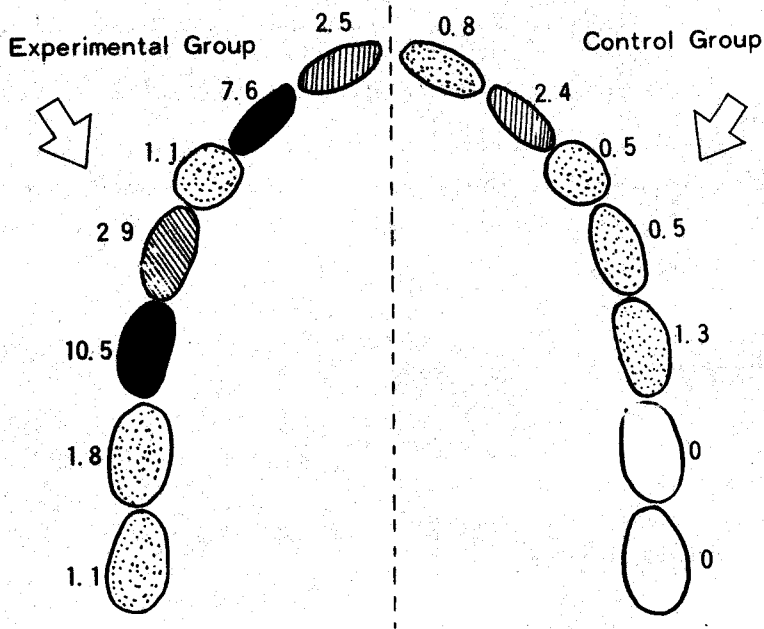


Fig. 1. % of individuals characterized by one or more missing teeth of each class, in the experimental group (left) and the control group (right).

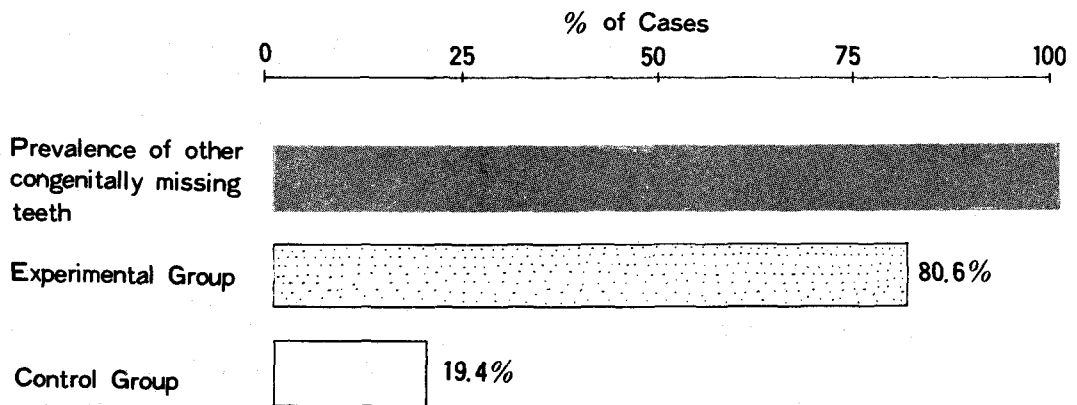


Fig. 2 Association between experimental group and control group. 80.6% of missing teeth of other morphological classes are found in the experimental group, while only 19.4% of such missing teeth are found in the control group.

는 $\frac{8}{18}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{8}$ 順이었으며 上下顎 間에는 61:39로 上顎에 先天的 缺損齒가 많은 것으로 第三大白齒를 除外한 該外 齒牙의 先天的 缺損에서도 上顎이 많은 것과 一致한다.

이는 Hellman²¹의 調査에 依하면 上對下는 48對52 Goblirsch¹⁷는 上對下가 51對49로 相當한 差異를 보이고 있다.

性別에 있어서는 Hellman²¹이나 Garn과 Lewis¹²가 女性에 있어서 더 많다는 것이 本 研究와 類似했다.

第三大白齒의 先天的 缺損率은 42.2%로서 다른 學者들의 報告보다 높은 數値를 나타내고 있는데, Goldstein¹⁸은 蒙古人種에게는 第三大白齒의 先天 缺損率이 다른 人種에 비해 높은 頻度를 나타낸다고 했으며, 反面에 Hellman²¹은 黑人種에게는 매우 낮다고 하였다.

이것을 上顎과 下顎을 分離하여 調査하면 上顎은 35.0% 下顎은 22.6%였으며, 이것은 金³⁷의 下顎 第三大白齒의 保有率이 74.4%, 高³⁶의 上顎 第三大白齒의 崩出率이 59.06%인 것과 類似하다.

缺損個數로는 많은 順으로부터 二個, 一個, 三個, 四個 順序였으며, 이것은 Banks³¹가 二個, 一個, 四個, 三個의 順이나 Hellman²¹이 四個, 二個, 一個, 三個의 順으로 매우 相異한 것을 나타내고 있다.

그림 1은 調査 對象者 中에서 各齒牙의 先天的 缺損을 갖는 사람을 百分率로 表示한 것으로 左側에 있어서는 實驗群이며 右側에 있어선 對照群이다.

濃도가 짙을수록 %가 높은 것으로 實驗群의 第

二小白齒는 10.5%로 가장 높았으며, 對照群의 第一大白齒와 第二大白齒는 發生하지 않았다.

그림 2는 第三大白齒를 除外한 先天的 缺損齒의 總數를 100%로 設定하였을 때 中 80.6%는 實驗群에 關係했으며, 19.4%는 對照群에 關係되었다는 것을 나타내고 있다.

第三大白齒가 先天的 缺損이 있게 되면 該外 大白齒, 小白齒들의 石灰化 形成 및 萌出이 遲延되며 특히 第二小白齒와 第二大白齒의 形成 順序도 一定하지 않게 된다는 여러 報告가 있다.^{13, 15, 16}

V. 結 論

서울大學校 齒科大學 附屬病院 矯正科에 來院한 患者 654名을 對象으로 類形을 分類하여 實驗群과 對照群을 相互 聯關시켜 研究하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 第三大白齒의 先天的 缺損이 있는 境遇에는 역시 他齒牙의 先天的 缺損이 많았다.
2. 先天的 缺損齒는 男子에서 더 많았고 上顎에서 더 많았으며, Angle氏 II級 및 III級에서 더 많았다.
3. Angle氏 分類에 依한 第三大白齒 缺損部位에는 有意差가 認定되지 않았다.
4. 先天的 缺損齒牙의 發生頻度는 第三大白齒, 第二小白齒, 側切齒, 第一小白齒, 中切齒, 犬齒, 第一大白齒, 第二大白齒 順이었다.

(本 論文을 始終 指導校閱하여 주신 梁源植 指導 教授님께 感謝드리며, 心身兩面으로 끝까지 指導와 聲援하여 주신 徐廷勳 教授님, 南東錫 教授님, 張英一 教授님 및 矯正學 教室員 諸位께 謝意를 表합니다.)

REFERENCES

1. Banks, H.V.: Incidence of third molar development. *Angle Orthod.* 4:223-233, 1934.
2. Böök, J.A.: Clinical and genetical studies of hypodontia. I. Premolar aplasia, hyperhydrosis and canities prematura. A new hereditary syndrome in man. *Amer. J. Human Genet.*, 2:240-263, 1950.
3. Brash, J.C., McKeag H.T.A. and Scott, J.H.: The aetiology of irregularity and malocclusion of the teeth. 2nd Ed., London, Spottiswoode, Ballantyne and Co., 1956.
4. Brekhus, P.J., Oliver, C.P. and Montelius, G.: A study of the pattern and combinations of congenitally missing teeth in man. *J.D. Res.*, 23:117-131, 1944.
5. Broadbent, B.H.: The influence of the third molars on the alignment of the teeth. *Amer. J. Orthod.* 29:312-330, 1943.
6. Campbell, D.K.: Congenitally missing upper lateral incisor teeth. *D. Cosmos*, 76:459, 1934.
7. Cohen, J.T. and Anderson, J.E.: Note on the eruption of the permanent teeth in a group of subnormal children, including an observation of the frequency of congenitally missing lateralis. *J. Genetic Psychology*, 39:279, 1931.
8. Darwin, C.: The descent of man. New York, 1881, Lovell, Coryell and Company.
9. Di Salvo, N.A.: Evaluation of unerupted teeth: Orthodontic viewpoint. *J. Amer. Dent. Assoc.* 82:829-835, 1971.
10. Dolder, E.: Deficient dentition. *Dent. Record*, 57:142, 1937.
11. Downs, W.G.: Studies in the causes of dental anomalies. *Genetics*, 12:570, 1927.
12. Garn, S.M. and Lewis, A.B.: The relationship between third molar agenesis and reduction in tooth number. *Angle Orthod.* 32:14-18, 1962.
13. Garn, S.M., Lewis, A.B. and Bonné, B.: Third molar polymorphism and the timing of tooth formation. *Nature*, 192:989, 1961.
14. Garn, S.M., Lewis, A.B. and Kerewsky, R.S.: Third molar agenesis and size reduction of remaining teeth. *Nature* 200:488 Nov. 2, 1963.
15. Garn, S.M., Lewis, A.B. and Koski, K.: The sex difference in tooth calcification. *J.D. Res.* 37:567, 1958.
16. Garn, S.M., Lewis, A.B. and Vicinus, J.H.: Third molar agenesis and reduction in number of other teeth. *J.D. Res.* 41:717, 1962.
17. Goblirsch, A.W.: A study of third molar teeth. *J. Amer. Dent. Assoc.* 17:1849-1854, 1930.
18. Goldstein, M.S.: Congenital absence and impaction of the third molar in the Eskimo mandible. *Amer. J. Phys. Anthrop.*, 16:381-388, 1932.
19. Graber, T.M.: Orthodontics, principles and practice. ed. 3, Philadelphia, 1972, W.B. Saunders Co., pp. 348-358.
20. Graber, T.M.: Orthodontics, principles and practice. ed. 3, Philadelphia, 1972, W.B. Saunders Co., pp. 854-876.
21. Gregory, W.K.: The origin and evolution of human dentition. Baltimore, 1922. Williams and Wilkins Company, pp. 476.
22. Hellman, M.: Our third molar teeth.: Their eruption, presence and absence. *Dental Cosmos*. 78:750-762, 1936.
23. Hutton, J.H.: Relation of endocrine disorders to dental disease. *J. Amer. Dent. Assoc* 23:226-236, 1936.
24. Kaplan, R.G.: Mandibular third molars and post retention crowding. *Amer. J.*

- Orthod. 66:411-430, 1974.
25. Keene, H.J.: Third molar agenesis, spacing and crowding of teeth, and tooth size in caries-resistant naval recruits. *Amer. J. Orthod.* 50:445, 1964.
 26. Killey, H.C. and Kay, L.W.: The impacted wisdom tooth. ed. 2, Churchill Living stone, Edinburgh, London and New York 1975, pp. 12.
 27. Laskin, D.M.: Evaluation of the third molar problem. *J. Amer. Dent. Assoc.* 82:824-828, 1971.
 28. Montagu, M. and Ashley, F.: The premaxilla in man. *J. Amer. Dent. Assoc.*, 23:2043-2057, 1936.
 29. Nanda, R.S.: Agenesis of the third molar in man. *Amer. J. Orthod.*, 40:698-706, 1954.
 30. Schultz, A. H.: The hereditary tendency to eliminate the upper lateral incisors. *Human Biol.*, 4:34, 1932.
 31. Silling, G.: Development and eruption of the mandibular third molar and its response to orthodontic therapy. *Angle Orthod.* 43:271-278, 1973.
 32. Thomsen, S.O.: Missing teeth with special reference to the population of Tristan da Cunha. *Amer. J. Phys. Anthropol.*, N.S. 10: 155-167, 1952.
 33. Weinstein, S.: Third molar implications in orthodontics. *J. Amer. Dent. Assoc.*, 82: 819-823, 1971.
 34. Wheelon, H.: Clinical significance of the congenital absence of the upper lateral incisor teeth. *Endocrinology* 9:35, 1925.
 35. Willis, T.A.: The impacted mandibular molar. *Angle Orthod.*, 36:165-168, 1966.
 36. 高鎮洙: 韓國人 上顎第三大白齒의 崩出率과 齒牙 齶蝕經驗度에 關한 統計學的 觀察. 最新醫學, 第8卷, 第10號, 1965.
 37. 金鍾泰: 下顎角과 下顎第三大白齒에 對한 下顎 第三大白齒의 發育位置에 關한 研究. 大韓齒科矯正學會誌, 9: 117-123, 1979.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CONGENITALLY MISSING THIRD MOLAR AND VARIATION OF NUMBER OF THE OTHER TEETH.

Jun Sang Park, D.D.S.

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

(Led by Assoc. Prof. Won Sik Yang, D.D.S., M.S.D. Ph. D.)

..... > Abstract <

The purpose of this study was to investigate the interrelationship of the experimental group and control group by analyzing case histories, intraoral radiographs, orthopantomographs, intraoral slide films and dental casts.

The data for this study were compiled from 654 outpatients of the Department of Orthodontics, Seoul National University Hospital.

The following conclusions were obtained.

1. When one or more third molar teeth were congenitally missing, the incidence of the other congenitally missing teeth was high.
2. The frequency of congenitally missing teeth was comparatively higher in male, maxilla, class II and class III.
3. The congenitally missing area of the third molar by Angle's classification was not significant.
4. The order of frequency of congenitally missing teeth was the third molar, the second premolar, the lateral incisor, the first premolar, the central incisor, the canine, the first molar, the second molar.