

대한치과의사협회지

Vol 1-3 54 60-61

大韓齒科醫學會誌

(N)

Journal of Korean
Dental Academy



VOLUME 1 1954

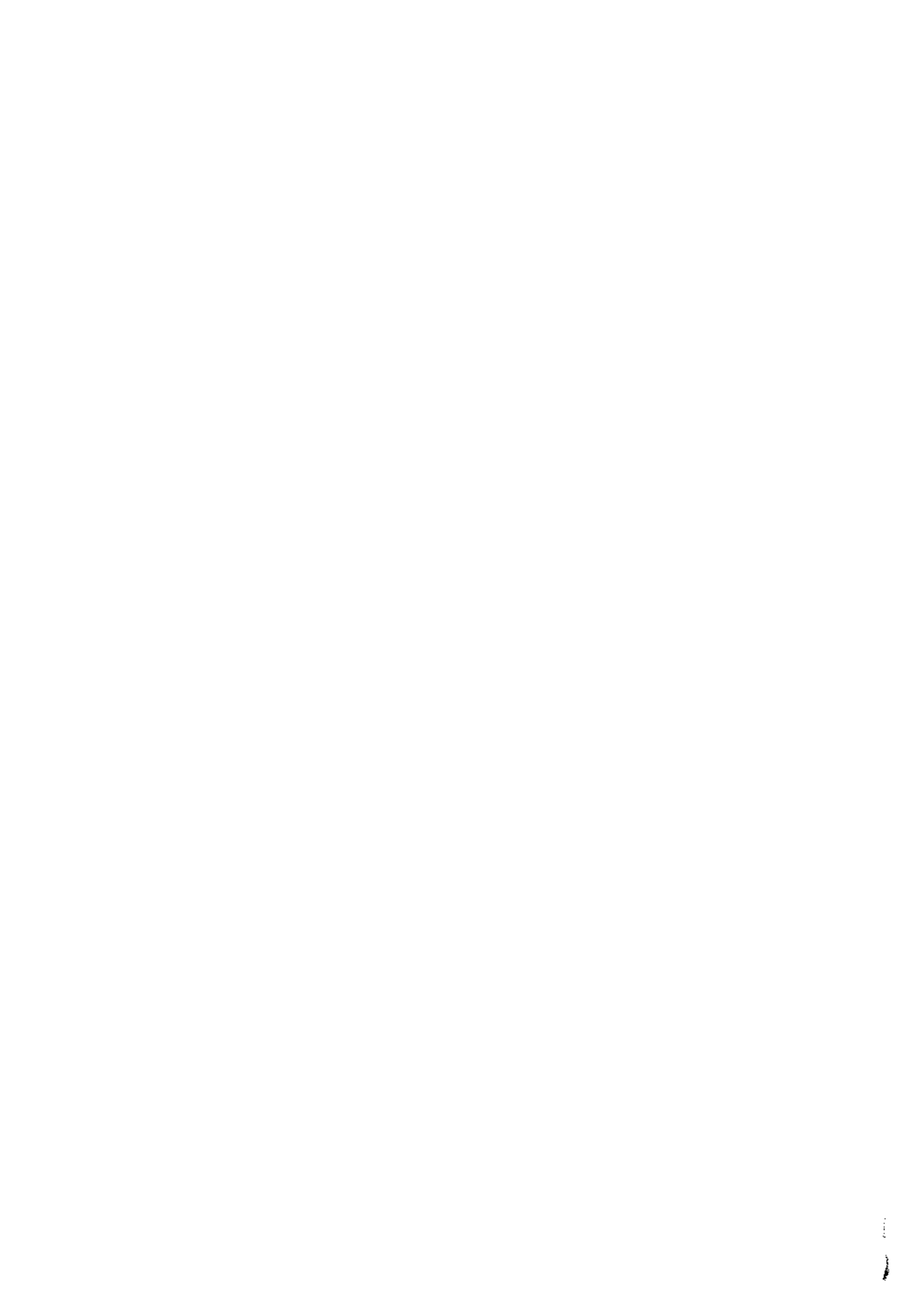
第1卷 第1號

4287年11月

V. 1-3
1954, 1960-61

325

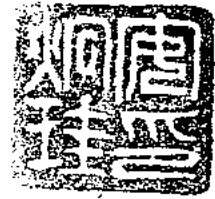
5897



大韓齒科醫學會誌

(N)

Journal of Korean
Dental Academy



VOLUME 1 1954

V. 1-3
1954, 1960-61

第1卷 第1號

4287年11月

325

5897

卷頭

辭

會長 醫學博士 朴

明 鎮

우리 韓國에 새로운 齒科醫學의 外國人의 손을 거쳐 輸入된지는 벌써 約八十年이나 지났고 純전히 우리 韓國人 齒科醫師의 힘으로 育成發展된지도 어느덧 四十年이나 經過하였다. 그러나 該路의 大部分이 日政下에서 日人이 經營하는 學校에서 敎育을 받았으며 多少의 研究業績이 있다하더라도 이것은 이들 機關內에서 研究生活을 하였기 때문에 우리 民族保健의 向上發展을 指向하는 業績이 稀少한것도 不可避에 環境的事實일 것이다.

그러나 우리의 自由國家를 再建하기에 努力한지도 滿九年을 지났고 오로지 우리들의 힘과 誠意로 齒科醫學의 象牙塔을 盤石우에 建立하여 研究發表會를 거듭하기 무릇 六回나 되는 오늘에 이르기까지 우리의 研究業績을 世界萬邦에 公表하여 先輩諸賢들의 學門的批判을 받을 機會를 가지지 못하였던 것은 大端히 遺憾한 일임으로 우리 一千同志들은 會合에 機會가 있을 때마다 學會誌發刊을 主唱하는 소리가 必야흐로 높아가든中 好事多魔로 不意의 事變과 함께 會員同志들은 各分東西하여 고달픈 避難生活을 滿三年間이나 繼續하자 心身이 疲勞할대로 疲勞하여 아직도 原狀을 完全히 恢復하지 못한 이때이나 萬難을 排除하면서 이 學會誌編輯을 奔馬加鞭格으로 促進시키자 이 趣旨를 讚同하는 韓美財團에 「부록스」 博士로부터 印刷費援助의 뜻을 表明하자 編輯擔當者一同은 加一層勇氣를 얻어 不顧晝夜하고 編輯을 完成하였음은 우리 齒科醫學發展上 여러분 會員同志들과 함께 同慶해 마지않는 바이다. 이 大韓齒科醫醫誌와 더불어 會員諸位의 앞날에 永遠한 幸福과 向上發展있기를 祈願하여 마지않는 바이다.

齒科醫學會誌 第1卷 第1號 4287年11月

JOURNAL OF KOREAN DENTAL ACADEMY

PUBLISHED BY

ROK DENTAL ASSOCIATION

VOL. 1 NO. 1 NOVEMBER 1954.

—目 次—

卷頭辭

原 著

銅化合物이 生体에 미치는 影響

第一編 齒牙發育에 關한 研究.....金永昌(1)

第二編 赤血球像에 關한 研究.....金永昌(10)

第三編 臟器組織의 銅含有量에 關한 研究.....金永昌(17)

亞砒酸糊劑에 對한 齒髓態度.....金東順(28)

家兔의 蛋白銀靜脈內注入으로因한 組織內에 있어서의 銀分布.....沈泰錫(36)

實驗的 金沈着에 있어서 各臟器에關한 病理組織學的研究.....李永玉(38)

顎骨々移植의 實驗的研究 (一).....李春根(39)

Dental caries患者의 Saliva 水素 Ion 濃度의 消長.....朴元洙(41)

異種金屬間의 「갈바니」電流의 關한 實驗的研究 (其一).....金永昌(44)

(其二).....金永昌(46)

特別講演

Immediate Full Denture Prosthesis.....Iruivg Mender(48)

Outline of Oral Surgery with Local Anesthesia.....William. H.(58)

綜 說

弗素의 齶齒豫防價値.....李有慶(71)

文獻을 基礎로한 Aerodontia의 保存治療學的價値의 私見.....朴道信(77)

放線狀菌病의 文獻上考察.....金東順(82)

症例報告

顎骨々折의 統計的考察.....安炯珪(88)

Novocain block療法의 齒科臨床的試驗所見 (其一).....卞鍾秀(95)

Acrylic Resin으로製의 義眼製作法.....禹秀亨(93)

生活齒髓覆藥法에 Penicillin 筋肉內 注射併用에 關한 臨床病理學的研究 (第一報).....申明淳(101)

頰粘膜炎痕으로因한 顎直症의 觀血的 一治驗例.....卞鍾秀(103)

塩酸으로카인局所麻醉時脈搏과麻痺力과의 關係에對한臨床的考察.....金用瑄(106)

X-Ray像으로본 韓國人下顎智齒出艱狀態.....金周煥(107)

植皮의 治驗例.....許泰雲(109)

含有한 空氣中에서 漸次 錆化하여 鹽基性炭酸銅으로 飮食物中에 內包된 酸과 鹽에 依하여 鹽化銅 醋酸銅等으로 體內에 攝取될수가 있으며 現今 齒科臨床에서 補綴材料로 銅合金을 많이 使用하니 口腔內에 裝着한 補綴物에서 磨滅析出된 銅이 또한 體內로 輸入됨은 明白한 事實이다

여기에 있어서 著者は 銅化合物이 生體에 미치는 影響의 一端을 探索하려고 家兔에게 銅鹽인 鹽化銅 炭酸銅 硝酸銅 및 醋酸銅을 投與하여 齒牙發育速度를 測定하여서 比較 視察하였으므로 以下 順次로 그成績을 報告하는 바이다

I 實驗材料 및 方法

1. 實驗動物

體重 2kg 內外의 健康한 成熟 白色 雄性 家兔를 使用하여 豆腐粕으로서 一定 期間 飼育한後 實驗에 供試하였다

2. 使用 銅 液

分析用 純製品인 鹽化銅 炭酸銅 硝酸銅 및 醋酸銅을 濾過法에 依하여 再次 精製하여 純粹하게 한後 加溫 減菌蒸溜水에 溶解하였다

各銅鹽溶液은 家兔 3首式 12首를 一羣으로 하여 5群으로 나누어 每日 一回 空腹時 耳靜脈內에 1cc式 注射하였다

- 第一群...0.1mg cu/cc 含有溶液注入
- 第二群...0.2mg cu/cc 含有溶液注入
- 第三群...0.3mg cu/cc 含有溶液注入
- 第四群...0.5mg cu/cc 含有溶液注入
- 第五群...0.7mg cu/cc 含有溶液注入

3. 檢査方法

齒牙 發育速度 測定은 家兔 兩側下顎 門齒를 選擇하여 齒齦緣部에서 齒牙唇面에 銳利한 鑷로 標識을 定한後 5日마다 齒齦緣까지의 距離를 1/100mm副尺이 달린 測規器로 檢査하여 1日間에 齒牙發育

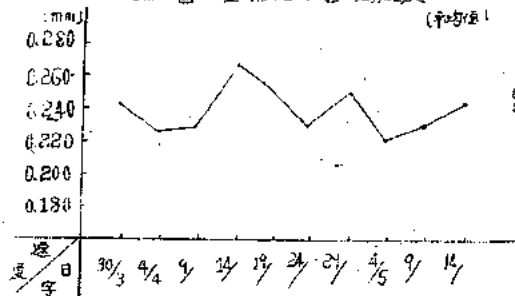
의 平均値를 求하였다

II 實驗成績 對照成績

第一表 正常家兔의 齒牙發育速度

家兔番號 檢査日	1	2	3	平均値 (mm)
30/3	0.268	0.216	0.244	0.242
4/4	0.236	0.218	0.228	0.226
9/	0.324	0.206	0.256	0.228
14/	0.306	0.210	0.278	0.264
19/	0.312	0.214	0.246	0.257
24/	0.208	0.256	0.228	0.230
29/	0.220	0.304	0.234	0.252
4/5	0.208	0.204	0.250	0.220
9/	0.224	0.242	0.222	0.229
14/	0.302	0.210	0.214	0.242

第一圖 正常家兔의 齒牙發育速度 (平均値)



全然 銅鹽溶液을 注入치 않은 正常家兔에 있어서 I에 記述한 測定法에 依하여 家兔 3首를 5日마다 第10회에 達하여 下顎門齒의 發育速度를 測定한 實驗成績은 第一圖과 같다

이實驗에 依하면 家兔下顎門齒의 正常時 齒牙 發育 速度는 平均値 0.220-0.264mm이고 最大 0.312mm 最小 0.204mm의 一日間의 成績을 보았고 또 一個體에 있어서 最大 動搖度는 0.104mm程度 이었다

1. 第一群(0.1mg cu/cc 溶液注入)實驗成績

第2表 鹽化銅溶液(0.1mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	4	5	6	平均值 (mm)
15/12	0.233	0.228	0.230	0.230
20/	0.194	0.200	0.208	0.200
25/	0.190	0.170	0.176	0.178
30/	0.174	0.140	0.148	0.154
4/1	0.154	0.150	0.138	0.147
9/	0.160	0.170	0.162	0.164
14/	0.148	0.152	0.150	0.150
19/	0.154	0.160	0.154	0.156
24/	0.152	0.154	0.150	0.152
29/	0.145	0.150	0.158	0.152

第3表 炭酸銅溶液(0.1mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	7	8	9	平均值 (mm)
2/3	0.200	0.240	0.23	0.205
7/	0.210	0.190	0.200	0.200
12/	0.186	0.180	0.184	0.183
17/	0.146	0.166	0.154	0.153
2 /	0.160	0.148	0.150	0.152
27/	0.184	0.160	0.166	0.160
4/3	0.160	0.174	0.168	0.167
9/	0.148	0.140	0.148	0.145
14/	0.170	0.160	0.164	0.158
19/	0.162	0.176	0.170	0.169

第4表 硝酸銅溶液(0.1mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	10	11	12	平均值 (mm)
3/4	0.238	0.246	0.240	0.241
8/	0.190	0.218	0.208	0.205
13/	0.180	0.188	0.180	0.182
18/	0.152	0.150	0.153	0.152
23/	0.160	0.174	0.162	0.165
28/	0.158	0.168	0.160	0.162
3/5	0.158	0.154	0.156	0.156
8/	0.122	0.150	0.140	0.137
13/	0.150	0.154	0.146	0.150
18/	0.150	0.160	0.156	0.155

第5表 醋酸銅溶液(0.1mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	13	14	15	平均值 (mm)
11/5	0.240	0.218	0.234	0.230
16/	0.234	0.198	0.192	0.201
21/	0.176	0.180	0.182	0.179
26/	0.154	0.148	0.150	0.150
31/	0.150	0.144	0.148	0.147
5/3	0.162	0.168	0.166	0.165
10/	0.144	0.152	0.156	0.150
15/	0.150	0.150	0.170	0.156
20/	0.150	0.156	0.150	0.152
25/	0.148	0.152	0.156	0.152

各銅鹽溶液 1.0cc(純銅 0.1mg)를 每日 家兔 耳靜脈內에 注射하여 下顎門齒의 發育速度를 測定한 結果 鹽化銅 溶液 注射群은 第2表 炭酸銅溶液 注射群은 第3表 硝酸銅 溶液 注射群은 第4表 醋酸銅 溶液 注射群은 第5表와 같은 成績을 얻었다 (第二圖 參照)

鹽化銅 溶液 注射群에 있어서 齒牙 發育速度는 第2回 測定時 同號가 다 減少 하였는데 第1號는 第30日에 最大 減弱度 0.148mm이며 第2號는 第15日에 0.140mm 第3號는 第20日에 0.138mm로 最大 減弱 하였다

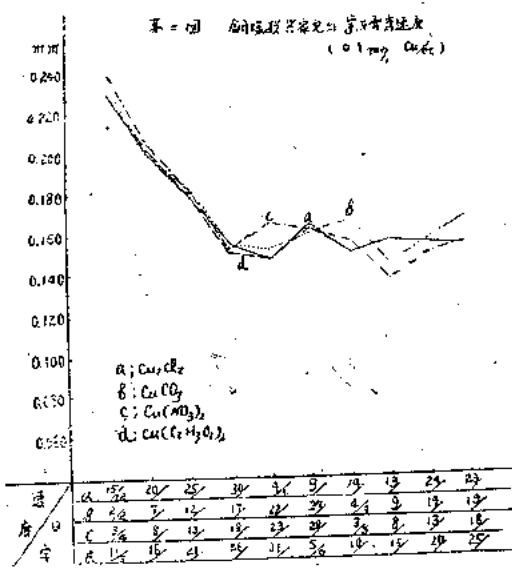
即 正常家兔 發育速度에 比하면 어느 것이나 減弱됨을 알수가 있으며 또 注射를 反復하는限 正常家兔의 齒牙發育速度에 復歸치 못함이 觀察되었다

炭酸銅 溶液 注射群은 第7號는 第15日에 0.146mm 第8號는 第35日에 0.140mm 第9號는 第35日에 0.148mm로 各々 最大의 齒牙發育速度가 減弱되었다

醋酸銅溶液注射群에 있어서 第10號는 第35日에 0.122mm 第11號는 第15日 및 第35日에 0.150mm 第12號는 第35日에 0.140mm으로 齒牙發育速度가 最大로 減弱되었다

특히 第11號는 第2回 測定時에 있어서도 0.218mm로 正常家兎 齒牙發育速度에 가까웠으나 二回에 最大減弱 波動이 出現되었다

醋酸銅溶液 注射群의 第13號는 第20日 第35日以後 特히 第10回 測定時에 0.148mm로 齒牙發育速度가 最大減弱度를 表現하였으므로 第14號에 있어서는 第20日에 0.144mm로 第15號는 第20日에 0.148mm로 各々 最大 減弱하였다



2. 第2群(0.2mg cu/cc 溶液注入)實驗成績

第6表 鹽化銅溶液(0.2mg cu/cc)投與家兎群

家兎番號	16	17	18	平均值 (mm)
15/12	0.242	0.246	0.230	0.239
20/	0.206	0.210	0.190	0.203
25/	0.194	0.190	0.198	0.193
30/	0.148	0.152	0.154	0.151
4/1	0.160	0.158	0.166	0.161
9/	0.174	0.168	0.178	0.173
14/	0.190	0.180	0.182	0.184
19/	0.186	0.190	0.186	0.187
24/	0.190	0.196	0.188	0.191
29/	0.188	0.182	0.182	0.183

第7表 炭酸銅溶液(0.2mg cu/cc)投與家兎群

家兎番號	19	20	21	平均值 (mm)
2/2	0.210	0.216	0.216	0.214
7/	0.200	0.206	0.204	0.203
12/	0.178	0.180	0.180	0.179
17/	0.160	0.146	0.148	0.151
22/	0.158	0.168	0.160	0.162
27/	0.160	0.154	0.168	0.160
4/3	0.162	0.160	0.158	0.163
9/	0.158	0.154	0.162	0.153
14/	0.156	0.168	0.160	0.161
19/	0.150	0.160	0.156	0.155

第8表 硝酸銅溶液(0.2mg cu/cc)投與家兎群

家兎番號	22	23	24	平均值 (mm)
3/4	0.236	0.220	0.234	0.230
8/	0.200	0.208	0.198	0.202
13/	0.180	0.172	0.182	0.178
18/	0.152	0.154	0.156	0.154
23/	0.150	0.152	0.154	0.152
28/	0.156	0.162	0.168	0.162
3/5	0.160	0.156	0.154	0.156
8/	0.156	0.150	0.142	0.149
13/	0.152	0.156	0.154	0.154
18/	0.144	0.154	0.162	0.153

第9表 醋酸銅溶液(0.2mg cu/cc)投與家兎群

家兎番號	25	26	27	平均值 (mm)
11/5	0.228	0.230	0.218	0.225
16/	0.202	0.190	0.200	0.197
21/	0.180	0.184	0.186	0.183
26/	0.152	0.150	0.148	0.150
31/	0.140	0.138	0.142	0.140
5/6	0.146	0.140	0.144	0.143
10/	0.150	0.140	0.160	0.150
15/	0.144	0.142	0.140	0.142
20/	0.148	0.150	0.150	0.149
25/	0.152	0.150	0.152	0.151

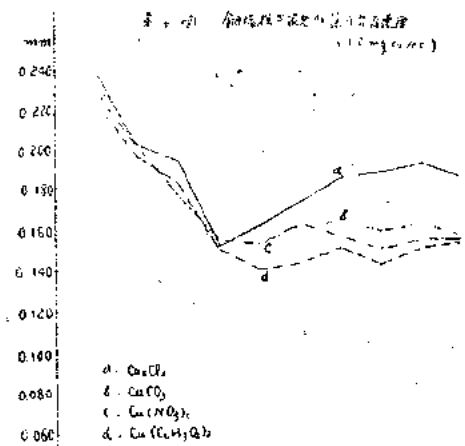
各日 育速 射群 硝酸 射群 (第3 鹽) 는 1 日에 16號- 18號- 2: 發育 炭 0.158 減弱 의 49mm 는 大 어서 硝 第15 次 第23 0mm 後에 號는 牙發 時에 醋 察하 28號 日에 出現 度는

各銅鹽溶液 1.0cc(純銅 0.2mg含有)를 每日 家兔 耳靜脈에 注射한 下顎門齒의 發育速度를 測定한 結果 鹽化銅 溶液 注射群은 第6表 炭酸銅溶液注射群은 第7表 硝酸銅溶液注射群은 第8表 醋酸銅溶液注射群은 第9表와 같은 成績을 얻었다 (第三圖 參照)

鹽化銅溶液注射群에 있어 齒牙發育速度는 同號가 다 動搖가 僅少하다가 第15日에 最大 減弱度를 現出하였으니 即 第16號는 0.148mm 第17號는 0.152mm 第18號는 0.154mm이었다

그러나 其後 漸次 同號가 全部 齒牙發育速度를 增加하는 傾向을 表示하였다 炭酸銅溶液注射群의 第19號는 第20日에 0.158mm로 減弱한後 第10回測定時 最大 減弱度0.150mm이었으나 第15日에 있어서의 齒牙發育速度의 動搖度는 極小이었으며 第20號는 第15日에 最大 減弱度 0.149mm이었으나 漸次 發育速度가 回復되는 傾向이 있고 第21號도 第15日에 最大 減弱度0.148mm이고 其後 測定時에 있어서 顯著한 發育速度의 變動이 없었다 硝酸銅溶液注射群에 있어서는 第22號는 第15日에 最大 減弱度 0.146mm였으나 漸次 發育速度가 減少하는 傾向을 가지며 第23號는 第35日에 齒牙發育速度가 0.150mm로써 最大로 減弱하였으나 第15日以後에 있어서 動搖度가 甚少하였고 第24號는 第23號와 같은 傾向을 表現하니 齒牙發育速度의 最大 減弱은 第35日 測定時에 0.142mm로 表現되었다

醋酸銅溶液注射群의 齒牙發育速度를 觀察하니 第25號는 第20日에 0.140mm 第26號는 第20日에 0.139mm 第27號는 35日에 0.140mm로써 各々 最大 減弱度를 出現하고 第4回 測定以後에 있어서 動搖度는 各號가 다 顯著한 變化가 없었다



日	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1	0.220	0.200	0.180	0.160	0.150	0.140	0.130	0.120	0.110	0.100
2	0.210	0.190	0.170	0.150	0.140	0.130	0.120	0.110	0.100	0.090
3	0.200	0.180	0.160	0.140	0.130	0.120	0.110	0.100	0.090	0.080
4	0.190	0.170	0.150	0.130	0.120	0.110	0.100	0.090	0.080	0.070

3. 第3群(0.3mg cu/cc)溶液注入(實驗成績)

第10表 鹽化銅溶液(0.3mg cu/cc)抗吳家兔群

家兔番號 検査日	28	29	30	平均值 (mm)
15/12	0.240	0.220	0.236	0.232
20/	0.128	0.122	0.116	0.121
25/	0.098	0.110	0.096	0.101
30/	0.092	0.116	0.092	0.100
4/1	0.124	0.116	0.130	0.123
9/	0.122	0.120	0.134	0.125
14/	0.120	0.122	0.126	0.122
19/	0.120	0.120	0.130	0.123
24/	0.130	0.118	0.120	0.126
29/	0.138	0.148	0.150	0.145

第11表 炭酸銅溶液(0.3mg cu/cc)投吳家兔群

家兔番號 検査日	31	32	33	平均值 (mm)
2/2	0.232	0.226	0.230	0.229
7/	0.164	0.088	0.110	0.137
12/	0.126	0.120	0.130	0.125
19/	0.118	0.112	0.116	0.115
22/	0.122	0.132	0.128	0.127
27/	0.150	0.138	0.162	0.150
4/3	0.146	0.152	0.144	0.147

9/	0.120	0.154	0.132	0.135
14/	0.16	0.141	0.127	0.135
19/	0.130	0.136	0.122	0.129

第12表 硝酸銅溶液(0.3mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	34	35	36	平均值 (mm)
検査日				
3/4	0.231	0.220	0.238	0.230
8/	0.170	0.164	0.168	0.167
1 /	0.152	0.150	0.161	0.155
18/	0.148	0.156	0.154	0.152
23/	0.140	0.148	0.142	0.143
28/	0.154	0.135	0.150	0.147
3/5	0.144	0.132	0.140	0.138
8/	0.142	0.136	0.148	0.142
13/	0.144	0.136	0.140	0.140
18/	0.130	0.144	0.134	0.136

第13表 醋酸銅溶液(0.3mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	37	38	39	平均值 (mm)
検査日				
11/5	0.218	0.210	0.230	0.219
16/	0.150	0.60	0.158	0.156
2 /	0.166	0.150	0.140	0.152
2 /	0.156	0.146	0.148	0.140
31/	0.168	0.144	0.160	0.157
5/6	0.150	0.140	0.54	0.148
10/	0.136	0.150	0.140	0.142
15/	0.144	0.138	0.140	0.140
20/	0.142	0.128	0.120	0.130
25/	0.140	0.126	0.124	0.130

各銅鹽溶液 1.0cc(純銅0.3mg含有)를 每日 家兔 耳靜脈內의 注射한 下顎門齒의 發育 速度를 測定한 結果 鹽化銅溶液注射 群은 第10表 炭酸銅溶液注射群은 第11表 硝酸銅溶液注射群은 第12表 醋酸銅溶液注射 群은 第13表와 같은 成績을 얻었다 (第四圖 參照)

鹽化銅溶液注射群에 있어서 齒牙發育 速度가 第28號는 第15日에 0.092mm 第29 號는 第10日에 0.110mm 第30號는 第15

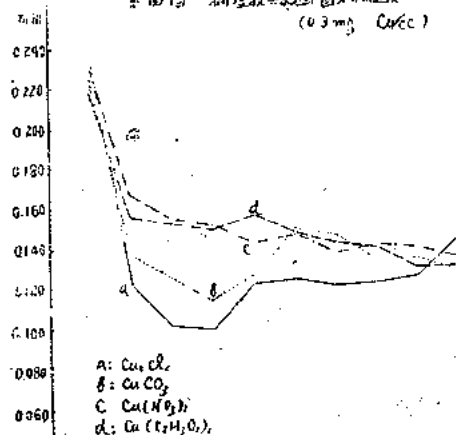
日에 0.092mm로 最大 減弱度를 보였으며 第1群은 第2群에 比하여 發育速度가 急激히 減少하였다

炭酸銅溶液注射群의 第31號는 第15日에 0.118mm 第35日에 0.120mm으로 2回에 急 激한 減弱度를 出現하였고 第32號는 第 2回 測定時에 0.088mm의 最高度인 減弱 度를 表示하였으며 其後 齒牙發育速度가 多少 增加하는 傾向이 있으며 第33號는 第15日에 0.116mm로 發育速度의 最大減 弱이 認定되었다

硝酸銅溶液注射群에 있어서 齒牙發育 速度를 보면 第34號는 第10回 測定時 最大 減弱度 0.130mm의나 第10日以後 顯 著한 動搖를 出現치 않았으며 第35號는 第30日에 漸次 減少된 發育速度가 最高 로 0.133mm으로 減弱되었다가 若干 增 加하는 傾向을 가지며 第36號는 最終測 定時 最大減弱度 0.134mm이었다

醋酸銅溶液注射群에서 投藥後 第1回 測 定時로 부터 各號의 齒牙發育速度는 減 少하여가는 傾向을 보이니 卽 第37號는 第30日에 0.136mm 第38號는 第45日에 0.126 mm 第39號는 第40日에 0.120mm로 齒牙 發育速度가 最大로 減弱하였다

第四圖 銅鹽注射群의 齒牙發育速度 (0.3mg Cu/cc)



日	15/3	22/3	29/3	5/4	12/4	19/4	26/4	3/5	10/5	17/5	24/5
a	0.218	0.150	0.166	0.156	0.168	0.150	0.168	0.150	0.136	0.144	0.168
b	0.210	0.60	0.150	0.146	0.148	0.140	0.148	0.140	0.128	0.138	0.140
c	0.230	0.158	0.140	0.148	0.148	0.160	0.140	0.140	0.120	0.140	0.124
d	0.219	0.156	0.152	0.140	0.140	0.157	0.148	0.142	0.130	0.140	0.130

4. 第4群(0.5mg cu/cc)溶液注入 實驗成績

第14表 鹽化銅溶液(0.5mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	40	41	42	平均值 (mm)
檢査日				
15/12	0.240	0.226	0.232	0.232
20/	0.120	0.138	0.124	0.127
2 /	0.112	0.108	0.110	0.110
30/	0.126	0.120	0.130	0.125
4/1	0.130	0.126	0.128	0.128
9/	0.134	0.128	0.134	0.132
14/	0.130	0.122	0.124	0.125
19/	0.130	0.132	0.120	0.127
24/	0.132	0.138	0.130	0.133
29/	0.142	0.140	0.134	0.138

第15表 炭酸銅溶液(0.5mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	43	44	45	平均值 (mm)
檢査日				
2/2	0.210	0.224	0.220	0.218
7/	0.166	0.130	0.136	0.144
12/	0.140	0.110	0.126	0.125
17/	0.128	0.118	0.114	0.120
22/	0.126	0.134	0.140	0.133
27/	0.130	0.128	0.130	0.129
4/3	0.142	0.130	0.134	0.135
9/	0.134	0.130	0.138	0.134
14/	0.144	0.128	0.140	0.137
19/	0.132	0.136	0.138	0.135

第16表 硝酸銅溶液(0.5mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	46	47	48	平均值 (mm)
檢査日				
3/4	0.228	0.210	0.234	0.224
8/	0.152	0.166	0.154	0.157
13/	0.122	0.130	0.128	0.126
18/	0.124	0.132	0.134	0.130
23/	0.128	0.136	0.134	0.132
28/	0.124	0.118	0.138	0.126
3/5	0.136	0.130	0.140	0.135
8/	0.130	0.136	0.134	0.133

13/	0.136	0.132	0.134	0.134
18/	0.130	0.130	0.136	0.132

第17表 醋酸銅溶液(0.5mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	49	53	51	平均值 (mm)
檢査日				
11/5	0.220	0.236	0.234	0.230
16/	0.096	0.148	0.128	0.124
21/	0.086	0.124	0.150	0.120
26/	0.122	0.114	0.110	0.115
31/	0.124	0.128	0.126	0.129
5/6	0.130	0.132	0.140	0.134
10/	0.134	0.138	0.124	0.132
15/	0.132	0.140	0.136	0.136
20/	0.142	0.120	0.140	0.134
25/	0.132	0.130	0.130	0.133

各銅鹽溶液 1.0cc (純銅0.5mg含有)를 每日 家兔 耳靜脈에 注射하여 下顎門齒의 發育速度를 測定한 結果 鹽化銅溶液注射 群은 第14表 炭酸銅溶液注射群은 第15表 硝酸銅溶液注射群은 第16表 醋酸銅溶液注射 群은 第17表와 같은 成績을 얻었다 (第五圖參照)

鹽化銅溶液注射群에 있어서 齒牙發育速度에 第40號는 第5日에 0.120mm로 減弱하고 第10日에는 繼續의으로 減弱하여 0.12mm을 表示하였으며 第41號는 第10日에 0.108mm 第42號는 第10日에 0.110mm로 各々 最大 減弱함을 認定하였다

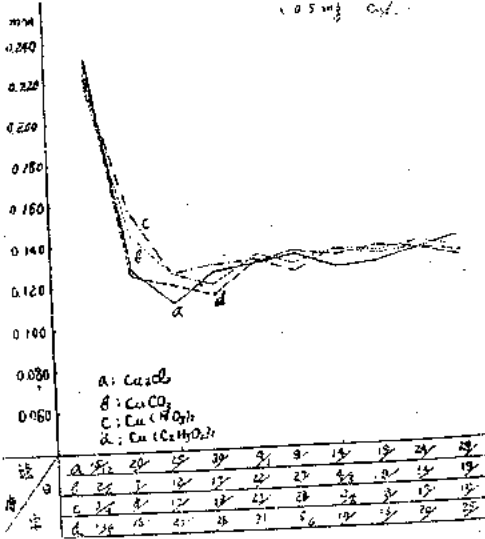
炭酸銅溶液注射群의 齒牙發育速度의 最大 減弱은 第43號는 第15日에 0.128mm 第44號는 第10日에 0.110mm 第45號는 第15日에 0.114mm이였다

硝酸銅溶液注射群에서는 第46號는 第10日에 0.122mm 第47號는 第25日에 0.118mm 第48號는 第10日에 0.128mm로 齒牙發育速度가 最大로 減弱하였다

醋酸銅溶液注射群에서 第49號는 第10日에 0.086mm 第50號는 第15日에 0.114mm 第51號는 第15日에 0.110mm로 各々 齒

牙發育速度에 있어서 最大減弱度를 認定 할수 있었다

第 4 回 銅鹽注射 家兔의 牙齦發育速度



5. 第5群(0.7mg cu/cc 溶液注入)實驗成績

第18表 鹽化銅溶液(0.7mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	51	52	53	平均値 (mm)
15/12	0.248	0.228	0.232	0.236
20/	0.080	0.068	0.078	0.075
25/	0.076	0.082	0.086	0.081
30/	0.066	0.060	0.072	0.066
4/1	0.100	0.092	0.094	0.095
9/	0.124	0.110	0.120	0.120
14/	0.100	0.124	0.122	0.115
19/	0.128	0.116	0.120	0.121
24/	0.124	0.116	0.120	0.120
29/	0.118	0.112	0.116	0.115

第19表 炭酸銅溶液(0.7mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	54	55	56	平均値 (mm)
2/2	0.250	0.228	0.244	0.241
7/	0.092	0.080	0.072	0.081
12/	0.094	0.102	0.090	0.095
17/	0.088	0.090	0.084	0.087
22/	0.100	0.095	0.100	0.098

27/	0.116	0.120	0.118	0.118
4/3	0.114	0.110	0.104	0.109
9/	0.124	0.116	0.126	0.122
14/	0.130	0.126	0.120	0.125
19/	0.120	0.122	0.118	0.120

第20表 硝酸銅溶液(0.7mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	57	58	59	平均値 (mm)
3/4	0.220	0.230	0.226	0.225
8/	0.062	0.066	0.062	0.065
13/	0.084	0.078	0.088	0.083
18/	0.074	0.068	0.072	0.071
23/	0.088	0.094	0.116	0.099
28/	0.104	0.118	0.120	0.114
3/	0.115	0.118	0.130	0.121
8/	0.120	0.120	0.114	0.120
13/	0.120	0.118	0.122	0.120
18/	0.118	0.123	0.122	0.121

第21表 醋酸銅溶液(0.7mg cu/cc)投與家兔群

家兔番號	60	61	62	平均値 (mm)
11/3	0.248	0.246	0.236	0.241
16/	0.042	0.060	0.046	0.049
21/	0.094	0.082	0.090	0.085
26/	0.084	0.100	0.050	0.078
31/	0.070	0.088	0.092	0.083
5/6	0.074	0.080	0.084	0.079
10/	0.090	0.100	0.092	0.094
15/	0.098	0.106	0.100	0.101
20/	0.102	0.110	0.096	0.102
25/	0.116	0.100	0.090	0.102

各銅鹽溶液 1.0cc(純銅0.7mg)를 每日 家兔 耳靜脈內에 注射하여 下顎門齒의 發育速度를 測定한 結果 鹽化銅溶液注射群은 第18表 炭酸銅溶液注射群은 第19表 硝酸銅溶液注射群은 第20表 醋酸銅溶液注射群은 第21表와 같은 成績을 얻었다(第 六圖 參照)

本群에 있어서의 어떤 例에서든지 第

5日
齒牙
動搖
盤
15日
々
炭
0.088
56號
發育
硝
度是
部
最大
0.066
醋
二回
60號
號才
第一

5日測定時에 急激한 發育障碍를 招來하여 齒牙發育速度에 있어서 正常家兔의 最大 動搖度인 0.104mm를 顯著히 超過하였다

鹽化銅溶液注射群에 있어서 第51號는 第 15日에 0.066mm 第52號는 0.072mm로 各々 齒牙發育速度가 最大減弱하였다

炭酸銅溶液注射群의 第54號는 第15日에 0.088mm 第55號는 第5日에 0.080mm 第 56號는 第5日에 0.072mm로 最大의 齒牙 發育 減弱度를 表示하였다

硝酸銅溶液注射群에 있어서 齒牙發育速 度를 보면 第57號 第58號 第59號가 全 部 第二回 測定時에 있어서 齒牙發育의 最大減弱度가 認定되니 各々 0.062mm 0.066mm 0.068mm이었다

醋酸銅溶液注射群에 있어서는 同號가 第 二回 測定인 第10日에 齒牙發育速度는 第 60號가 0.042mm 第61號가 0.061mm 第62 號가 0.043mm로 本實驗에 있어서 各々 第一最大의 減弱度를 보였다

醋酸銅의 溶液을 每日 1.0cc式 血行內 注入 家兔群에 있어서 投與劑量의 增 加에 比例하여 漸次 齒牙發育速度는 減 弱하는 傾向을 보았다

2) 家兔의 下顎門齒에 있어서 齒牙發育 速度는 投與劑量이 많을수록 時間的으 로 速히 最大減弱度가 招來함을 보았 다

3) 여러가지 銅鹽中에 醋酸銅이 家兔의 齒牙 成長을 減弱하는 作用이 第一顯 著한것 같다

RESUME

I made an experiment in order to ascertain how much influence salt in copper combining substance (copper chloride, copper carbonate, copper nitrate and copper acetate) bear on living body.

At first I measured the growing velocity of incisors of the mandibular of the rabbits in normal condition and then injected into the auricular vein of each rabbit every day 1.0c of copper salt solution (0.1 mg cu/cc, 0.2 mg cu/cc 0.3 mg cu/cc, 0.5mg cu/cc, 0.7mg cu/cc)

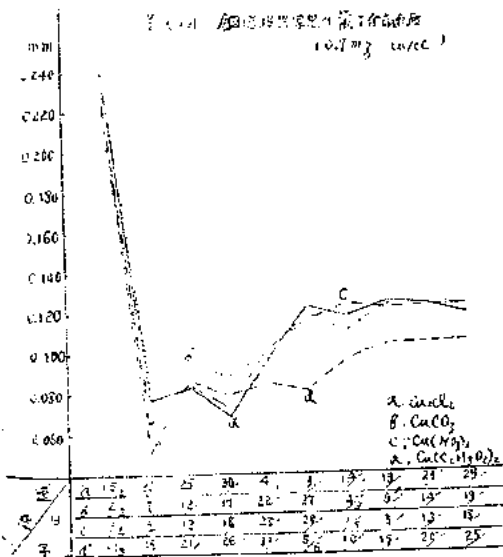
And after measuring the growing velocity of incisor of the mandibular of the rabbit ten times in every 5 days.

I obtained the following results:

1. The growing velocity of the rabbit's teeth tends to decrease in proportion to the increase in copper quantities administered.
2. The more copper quantities administered the faster comes the maximal degree of decrease.
3. It seems that of the four kinds of copper salts, copper acetate has the most positive influence on the decrease of the growth of rabbit's teeth.

文 獻

1. Buchholz; Zit n f. B. Lehmann Arch.



結 論

- 1) 0.1mg 0.2mg 0.3mg 0.5mg 0.7mg의 純銅을 含有한 鹽化銅 炭酸銅 硝酸銅

f. Hyg. 24. 16 (1895)
 2. Colwell; Journ. of physiol. 39. 358 (1909)
 3. Lehmann; Arch. f. Hyg. 241 (1895)
 4. Mair; Zit. n. Herkel (19)
 5. Moulin; Zit. n. Herkel (19)
 6. Filehne; Dtsch med. wsehr 1896, 145.

7. Mallory; Arch. int. Med (Am) 37, 336 (1925)
 8. 酒井; 日本衛生化學會誌 第7卷 13(1935)
 9. 李春根; 서울大學校 論文集 自然科學 第一輯 (1954)

銅化合物이 生체에 미치는 影響

第二編 赤血球像에 關한 研究

서울大學校 齒科大學 (指導 朴明鏡教授)

副教授 金 永 昌

A STUDY ON THE INFLUENCE OF COPPER COMBINING UPON LIVING BODY.

Part 2. Effect on the erythrocytogram

Kim Young Chang

	目	次
I.	緒	言
II.	實驗材料 및 方法	
III.	實驗成績	
IV.	總括 및 考按	
V.	結	論

I 緒 言

銅의 血液形態學的研究은 1931年 Mallory(1)를 爲始하여 太田(2) 千葉(3) 飯田(4) 坂井(5) 李(6) 等の 報告가 있으나 特히 赤血球 直徑에 關하여서는 1941年 太田(7)의 0.5% 硫酸銅溶液 2.0cc로써 家兎에 實驗한 一例가 있을 뿐이다

銅의 微量은 造血作用이 있다고 1928年 Hart Steenboch, Waddel u Elverjem(8) 等이 最初로 發表한 後, 多數한 學者에 依하여 追認되었지만 아직도 一般적으로 臨床上 應用하지 못함은 그 毒作用에 關하여 不明한 點이 많음에 原因한다고 볼 수가 있다.

또한 1933年 松尾(9)는 銅은 어떠한 形態로서 生체에 投與하든지, 體重 1kg當 0.1-0.3mg 投與하면 顯著한 造血作用이

있으나 體重 1kg當 0.5mg 以上이면 反對로 血液再生機能을 障害하고 對照動物에 比하여 貧血恢復이 늦어지며 甚한 境遇에는 動物을 致死시킨다고 報告하였다
 여기에 있어서 本人은 無機銅鹽中 塩化銅 炭酸銅 硝酸銅 및 醋酸銅을 使用하여 家兎의 赤血球數와 血色素量 赤血球直徑을 檢査하였으므로 그 成績을 報告하고자 한다

I 實驗材料 및 方法

實驗動物: 白色 雄性 2kg內外의 健康한 家兎를 豆腐粕으로서 一定期間 飼育한後 實驗에 使用하였다

供試銅劑: 第一篇에서 使用한 銅鹽中 各 0.7mg cu含有溶液을 1cc 耳靜脈內에 徐히 注入하였다

檢査方法: 耳靜脈에서 時間적으로 一定

鼠을
 토
 에
 比色
 赤
 檢査
 의
 隔을
 間에
 過하
 은
 그

家兎
 番
 號
 51
 52
 53
 平

51
 52
 53
 平

51
 52
 53
 平

51
 52
 53
 平

量을 採血하여 赤血球數는 Hayem氏液으로 稀釋한 後 Jhoma Zeiss式 血球計算器에 依하여 算定하였고 血色素量 Sahli氏 比色法에 依하여 觀察하였다

赤血球直徑은 Giemsa染色 塗抹標本에서 檢査하였는데 Ocularmicrometer 에 一區劃의 關係上 表示와 같이 記載하고 其間隔을 0.7μ로 나누었으나 該當區劃의 中間에 展하는 血球를 $\frac{1}{2}$ 區劃의 半을 超過하는것은 上位에 半에 達하지 못한것은 下位에 算入하였다

그리고 平等이 排列된 正圓形의 赤血

球를 每回 200個式 算定하였다

III 實驗成績

家兔 12首를 3首式 4群으로 나누어 各 0.7mg純銅이 含有한 塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液을 14日間 連續하여 耳靜脈內에 注射한 實驗成績은 第一表(塩化銅溶液 注射群) 第二表(炭酸銅溶液 注射群) 第三表(硝酸銅溶液 注射群) 第四表(醋酸銅溶液 注射群)와 같다

1) 塩化銅溶液 注射群

第一表 塩化銅溶液 (0.7mg cu/cc) 注射群

1 注射前

家兔番號	檢査日	體重	赤血球數(萬)	血色素量(%)	赤血球直徑의 %								直徑中庸價	偏差	最大赤血球	最小赤血球
					5.5μ	6.3μ	7.0μ	7.7μ	8.4μ	9.1μ	9.8μ	10.5μ				
51	15/12	2.000	467	71	1.0	8.0	74.0	11.5	5.0	0.0	0.0	0.0	7.09	2.8	8.4	5.6
52	15/12	2.250	419	69	1.0	7.5	73.0	16.0	2.5	0.0	0.0	0.0	7.08	2.8	8.4	5.6
53	13/12	2.100	337	74	1.0	4.5	73.5	16.0	5.0	0.0	0.0	0.0	7.14	2.8	8.4	5.6
平均値		2.116	474	71	1.0	6.7	73.5	14.3	4.3	0.0	0.0	0.0	7.10	2.8	8.4	5.6

2 第5日

51	20/12	2.000	397	70	0.0	2.5	59.0	23.5	13.5	1.0	0.5	0.0	7.37	3.5	9.8	6.3
52	20/12	2.200	395	62	0.0	2.5	65.0	21.0	5.5	3.5	2.5	0.0	7.36	3.5	9.8	6.3
53	20/12	2.100	460	66	0.1	2.5	63.0	19.5	13.0	1.5	0.0	0.0	7.33	3.5	9.1	5.6
平均値		2.100	417	67	0.1	2.5	62.3	21.3	10.6	2.0	1.0	0.0	7.35	3.5	9.5	6.0

3 第10日

51	25/12	2.000	395	63	0.5	2.0	44.0	22.5	15.5	9.5	5.5	0.5	7.72	4.9	10.5	5.6
52	25/12	2.150	314	61	0.0	1.0	27.5	30.0	24.0	12.5	4.0	1.0	7.95	4.2	10.5	6.3
53	25/12	2.100	350	65	0.0	1.0	27.3	25.0	6.0	1.0	0.5	0.0	7.51	3.5	9.8	6.3
平均値		2.083	353	63	0.1	1.3	33.0	25.0	15.1	7.6	3.3	0.5	7.72	4.2	10.2	6.0

4 第15日

51	30/12	2.000	390	62	0.5	0.5	26.5	29.5	28.5	12.0	2.5	0.0	7.92	4.2	9.8	5.6
52	30/12	2.100	312	56	0.0	1.5	21.0	30.5	27.0	12.5	5.5	2.0	8.21	4.2	10.5	6.3
53	30/12	2.100	345	60	0.0	2.5	25.0	21.5	33.5	10.0	1.5	1.0	7.92	4.2	10.5	6.3
平均値		2.066	349	59	0.1	1.5	24.1	2.2	29.6	11.5	3.1	1.0	8.01	4.2	10.2	6.0

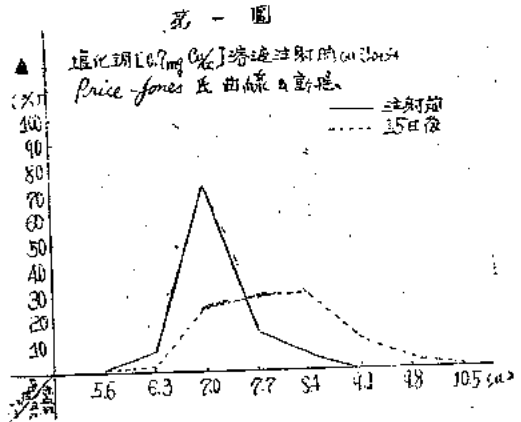
炭化銅溶液(0.7mg cu/cc)을 3首의 家兔의 耳靜脈에 注射하면서 赤血球數 血色素量 赤血球直徑의 變動을 觀察하니 赤血球數의 動搖는 注射前 平均値 474萬에서 注射後 第5日에는 417萬 第10日에는 353萬 第15日에는 349萬으로 漸次 減少하였다

血色素量의 平均値는 最初 71%에서 漸次 減少하여 第5日에는 66% 第10日에는 63% 最終에는 59%로 되었다

赤血球直徑의 動搖는 最初 直徑中庸價의 平均値 7.10u에서 第5日에는 7.35u으로 第10日에는 7.72u으로 最終에는 8.10u으로 漸次 增大함을 알수가 있었다

各個 赤血球直徑의 百分率 關係를 보면 注射의 回數를 거듭할수록 5.6u 및 6.3u에 屬하는 小赤血球群은 漸次 顯著

히 減少하고 이에 反하여 大赤血球에 屬하는 9.1u 9.8u 및 10.5u이 漸次 出現하였다 即 Price-Jones氏曲線을 注射前에 比하여 方遷하는 傾向을 가지며 變化域도 顯著히 擴大하였다 (第1圖參照)



2) 炭酸銅溶液 注射群

第二表 炭酸銅溶液(0.7mg cu/cc) 注射群

家兔番號	檢査日	體重	赤血球數(萬)	血色素量(%)	赤血球直徑의 %								直徑中庸價	偏差閾	最大赤血球	最小赤血球
					5.6u	6.3u	7.0u	7.7u	8.4u	9.1u	9.8u	10.5u				
1 注射前																
54	2/2	2.050	569	75	0.5	5.0	72.0	16.5	6.0	0.0	0.0	0.0	7.1	2.8	8.4	5.5
55	2/2	2.100	465	71	1.0	8.0	67.5	17.5	6.0	0.0	0.0	0.0	7.14	2.8	8.4	5.6
56	2/2	2.000	540	73	3.0	9.5	66.5	15.5	5.5	0.0	0.0	0.0	7.08	2.8	8.4	5.6
平均値		2.050	524	73	1.5	7.5	68.3	16.5	5.8	0.0	0.0	0.0	7.12	2.8	8.4	5.6
2 第5日																
54	7/2	2.000	350	65	1.0	7.0	63.5	20.0	5.0	2.0	1.5	0.0	7.23	4.2	9.8	5.6
55	7/2	2.100	355	65	1.0	7.5	50.5	24.0	14.0	2.5	0.0	0.0	7.35	3.5	9.8	5.6
56	7/2	1.950	336	77	0.0	1.5	52.5	26.0	17.0	3.0	0.5	0.0	7.48	3.5	9.8	6.3
平均値		2.016	347	69	0.6	5.3	55.5	23.5	12.0	2.5	0.6	0.0	7.35	3.7	9.8	5.8
3 第10日																
54	12/2	2.000	355	64	1.5	5.0	35.0	22.5	23.0	10.0	3.0	0.0	7.71	4.2	9.8	5.6
55	12/2	2.100	379	71	0.0	1.5	35.0	29.5	21.0	9.5	3.5	0.0	7.78	4.2	9.8	6.3
56	12/2	2.000	338	54	0.0	1.5	41.0	30.5	17.5	7.5	2.5	0.0	7.67	4.2	9.8	6.3
平均値		2.033	357	63	0.5	2.6	37.0	27.5	20.5	9.0	3.0	0.0	7.72	4.2	9.8	6.0

54
55
56
平
炭
耳靜
赤血
血球
4萬이
357萬
였다
血
63%
赤
5u
各
赤血
血球
家兔番號
57
58
59
平
57
58
59
平
57
58

4 第 15 日

54	17/2	2.050	348	60	3.5	33.0	21.0	17.0	12.5	7.0	5.0	1.0	8.04	4.9	10.5	5.6
55	17/2	2.100	359	65	2.0	5.0	14.5	18.0	34.5	22.0	4.0	0.0	8.12	4.2	9.8	5.6
56	17/2	2.000	330	52	0.0	1.0	23.0	34.0	29.0	10.0	2.5	0.5	7.93	4.2	10.5	6.3
平均值		2.050	345	59	1.7	13.5	19.3	23.0	25.3	13.0	3.7	0.5	8.03	4.4	10.2	5.8

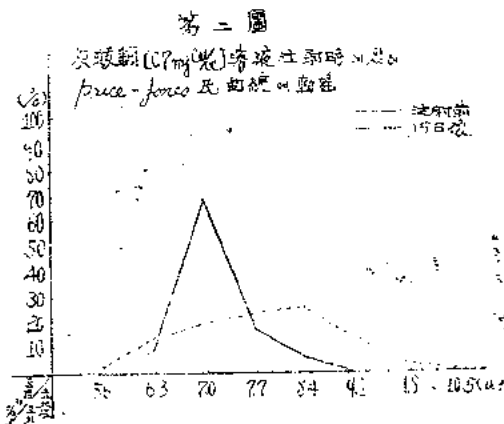
炭酸銅溶液(0.7mg cu/cc)을 3隻의 家兔 耳靜脈에 注射하면서 赤血球數 血色素量 赤血球 直徑의 變動을 觀察하였다 即 赤血球數는 注射前 正常狀態時 平均值 52 4萬에서 注射後 第5日에 367萬 第10日에 357萬 第15日에 345萬으로 漸次 減少하였다

血色素量은 最初 平均值 13%에서 9% 6.3% 5.9%로 漸次 減少함을보았다

赤血球直徑中 中庸價도 平均值 7.12u에서 7.3 5u 7.72u 8.03u으로 漸次 增大하였다

各個 赤血球直徑의 百分率 關係는 小 赤血球群이 漸次 減少함에 反하여 大 赤血球群이 出現하니 Price-Jones氏曲線은 第

2圖와 같다



3) 硝酸銅溶液 注射群

第三表 硝酸銅溶液 (0.7mg cu/cc) 注射群

1 注射前

家兔番號	檢 查 日	体 重	赤血球數(萬)	血色素量(%)	赤 血 球 直 徑 的 %								直徑中庸價	偏 差 閾	最大赤血球	最小赤血球
					5.6u	6.3u	7.0u	7.7u	8.4u	9.1u	9.8u	10.5u				
57	3/4	2.380	465	69	1.5	7.0	69.0	16.0	6.5	0.0	0.0	0.0	7.13	2.8	8.4	5.6
58	3/4	2.450	551	74	4.0	11.0	60.5	15.0	9.5	0.0	0.0	0.0	7.10	2.8	8.4	5.6
59	3/4	2.150	520	65	3.0	10.0	61.0	16.0	10.0	0.0	0.0	0.0	7.14	2.8	8.4	5.6
平均值		2.326	513	69	2.8	9.3	63.5	15.6	8.6	0.0	0.0	0.0	7.12	2.8	8.4	5.6

2 第 5 日

57	8/4	2.350	60	57	0.0	6.0	55.0	26.5	11.5	1.0	0.0	0.0	7.32	2.8	9.1	6.3
58	8/4	2.400	359	65	2.0	9.0	60.6	15.5	12.0	1.5	0.0	0.0	7.21	3.5	9.1	5.6
59	8/4	2.100	448	64	1.0	4.5	56.5	26.5	10.0	1.5	0.0	0.0	7.31	3.5	9.1	5.6
平均值		2.283	389	62	1.0	6.5	57.3	22.8	11.1	1.3	0.0	0.0	7.28	3.2	9.1	5.8

3 第 10 日

57	13/4	2.350	350	59	0.0	2.0	47.5	24.5	21.5	3.0	1.5	0.0	7.56	3.5	9.8	6.3
58	13/4	2.400	312	61	0.5	4.0	36.0	27.5	25.0	6.0	1.0	0.0	7.66	4.2	9.8	5.6

59	18/4	2.150	375	54	0.0	2.5	44.0	27.9	20.0	4.7	0.9	0.0	7.58	3.3	9.8	6.3
平均値		2.300	345	58	0.1	2.8	42.5	26.6	22.0	4.6	1.1	0.0	7.61	3.7	9.8	6.0

4 第 15 日

57	18/4	2.350	344	54	0.0	1.0	19.5	27.0	32.5	15.0	5.0	0.0	8.09	3.5	9.3	6.3
58	18/4	2.150	310	60	0.0	1.0	14.5	37.5	31.0	12.0	3.5	0.5	8.06	4.2	10.5	6.3
59	18/4	2.150	355	56	0.0	1.0	18.5	27.5	37.5	10.0	5.5	0.5	8.08	4.2	10.5	6.3
平均値		2.316	336	56	0.0	1.0	17.5	30.6	33.6	12.3	4.5	0.3	8.07	3.9	10.2	6.3

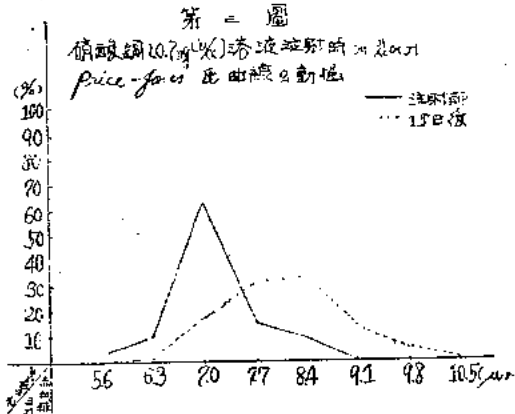
硝酸銅溶液(0.7mg cu/cc)을 3首의 家兎 目靜豚에 注射하면서 赤血球數 血色素量 赤血球直徑의 變動을 觀察하였다.

即 赤血球數는 最初 平均値 513萬에서 第5日에는 398萬으로 第10日에는 345萬으로 最終에는 336萬으로 漸次 減少 一路를 跑了다

血色素量도 平均値 66%에서 62% 58% 55%로 減少하였다

赤血球直徑中庸價는 平均値 7.12u에서 7.26u 7.61u 8.07u으로 漸次 增大하였다

各個 赤血球直徑의 百分率은 注射回數를 거듭함에 따라서 Price-Jones氏曲線이 第2圖와 같이 運行하였다



4) 醋酸銅溶液 注射群

第四表 醋酸銅溶液 (0.7mg cu/cc) 注射群

1 注射前

家兎番號	檢査日	体 重	赤血球數(萬)	血色素量(%)	赤血球直徑의 %								直徑中庸價	偏差 閾	最大赤血球	最小赤血球
					5.6u	6.3u	7.0u	7.7u	8.4u	9.1u	9.8u	10.5u				
60	11/5	2.400	533	72	4.0	15.0	50.0	17.0	9.5	0.0	0.0	0.0	7.12	2.8	8.4	5.6
61	11/5	2.500	473	69	3.5	16.0	55.0	20.5	4.5	0.0	0.0	0.0	7.14	2.8	8.4	5.6
62	11/5	2.300	502	70	2.0	12.0	53.5	25.0	7.5	0.0	0.0	0.0	7.17	2.8	8.4	5.6
平均値		2.400	502	70	3.1	14.3	52.8	20.8	7.1	0.0	0.0	0.0	7.14	2.8	8.4	5.6

2 第 5 日

60	16/5	2.300	363	66	1.0	7.0	63.5	20.0	5.0	2.0	1.5	0.0	7.23	4.2	9.8	5.6
61	16/5	2.450	449	64	0.5	4.0	4.0	20.0	8.0	2.5	1.0	0.0	7.80	4.2	9.8	5.6
62	16/5	2.380	398	68	1.0	4.0	4.0	21.0	13.5	0.5	0.0	0.0	7.30	3.5	9.1	5.6
平均値		2.343	403	66	0.8	5.0	23.9	20.3	8.8	1.6	0.8	0.0	7.27	3.9	9.5	5.6

60
61
62
平
60
61
62
平
醋
耳靜
赤血
即
5日
血
%
赤
7u
各
過
赤血
Jones

3 第 10 日

60	21/5	2.250	339	57	0.0	2.0	52.5	22.0	17.5	5.5	0.5	0.0	7.51	3.5	9.8	6.3
61	21/5	2.400	420	62	0.5	3.0	43.0	28.5	20.5	3.5	1.0	0.0	7.56	4.2	9.8	6.3
62	21/5	2.200	375	63	0.0	2.0	47.5	24.5	21.5	3.0	1.5	0.0	7.56	3.5	9.8	6.3
平均値		2.283	378	60	0.1	2.3	47.3	25.0	19.8	4.0	1.0	0.0	7.54	3.7	9.8	6.3

4 第 15 日

60	26/5	2.250	324	54	0.0	1.0	7.5	23.0	35.0	25.0	7.5	1.0	8.41	4.3	10.5	6.3
61	26/5	2.400	396	60	0.0	2.0	24.5	28.5	36.0	7.0	2.5	0.5	7.93	4.2	10.5	6.3
62	26/5	2.150	343	61	0.0	1.0	14.5	37.5	31.0	12.0	3.5	0.5	80.6	4.2	10.5	6.3
平均値		2.300	354	58	0.0	1.3	15.5	29.6	34.0	14.0	4.5	0.6	8.13	4.2	10.5	6.3

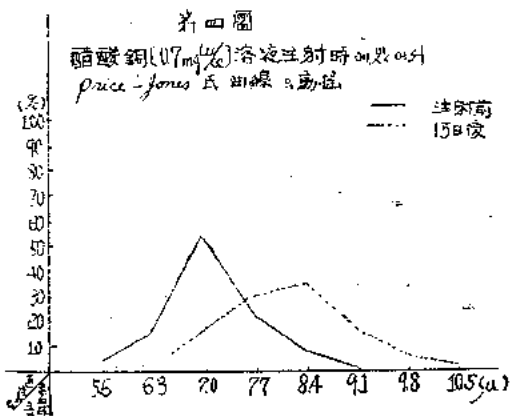
醋酸銅溶液(0.7mg cu/c)을 家兎 3首의 耳靜脈에 注射하면서 赤血球數 血色素量 赤血球直徑의 變動을 觀察하였다

即 赤血球數는 注射前 平均値 502萬에서 第5日에 403萬 第10日에 378萬 第15日에 354萬으로 減少하였다

血色素量은 最初 平均値 70%에서 66% 60% 58%로 減少하였다

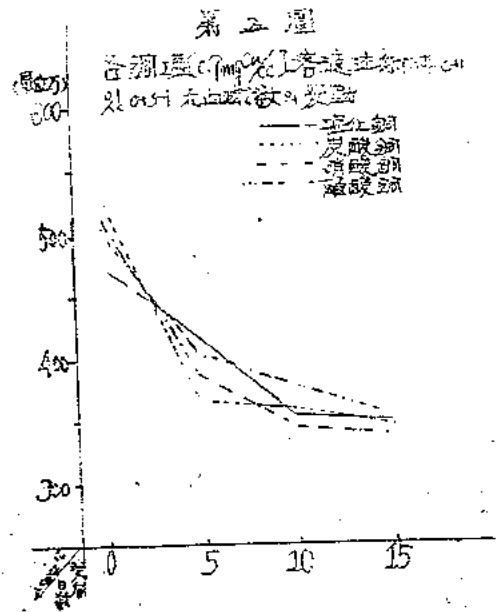
赤血球直徑中 中庸價는 平均値 7.11u에서 7.27u 7.54u 8.13u으로 漸次 擴大하였다

各個 赤血球直徑 百分率은 檢査日이 經過함에 따라 小赤血球群이 減少하고 大赤血球群이 增大하여 第4圖와 같은 Price-Jones 氏曲線을 表現하였다



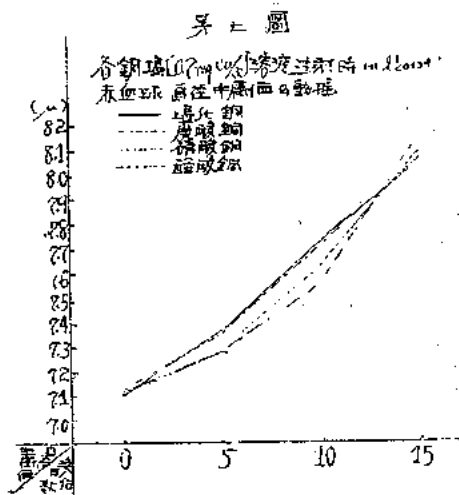
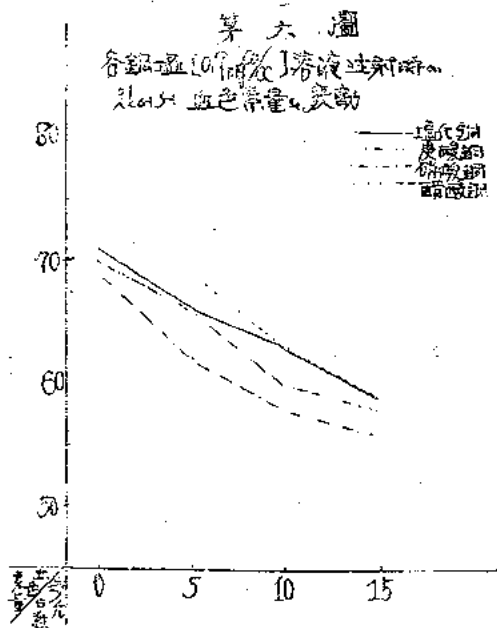
組織學的探索이 大部分을 차지하고 血液形態學的探究는 大端히 稀少하다

여기에 있어서 鹽化銅 炭酸銅 硝酸銅 醋酸銅을 使用하여서 家兎 4群에 各々 純銅 0.7mg 含有溶液을 連14日間 耳靜脈에 注射하면서 赤血球數 血色素量 赤血球直徑의 動搖를 觀察하건데 各銅鹽에 따라 若干의 差가 있음을 알수가 있으며 第5圖 第6圖 第7圖와 같은 成績을 招來하였다



III 總括 및 考按

銅의 中毒作用에 關한 研究는 病理組



即 全般的으로 赤血球數 및 血色素量이 減少함에 따라 赤血球直徑中價는 反對로 增大하는 傾向이 있다

그런데 Pilehne(10) Mallory(1) 千葉(3) 等은 銅中毒時 肝臟에 顯著한 障礙가 惹起된다고 하며 Gram(11)은 黃疸時 赤血球直徑이 增大함을 보았다고 하고 橋本(12)은 肝疾患時 有毒性 物質이 形成되어 이것이 直接 赤血球에 作用하고 或은 骨髓의 大赤血球竈을 刺戟하여 大赤血球症

을 招來한다고 하였으며 太田(7)은 銅中毒에 있어 赤血球直徑의 增大는 主로 肝臟障礙에 起因된다고 主張하였다 또 Naegeli(13)는 大赤血球는 幼弱大型의 細胞로서 血球新生에 對한 強烈한 刺戟에 應하여 發生한다고 하며 Manassein(14)는 急性出血性貧血時에 赤血球直徑增大는 血漿의 急激한 稀薄에 起因한다고 하고 春日(16)은 骨髓機能의 亢進에 原因한다고 하며 Abert(16)는 急性出血性貧血時 骨髓의 再生機轉이 不良하여 大赤血球를 含有한다고 發表하였다

本人이 檢索한 銅投與에 있어서 造血臟器인 骨髓의 機能障礙를 招來하여 赤血球 新生機能이 不良하여지는 同時에 赤血球數量이 減少하여 血行內 全赤血球表面積이 縮小됨으로 二次的으로 赤血球直徑을 增大하는 傾向을 窺음이 얕은가推測된다

V 結 論

- 1) 鹽化銅 炭酸銅 硝酸銅 醋酸銅의 各 0.7mg cu/cc 溶液을 家兎에 14日間 1cc 式 家兎耳靜脈에 注射하니 赤血球數 및 赤血色素量이 漸次 減少하는 傾向을 보이고 있다
- 2) 各 銅鹽溶液의 家兎耳靜脈注入에 依하여 赤血球直徑은 漸次 增大하는 傾向을 보이고 있다
- 3) 赤血球直徑中庸價의 大小는 醋酸銅이 最大이며 硝酸銅 炭酸銅 鹽化銅의 順位를 보이고 있다

文 獻

- 1) Mallory; Amer. J of path 7 1931
- 2) 太田; 實驗消化器病學雜誌 12, 1937
- 3) 千葉; 東京醫事新報 2966, 18
- 4) 飯田; 京城醫學專門學校紀要 6, 1936
- 5) 坂井; 東北醫學雜誌 24, 1940
- 6) 李春根; 서울大學校論文集 自然科學 第一輯

7) 太田: 京都府立醫科大學雜誌 33, 1941
 8) Hart: J Biol, chem, 1928, 77, 797
 9) 松尾: 福岡醫科大學雜誌 25, 8
 10) Filchner: Dtsch. med. wscrh 1896, 145
 11) Gram: Zit, n, Boros(24)
 12) 橋本: 京都府立醫科大學雜誌 28, 150, 1938

13) Naegeli; Blutkrankh. Berl, 3, Aufl, 1919
 14) Manassein; Zit, n, Gunther (31)
 15) 春日: 京都府立醫科大學雜誌 26, 135, 1939
 16) Abert; Klein, Wscrh. 1938, 413
 17) 佐藤: 實驗血液學

RESUME

I observed the change in number of the erythrocytes, quantities of hamoglobin and the diameter of erythrocyte in the rabbits which were administered injection for consecutive 14 days of each 0.7 mg solution of copper chloride, copper carbonate, copper nitrate and copper acetate.

And I found that every rabbits without exception suffered anemia and the diameter of the erythrocytes gradually becomes longer and that moderate value was the greatest in the rabbit which was administered copper acetate and next comes copper nitrate, copper carbonate and copper chloride in order.

銅化合物이 生體에 미치는 影響

第三編 臟器組織의 銅含有量에 關한 研究

서울大學校 齒科大學 (指導 朴明鎮教授)

副教授 金 永 昌

A STUDY ON THE INFLUENCE OF COPPER COMBINING UPON LIVING BODY.

Part B. Effect on the amount of involved copper in the organ and tissue

Kim Young Chang

	目	次
I	緒	言
II	實驗材料 및 方法	
III	實驗成績	積
IV	總括 및 考按	論
V	結	

I 緒 言

1830年 Serzean(1)이 牛의 血液 및 筋肉에서 銅을 認定한後 人体 및 哺乳動物에 移入된 銅의 各臟器內 分布狀態에 關하여 定量的으로 探索한 多數의 先輩學者 即 1895年 Lehmann을 爲始하여 八木(2) Cuningham 및 James,(3) Herkel,(4) 釜本 大高,(5) 石澤,(6) 露野,(7) 失野,(8) 更田,(9) 金

田,(10) 藤井(11) 등의 報告가 있다

그러하여 銅金屬이 人体에對한 作用에 關하여 一部 闡明된 感이 있으나 아직 도 未開拓의 部分이 許多하여 今後에 多大한 研究과 檢討를 必要로 하는바 이더 더욱 各種銅鹽에 對한 綜合的 研究에 關한 文獻은 稀少한 것이다

그럼으로 著者는 銅化合物中 無機鹽類인 塩化銅 炭酸銅 硝酸銅 醋酸銅을 血

行內 注入한 家兎의 各臟器組織에 있어서 銅含有量을 定量하여 銅의 沈着程度를 比較究明하는 同時에 生體의 機能에 미치는 影響을 窺知할 目的으로 本實驗을 企圖한 바이다

Ⅰ 實驗材料 및 方法

實驗動物: 白色雄性 2kg內外의 健康한 家兎를 豆糜粕으로서 一定期間 飼育한後 實驗에 使用하였다

供試銅劑: 純粹한 分析用 鹽化銅 Cu_2Cl_2 炭酸銅 $CuCO_3 \cdot (CuOH)_2$ 硝酸銅 $Cu(NO_3)_2$ 醋酸銅 $Cu(C_2H_3O_2)_2 \cdot H_2O$ 등을 各々 滅菌蒸溜水에 溶解하여 溶液 1.0cc中 純銅이 1mg 2mg 5mg 10mg이 含有한 16種의 銅鹽溶液을 調製하였다

實驗方法: 家兎 48首를 純銅含有量에 依하여 4群으로 나누고 또다시 12首를 各銅鹽에 따라 3首式 配定하였다

各首의 家兎 耳靜脈內에 各銅鹽溶液을 每日 1回式 一定時間에 徐々히 注射하였다

第1群(1.0mg cu/cc含有溶液注入)

第2群(2.0mg cu/cc含有溶液注入)

第3群(5.0mg cu/cc含有溶液注入)

第4群(10.0mg cu/cc含有溶液注入)

銅의 定量: 一般으로 많이 使用하는 銅比色定量法으로는 Xanthate法 黃血鹽法 Biazzo法 Diethyldithiocarbamate法 Cryogenin法等이 있으며 1930年 F. Ephrain이 發表한 Salicylaldoxime¹⁵ 法도 感度(1:2,000,000)가 銳敏하여 銅은 酸性溶液에서 黃綠色의 沈澱物으로써 出現하고 微量인時는 乳光을 發生함으로 0.5r의 銅도 檢出할수 있으며 또 F. Alt-n, B. Wandrowsky 및 Enippenberg¹⁶는 定量限度 30r/26ml 및 60r/16ml의 比色法을 考案하였다

本實驗에 있어서 著者는 F. Alten等에 依한 Salicylaldoxime法을 使用하였다

Salicylaldoxime의 調製: Salicylaldoxime은

O. S. Astin¹⁷方法에 依하여 調製하였으니 即 Salicylaldehyde 2.22g을 Ethyl alcohol 8ml에 溶解한 溶液이다 $NH_2OH \cdot HCl$ (Hydroxilamine의 鹽酸鹽) 1.27g을 2ml의 蒸溜水에 溶解한 溶液을 加하고 Ethyl alcohol 15ml로써 稀釋하고 이混合物을 80°C溫水 225ml中에 徐々히 加한後 濾過하면 約1%의 Salicylaldoxime溶液을 調製할수있다

標準銅液: 純硫酸銅 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ 0.3928g을 秤量하여 蒸溜水에 溶解하여 全量을 1,000.0cc로 한다 此溶液의 1.0cc는 0.1mg의 純銅을 含有하였으며 이를 蒸溜水로 稀釋하여서 濃度를 달리하는 各種의 溶液을 調製하였다

여기에다 下記 銅定量法을 實施하면 淡黃綠色-乳白色을 띠 濃淡의 着色液이 發生하니 此等 溶液은 含有한 銅量에 比例하며 Lambert-Beer의 法則에 順應한다 **銅定量的 實施:** 供試 臟器組織의 一定量(1.0-5.0g)을 水洗하여 110°C 電氣乾燥器內에서 充分히 乾燥시키고 冷却한後 이를 秤量하여 600°C 電氣爐內에서 約60分間 完全히 白色으로 灰化시킨다

이것을 15% 鹽酸에 溶解시키고 다음 Ammonia水로 中和한後 15.0cc을 取하여 有檢量液面筒에 移行시킨다

여기에다 3.0cc의 30% 醋酸을 加하고 1.0cc의 20% 枸橼酸加里를 加하고 2.0cc의 飽和第一磷酸加里를 加하고 0.50cc의 飽和醋酸曹達을 加하여 充分히 混合한다 其後 이를 一定溫度의 水가 들은 溶器中에 安置하고 1.0cc의 新鮮한 1.0%의 Salicylaldoxime을 加하고 約 150分後 1.0cc의 水醋酸을 加混하고 30分後 標準銅液과 比濁하였다

此反應에 있어 液溫의 上昇에 따라 混濁이 增加하는 故로 常時 一定한 溫度가 必要하며 또 試藥의 添加量도 等量을

注射하여야 한다

III 實驗成績

A 無機銅化合物의 毒性

著者는 爲先 無機銅化合物中 塩化銅 炭酸銅 硝酸銅 醋酸銅의 毒性을 比較할 目的으로 各藥物의 各種溶液 即 1.0mg cu/cc 2.0mg cu/cc 5.0mg cu/cc 10.0mg cu/cc를 家兔의 耳靜脈內에 連日 一回 注射하여 觀察하였다

第一群(1.0mg cu/cc含有溶液注入)

第一表

1 鹽化銅溶液注射群 (一日注射量1.0mg cu/cc)

家兔番號	實驗期間	注射總量	實驗前體重	死亡後體重	生存期間
		mg	kg	kg	日
63	9/2 - 24/2	26.0	2.100	2.000	26
64	9/2 - 7/1	58.0	2.100	1.820	58
65	9/2 - 27/2	39.0	1.780	1.70	39
平均値		41.0	1.993	1.96	41

2 炭酸銅溶液注射群

66	26/2 - 9/1	43.0	1.400	1.300	43
67	13/3 - 9/1	28.0	2.200	1.900	28
68	13/3 - 13/4	32.0	2.150	2.100	32
平均値		34.3	1.916	1.767	34.3

3 硝酸銅溶液注射群

69	10/3 - 1/4	32.0	2.200	2.050	32
70	10/3 - 3/4	25.0	2.150	1.900	25
71	10/3 - 25/4	47.0	1.900	1.720	47
平均値		34.6	2.08	1.890	34.6

4 醋酸銅溶液注射群

72	2/4 - 1/1	25.0	2.050	1.650	26
73	2/4 - 19/4	18.0	2.000	1.530	18
74	2/4 - 30/4	29.0	1.980	1.450	29
平均値		24.3	2.010	1.550	24.3

同號의 家兔는 若干의 食慾不進을 漸次 이르키며 死亡 數日前 부터는 全然 飼料을 攝取치 않아 體重이 急激히 減少하여 羸瘦하여지며 全身衰弱으로 死의 轉機를 밟았다

生存期間은 塩化銅溶液注射群에 있어 第

63號는 26日間 第64號는 58日間 第65號는 39日間이 었이며 炭酸銅溶液注射群에 있어서는 第66號는 43日間 第67號는 28日間 第68號는 32日間이 었고 硝酸銅溶液注射群에 있어 第69號는 32日間 第70號는 25日間 第71號는 47日間이 었으며 醋酸銅溶液注射群에 있어서는 第72號는 26日間 第73號는 18日間 第74號는 29日間이 었음을 볼수 있었다

第2群(2.0mg cu/cc含有溶液注入)

第二表

1 鹽化銅溶液注射群 (一日注射量2.0mg cu/cc)

家兔番號	實驗期間	注射總量	實驗前體重	死亡後體重	生存期間
		mg	kg	kg	日
75	9/2 - 27/2	38.0	2.400	2.200	19
76	18/2 - 1/1	88.0	1.750	1.380	44
77	18/2 - 17/3	56.0	2.100	2.070	28
平均値		60.6	2.083	1.833	30.3

2 炭酸銅溶液注射群

78	26/2 - 15/3	36.0	1.650	1.750	18
79	13/3 - 9/1	56.0	1.800	1.650	28
80	13/3 - 25/3	26.0	1.500	1.48	13
平均値		39.3	1.660	1.626	19.6

3 硝酸銅溶液注射群

81	10/3 - 21/3	24.0	2.100	2.050	12
82	10/3 - 28/3	38.0	2.100	2.000	19
83	10/3 - 3/4	50.0	2.200	2.050	25
平均値		34.0	2.133	2.033	18.6

4 醋酸銅溶液注射群

84	2/4 - 13/4	21.0	1.800	1.600	12
85	2/4 - 8/4	34.0	2.300	2.150	17
86	2/4 - 11/4	20.0	1.800	1.650	10
平均値		26.0	1.923	1.800	13.0

全部 同號의 家兔는 食慾不進의 程度가 第1群에 比하여 더욱 甚하였으며 體重도 飼料을 攝取하는 限 變動이 없었으나 死亡 2.3日前부터 全然 飼料을 攝取치 않아 急速히 體重이 激減함을 보았다

塩化銅溶液注射群: 第76號는 第16日에 呼吸促迫이 藥物 注入直後에 惹起하였으나 數秒後에 常態로 復歸하였고 第33日 第34日에 藥物을 注入途中 呻聲을 發하였다 生存期間으로서 第75號는 19日間 第76號는 44日間 第77號는 28日間이 었다

炭酸銅溶液注射群: 第78號는 第9日에 一時的 呼吸困難을 이르켰으며 第80號는 第5日 第8日에 各々 一時的 呼吸促迫을 이르고 第10日에는 呻聲을 發하고 第13日에 痙攣死의 轉機를 取하였다 生存期間은 第78號는 18日間 第79號는 28日間 第80號는 13日間이 었다

硝酸銅溶液注射群: 第81號는 第8日에 藥物注射時 一時的 呼吸困難을 惹起하고 其後부터 急速히 全身이 衰弱하여 졌다 第81號 第82號 및 第83號의 生存期間은 各々 12日間 19日間 25日間이 었다

醋酸銅溶液注射群: 同號의 家兔가 全部 翌日부터 食慾이 全然缺如하여 漸次 無氣力하여지고 嗜眠의 狀態를 惹起하여 第84號는 12日間 第85號는 17日間 第86號는 10日間に 各々 死亡함이 觀察되였다

第3群(5.0mg cu/cc含有溶液注入)

第三表

1 鹽化銅溶液注射群 (一日注射量 5.0mg cu/cc)

家兔番號	實驗期間	注射總量	實驗前體重	死亡後體重	生存期間
		mg	kg	kg	日
87	9/2 - 13/2	25.0	2.300	2.080	5
88	13/2 - 24/2	60.0	2.200	1.720	12
89	13/2 - 21/2	45.0	2.050	1.950	9
平均値		43.3	2.113	1.916	8.6

2 炭酸銅溶液注射群

90	26/2 - 27/3	150.0	1.770	1.500	30
91	13/3 - 21/3	45.0	1.620	1.530	9
92	13/3 - 18/3	30.0	1.350	1.350	6
平均値		75.0	1.557	1.466	15

3 硝酸銅溶液注射群

93	10/3 - 13/3	20.0	2.350	2.300	4
----	-------------	------	-------	-------	---

94	10/3 - 21/3	60.0	2.400	2.250	12
95	10/3 - 18/3	45.0	2.300	2.100	9
平均値		41.7	2.350	2.216	8.3

4 醋酸銅溶液注射群

					時間
96	2/4 - 3/4	10.0	2.150	2.150	27
97	2/4 - 3/4	5.0	2.000	2.000	21
98	2/4 - 3/4	10.0	2.750	2.750	32
平均値		8.3	2.300	2.300	26.6

塩化銅溶液注射群: 第87號는 藥物을 徐々히 注入하니 一時的으로 呼吸促迫 心悸亢進하고 前肢를 앞으로 後肢를 뒤로 伸展하여 匍匐하며 過勞의 狀態를 惹起하나 暫時後 常態로 復歸하였다 그러나 食慾減退하고 下痢를 惹起하여 第2日부터 漸次 體重이 減少하여 第5日에 死亡하였으며 第88號는 一時的인 呼吸困難을 惹起하였으나 約30分後 常態로 復歸하였으며 外觀的으로는 何等의 急性症狀을 出現치 않았고 第2日부터 食慾이 減退하며 全身이 衰弱하여 第12日에 死의 轉機를 밟았으며 第89號는 前者와 同一한 經路를 取하여 第9日에 死亡함을 觀察하였다

炭酸銅溶液注射群: 第90號는 一時的 呼吸促迫을 出現하였으나 第2日以後 若干의 食慾不進이 認定되며 死亡數日前부터 下痢를 惹起하고 全然 飼料를 攝取치 않고 比較的 長期間 卽30日間 生存하였으며 第91號 및 第92號는 第88號와 같은 經路를 밟아 各々 第9日 第6日에 死亡하였다

硝酸銅溶液注射群: 第93號는 藥物 注入後 數分에 呼吸促迫 心悸亢進을 招來하였으나 暫時後 常態로 回復하였으며 其後 食慾缺如하고 下痢의 諸症狀을 惹起하여 第4日에 死亡하였고 第94號 및 第95號는 第88號와 같은 轉機를 取하여 各々 第12日 第9日에 死去함을 觀察하였다

醋酸銅溶液注射群: 第96號는 藥物 注入後 數秒에 呼吸速迫 心悸亢進 催吐樣開口涎

動物
眠의
하였
路를
亡하

1
家兔
番號

99

100

101

平

2

102

103

104

平

3

105

106

107

平

108

109

110

111

平

112

級別

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

動을 惹起하며 全身運動이 遲鈍하고 嗜眠의 狀態를 이르게 27時間에 鬼籍에 入하였으며 第97號 및 第98號도 同一한 經路를 取하여 各々 21時間 32時間에 死亡하였으나 體重은 別般 變動이 없었다

第4群(10.0mg cu/cc含有溶液注入)

第四表

1 鹽化銅溶液注射群 (一日注射量 10.0mg cu/cc)

家兎番號	實驗期間	注射總量 mg	實驗前 體重 kg	死亡後 體重 kg	生存期間 日
99	1/3 -- 3/3	10.0	1.500	1.500	3
100	4/3 --	10.0	1.800	1.850	1
101	5/3 -- 6/3	20.0	1.970	1.950	2
平均 值		20.0	1.756	1.766	2

2 炭酸銅溶液注射群

家兎番號	實驗期間	注射總量 mg	實驗前 體重 kg	死亡後 體重 kg	時間 日
102	3/3 --	10.0	2.200	2.200	22
103	4/3 --	10.0	2.550	2.350	24
104	5/3 --	10.0	2.150	2.150	20
平均 值		10.0	2.233	2.233	23

3 硝酸銅溶液注射群

家兎番號	實驗期間	注射總量 mg	實驗前 體重 kg	死亡後 體重 kg	時間 日
105	15/3 --	10.0	2.550	2.500	27
106	15/3 --	10.0	2.200	2.200	21
107	15/3 --	1.0	2.150	2.150	24
平均 值		10.0	2.300	2.283	24

4 醋酸銅溶液注射群

家兎番號	實驗期間	注射總量 mg	實驗前 體重 kg	死亡後 體重 kg	時間 日
108	2/4 --	10.0	2.300	2.300	14
109	2/4 --	10.0	2.450	2.450	10
110	2/4 --	10.0	2.400	2.400	8
平均 值		10.0	2.383	2.383	10.6

鹽化銅溶液注射群: 第99號는 藥物을 可級的 徐々히 注射하였으나 注入途中에 發症 心悸充進 呼吸困難이 出現하고 注入

直後 匍匐하여 疲勞의 狀態를 惹起하고 數十分後에 비로소 運動을 始作하였다 또한 第1日 第2日에 甚한 下痢과 食欲이 全然 欠如하고 嗜眠의 狀態를 惹起하여 第3日에 死의 轉機을 밟았으며 第10號는 注入直時 心悸充進 呼吸困難 下痢 嗜眠의 諸症狀을 急激히 惹起하여 24時間에 死亡하였고 第101號도 上述한 諸症狀을 惹起한後 第2日에 死亡함을 觀察하였다

炭酸銅溶液注射群: 第102號 第103號 第10號가 全部 心悸充進 呼吸困難 下痢 嗜眠의 諸症狀을 惹起하여 各々 22時間 24時間 30時間에 死의 轉機을 取하였다

硝酸銅溶液注射群: 第105號 第106號 第107號의 全部가 心悸充進 呼吸困難 下痢 嗜眠의 諸症狀을 惹起하여 各々 22時間 24時間 30時間에 鬼籍에 들었다

醋酸銅溶液注射群: 第108號는 注入直後 上記諸症狀이 急激히 惹起하여 14時間에 死亡하였고 第109號 및 第110號는 注入直後 四肢를 느려트리어 橫臥하고 苦悶狀態를 惹起하며 痙攣을 이르게하여 各々 10時間 8時間에 死의 轉機을 取함을 觀察하였다

即第4群에 있어서 10.0mg cu/cc 含有한 鹽化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液은 家兎에 相似한 急性中毒症狀을 惹起 하였으나 死亡時間으로 보아서 毒性的 順位는 醋酸銅이 最强이며 炭酸銅 硝酸銅 鹽化銅임을 推定할수 있었다 B 家兎의 各臟器組織에 있어 銅含有量

第五表

正常家兎의 各臟器組織에 있어의 銅含有量

(乾燥物質Cu--mg%)

家兎番號	體重	肺	心	齒	顎下腺	耳下腺	舌	胃	小腸	大腸	盲腸	肝臟	腎臟	脾臟	骨髓
1	2.350	0.39	0.74	0.22	0.26	0.39	0.23	0.47	1.04	0.85	0.87	1.15	0.53	2.46	1.18
2	2.200	0.73	0.42	0.24	0.84	0.56	0.21	0.52	0.97	0.47	0.98	1.31	0.57	2.95	1.04

3	2.300	0.82	0.55	0.23	0.37	0.48	0.24	0.49	0.96	0.53	0.94	1.02	0.63	1.75	1.16
平均値	2.280	0.74	0.57	0.23	0.49	0.44	0.22	0.49	0.99	0.61	0.93	1.12	0.59	2.38	1.13

1. 正常家兔의 各臟器組織에 있어 銅含有量
 全然 銅塩溶液을 注入치 않는 家兔 3 首의 肺臟 心臟 齒髓 顎下腺 耳下腺 舌 胃 小腸 大腸 盲腸 肝臟 腎臟 脾臟 骨髓을 切取하여 上記 實驗方法에 依하여 銅定量을 實施하니 第5表와 같은 實驗成績을 얻었다 即 1號 2號 3號家兔에 있어 各銅器組織의 銅含有量은 平均値 肺臟 0.74mg% 心臟 0.57mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 0.49mg% 耳下腺 0.44

mg% 舌 0.22mg% 胃 0.49mg% 小腸 0.99mg% 大腸 0.61mg% 盲腸 0.93mg% 肝臟 1.12mg% 腎臟 0.59mg% 脾臟 2.38mg% 骨髓 1.13mg% 이었다

本實驗에 依하면 脾臟이 最高의 銅含有量이 顯著히 存在함이 觀察되었다(第五表參照)

2. 銅塩溶液注入家兔에 있어 各臟器組織의 銅含有量

第1群(1.0mg cu/cc含有溶液注入)實驗成績

第六表
 第一群(1.0mg cu/cc含有溶液注入)에 있어서의 實驗成績 各臟器組織의 銅含有量

1 鹽化銅溶液注射群 (乾燥物質 cu—mg%)															
家兔番號	肺臟	心臟	齒髓	顎下腺	耳下腺	舌	胃	小腸	大腸	盲腸	肝臟	腎臟	脾臟	骨髓	注總射量
63	0.68	0.73	0.27	7.15	1.24	0.33	0.48	1.05	1.15	1.08	12.36	0.86	2.15	1.20	35.0
64	2.47	0.78	0.31	15.43	1.85	0.35	1.05	0.95	1.70	1.43	78.50	5.10	4.92	3.50	58.0
65	2.15	0.85	0.22	11.68	2.04	0.30	0.72	1.31	1.00	0.98	21.45	2.95	2.76	1.75	39.0
平均値	1.75	0.79	0.26	11.42	1.71	0.32	0.75	1.10	1.28	1.17	37.43	2.97	3.27	2.15	41.0
2 炭酸銅溶液注射群															
66	1.72	0.92	0.22	17.10	3.10	0.60	1.25	0.96	1.12	1.16	87.45	2.75	2.35	2.78	43.0
67	0.85	0.65	0.24	12.46	1.45	0.25	0.95	0.85	1.05	1.12	50.60	1.89	2.18	1.95	28.0
68	0.97	0.76	0.23	9.65	1.78	0.45	0.68	1.15	1.21	1.45	33.10	1.40	2.35	1.50	32.0
平均値	1.18	0.77	0.23	13.07	2.11	0.43	0.96	0.99	1.12	1.24	57.5	2.01	2.49	2.07	34.3
3 硝酸銅溶液注射群															
69	1.14	0.74	0.27	14.75	2.12	0.3	0.63	1.35	1.05	1.12	56.11	2.70	3.15	1.10	32.0
70	1.45	0.70	0.24	9.42	2.45	0.26	0.78	1.42	1.00	0.95	23.45	2.85	4.00	1.15	25.0
71	2.60	0.87	0.23	17.13	1.78	0.50	0.75	1.27	1.25	1.46	10.50	4.10	3.95	2.62	47.0
平均値	1.72	0.77	0.25	13.76	2.11	0.35	0.72	1.34	1.10	1.17	63.35	3.21	3.70	1.62	34.6
4 醋酸銅溶液注射群															
72	0.72	0.74	0.29	5.85	2.12	0.30	0.55	1.46	1.20	0.94	10.16	1.37	1.82	1.25	26.0
73	0.68	0.83	0.24	5.13	1.74	0.37	0.95	1.25	1.18	0.89	29.50	0.95	3.53	1.15	18.0
74	2.00	0.81	0.31	10.10	1.95	0.52	0.98	1.38	1.29	1.40	37.20	3.04	2.15	1.97	29.0
平均値	1.13	0.79	0.28	7.02	1.93	0.39	0.82	1.36	1.22	1.07	25.62	1.75	2.51	1.46	24.3

塩化
 炭銅溶
 耳靜脈
 臟器組
 하야
 實驗成
 塩化
 有量은
 9mg%
 耳下腺
 mg%
 盲腸
 7mg%
 였다
 炭酸
 有量은
 7mg%
 耳下腺
 mg%
 盲腸
 1
 家兔番號
 75
 76
 77
 平均値
 2
 78
 79
 80
 平均値
 3
 81
 82

塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液의 各1.0mg/cc를 連日 1.0cc式 耳靜脈內에 注射하여서 死亡한 各家兔의 臟器組織을 切除하여 上記實驗方法에 依하여 銅分布狀態를 定量하니 第6表와 같은 實驗成績을 얻었다

塩化銅溶液注射群: 63 64 65號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.76mg% 心臟 0.79mg% 齒髓 0.26mg% 顎下腺 11.42mg% 耳下腺 1.71mg% 舌 0.32mg% 胃 0.75mg% 小腸 1.10mg% 大腸 1.28mg% 盲腸 1.1mg% 肝臟 37.43mg% 腎臟 2.97mg% 脾臟 3.27mg% 骨髓 2.15mg% 이었다

炭酸銅溶液注射群: 66 67 68號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.18mg% 心臟 0.77mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 13.07mg% 耳下腺 2.11mg% 舌 0.43mg% 胃 0.96mg% 小腸 0.98mg% 大腸 1.12mg% 盲腸 1.24mg% 肝臟 57.03mg% 腎臟 2.0

1mg% 脾臟 2.19mg% 骨髓 2.07mg% 이었다

硝酸銅溶液注射群: 69 70 71號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.73mg% 心臟 0.77mg% 齒髓 0.25mg% 顎下腺 13.76mg% 耳下腺 2.11mg% 舌 0.35mg% 胃 0.72mg% 小腸 1.34mg% 大腸 1.10mg% 盲腸 1.17mg% 肝臟 63.35mg% 腎臟 3.21mg% 脾臟 3.70mg% 骨髓 1.62mg% 이었다

醋酸銅溶液注射群: 72 73 74號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.13mg% 心臟 0.79mg% 齒髓 0.28mg% 顎下腺 7.02mg% 耳下腺 1.93mg% 舌 0.39mg% 胃 0.82mg% 小腸 1.36mg% 大腸 1.22mg% 盲腸 1.07mg% 肝臟 25.62mg% 腎臟 1.75mg% 脾臟 2.51mg% 骨髓 1.46mg% 이었다 (第六表參照)

第2群(2.0mg/cc含有溶液注入)實驗成績

第七表
第2群(2.0mg cc/cc含有溶液注入)에 있어서 實驗成績
各臟器組織의 銅含有量

家兔番號	(乾燥物質 Cu-mg%)														注射劑量
	肺臟	心臟	齒髓	顎下腺	耳下腺	舌	胃	小腸	大腸	盲腸	肝臟	腎臟	脾臟	骨髓	
1 塩化銅溶液注射群															
75	0.76	0.90	0.22	11.53	2.70	0.40	0.95	1.22	1.45	1.28	43.00	0.50	3.35	1.46	35.0
76	2.15	0.77	0.30	15.41	3.18	0.35	0.85	1.46	1.13	1.35	250.50	3.85	2.55	2.45	88.0
77	2.75	0.85	0.24	14.50	1.94	0.37	0.90	0.96	1.34	0.95	60.10	2.10	5.45	2.10	36.0
平均値	1.86	0.84	0.25	13.82	2.60	0.37	0.90	1.21	1.30	1.19	117.86	2.15	3.78	2.00	60.6
2 炭酸銅溶液注射群															
78	1.35	0.85	0.24	10.13	3.10	0.39	0.75	0.78	1.43	1.24	27.30	0.52	2.45	1.30	36.0
79	2.15	0.87	0.25	14.75	2.25	0.65	0.94	1.33	1.46	0.95	45.00	2.40	4.18	1.92	56.0
80	2.14	0.80	0.24	12.34	0.76	0.54	0.86	1.20	0.97	1.32	32.14	0.76	4.00	1.46	26.0
平均値	2.08	0.84	0.24	12.20	2.03	0.50	0.85	1.10	1.28	1.17	34.84	1.22	3.54	1.56	39.3
3 硝酸銅溶液注射群															
81	2.15	0.75	0.22	15.38	1.47	0.37	0.60	1.17	0.98	0.97	38.31	3.50	3.10	1.50	24.0
82	2.32	0.72	0.24	16.47	4.00	0.27	0.72	1.15	1.32	0.95	90.85	4.24	2.55	1.35	38.0

83	2.95	0.55	0.27	10.15	2.85	0.45	0.65	1.95	1.15	1.30	142.10	9.75	4.25	1.85	50.0
平均值	2.24	0.77	0.24	13.96	2.77	0.36	0.65	1.42	1.15	1.07	90.42	5.83	3.30	1.56	34.0

4 醋酸銅溶液注射群

84	2.25	0.84	0.22	15.10	0.37	0.41	0.65	1.45	1.05	0.85	28.00	0.89	0.97	1.35	24.0
85	2.00	0.75	0.24	14.35	0.52	0.35	0.55	1.30	1.15	0.90	19.00	0.76	1.24	1.55	34.0
86	1.41	0.79	0.23	16.20	0.28	0.33	0.64	1.00	1.24	1.05	69.50	0.98	1.22	1.20	20.0
平均值	1.88	0.79	0.23	15.21	0.39	0.36	0.61	1.25	1.14	0.93	38.83	0.85	1.14	1.36	26.0

塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液의 各 2.0mgcu/cc를 連日 2.0cc式 耳靜脈內에 注射하여서 死亡한 各家兔의 臟器組織을 切取하여 上記實驗方法에 依하여 銅分布狀態를 定量하니 第7表와 같은 實驗成績을 얻었다

塩化銅溶液注射群: 75. 76. 77號의 銅含有量은 平均值 肺臟 1.86mg% 心臟 0.84mg% 齒髓 0.25mg% 顎下腺 13.82mg% 耳下腺 2.60mg% 舌 0.37mg% 胃 0.90mg% 小腸 1.21mg% 大腸 1.30mg% 盲腸 1.19mg% 肝臟 117.86mg% 腎臟 2.15mg% 脾臟 3.78mg% 骨髓 2.00mg% 이었다

炭酸銅溶液注射群: 78. 79. 80號의 銅含有量은 平均值 肺臟 2.08mg% 心臟 0.84mg% 齒髓 0.24mg% 顎下腺 12.20mg% 耳下腺 2.03mg% 舌 0.50mg% 胃 0.85mg% 小腸 1.10mg% 大腸 1.28mg% 盲腸 1.17mg% 肝臟 34.71mg% 腎臟 1.2

2mg% 脾臟 3.54mg% 骨髓 1.55mg% 이었다

硝酸銅溶液注射群: 81 82 83號의 銅含有量은 平均值 肺臟 2.24mg% 心臟 0.77mg% 齒髓 0.24mg% 顎下腺 13.96mg% 耳下腺 2.77mg% 舌 0.36mg% 胃 0.65mg% 小腸 1.42mg% 大腸 1.15mg% 盲腸 1.07mg% 肝臟 90.33mg% 腎臟 5.85mg% 脾臟 3.30mg% 骨髓 1.56mg% 이었다

醋酸銅溶液注射群: 84 85 86號의 銅含有量은 平均值 肝臟 1.88mg% 心臟 0.79mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 15.21mg% 耳下腺 0.39mg% 舌 0.36mg% 胃 0.61mg% 小腸 1.25mg% 大腸 1.14mg% 盲腸 0.93mg% 肝臟 33.83mg% 腎臟 0.86mg% 脾臟 1.14mg% 骨髓 1.36mg% 이었다 (第7表參照)

第3群(5.0mgcu/cc含有溶液注入)實驗成績

第八表

第3群 (5.0mg cu/cc 含有溶液注入) 이 있어서 實驗成績 各臟器組織의 銅含有量

1 鹽化銅溶液注射群

(乾燥物質 Cu—mg%)

家兔番號	肺臟	心臟	齒髓	顎下腺	耳下腺	舌	胃	小腸	大腸	盲腸	肝臟	腎臟	脾臟	骨髓	注總銅量
87	0.94	0.76	0.23	7.37	1.48	0.45	2.35	0.87	1.05	1.14	98.00	1.80	4.56	2.84	25.0
88	2.94	0.76	0.21	20.10	3.16	0.69	1.97	1.63	0.96	1.94	246.50	5.45	3.89	3.90	60.0
89	2.50	0.97	0.27	12.50	3.04	0.55	1.48	1.00	1.15	0.90	253.15	6.50	5.07	2.52	45.0
平均值	2.12	0.83	0.24	13.32	2.56	0.56	1.93	1.16	1.05	1.32	200.83	4.78	4.50	3.08	43.3

2 炭酸銅溶液注射群

90
91
92
平均值
3
91
91
95
平均值
4
96
97
98
平均值
塩化銅溶液注射群
臟器組織의
實驗成績
塩化銅溶液含有量은
3mg%
耳下腺
mg%
腸 1
8mg%
이었다
炭酸銅溶液含有量은
7mg%
耳下腺
mg%
腸 1
8mg%
이었다

90	2.00	0.95	0.25	24.15	4.43	0.52	2.32	1.15	1.32	1.25	27.50	8.74	3.76	7.35	150.0
91	1.50	0.72	0.27	17.55	2.76	0.28	2.45	1.45	1.15	1.16	35.20	3.55	2.55	3.24	45.0
92	1.45	0.64	0.22	13.10	1.65	0.21	1.89	0.95	0.85	1.42	56.30	3.24	2.42	4.27	30.0
平均値	1.65	0.77	0.24	19.93	2.94	0.33	2.22	1.18	1.10	1.27	123.33	5.17	2.91	4.95	75.0

3 硫酸銅溶液注射群

93	1.10	0.80	0.22	5.40	0.98	0.23	0.52	0.90	0.97	0.96	47.10	1.97	2.53	1.10	20.0
94	1.15	0.85	0.24	17.85	2.54	0.25	1.64	0.97	0.95	1.00	163.50	5.15	7.77	1.78	60.0
95	0.94	0.78	0.23	7.50	2.16	0.22	0.62	0.92	0.95	0.97	120.50	2.50	3.17	1.50	45.0
平均値	1.07	0.81	0.23	10.25	1.89	0.23	0.92	0.93	0.95	0.97	111.36	2.86	2.82	1.45	41.6

4 醋酸銅溶液注射群

96	0.75	0.73	0.23	0.46	0.57	0.24	0.51	0.93	1.00	0.91	29.15	2.75	2.43	1.15	10.0
97	0.79	0.70	0.22	0.39	0.41	0.23	0.47	1.05	0.95	0.90	5.82	1.49	2.23	1.79	5.0
98	0.84	0.71	0.25	0.43	0.32	0.25	0.50	0.95	0.98	0.88	17.45	2.37	2.35	1.45	10.0
平均値	0.78	0.71	0.23	0.42	0.43	0.24	0.49	0.97	0.97	0.89	17.47	2.18	2.34	1.46	8.5

塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液의 各 5mgcu/cc을 連日 1.0cc式 耳靜脈內에 注射하여서 死亡한 家兔群의 臟器組織을 切除하여 上記實驗方法에 依하여 銅分布狀態를 定量하니 第8表와 같은 實驗成績을 얻었다

塩化銅溶液注射群: 87, 88, 89號의 銅含有量은 平均値 肝臟 2.12mg% 心臟 0.83mg% 齒髓 0.24mg% 顎下腺 13.32mg% 耳下腺 2.56mg% 舌 0.56mg% 胃 1.93mg% 小腸 1.18mg% 大腸 1.05mg% 盲腸 1.32mg% 肝臟 200.88mg% 腎臟 4.58mg% 脾臟 4.50mg% 骨髓 3.08mg% 이었다

炭酸銅溶液注射群: 90, 91, 92號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.65mg% 心臟 0.77mg% 齒髓 0.24mg% 顎下腺 19.93mg% 耳下腺 2.94mg% 舌 0.33mg% 胃 2.22mg% 小腸 1.18mg% 大腸 1.10mg% 盲腸 1.27mg% 肝臟 123.33mg% 腎臟 5.1

7mg% 脾臟 2.91mg% 骨髓 4.95mg% 이었다

硝酸銅溶液注射群: 93, 94, 95號의 銅含有量은 平均値 肺臟 1.03mg% 心臟 0.81mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 10.25mg% 耳下腺 1.89mg% 舌 0.23mg% 胃 0.92mg% 小腸 0.93mg% 大腸 0.95mg% 盲腸 0.97mg% 肝臟 111.36mg% 腎臟 2.86mg% 脾臟 2.83mg% 骨髓 1.45mg% 이었다

醋酸銅溶液注射群: 96, 97, 98號의 銅含有量은 平均値 肺臟 0.79mg% 心臟 0.71mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 0.42mg% 耳下腺 0.43mg% 舌 0.24mg% 胃 0.49mg% 小腸 0.97mg% 大腸 0.97mg% 盲腸 0.89mg% 肝臟 17.47mg% 脾臟 2.19mg% 肝臟 2.34mg% 骨髓 1.46mg% 이었다 (第八表參照)

第4群(10.0mgcu/cc含有溶液注入)實驗成績

第九表
第一群 (10.0mg cu/cc 含有溶液注入) 에 있어서 實驗成績
各臟器組織의 銅含有量

(乾燥物質 Cu—mg%)

1 鹽化銅溶液注射群

家兎番號	肺臟	心臟	齒髓	顎下腺	耳下腺	舌	胃	小腸	大腸	盲腸	肝臟	腎臟	脾臟	骨髓	注總銅射量
09	1.37	0.88	0.22	4.05	1.95	0.30	0.67	1.05	0.97	1.17	47.50	0.58	2.86	1.79	30.0
100	0.96	0.73	0.22	4.97	0.65	0.21	0.51	0.98	0.49	1.02	12.30	0.89	2.54	1.67	10.0
101	0.87	0.79	0.24	8.35	0.47	0.23	0.47	1.12	0.57	0.96	14.60	0.75	3.02	1.15	20.0
平均值	1.06	0.80	0.22	5.79	1.02	0.24	0.55	1.05	0.67	1.05	24.80	0.74	2.80	1.53	20.0

2 炭酸銅溶液注射群

102	0.95	0.82	0.23	4.55	0.45	0.35	0.95	1.10	1.15	0.97	22.10	1.85	2.16	1.35	10.0
103	1.15	0.62	0.22	3.25	0.47	0.24	0.48	0.92	1.02	0.85	17.30	0.65	2.43	1.05	10.0
104	0.78	0.74	0.24	2.20	0.36	0.21	0.52	0.94	0.85	0.91	15.70	0.96	2.09	1.20	10.0
平均值	0.96	0.72	0.23	3.33	0.42	0.26	0.65	0.98	1.00	0.91	18.36	1.15	2.22	1.20	10.0

3 硝酸銅溶液注射群

105	0.76	0.70	0.22	0.42	0.31	0.23	0.42	0.90	0.92	0.86	6.78	0.79	2.15	1.06	10.0
106	0.76	0.65	0.24	2.55	0.47	0.21	0.50	0.95	1.90	0.91	4.05	0.86	2.24	1.52	10.0
107	0.74	0.67	0.24	1.69	0.42	0.25	0.47	0.94	0.72	0.94	13.45	0.94	2.10	1.23	10.0
平均值	0.73	0.67	0.23	1.55	0.40	0.23	0.46	0.93	0.88	0.90	8.09	0.86	2.16	1.27	10.0

4 醋酸銅溶液注射群

108	0.74	0.72	0.24	0.37	0.30	0.22	0.49	0.98	1.04	0.85	6.51	1.01	2.47	1.09	10.0
109	0.69	0.69	0.23	0.75	0.57	0.23	0.53	0.91	0.69	0.87	3.28	0.67	2.59	1.12	10.0
110	0.73	0.72	0.24	0.41	0.42	0.26	0.48	0.94	0.82	0.94	4.56	0.65	2.30	0.98	10.0
平均值	0.72	0.71	0.23	0.51	0.43	0.23	0.50	0.94	0.85	0.88	4.75	0.77	2.45	1.03	10.0

塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液의 各 10.0mgcu/cc을 連日 10.0cc 式 耳靜脈內에 注射하여서 死亡한 家兎 群의 臟器組織을 切取하여 上記實驗方法에 依하여 銅分布狀態를 定量하니 第9表 와같은 實驗成績을 얻었다.

塩化銅溶液注射群: 99, 100, 101號의 銅 含有量은 平均值 肺臟 1.06mg% 心臟 0.80mg% 齒髓 0.22mg% 顎下腺 5.79mg% 耳下腺 1.02mg% 舌 0.24mg% 胃 0.55mg% 小腸 1.05mg% 大腸 0.67mg% 盲腸 1.05mg% 肝臟 24.80mg% 腎臟 0.74mg% 脾臟 2.80mg% 骨髓 1.53mg% 이었다.

炭酸銅溶液注射群: 102, 103, 104號의 銅 含有量은 平均值 肺臟 0.96mg% 心臟 0.72mg% 齒髓 0.22mg% 顎下腺 3.33mg%

耳下腺 0.42mg% 舌 0.26mg% 胃 0.65mg% 小腸 0.98mg% 大腸 1.00mg% 盲腸 0.91mg% 肝臟 18.36mg% 腎臟 1.15mg% 骨髓 2.22mg% 脾臟 1.20mg% 이었다.

硝酸銅溶液注射群: 105, 106, 107號의 銅 含有量은 平均值 肺臟 0.73mg% 心臟 0.67mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 1.55mg% 耳下腺 6.40mg% 舌 0.23mg% 胃 0.46mg% 小腸 0.93mg% 大腸 0.88mg% 盲腸 0.90mg% 肝腸 8.09mg% 腎臟 0.86mg% 脾臟 2.16mg% 骨髓 1.27mg% 이었다.

醋酸銅溶液注射群: 108, 109, 110號의 銅 含有量은 平均值 肺臟 0.72mg% 心臟 0.71mg% 齒髓 0.23mg% 顎下腺 0.51mg%

耳下
mg%
腸
mg%
였다

上
塩化
對하
存期
銅投
다
量은
銅含
에
文獻
銅은
있어
臟
하
어
脾臟
野(?)
含有
大腦
0.31n
로
沈着
硫酸
分布
銅이
및
Nick
어
臟器
mg%
臟 0.
mg%

耳下腺 0.43mg% 舌 0.23mg% 胃 0.50mg% 小腸 0.94mg% 大腸 0.85mg% 盲腸 0.88mg% 肝臟 4.78mg% 腎臟 0.77mg% 脾臟 2.45mg% 骨髓 1.03mg% 이었다 (第九表參照)

III 總括 및 考按

上記實驗成績에 依하면 無機銅化合物中 塩化銅 炭酸銅 硝酸銅 醋酸銅은 家兎에 對하여 相似한 中毒症狀를 惹起하며 生存期間은 第 1 2 3 4群을 通하여 醋酸銅投與群에 있어서 第一短縮되었다

다음 動物体内에 自然히 存在하는 銅量은 地方的 或은 土壤中에 存在하는 銅含有量 또한 動物飼料의 含有한 銅量에 至大한 影響이 있음은 當然之事로서 文獻을 涉覽하니 Cunningham 및 James⁽³⁾는 銅은 正常家兎 各臟器組織의 乾燥物質에 있어 kg當 肺臟 8.1mg 心臟 22.3mg 肝臟 9.2mg 腎臟 13.7mg을 證明하였다고 하며 Herkel⁽⁴⁾는 家兎의 新鮮臟器에 있어 肝臟 2.2-2.7mg/kg 腎臟 4.2mg/kg 脾臟에는 極微量이 였다고 發表하였고 露野⁽⁵⁾는 正常家兎臟器 1.0g에 對하여 銅含有量이 肝臟 0.0043mg 脾臟 0.0096mg 大腸 0.0043mg 肺臟 0.0027mg 腎臟 0.031mg이 였다고 報告하였다

또 動物体에 銅化合物을 注入할時 銅沈着에 關한 文獻을 涉獵하니 八木⁽²⁾은 硫酸銅으로 飼育한 家兎의 各臟器內의 銅分布를 研究하여 肝臟 및 腎臟에 最高의 銅이 含有하였다고 報告하였으며 Flinn 및 Inoue⁽¹⁴⁾는 銅 錫 亞鉛 Aluminum, Nickel로써 飼育한 鼠의 各臟器內에 있어 金屬의 分布를 檢査하니 銅은 新鮮臟器組織에 있어 肝臟 0.74mg% 骨 0.46mg% 心臟 0.01mg% 腎臟 0.10mg% 肺臟 0.005mg% 筋肉 0.16mg% 脾臟 0.01mg%임을 證明하였으며 藤井은¹⁰⁾ 醋酸

銅을 注入한 家兎의 新鮮臟器組織에 있어 100.0g當 耳下腺 1.52mg 顎下腺 40.1mg 肺臟 0.315mg 心臟 0.550mg 脾臟 1.42mg 腎臟 0.234mg 肝臟 38.0mg 胃 0.203mg 小腸 0.626mg 大腸 0.456mg이었다고 發表하였다

以上과 같이 動物体의 正常時나 銅投與時나에 있어 銅定量分析成績이 區々한은 定量方法의 相異로 因함이 因함이 推測할수도있을 것이다

著者의 實驗成績에 依하면 正常家兎에 있어 最高의 銅量이 含有한은 脾臟 2.38mg%을 爲始하여 骨髓 1.13mg% 肝臟 1.12mg%이었고 齒髓 0.23mg% 舌 0.23mg%이 最少의 銅含有量이 였다

銅劑를 血行內 注入한 家兎에 있어서는 各臟器組織의 銅分布狀態가 全般的으로 增加하는 傾向이 있으며 特히 肝臟은 第90號家兎에 있어 273.50mg%이니 實로 約248倍로 增加하였고 顎下腺 腎臟 脾臟 骨髓等도 顯著한 增加率을 表現하였다

그러나 多量의 銅劑注入에도 不拘하고 齒髓組織에 있어는 別般 變化가 없음을 觀察할수 있었다

또 各臟器組織에 있어 銅沈着은 銅化合物의 相異에 依하여 若干의 差異가 있는듯하나 實際에 있어 銅沈着을 左右하는 要素로는 注入銅量의 多少에 依하여 變動되는것 같다

V 結 論

1. 1.0mg 2.0mg 5.0mg 10.0mg의 純銅을 含有한 塩化銅溶液 炭酸銅溶液 硝酸銅溶液 醋酸銅溶液을 連日 1.0cc式 各家兎耳靜脈內에 注入하니 臟器組織의 沈着하는 銅含有量은 銅鹽에 따라 若干의 差異가 있는것 같다
2. 銅沈着臟器에 있어 銅含有量이 顯著한

은 肝臟 顎下腺 腎臟 脾臟 骨髓等
을 觀察하였다

3 各銅鹽中 醋酸銅의 毒性이 第一強力한
것이다

著筆함에 隨하여 本研究을 終始 懇切한 指導와
校閱을 하여 주신 朴明鎭 學長에 對하여 衷心
으로 感謝를 表하는 바이다

文 獻

- 1 Sarzeau; Zit. N. K. B. Lehmann, Arch,
f. Hyg 24, 18 (1895)
- 2 八木; 京都醫學雜誌 6, 123 (1909)
- 3 Cuningham and James; Biochemic. J,
1267 (1931)
- 4 Herkel; Beitr. path, Anat, 85, 531 (19
30)
- 5 釜本, 大島; Trans jap. Path. Soc. 22, 2
09 (1909)
- 6 石澤; 慶應醫學 16, 41 (1936)
- 7 露野; 岡山醫會誌 49, 931-939 (1937)
- 8 失野; 日本藥物學雜誌 25, 176 (1938)
- 9 更田; V, Jap. J. Med. Sci TVII, Bio-
chem 2, 205, 309, 341 (1933)
- 10 金田; 東北醫學雜誌 24, 12 (1941)
- 11 藤井; 犯罪學雜誌 16, 245 (1942)
- 12 F. Alten, B, Wandrowsky u E, Knippe-
nberg; Chemisches Zentralblatt I
(1937)
- 13 O, S, Astin, H, L, Riley; J, Chem So,
314 (1933)
- 14 Flinn and Inoue; Journ, of amer. Med.

Assoc. 90; 1010 (1928)

15 崔部; 分析化學의 進歩 2, 310 (1944)

16 高津; 金屬分析의 有機試劑 78-79 (19
42)

RESUME

By injection of 1.0 cc of each 1.0 mg cu/
cc, 2.0 mg cu/cc, 5.0 mg cu/cc, 10.0 mg cu/
cc, containing solution of copper chloride,
copper carbonate, copper nitrate and copper
acetate into the blood circulation of the rab-
bits every day. I measured the intoxication
of each copper salt by life duration and total
quantities of injection.

As the result of that observation I found
that copper acetate seems to be the most in-
toxicative.

I performed copper quantitative analysis by
the Salcylaldoxime methode to ascertain cop-
per contents in the tissue and organ of both
rabbits in normal condition and those admin-
istered copper salt injection as stated above.
And I found that the copper contents depos-
ited in the tissue and organ of rabbits see-
mes to vary depending upon the kind of cop-
per salts administered.

And that most of the copper contents was
deposited in the liver, submandibular gland,
kidney, spleen and bonemarrow, and dental
pulp showed little change in copper conten-
ta.

亞砒酸糊劑에 對한 齒髓態度

서울대학교 齒科大學 病理學敎室 (指導 尹日善敎授)
助敎授 醫學碩士 金 東 順

目 次

- 第一章 緒言及文獻의 考察
- 第二章 實驗材料及實驗方法

砒
年
用
劑
(Fly
or n
이
素의
Chay
그
應
用
한
것
을
이
牙
或
齒
齦
床
病
面
에
元
알
의
作
用
神
經
하
고
A
Fl
烈
의
髓
質
의
變
化
에
對
한
것
을

第三章	實 驗 成 績
第四章	總 括 及 考 按
第五章	結 論
	文 獻

第一章 緒言及文獻的考察

砒素毒의 齒科醫學方面應用은 이미 1833年 Wood가 天然砒石(Crude arsenic)을 使用한 記載가 있다 그러나 이것은 蠅取石(Flystone) 鼠毒 또는 Cobalt鑛石 Ratsbane or native cobalt blome)으로서 알려진鑛物이며 亞砒酸含有量이 不定한 Cobalt와 砒素의 不純化合物이었다 그리고 1835年 Chaplin, Harris 亦是 亞砒酸을 使用하였다 그러나 今日本과같이 널리 齒科醫學方面에 應用되고 不可缺한 必須藥으로 높이評價한것은 1836年 John, R. Spooner가 齒髓를 失活할目的으로 亞砒酸鹽을 使用한것이 嚆矢라고한다 其後多數學者들이 人齒牙或은動物齒牙를 使用하여 亞砒酸製劑가 齒髓에 미치는影響을 實驗病理學的方面 臨床病理學的方面 或은藥物學的及生化學的方面에서 檢討研究한 業績은 大端히 많다

元來亞砒酸의 齒髓作用은 原形質毒으로 알려져 있으나 古來로부터 亞砒酸의 齒髓作用에關하여는 于先 그作用機轉이 或은神經或은 血管이라고하여 各自說을 固執하고 論爭中에 있는現況이다

A) 血管說: 1 齒髓絞縮說: Farrar 及 Flogg는 亞砒酸을 齒髓에貼付하면 그劇烈한 刺戟으로 急性炎症을 招來하여 齒髓組織은 炎症性腫脹을 갖어오나 周圍組織이 硬組織인關係上 腫大치못하고 齒根瑞위 狹小한部分에서 絞縮狀態를 이룩키 血行이杜絶하고 그末梢部는 壞死한다고하여 絞縮說을提唱하였으나 Miller는 鼠尾에 硝子小環을 嵌入하고 亞砒酸을 貼付한結果 絞縮狀態를 確認치못하였다고 이를反駁하였으며 現下大部分의學者들은 이

에反對하고있다

2 榮養障礙說: i) 血行停止說: 1895年 Fraenkel, Schenk는 蛙腸間膜表面에 微量의 亞砒酸粉末을 撒布하여 血行이 停止되는것을보고 齒髓에서도 亦是 血行이停止되어 神經終末等의 生理的機能이 喪失하는것이라고 믿었다 1818年 Arkoey는 齒髓에 亞砒酸을 貼付하면 곧그一部或은全部에亘하여 炎症充血을 齎來하여 血管을擴張하고 血栓을 形成한다고 하고 1895年 Romer는 亞砒酸投與數日後에 血管內에 凝固血栓을 形成하고 間或 齒根尖端까지 連續한다고 하였으며 Scheff亦是 이에同하였다 그러나 Schreder(1902)은 血管內에 多量의 血栓樣物質을 보았으나 慢性血栓은 양이라고하고 Ascheff 亦是 이에左袒하였다 1911年 花澤은 이血栓樣物質中에 纖維素의存在를 認定치못하였다고하여 亦是 血栓形成說을 反對하였다

ii) 血球變化說

1818年 Arkoey는 亞砒酸은 血色素을 結合하여 砒化血色素을 形成한다하였고 Schun은 亞砒酸이 急速度로 赤血球과 緊密히 結合한다하였고 1809年 Roemer는 亞砒酸은 赤血球에對한 中毒作用으로因하여 赤血球의一部는 原形質이 融解함으로써 血球의 形態를 볼수 없었다한다 1916年 Schreder 亦是赤血球가 崩壞하는것을 認定하고 血球破壞로因하여 榮養障礙를 齎來함으로써 齒髓가 失活된다고하였다

iii) 血管變性說

亞砒酸이 血管麻痺를 惹起한다는것은 一般的으로 認定되어있다 Scheff는 犬의 齒髓에 亞砒酸을貼付한즉 15分後에 血管의 高度한 擴張及血液充滿을 招來한다는것을

報告하였고 Miller는 鼠尾에 亞砒酸을 貼付하여 齒髓의 顯著한 浮腫을 觀察하였고 Witzel은 24時間後 家兔結膜에 浮腫을 보고 Reemer는 齒髓血管의 怒張充血及 出血을 觀察하였다고 하며 Schroeder은 亞砒酸이 毛細管毒이라고 主張하였다

B) 神經說

亞砒酸은 中樞及末梢神經을 侵犯함으로써 齒髓知覺神經을 麻痺한다고 한다 그러나 臨牀上 亞砒酸貼付當初에는 도리어 知覺過敏(齒痛)을 招來하고 乃終에 麻痺(鎮痛)한다고 한다 이知覺過敏에對하여 Trumann及 Schroeder等은 亞砒酸이 神經을 刺戟하는 關係라고하나 佐藤은 組織內壓의 亢進으로인한 神經纖維의 壓迫等에 歸因한다고하였다 矢尾는 知覺及運動神經을 最初부터 麻痺하는데와 一過性으로 其興奮性을 亢進시킨後 麻痺하는事實을 觀察하여 亞砒酸失活時 齒痛을 招來함은 亞砒酸에因한 知覺神經興奮性을 一過性으로 亢進시키는에 基因한다고하였다 Miller는 亞砒酸作用後 24時間以內에 麻痺와 浮腫을 觀察하였고 Witzel도 亞砒酸作用後 3時間以內에 知覺消失을 24時間後에 浮腫을 보았다한다 Arkoevy는 亞砒酸에 依하여 神經鞘變化는 다만 僅少한 其核의 增大에 不過하다고하고 1mg以上量으로는 中軸部에도 變化를 招來하고 Myelin의 顆粒狀 崩壞 處々の 軸索缺失 軸索의 結節狀膨大를 招來한다고하였다 Schroeder은 軸索의 變化를 否定하고 髓鞘의 變化는 每常存在한다고하였다

叙上한 文獻的考察로서 亞砒酸의 齒髓에對한 作用을 或者는 血管系統의 障礙에 或者는 神經의變化에 置重하고 各己自說을 堅持하여 甲論乙駁하는 現況이며 齒髓失活을 찾아오는 齒髓의變化는 아직 闡明의域에 達치못하였다 또한 亞砒酸作用時間如何 或은 量의關係에 左右되는 齒

髓變化 或은實驗動物齒牙의 正常의新陳代謝關係를 考慮하여 齒髓의 變化를 檢討觀察한 詳細한 報告는 殆無한것이다

餘는 家兔의 正常의齒牙新陳代謝關係를 考慮하고 實地臨床에서 人齒牙에 普通使用하는 齒科用亞砒酸糊劑貼付의 $\frac{1}{5}$ 量을 家兔齒牙에 填塞하여 齒髓의 態度를 觀察하려는 目的으로 本實驗을 企圖하였다

第二章 實驗材料及實驗方法

實驗動物은 體重 2kg內外의 健康家兔을 數日間 野菜와 豆腐粕으로 飼育한後 實驗에 提供하였다 齒髓失活劑는 齒科大學 附屬醫院保存學敎室에서 使用하는 協信製藥所製品인 亞砒酸糊劑를 家兔前齒一齒에 人大白齒의 貼付量의 $\frac{1}{5}$ 量을 填塞하였다

實驗方法: 家兔를 背位로 固定한後 上下顎前齒間에 木片을 咬合식히 下顎運動을 制止하고 前齒齒齦上 緣唇面齒間部에 齒科用 Bur로 齒質을 削除하여 適當한 人工窩洞을 形成하였다 그리하여

1. 人工窩洞形成만하고 假封用 Cement로 封하고 同顎反對側 齒牙는 無處置한群
2. 人工窩洞形成後 1個處에만 前記亞砒酸糊劑를 填塞하여 假封用 Cement로 封하고 同顎反對側 齒牙의 人工窩洞에는 無處置로封한群

그리하여 人工窩洞形成만하고 無處置한群은 24時間後에 亞砒酸糊劑를 貼付한群은 3. 6. 9. 24時間 經過後에 前齒를 拔齒하고 亞砒酸糊劑及 Cement等은 除去하였다 固定은 10% Formalin液에 1-2週日間固定하고 5% 硝酸水溶液으로 脫灰한後 Celloidin包埋切片을 作成하였다 切片은 齒牙長軸에 平行히 截斷하고 大概 10-20 μ 染色은 Haematoxylin-Eosin 重復染色 Biel-schowsky-Maresch 氏變法의 神經染色 必要에따라 清野氏 Mitochondria染色 Van Gieson 膠原纖維染色을 加하였다

齒
하나
齒齦
冠下
하고
가
亦是
은
全形
는
국형
齒
配列
狀의
하고
毛細
의
膠原
齒元
에

平
組
樣
齒
의
好
異

第三章 實驗 成績

一 人工窩形成24時間後의 齒髓所見과 無處置齒牙의 所見

A 人工窩洞齒髓所見

齒冠部齒髓: 造齒細胞層은 比較的 明瞭하나 染色性이 不良하고 扁平化하였으며 齒髓組織은 硝子樣化하여 無構造하고 齒冠下部에 이르면 造齒細胞層은 或은緻密하고 或은疏鬆하며 其內側에는 石灰化塊가 竈狀으로 配列되었고 該部齒髓組織도 亦是 其程度의 差異는 있으나 硝子變化或은 膠原化하고 多少 萎縮되었음 血管은 全般的으로 擴大或은 充盈되고 神經纖維는 纖細고 其走行 軸索에 變化를 보지 못함

齒根部齒髓: 造齒細胞는 規則的多層으로 配列되었고 其內側에 亦是 石灰化塊가 竈狀으로 存在하나 其程度 齒冠部보다는輕하고 齒髓組織自體에는 著變을 認定못함 毛細血管은 若干 擴大充盈하였으며 處々の 血管內에는 Eosin으로 平等이 淡染된 膠原物質이 充滿되었음 齒根部神經 亦是 齒冠部와 同一하여 纖細하고 其走行軸索에 變化를 發見못함

B 無處置齒牙齒髓(對照)

齒冠部齒髓: 造齒細胞의 染色性不良 扁平化及壞死狀態의 傾向을 呈示하나 齒髓組織은 全般的으로 Eosin에 濃色된 硝子樣物質로 化하고 齒冠部下部에 이르면 造齒細胞內側에 石灰化塊가 竈狀으로 配列되었으며 其他組織은 正常 神經分布는 良好하며 正常的임

齒根部齒髓: 造齒細胞層及其他齒髓組織에 異常을 觀察못하고 血管分布가 良好함

二 亞砒酸糊劑貼付 3時間後의 齒髓所見과 對照

A 亞砒酸糊劑貼付 3時間後의 齒髓所見
齒冠部齒髓: 亞砒酸糊劑貼布直下에 該當

한 齒冠部上部齒髓에는 造齒細胞는 없고 染色性이 不良한 無構造物質이 殘存하여 該層에 分布된 毛細血管은 Eosin으로 平等이 淡染된 膠樣物質로 充填된 것이 같음 그리고 赤血球는 없고 處々に 血鐵素色素沈着을 散見함 齒冠部中部以下의 造齒細胞는 緻密히 配列되었으나 菲薄 平坦化하고 其染色性이 不好하고 核崩壞 消失을 招來하였음 造齒細胞層 其他齒髓組織은 Eosin에 濃染된 硝子樣化 膠原化를 惹起하고 該部毛細管은 擴張 充盈하여 血管腔內에는 赤血球及血漿으로 充滿되었음 그리고 造齒細胞層內側에 該層과 平行하여 竈狀의 石灰化塊가 存在하고 齒根部에 至함에 따라 其數 其度減弱됨 齒髓組織에 若干의 Eosin 嗜好白血球混在함 神經纖維는 纖細하고 其走行 軸索에 異常을 認定치 못함

齒根部齒髓: 造齒細胞層은 多層으로 規則的配列을 하고 Weil氏層及齒髓組織에 著變을 認定못함 血管의 擴大及充盈이 著明하고 造齒細胞層內側에 大小의 竈石灰化塊를 認定함 神經의 狀態는 齒冠部와 同樣임

B 對照(人工窩洞形成한 對側齒牙)

齒冠部齒髓: 造齒細胞及齒髓細胞는 消失或은 一部殘存하더라도 其染色性의 喪失로 因하여 輪廓을 認定할뿐이며 該部毛細管은 硝子樣이고 處々に 血鐵素色素沈着함 齒冠部下部의 齒髓細胞는 殘存하나 菲薄平坦化하고 齒髓組織亦 硝子樣化하였음 血管은 若干存在하나 管壁은 硝子樣化하고 處々に 組織間隙이 擴大되었음 造齒細胞層內側에 竈狀으로 大小의 石灰化塊가 存在함 神經變化는 別無 神經分布는 않음

齒根部齒髓: 造齒細胞層及齒髓에 異常없고 齒根上部는 多少 萎縮하였으며 血管은 擴大充盈하였으나 齒根下部에는 著明

치않음 神經에 特異한 變化를 보지못하고 齒冠部보다는 其分布狀態薄弱함

三 亞砒酸糊劑貼付 6時間後의 齒髓所見과 對照所見

A 亞砒酸糊劑貼付 6時間後의 齒髓所見
齒冠部齒髓: 該部の 態度는 大略亞砒酸糊劑貼付 3時間後의 所見과 類似하며 毛細血管의 擴大及充盈이 顯著하고 處々の 血管腔內에 血漿充塡되였고 其他 特記할 所見은 認定치 못하였음 神經分布狀態는 一般的으로 良好하지못함

齒根部齒髓: 造齒細胞層에 著變이없고 齒根上部齒髓는 若干萎縮하였으나 毛細血管擴大及充盈은 其程度强하고 處々に 少量의 赤血球를 混在한 膠樣物質을 充塡하였음 神經所見은 齒冠部와 別差異없음

B 對照所見

齒冠部齒髓: 正常的齒髓組織은 存在치않고 平等無構造的 染色性이 不良한 組織으로 變하였고 齒冠部下部的 造齒細胞는 染色性이 不良하며 菲薄平坦化하였음 該部血管은 硝子樣化하고 齒髓組織도 一部 硝子樣化하였음 神經에 變化없음

齒根部齒髓: 造齒細胞層及齒髓에 特記할 變化없고 一 二個處에 造齒細胞層內側에 石灰化塊가 竈狀으로 存在하였음 神經에 特異한 所見없음

四 亞砒取糊劑貼付 9時間後의 齒髓所見과 其對照

A 亞砒取糊劑貼付 9時間後의 齒髓所見

齒冠部齒髓: 造齒細胞及齒髓組織은 壞死 消滅되고 齒髓의 硝子樣化를 惹起하였음 齒冠下部는 造齒細胞尙存하나 扁平化하고 染色性이 不良 或은 配列의 不規則性을 示함 齒髓組織은 어느程度 萎縮되고 硝子樣化 或은 膠原化顯著하며 宛然한 結締 織細胞로 變態하고 該部血管은 擴大及充盈이 高度하며 間或 齒冠部上部的 毛細

管은 萎縮或은 消失되었음 神經에 著變을 發見못함

齒根部齒髓: 造齒細胞層은 規則的으로 整頓되며 異常없으나 齒髓組織은 多少縮萎되고 其他著變은 보지못함 神經에 著變없음

B 對照所見

齒冠部齒髓: 上部齒髓는 無構造的 變性物質이 存在하며 處々に 空隙形成을 招來하여 齒髓固有한 正常組織은 觀察不能이고 下部齒髓組織은 一般的으로 縮萎하고 硝子樣化 毛細管腔內的 膠原物質充塡을 發見하며 造齒細胞層은 比較的整然히 配列되었음 神經에 變化를 보지못함

齒根部齒髓: 齒髓組織은 若干萎縮하고 血管이 充盈함 神經은 齒冠部와 同一함

五 亞砒酸糊劑貼付 24時間後의 齒髓所見과 其對照所見

A 亞砒取貼付 24時間後의 齒髓所見

齒冠部齒髓: 齒冠部上部的 齒髓組織은 無構造的 物質로 變하고 漸次下部에 일으면 造齒細胞의 壞死 或은 齒髓의 脂肪變性 血鐵素色素沈着 硝子樣化 膠原化를 發見하고 齒冠部下部에서 齒根部上部에서는 造齒細胞層及齒髓組織의 硝子樣化 膠原化 顯著하고 少量의 淋巴球及白血球 比較的 多量의 Eosin 嗜好細胞浸潤이 存在하고 血管擴大及充盈顯著하며 間或血管內的 硝子樣血栓같은 것을 認定함 該部神經에는 間或 若干의 肥厚彎曲 或은 棍棒狀을 示하나 其外의 特別한 變化는 보지못하였다

齒根部齒髓: 造齒細胞層及齒髓組織에 著變은 認定되지 않으나 血管擴大及充盈이 顯著함 神經은 齒冠部와 同一함

B 對照所見

齒冠部齒髓: 齒髓組織은 硝子樣化하여 無構造的 淡染性物質化하고 下部는 造齒細胞의 扁平化 齒髓組織의 硝子樣化膠原化

를 招來
음 神經
常을 그
齒根部
을 보
異없음

敍上
置家兔
髓及亞
差異를

一
家兔
이 顯
齒冠部
質로서

死 消
樣化를
死로서
色素의
組織은

할수록
性은
化하고
이 不
細胞는

에 間
管은
及神經

二
無限
若干
한齒髓

三
大
見과
化는

를 招來하고 血管이 多少充盈 擴大되었을 神經纖維纖細하고 其走行 軸索에 異常을 보지못함

齒根部齒髓: 多少의 血管充盈外에 著變을 보지못함 神經의 所見은 齒冠部와 差異없음

第四章 總括及考按

敍上實驗成績을 總括하건대 餘는 無處置家兎齒牙의 齒髓 人工窩洞形成齒牙의 齒髓及亞砒酸糊劑貼付 齒牙齒髓間에 顯著한 差異를 認定 못하였다

一 無處置家兎齒牙의 齒髓所見
家兎前齒牙는 生理的으로 每常發育生長이 顯著하여 新陳代謝가 旺盛한것이다 齒冠部齒髓上部는 無構造한 象牙質樣의 物質로서 髓腔을 充填하였고 造齒細胞의 壞死 消失及齒髓組織의 無構造化或은 硝子樣化를 招來하고 血管亦是 硝子樣化 壞死로써 其染色性을 喪失하였으며 血鐵素色素의 沈着을 散見한다 故로 齒髓固有組織은 認定할수없다 漸次齒冠部에 至할수록 齒髓組織은 若干殘存하나 其染色性은 減弱或은 不良하여 膠原化 硝子樣化하고 造齒細胞層亦是 扁平化하고 染色性이 不良하다 齒根部上部에 至하면 造齒細胞는 數列로 整列되고 造齒細胞의 內測에 間或 新生成象牙質齶이 存在한다 血管은 一般的으로 分布良好하고 神經分布及神經纖維에 異常을 發見 못하다

二 人工窩洞形成家兎齒牙의 齒髓所見

無處置家兎齒髓의 齒髓所見과 恰似하나 若干 血管充盈及擴大怒張이 顯著하고 輕한齒髓組織의 萎縮을 招來하다

三 亞砒酸糊劑貼付 家兎前齒牙의 齒髓所見

大體로 人工窩洞成 家兎齒牙의 齒髓所見과 恰似하며 亞砒酸에 對한 齒髓組織變化는 顯著하지않고 單只亞砒酸糊劑에 直

接된 齒髓組織에 壞死를 齶來한다 그러나漸次로 作月時辰에 變進하여 여러 若干의 變化(血管充盈 怒張擴大 膠樣物質 血漿充填)를 惹起하고 24時間後에 비로써 輕度한淋巴球 白血球及 Eosin 嗜好細胞의 浸潤과 輕度한 齒髓神經의 肥厚 彎曲及變形等を 惹起하였다

元來亞砒酸은 齒髓失活劑로 널리 使用되고 있는것은 周知의 事實이지만 齒髓의 失活을 齶來하는 齒髓組織에對한 亞砒酸作用機轉에 關하여는 或은血管 或은 神經에 歸因한다고 論議되어 아직도 闡明의 域에達치 못하고있다 Arkoevy는 亞砒酸으로 齒髓에 맞이는 變化로서 炎性 充血 血栓形成 神經鞘의 核增大 Myelin의 顆粒狀崩壞 軸索欠失 軸索의 結節狀膨大를 列擧하고 Roemer, Sahoff는 凝固血栓形成 血管의怒張 充盈及出血을 招來한다고 하였다 그리고 Scheff, Miller, Witzel은 齒髓의 浮腫을 觀察하였다고한다 그러나 Schroeder, Aschoff, 花澤는 血栓形成은 惹起되지않는다고 이에反對하고 Schroeder는 亞砒酸은 赤血球를 破壞하여 榮養障礙를 招來하는 毛細血管毒이라고 高唱하였으며 또한 神經鞘의 變化는 每常觀察하지만 神經軸索의 變化는 存在치않는다고 이를否定하였다 平岡는 亞砒酸 10mg을 犬의 齒牙에 貼付하여 3時間後에 이 미 顯著한 血管充盈 怒張及出血 血管內의 硝子樣血栓形成 齒髓組織의 壞死 多少의 細胞浸潤 顯著한 神經鞘及軸索의 變化를 보았다고한다

餘는 勿論正常的 家兎齒牙齒髓組織을 檢討하고 또한 人工窩洞形成으로因한 機械的影響을 考慮한後 亞砒酸貼付로 惹起되는 齒髓組織의 變化를 比較觀察하였다 大體로 家兎齒牙는 齒冠部齒髓上에 每常無構造化 硝子樣化及血管의 變性を 齶來하고 其下部에 硝子樣化 膠原化 齒髓

組織의 染色性不良 新生成象牙質竈 血管內的 膠樣物(血漿)及赤血球充盈等의 所見을 呈示한다 如斯한 所見은 家兎齒牙의 發育生長이 顯著하고 迅速하여 齒冠部上部齒髓組織의 廢頽를 惹起하여 漸次無構造化하고 乃終에는 象牙質化하는 現象이 아닌가 思惟된다 故로 家兎齒牙의 新陳代謝가 旺盛함을 窺知할수 있는것이다 人工窩洞形成으로 因한 機械的影響으로서 看做될 齒髓所見은 別로 特記할바 없지 만 若干의 血管充盈 擴張과 輕한齒髓組織의 萎縮을 갖어온다 餘는 亞砒酸貼付로 因한 齒髓所見으로서 24時間後 極히 輕한神經軸索의 肥厚 彎曲及變形을 觀察하고 輕度한 淋巴球 白血球及Eosin 嗜好細胞浸潤을 認定함에 不過하다 血管은 每當 比較的高度한 充盈及擴大를 招來하였다 餘는 Arkoovy 平岡가 말한血栓形成은 認定키 못하고 恒常 硝子樣膠樣物質의 血漿充滿을 齒冠部血管內에 觀察하였다 이것은 齒牙代謝가 旺盛한關係로 齒冠部血管末梢部의 血行障礙에 因하는 生理的現象이라고 生覺기된다 그리고 諸氏가 말한壞死 變性 出血等의 所見도亦是 認定키 難하다 齒冠部上部에는 恒常正常的으로 新陳代謝에 因한 壞死變性을 招來하는것이다 다만 亞砒酸이 直接齒髓組織에 作用되는 境遇에는 壞死를 이끄는 것이 普通이다

그리고 亞砒酸의 量的關係가 또한 齒髓組織에 미치는 影響이 相異될것은 疑心할 餘地가없다 諸氏의 實驗藥量을 大畧 10mg 以上을 使用한때 反하여 餘는 臨床用藥量의 微量을 使用하였다 따라서 餘의 實驗成績이 諸氏의 成績에 比하여 輕度한것은 齒髓組織의 反應이 微弱하고 그作用時間의 遲延을 招來하였으리라고 推想된다 또한 柴田가 말한形態學的變化와 機能的變動이 平行하지 않는것을 意味할

인지 斷定키 難하다

餘는 實地臨床的으로 使用되는 亞砒酸糊劑의 1/5量을 家兎前齒에 貼付하여 其齒髓에 미치는 影響如何를 觀察하여 이에 報告하는 바이다

結 論

餘는 上記實驗成績에 依하여 다음과같은 結論을 얻었다

- 一 家兎正常的 前齒牙는 其發育及成長이 迅速하고 每當新陳代謝가 旺盛하다
- 二 家兎前齒牙에 人工窩洞形成後 臨床用藥量 1/5量의 亞砒酸貼付는 齒髓組織의 顯著한 變化를 招來치 않는다
- 三 그러다 亞砒酸貼付 24時間後에 비로서 極히 輕度한淋巴球 白血球及 Eosin 嗜好細胞의 浸潤과 若干의 神經의 肥厚 彎曲及變形 或은 血管充盈及擴張을 招來한다

앞으로 恩師 現서울大學校副總長 尹日善博士 서울大學校齒科大學長 朴明鎮博士 서울大學校齒科大學長 李濟九博士의 校閱과 篤懇한 指導에 感謝하거 此實驗에 많은 指導鞭撻하여주시 李春根博士와 金永昌教授 梁珍植博士에 深謝하오며 標本製作에 盡力하신 柳斗進技士에 感謝하나이다

文 獻

- 1) Spooner; Pathology and therapeutics p Dental Cosmos P. 531. 1862
- 2) Latimer; Dental Cosmos P. 232. 1865
- 3) 平岡; 京城醫專紀要第9卷 P.198 1939
- 4) 近藤; 齒科學報 第35卷 第11號 P.1. 1930
- 5) 柴田; 日本齒科醫學會會誌 第33卷 P. 85 1922
- 6) 朴明鎮; 京城齒科醫學會雜誌 第4卷 第34號 1935
- 7) 金仁煥; 滿鮮之齒界 第5卷 第5號 P. 1 1936
- 8) 恒見; 京城齒科醫學會雜誌 第5卷 第3號

1936

- 9) 森: 京城齒科醫學會雜誌 第3卷 第2號
1954
- 10) 岡部: 口腔病學會雜誌 第15卷 第1號
1941
- 11) 平岡, 京城齒科醫學會雜誌 第6卷 第4號
1937
- 12) 山崎: 齒科學報 第43卷 第4號 1938
- 13) 杉原: 齒科醫學用藥物學 P 270 1938

RESUME

On The Reaction of Arsenic Acid Paste to
The Toothpulp.

By

Dong Soon Kim, M. S., D.D. S.

Department of Pathology, Medical College,
Seoul National University (Prof. Il Sun Yoon)
Department of Pharmacology, College of Den-
tistry, Seoul National University
(Prof. Myung Jin Park)

It is a well known fact that the application of arsenic acid paste (arsenic acid paste shortened as a. a. p. in the following) for the purpose of the devitalization of the tooth pulp has been reported since long time ago in dental history and is still widely employed.

Records available on this subject show that some have insisted that it effects impedimentally blood vessels while others have insisted that it changes nerves, failing to point out clearly changes of pulp itself where the devitalization takes place. As a matter of fact, there has been very few reports on detailed explanation on changes of pulp, taking into consideration its influences due to the duration and amount of a. a. p. applied as well as the normal metabolism of the test animal teeth.

Taking a rabbit weighing approximately 2

kg and a. a. p. currently used at the Infirmary of this College for materials, I began the following experiment in order to observe the reaction of tooth pulp of rabbit against a. a. p. I filled the cavity of rabbit teeth with one fifth of the ordinary clinical dose of dental a. a. p. for man paying special attention to how it affects the normal metabolism of rabbit teeth.

After the cavities were prepared, I closed one of them with temporary filling cement without applying a. a. p. for comparison other anterior teeth, after having been filled with a. a. p. in the cavities, were extracted 3, 6, 9, 24 hours later respectively a. a. p. and the cement filling were removed then out of the extracted anterior teeth and colloidin embedding was made using 10% formalin for fixation and 5% nitric acid water solution for decalcification. For the staining purpose, I used following pigments: Haematoxylin-Eosin double staining, Bielschowsky-Maresch nerve staining and in case of need, Kyono's mitochondria staining and Van Gieson collagenous fibers staining.

Observation of the natural rabbit tooth pulp.

Physiological states of anterior teeth of the rabbit were remarkable in growth and vigorous in metabolism. In the portion of the upper crown pulp, the chamber was filled with unstructural dentinoid substances and not only necrosis and missing of odontoblasts but also changes of pulp into the unstructural and hyaline tissue were observable. There were also the necrotic and hyaline changes of blood vessels which resulted in the loss of sensibility to be stained and the precipitation of haemosiderin. As the pulp tissue got nearer

to the crown part, a few tissues remained alive, and to staining sensibility became decreased or bad. The pulp tissues of this part changed into collagenous and hyaline tissues and odontoblasts layer also became flattened and less sensible to the pigment.

On the other hand, odontoblasts were observed to have been arranged orderly in several lines in the root pulp area and new-built dentin plexus existed sometimes inside of the odontoblasts layer. Distribution of vessels were commonly normal changes of nervous distribution and nerve fibres were observable in this portion.

Observation of artificial cavity formed anterior teeth of the rabbit.

Observations here were similar to that of the natural teeth pulp; there was a light hyperaemia and remarkable extension of vessel which brought about a light shrinkage of pulp tissue.

Observation of a. a. p. applied to the rabbit anterior teeth pulp.

This was almost the same as that of the artificial cavity formed teeth pulp; the pulp tissue changes against the a. a. p. were not

remarkable except the pulp tissue which was necrosed due to the direct contact with the a. a. p. applied. However, as the duration of the a. a. p. application extended, little changes such as vessel hyperaemia, extension of vessels, collagenous substance and plasma packed could be observed, and 24 hours later light infiltration of lymphatic cells, white blood cells and eosinophileous cells as light hypertrophy, curvature and transformation of the pulp nerves were observed.

My conclusion was as follows:

1. The development and growth of the normal anterior teeth of rabbits were rapid and its metabolism was vigorous.
2. No remarkable changes of the pulp tissues were brought about when one fifth of clinical dose of a. a. p. was applied in the artificial cavity formed in rabbit teeth.
3. However, 24 hours after the application of a. a. p. there could be observed for the time a light infiltration of lymphatic cells and eosinophileous cells as well as a light hypertrophy, curvature, and transformation of nerves and hyperaemia and extension of vessels.

家兔의 蛋白銀 靜脈內注入으로 인한 組織內에 있어서의 銀分布

서울大學校 齒科大學
助教授 沈 泰 錫

目	次
I 緒	論
II 實 驗 方 法	
III 實 驗 成 績	
IV 總 括	

I 緒 論
옛날부터 銀化合物은 一收歙作用과 腐

蝕作用을 利用하여 疾病의 治療에 널리 應用되어 왔었다

그리
銀化合
神經系
刺戟하
人體
量(糸
銀沈着
계 획
1895年
게가있
또한
Pepto
投興하
계 획
性을
여
注入
銀分
證明
依하
報告

實
2.0kg
腐粘
使
을
3群
결
다
羅
等
法
通
組
後
溶

그러나 이러한治療的作用이 있는反面에 銀化合物을 血流內에 注入하면 主로 中樞神經系統 特히 延髓(Medulla Oblongata)를 刺戟하여 麻痺를이르켜 死亡하게되었다

人體에있어서 硝酸銀을 使用하여 一定量(約30그램) 以上에達하면 眞皮 및 內臟에 銀沈着을 이르켜서 그部位가 暗色을 띄게되어 所謂 銀症(Argyriasis)을 나타내니 1895年 Forman 以後 여러先輩學者의 報告가있다

또한 文獻에 依하면 次亞硫酸曹達 銀 Peptone를 少量 飼料에 混合하여 家兔의 投與한즉 家兔는 漸次로 말려서 死亡하게되었으며 各臟器를 檢査한結果 脂肪變性을 發見할수있었다

여기에있어 本人은 蛋白銀을 血流內에 注入한結果 白色家兔의 各臟器에 있어서 銀分布狀態를 探究할目的으로 顯微化學的 證明法인 Cochr-Rubean Hydrogen Acid 法에 依하여 觀察해서 그結果의一端을 諸位에 報告하고저하는바이다

II 實驗方法

實驗動物로서는 健康한 白色雄性家兔(約 2.0kg內外)을 選擇하여 一定한期間동안 豆腐粕(비지)로서 飼育한後 實驗에使用했다 使用銀化合物로서는 純蛋白銀 2.0%溶液을 調製하여 白色雄性家兔 6匹을 2匹씩 3群으로 分類하여 連10日 20日 30日間에 걸쳐 家兔의 耳靜脈內에 徐々히 注射하였다

顯微化學的銀證明法: 岡本 宇多村 赤木 등이 發表한 Chlor-Rubean Hydrogen Acid 法을 使用하였다

通法에依하여 Celloidine 切片을作成한後 組織切片을 鹽素水中에 約10分間 浸漬한後 蒸溜水로 充分히 洗滌한다음 下記의 溶液內에 5時間沈漬하였다

0.1% Rubean Hydrogen Acid.....5.0c.c

1.0% Aqua Ammonia.....5.0c.c

Aqua destillata..... 100.0c.c

또 다시 組織切片을 蒸溜水로 洗滌하여 Alauin Carmin으로 核染하였다

이때에 있어서 組織內銀粒子는 黑褐色으로 鏡檢된다

III 實驗成績

2.0% 蛋白銀溶液을 家兔6匹을 2匹씩 3群으로 區分하여 耳靜脈內에 連10日間 20日間 30日間 注射한後 各臟器의 銀沈着狀態의 有無 및 程度를 上記實驗方法에依하여 檢鏡한結果 下記表와같은 成績을 얻었다

各臟器의 銀沈着狀態

家兔注射 番號日數	肝臟	腎臟	脾臟	胃	小腸	大腸	心臟	肺臟
1 10日	+	+	卅	-	-	-	-	-
2 15日	+	+	卅	-	-	-	-	-
3 20日	卅	+	卅	-	-	-	-	±
4 20日	卅	+	卅	-	+	-	-	±
5 30日	卅	+	+	+	+	+	±	±
6 30日	卅	+	卅	+	+	-	±	±

肝臟: 主로 銀粒子는 昆芒細胞內에 攝取되며 時日이 經過함에따라 沈着程度가 增加하였다가 漸次로 減少되는傾向이있다 即 家兔第一 二號에서는 少量의 銀沈着을 보수있었고 第三 四號의 家兔에서는 多量의 沈着을 볼수있었다

그러나 五 六號의 家兔에서는 中間量의 沈着을 發見하였음

腎臟: 全例에있어서 銀粒子는 細尿管 主腺部의 上皮細胞及 固有膜에서 認定되었다 그러나 絲體에서는 全然 銀沈着을 發見할수없었다

脾臟: 靜脈竇內에서 多量의 銀粒子의 沈着을 認定할수있으니 이는 內被細胞가 好銀性인 關係이며 時日이 經過함에따라 漸次的으로 減少되는 傾向이 觀察되었다

增加
으며
이
腎
注射
部
膜의
에
것
도
膜
皮
細
巴
腸
에서
수

胃: 第五 六號家兎에 있어서 그間質에서 少量의 銀粒子를 認定하였다

大腸: 第五 六號의 家兎의 그間質內에서 銀粒子가 分布되었으나 少量이었고 上皮細胞內에서는 小腸과 같이 全然 銀沈着을 檢鏡할수 없었다

小腸: 第四號 및 第五 六號家兎의 間質內에서 少量의 銀粒子를 認定할수 있었다

心臟: 第五 六號家兎에 있었으며 筋纖維間의 結合組織內에서 微量의 銀顆粒을 檢鏡하였다

肺臟: 微量의 銀粒子를 第3 4 5 6號家兎의 肺臟內에서 發見할수 있었고 또한 毛細血管內에서 多量의 顆粒이 認定되었다

Ⅲ 總 括

1 銀은 肝臟 脾臟 肺臟等의 網狀織內皮

細胞에 主로 攝取됨이 觀察되었다

2 肝臟에 있어서 最高度의 銀沈着은 連30日間 注射한 家兎에서 認定되었다

3 胃 小腸 大腸에 있어서는 間質에서 少量의 銀粒子가 沈着됨을 檢鏡할수 있었다

引用 文 獻

岡本: 京都帝大醫學部紀要 22卷 3—4號 (昭和 14年)

青川: 東京醫學會雜誌 53卷 6號 (昭和 14年)

丙宮: 東京醫學會雜誌 41卷 下 (昭和 2年)

眞喜屋: 日本消化器病學會雜誌 37卷 1號 (昭和 13)

今裕: 年內分泌腺銀의 反應과 組織化學 (昭和 13年)

實驗的 金沈着에 있어서 各臟器에 關한 病理組織學的 研究

서울大學校 齒科大學
助 教 授 李 永 玉

1 緒 言

現今 齒科界에서 理想的인 補綴 金屬材로서 金을 第一 많이 使用하고 있는 것은 周知의 事實이다

金은 理化學的으로 第一 安全된 金屬이며 또한 우리 人體에 無害 하다고 한다 그러나 口腔內에 裝置한 金冠 및 齒續架 工義齒等이 不斷한 機械的 咀嚼運動으로 말미암아 磨耗되어 微量이 남아 體內에 攝取 된다

今次 本人은 鹽化金을 使用 하여 家兎의 主로 實質性臟器의 沈着狀態를 追次 試驗한 結果의 一端을 諸位께 報告 하고자 한다

2 實驗 方法

雄性家兎에 鹽化 金溶液 (Au 2mg含有)

을 1cc式 連日 10日間 靜脈內 注射한 後 絞殺하여 心臟 肺臟 腎臟 脾臟 睪丸을 切取하고 組織 切片을 作成한 后 通法에 依하여 Haematoxylin-Eosin 染色法 으로 固定 標本을 作成 하여 檢鏡 하였다

3 實 驗 成 績

心臟 標本 에서는 各 心筋 纖維 사이에 粗大한 黑色 顆粒 으로서 出現하며 血管壁 內皮細胞에 金 微粒子가 攝取 되었었고 部分的 이긴 하나 一部 心筋 纖維가 肥大 하였다

肺臟 標本 에서는 肺胞壁間에 無數한 黑色 小顆粒이 沈着 하였었고 間質 血管 周圍에도 若干 큰 金 粒子를 發見 할 수가 있었다

肝臟 標本 에서는 星狀細胞의 肥大

1
腸
의
損
상
을
유
치
하
고
이
는
이
는

增加 周邊部에 圓形細胞 浸潤이 되어 있으며 無數한 點狀 黑色金 粒子的 顆粒이 肝細胞間에 散在 하였다

腎臟 標本 에서는 絲綫體蹄係의 緩漫 注射浸潤部에 金 粒子的 沈着이 있고 一部 絲綫體에 水腫이 有하며 또한 固有膜의 金 沈着에 一致하여 細尿管 主部에 巨大核이 出現 하며 核이 濃縮 된 것도 있다

脾臟 標本 에서는 髓索의 萎縮과 網內 皮細胞가 增加 하고 脾臟血管膜下에 淋巴腺 細胞가 浸潤 하였으며 髓質에 있어서 는 어찌서든지 金 粒子的를 發見 할 수 있었다

單丸 標本 에서는 全然 金 粒子的를 發見 할 수 없었다

以上 所見을 볼진대 金은 特히 網狀 內被細胞가 豊富한 組織 에서 最多量으로 攝取 됨을 알수가 있다

4 結 論

1 鹽化金 (2mg, Au) 注入家兔에서 黑色 顆粒에 金 粒子的를 檢鏡 하였다

2 肝臟이 金의 主要 沈着 貯藏所 이며 腎臟 脾臟 胸臟 및 心臟의 順序 이다

3 單丸 에서는 全然 金 粒子的를 檢出 할 수 없었다

顎骨骨 移植의 實驗的研究 (一)

家兔顎骨의 齒牙未萌出顎骨移植

齒科大學外科學校室

醫學博士 李 春 根
安 炯 珪

目 次

I 緒 言	d) 後 處 置
II 實 驗 方 法	III 實 驗 成 績
a) 手 術 前 準 備	IV 考 按 及 結 論
b) 麻 醉	V 文 獻
c) 手 術 術 式	

1 緒 言

物質文明의 發達에 따라 顎損傷의 頻度와 더불어 그損傷의 樣相 또한 凄慘하게 되었다 即機械傷에 따라 顎骨折或은 그欠損을 이루고 其他 交通事故에 있어서도 마찬가지다

特히 現代戰에 있어서는 火力의 強化와 戰鬪姿勢가 低位로 됨에 따라 顔面頭部及顎骨損傷의 率이 極度로 높아가고있기에 따라 顎骨欠損脩形의 一方法으로 骨移植이 盛行하고있는 現況이다 過去에 있어서는 手術后感染等으로 因하여 自家移

植에 있어서도 約88%의 成功率라게 겨우 우지 못하고 있었으나 松本 (昭16) 現在 에서는 自家移植은 거의 全部成功하고 있는 것이다 이것은 外科手術의 飛躍的發展과 아울러 Antibiotics의 發展에 寄與하는바 크다고 生覺되는바이다

特히 Harland Apfel (1950)는 10-20歲의 未完成齒牙 即未萌出智齒齒芽를 (第一 or 第二大臼齒) 齶齒大白齒의 拔去와 同時에 이拔齒窩에 移植함에 成功한 以來 Harvy T. Mc Mahen等에 많은 成功을 겨루어 實用의域에 거의到達되고 있는現狀

이다

이러함에 余等은 骨移植과 同時에 齒芽移植을 하면 여러가지 點에 있어 臨床에 應用하여 많은 도움이 되거나 없을가하여 이것을 實驗的으로 成熟한 家兎에 있어서 幼弱齒牙未萌出顎骨을 移植한것이다

a) 手術前準備

家兎는 體重 2kg內외의 健康한 白色의 것을 選擇하고 移植할顎骨은 出生滿三日 바깥에 되지않기한 新生家兎로 毛도 아직 生長하지않고 開眼조차 하지않은것(臼齒部는 全然齒齦粘膜炎에 齒牙가被包되고 前齒는 約1.0mm可量 出艮되어있음)의 顎骨을 摘出하고 이것을 生理的食鹽水에 浸漬한后 이것을 二群의 家兎에 下顎骨에 이것을 移植하였음 家兎에 있어서는 前齒部와 臼齒部사이에 齒牙가없는 空間이 있으므로 이空間部에 齒牙未萌出下骨顎을 一側骨體에 移植을 行하였음

b) 麻 醉

Penthol Sodium 1gm를 50gm의 注射用滅菌蒸溜水에 溶解시켜 耳靜脈內에 3-4.5cc를 徐々히 注入하여 麻醉手術함

c) 手 術 々 式

顎下 下顎下緣部를 約5cm可量 切開하고 前齒部와 臼齒部間에 齒牙가 萌出치않이한 部分의 下顎骨을 露出시킨后 口腔內외 交通되지않도록 注意하여 生理的食鹽水를 注加하여가면서 移植할骨이 安置되도록 Enamel bur로 骨質을 削除 移植床을 만들고 여기에 移植骨을 挿入安置한后 縫合絲로 結紮固定한 后 表皮를 縫合手術을 完了하였음(4. 11) 創內에는 Crystal penicillin을 注入하였음

d) 后 處 置

手術后 約10cc의 Linger氏液을 靜脈內로 注入하였음 手術后 1週日間은 每日 Oil-penicillin(0.5gm) 15萬單位를 筋肉內

注射하고 后一週日間은 亦是 Oil-penicillin (0.3cc)9萬單位式을 每日注射하였음 食物은 榮養을 도우기爲하여 每日多量의 食糧을 給與함

3 實 驗 成 績

手術后 約一個月后 移植한部를 觸診하여보니 이部에 若干의 凸隆한것이 觸知될 X-ray(5. 11)을 하여보니 移植部에 若干의 凸隆을 볼수있을뿐으로 別다른 點이없다 后 約15日后(4. 28) 第1群 2群 다 X-ray를 撮影한즉即前回보다 別差없었다 后 約20日后(5. 17) 또 X-ray撮影한 時 齒牙가 若干 나온것으로 보이나 口腔內로는 萌出되지못하고 이部에 相當히 두드러진것을 觸知할수 있을뿐이다 后 一週日(6. 3) X-ray撮影을하니 조금더 齒牙가 萌出된것을 볼수있었다

(剖 檢)

全家兎를 解剖하여보니 前齒와 臼齒가 大端히 纖細하나마 移植骨의 癒着된것과 同時에 手術當時와는 判異하게 完全히 萌出된것을 볼수있읍니다

4 考 按 及 結 論

現在 同一體移植은 이것이 能成功할수 있으나 同族同種移植에 있어서는 어느程度에 成功을 거두고 있음은 周知하고있는데이다 余等은 여기에 成長家兎의 顎骨에 幼弱한 未萌出齒牙顎骨 換言하면 5例의 同族同種顎齒牙移植에 있어서 骨癒合과 同時에 纖細하나마 齒牙가 齒齦을 齧고 出艮치는 못하였으나 類粘膜炎下에 齒牙가 萌出한것을 X-ray及 局所解剖에 依하여 이것을 完全히 認定할수있었다

以上實驗結果와 같이 未萌出齒牙가 齒齦 위에 完全出艮하지는 못하였으나 齒齦粘膜炎下에서 많이發育한것만은 認定할수있었다 이研究가 여러가지 術式을 달리하여 成就에 이른다면 Harland Apfel, Harry

T. 로 있 齒

D. 의 患 decar 見의 에는 으며 와 으며 牙의 으로 有力 (19) 해 서 數는 (反) 로 었다 carie 演 觀察 并生 看護 有糖

T. Mc, Mahon, 等 이 齒牙缺損部를 生活齒로서 交換한것보다도 더큰 陸床的價値가 있을줄 믿는다 即一部顎骨과 同時에 多數 齒牙를 消失한 患者에 있어서 未崩出齒牙

를가진 顎骨을 移植하여 移植한顎骨片에서 齒牙가 出類하게 된다면 顎骨缺損患者에 있어서 큰光明이 될줄로 믿는다

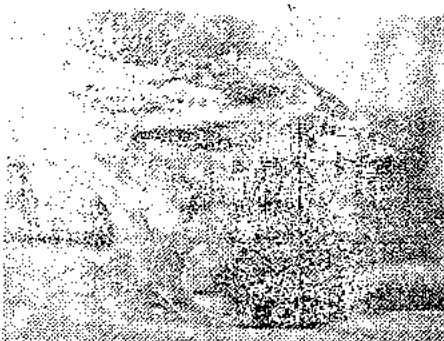
5 文 獻

Apfel: Autoplaty of enucleated prefunctional 3rd morals Vo. 18 1950 No. 4 J of oral surgery.

Mahon: Transplantation of viable and incompletely formed 3rdmoral-report case 1952 J of oral surgery

高橋: 齒牙逆生の實驗的研究 皇紀2600年紀念齒科醫學會雜

松本: 下顎骨移植手術의 臨床的並實驗的研究 口腔病學會誌 15Vo, 1號 (昭16. 1)



DENTAL CARIES 局部的 水素 ION 濃度 變動에 對하여

慶大醫科大學齒科學教室
微生物學教室

朴 元 洙
鄭 在 奎

Dental caries는 齒科領域에 있어 大部分의 患例를 占有하고 있으며 重大한 疾患임에도 不拘하고 아직 그 原因인 Dental decay를 이끄는 基本要素에 對해서 意見의 一致를 보지 못하고 있다 口腔內에는 여러 種類의 微生物이 寄生하고 있으며 其中 特別히 乳酸菌이 Dental caries와 어떤 關聯을 갖는다고 推定하고 있으며 本菌으로 因해서 形成되는 酸이 齒牙의 Enamel의 Decalcification에 關係됨으로 Dental decay가 이터난다고 生覺함이 有力視되고 있다 일찍이 Bradell Blayne (1940)諸氏는 Caries 患者의 唾液를 培養해서 高率의 乳酸菌을 發見 했으며 菌數는 Caries의 度와 比例 함을 發見했다 (反對로 Bibby氏는 Dental decay가 있음으로 二次의으로 乳酸菌이 많이 生育 하게 되었다하며 乳酸 及 其他의 酸形成菌과 Dental caries에 關한 意見은 區區한 것이다)

演者는 Caries cavity의 酸形成 關係를 觀察할 目的으로 國民學校 兒童 5, 6學年生(年令 12-18)及 醫科大學 附屬高等看護學校 學生(年令 17-18)를 對象으로 葡萄糖 溶液等 溶媒를 使用해서 Caries

cavity의 P. H. 變化를 觀察 했으며 特別히 近來 美國 같은 先進 國家에서 Caries 豫防으로 上水道에 弗素소一다를 混入함에 鑑하여 弗化소一다+葡萄糖溶液 으로서 P. H. 의 變化가 어떠한지를 對照로했다

方法 及 成績

水素 Ion 濃度 測定 Indicator 로서는 Bromthymo of blue (可檢 P. H. 或 6.0-7.6) 及 Methyl red (可檢 P. H. 或 4.4-6.0) 을 使用 했으며 濾紙를 細長 하서 切截해서 Caries cavity에 適合 하도록 하고 이 濾紙를 Cavity에 附着濕潤 시킬 것을 上記 Indicator에 使用 시켜서 나타나는 色調를 比別表(Clark d Lmhe)에 對照해서 P. H. 를 測定했다 濾紙는 미리 中性溜水에 一晝夜 浸出 시켜서 乾燥 시킨 것을 使用했다 測定은 兒童을 對象으로 食后 3-4時間后 먼저 齒牙 患部와 健康側을 各々 測定하고 다음 5% Glucose 10分間 Rinse 시킨后 測定했다 Glucose rinse后 患部와 健側 測定에는 顯著한 P. H. 의 差를 볼수 있었으며 患部 側에는 5.0까지 下降 했으며 이變化

는 患者의 Glucose rinse 하는 동안 呼訴 하는 疼痛 及 Caries lesion 에 活動性 及 齒牙 破壞度와 大体로 一致된 所見이 있다 臨床的 觀察로 Caries cavity 의 破壞度 及 活動性을 綜合 해서 A(輕) B(重) 의 三級으로 分 했다

第二群은 高看學生을 相對로 觀察했다 (第三表) 이 群에서는 起床 直后 食后 30 分后 及 5% Glucose 10分間 Rinse后 其 后 30分 60分에 나타 나는 成績을 보 았으며 Control로 Saline rinse后의 結果 도 觀察했다

起床 直后 及 Saline rinse로서는 別다 른 變化를 보지 못하였다 食后 30分后 에는 如是 相當한 P. H. 의 變化를 볼 수 있었다 10分間 5% Glucose rinse 后 에는 甚한 P. H. 의 變動이 있으며 第一群과 같이 疼痛 呼訴 Decay 度와 比 例 하며 甚한 例에서는 5.0 가 까지 下 降함을 보았다 本群에서는 또 5% Glucose 溶液에 弗化 소-다를 加해서 Rinse 시 켜서 弗素로 因해서 P. H. 의 變動이 如何히 抑制 되는 가를 觀察했다 (第四表) 5% Glucose 溶液에 1% 2% 比로 弗化 소-다를 加 해서 10分間 Rinse 시킨后 P. H. 을 測定 했으며 表에 나타난바와 같이 P. H. 의 變動이 없었다 弗素의 濃 度別 關係는 不明이며 1%로써도 充分히 酸形成을 抑制 할수 있었다

考 案

B. T. B. M. R. 로 以上 方法으로 測 定 할으므로써 이어나는 僅少한 誤差는 免 할수 없을 것이며 演者는 正確을 期하기 爲해서 濾紙片을 可及的 Caries cavity 에 合致 될도록 切截 했으며 測定時에도 特 殊 Pincet로 Cavity 以外部에 濾紙가 附 着 되는 것을 防止 하였다 Glucose 溶 液 及 Saline 은 使用前 P. H. 를 中性 으로 修正했다 測定에 있어도 Cavity 中

心部에 附着 되었다고 生覺 할수있는 濾 紙 部分을 記錄 했다 故로 Caries 始初 患者 에서는 自覺的 疼痛呼訴가 甚한데 도 不拘하고 나타나는 成績은 여기에 一 致 많은 例를 볼수가 있었다 그러나 大 体的으로 中等度 以上の 破壞度를 갖인 患者 에서는 比較的 症狀이 一致된 所 見이었다 例數가 적어서 結論 지우기는 어려우나 少數 例로써도 Caries cavity의 P. H. 가 Carbo hydrate에 關係 해서 變 化 한다는 事實은 窺知 할수 있다

弗化 소-다의 Caries 豫防은 論議의 對 象이나 여기 少數 例로써 말하기는 힘 드나 이것으로써 그 輪廓을 찾아 볼수 는 있었다 即 弗素는 確實히 糖分解로 因한 酸 形成이 抑制됨을 알수 있으며 이實驗을 通해서 間接的으로 弗素는 細 菌의 發育 乃至 生理學的 作用을 抑制 함을 推測 할수 있다

以上 理化學的 方法의 一端 으로서 Caries cavity의 水素 Ion 濃度 變動을 觀 察 했으나 다시 나아가서 Cavity 에 寄 生하는 微生物을 分離해서 P. H. 變動과 어떤 關聯이 있는지를 보지 못한 것은 遺憾이다

第 一 表

號	姓 名	年 性 令 別	食 后 3-時間		5% Glucose rinse 10分間		痛 痛	床 所 見
			患部	健側	患部	健側		
1	朴龍吉	10 男	7.2	7.2	6.0	6.0	-	
2	李壽千	11 男	6.2	7.2	5.2	7.0	-	
3	金吉雄	10 男	7.2	7.2	6.0	7.2	-	
4	李成坤	11 男	7.0	7.2	6.0	7.2	+	
5	李承學	10 男	6.2	7.2	6.0	7.2	+	
6	金申用	11 男	7.2	7.2	6.2	6.8	-	-
7	鄭世率	10 男	7.2	7.2	6.8	7.2	+	
8	金成雨	11 男	7.2	7.2	6.8	7.2	+	
9	朴根永	11 男	6.0	7.2	5.4	7.0	-	
10	鄭信卒	11 男	6.0	7.2	5.8	7.0	-	

11 朴
12 李
13 裴
14 安
15 崔
16 朴
17 鄭
18 嚴
19 周
20 奇
21 權
22 朴
2 鄭
24 金
25 沈
26 張
27 尹
28 李
29 成
30 徐

號

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

11	朴道栢	11	♂	7.2	7.2	6.0	7.2	-
12	李一男	11	♂	7.2	7.2	7.0	7.2	+
13	裴圭煥	11	♂	7.2	7.2	7.0	7.2	-
14	安介仁	10	♂	7.2	7.2	7.2	7.2	-
15	崔武堯	10	♂	7.0	7.2	6.0	7.2	-
16	朴英瑞	11	♂	7.0	7.2	7.2	7.2	-
17	鄭大雨	11	♂	7.2	7.2	6.0	7.2	-
18	嚴龍煥	11	♂	7.2	7.2	6.0	7.2	+
19	周鎮龍	11	♂	7.0	7.0	6.0	6.4	+
20	奇敬子	11	♀	7.0	7.2	7.2	7.2	-
21	樞英子	13	♀	7.2	7.2	6.0	7.2	-
22	朴景子	13	♀	7.2	7.2	7.2	7.2	-
2	鄭花子	13	♀	7.2	7.2	6.8	6.4	+
24	金順子	12	♀	7.2	7.2	6.8	7.2	+
25	沈桂璋	13	♀	6.0	7.2	5.8	6.4	-
26	張英	11	♀	6.2	7.2	6.5	6.8	+
27	尹先	11	♀	7.2	7.2	5.5	7.2	-
28	李春子	11	♀	7.2	7.2	7.0	7.2	+
29	成貞子	12	♀	7.2	7.2	6.2	6.4	-
30	徐敦子	11	♀	7.2	7.2	7.2	7.2	-

第二表

號	姓名	年令	性別	食后3-4時間		5% Glucose rinse		臨床所見
				患者	健側	患者	健側	
1	白信子	12	♀	7.2	7.2	7.0	7.0	- B
2	金權子	13	♀	7.2	6.4	7.0	7.0	- B
3	元武福	13	♀	7.2	7.2	6.2	7.2	- B
4	徐永子	13	♀	7.2	7.2	6.0	7.2	+ B
5	李永子	13	♀	6.4	7.2	6.8	7.2	- A
6	朴玉子	13	♀	6.0	6.4	6.0	6.2	- C
7	朴文子	12	♀	6.0	7.0	5.8	6.0	+ B
8	崔明壽	12	♀	7.2	7.2	8	7.2	- B
9	李英子	1	♀	7.4	7.2	6.4	6.8	- B
10	金方子	14	♀	7.0	7.2	6.4	6.4	- B
11	金淑子	13	♀	7.4	7.2	5.2	6.2	+ B
12	金永子	12	♀	7.4	7.2	6.0	6.0	- B
13	李光子	14	♀	6.8	7.2	6.6	6.8	- B
14	吳平子	14	♀	7.2	7.2	6.0	7.0	- B
15	李花子	12	♀	7.2	7.2	6.0	7.2	+ B

第三表

號	姓名	食后3-4時間		5% Glucose rinse 10分			Glucose rinse 后30分		Glucose rinse 后1時間		起床后		Saline rinse 10分間		食后30分		臨床所有
		患	健	患	健	病痛	患	健	患	健	患	健	患	健	患	健	
1	金福淑	7.2	7.2	6.0	6.2	-	7.0	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	B
2	金文植	7.0	7.2	6.0	7.2	+	6.0	7.2	6.8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.0	7.2	B
3	林鍾淑	7.4	7.2	6.0	7.2	+	6.8	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.2	7.2	B
4	申順惠	6.8	7.2	6.0	6.5	士	6.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.2	7.2	B
5	李承任	7.2	7.2	6.8	7.0	+	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	B
6	鄭惠吉	7.2	7.2	6.0	7.0	-	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	B
7	金炳雨	7.2	7.2	7.2	7.2	+	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	A
8	朴正金	7.2	7.2	7.0	7.2	+	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	B
9	康英子	7.2	7.2	5.8	7.0	+	6.4	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.2	7.2	B
10	朴明珠	7.2	7.2	7.2	7.2	-	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	A
11	金正薰	7.2	7.2	6.2	7.2	士	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.0	7.2	B
12	金善暎	7.2	7.2	5.8	7.2	+	7.0	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6.4	7.2	B
13	李承子	7.2	7.2	7.2	7.2	-	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	B
14	金貴植	7.2	7.2	7.2	7.2	+	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	A

第 四 表

號	姓 名	2% 弗化 소-다葡萄糖 (10分間)			1% 弗化 소-다葡萄糖 (10分間)		
		患	健	疼痛	患	健	疼痛
1	金福淑	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
2	金文植	7.0	7.2	+	6.8	7.2	-
3	林鍾淑	7.2	7.2	+	7.2	7.2	-
4	申順惠	7.2	7.2	-	7.0	7.2	-
5	李來任	7.2	7.2	+	6.8	6.8	+
6	鄭惠吉	7.2	7.2	+	7.2	7.2	士
7	金弼南	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
8	朴正金	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
9	陳英子	7.0	7.2	-	7.2	7.2	-
10	朴明珠	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
11	金正薰	7.2	7.2	士	7.2	7.2	-

12	金善暎	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
13	李承子	7.2	7.2	-	7.2	7.2	-
14	金貴植	7.2	7.2	士	7.2	7.2	-

結 論

1) 國民學校 兒童 45名 高看學生 14 名의 Caries case에 對해서 Glucose Solution rinse로 因해서 Caries cavity의 P. H. 가 下降 함을 觀察 할수 있었다 Glucose 外 食事 即后에도 이런 變化가 나타났다

2) 弗化 소-다의 Caries 豫防의 意義를 보기爲해서 弗化소-다+Glucose를 Cavity 局部에 作用시킨 結果 P. H. 의 變化가 抑制 됨을 볼수 있었다

以上

異種金屬間의 GALVANI 電流에 關한 實驗的 研究 (其一)

서울大學校齒科大學

金 永 昌

I 緒 言

現今 齒科 補綴材料로 各種 金屬을 單一 或은 合金으로 使用하고 있슴은 周知의 事實이다

然이나 이것이 口腔內에 使用時에 있어서 어떠한 現象을 일으키는가에 對하여서는 無關心 하였다고 볼수있다

1786年 「갈바니」氏가 生理學 實驗時 二種의 金屬이 相接 或은 電解質의 介在로 電流가 發生 한다는 事實과 其後 諸學者의 研究에 依하여 이事實이 究明되 고 있는바이다

그러나 齒科臨床에 있어서는 此 現象을 認識하기에는 너무나 齒科醫療界에 事情이 相隔 하였었다는 點을 느끼는 바이다

換言하면 有害한 것을 認定하면서 不可避의 것으로 取扱하였다는 點이있다

여기에서 先輩 學者들이 「갈바니」電流의 發生에 關하여 여러方面으로 報告된 業績이 많이 있으나 電解質의 種類 其溫度 및 時間的 關係가 如何하며 口腔內에 長時日 裝置하면 어떠한 病理組織學的 變化를 일으킬 것인가를 闡明하기 爲하여 本實驗을 企圖하였다

今般은 爲先 電解質의 種類에 따라 如何히 變化가 오는가를 以下와 같은 方法에 依하여 實驗하였음으로 其 一端을 各位께 報告하여 其批判을 仰望하는 바이다

II 實 驗 方 法

實驗上 使用한 金屬은 Zn, Al, Fe, Ni, Sn, Pb, Cu, Ag, Pt, Au, 및 現今 代用合金으로 第一 많이 使用되는 「뽀뿌라」 「네오뿌라」 「산뿌리」 「셀유리골드」 「울

데」 「아크라이트」 「트리오라이트」이며 電解質로는 水道水 冷血動物用 린거-氏液 溫血動物用 린거-氏液을 使用하였으며 또 著者 口腔內에 直接 插入 하여서 測定 하였다

其測定에 要한 主要한 器具는 最高 25uA 「갈바노-미터」와 最高 1MA 直流 「암페터」이며 試驗金屬을 連結하는 導線은 特別 人體에 感應을 完全히 防止하고자 「고무」二重 被覆線을 使用하였으며 其 先端에는 不分極 電導子를 附着하였다

以上 實驗器具를 使用하여 22K金과 各金屬間에 또 Zn과 各金屬間에 「갈바너」 電流를 測定하였는데 實驗結果는 第一表 및 第二表와 같다

第二表

單位 uA

金屬名		電解質 (液溫 18°C / 體溫 38°C)			
陰極	陽極	0.03% nacl	0.09% nacl	口腔內	水
Zn	Al	42.0	32.0	29.0	34.0
〃	Fe	448.0	354.0	312.0	35.0
〃	Ni	338.0	412.0	364.0	37.0
〃	Sn	594.0	470.0	415.0	33.0
〃	Pb	672.0	512.0	781.0	42.0
〃	Cu	821.0	672.0	575.0	46.0
〃	Ag	854.0	600.0	592.0	50.0
〃	Pt	931.0	709.0	646.0	67.0
〃	Au	1070.0	810.0	718.0	71.0

III 實驗成績

所謂 「갈바너」 電流中에는 二種 金屬이 直接 相接하여 發生하는 接觸電流와 電解質 溶液을 中介하여 相對할時 發生하는 動物電氣의 二種類로 區分할수있다 其中 動物電氣는 電解質內에서 「이온」 化한 二種類의 異種 金屬 「이온」 間에 發生하는 「이온」 電流이다

此 「이온」 電流가 發生하는 理論은 全然 電池의 原理에 一致하며 即 「이온」 數 「이온」 의 原子價 및 「이온」 의 速度에 比例한다

그러면 此時의 金屬에 어떤것이 (+) 가 되며 又 (-) 가 되는가는 全然 各金屬의 「이온」 化傾何이 他金屬 부터 大한 金屬은 陽極이 되고 「이온」 化傾何이 小한 金屬은 陰極이 된다 各金屬의 「이온」 化傾何의 順序를 列記하면 K, Na, Ba, Sr, Ca, Mg, Mn, Zn, Al, Cr, Cd, Fe, Co, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Sb, Bi, Hg, Ag, Pt, Au, 의 順이다

口腔內에서 實驗한 成績中 二三例를 보 면 Zn과 Au間은 718uA 22K와 Ag間은 0.2uA 22K와 Pt間은 0.18uA로 最低下이다

第一表

單位 uA

金屬名		電解質 (液溫 18°C / 體溫 38°C)			
陽極	陰極	0.03% nacl	0.09% nacl	口腔內	水
22K	Zn	589.0	424.0	351.0	42.0
〃	Al	350.0	243.0	213.0	27.0
〃	Fe	98.0	71.0	58.0	8.8
〃	Ni	82.0	68.0	51.0	8.1
〃	Sn	78.0	62.0	46.0	7.5
〃	Pb	71.0	50.0	43.0	6.1
〃	Cu	3.0	2.0	18.0	0.8
〃	Ag	0.5	0.4	0.3	0.2
〃	Pt	0.3	0.2	0.1	0.1
〃	Au	0.8	0.6	0.2	0.2
〃	Wipla	11.0	7.8	65.0	3.6
〃	Neoplatina	11.0	7.8	65.0	3.6
〃	Sunplatina	13.0	8.3	77.0	3.9
〃	Centurygold	12.0	8.1	73.0	3.8
〃	Orden	512.0	384.0	310.0	161.0
〃	Acolite	43.0	29.0	27.0	13.0
〃	Triolite	52.0	37.0	31.0	17.0

最初 二金屬을 電解質中에 投入하면 瞬間的으로 「에터-」는 急昇하나 漸次 安定되어 定針한다 即 此現象은 瞬間的으로 甚히 強한 電流가 發生함으로 出現하는 것이다

III 總括 및 考擦

以上 實驗을 綜合考擦하여 보면 「갈바니-」電流 發生時 瞬間的으로 接觸時에 強한 電流가 흐르나 이는 安定時의 電流라든가 또는 金屬의 面積 또는 質量에는 電流 發生의 關係가 無하나 考慮하여 볼 點이다

即 口腔內에 異種 金屬을 補綴材料로 應用할時 「갈바니-」電流 發生으로 말미암아 此 刺激으로 因하여 齒髓의 疼痛을 招來하며 또 軟組織의 炎症을 惹起

行할수가 있을 것이다

所謂 「갈바니-」電流를 齒牙 및 齒周圍 組織에 炎症 破壞를 이끄는 事實로 미루어보아 齒科 補綴材料로써 될수있는 限 「이온」化傾向이 小한 金屬을 使用함이 理想的이고 또 다른 條件으로는 勿論 酸化度 酸化度 硬固 抗張 等이 必要하니 此等 條件에 最適한 金屬은 貴金屬인 金 白金이 最理想的이다

그러나 不得已한 理由로 代用 合金을 應用할時는 口腔內에 各齒牙의 同一한 合金을 使用하여 「갈바니-」電流 發生란이 라도 防止할 것이며 二種類 以上에 代用合金을 使用할時는 代用合金 自身이 가진 有害作用에 一層 拍車를 加하는 것 이되는 故로 電流差가 甚한 金屬을 避함이 좋은 策으로 思考한다

異種金屬間의 GALVANI電流에 關한 實驗的 研究 其二

서울大學校 齒科大學

金 永 昌

1 緒 言

異種金屬間에 發生하는 Galvani 電流가 口腔內에 있어선 如何한가에 對하여 前日에 報告한바와 같이 各金屬間의 電流差를 測定하였다

이에 變化無雙한 口腔內狀態에 있어서는 더욱 其意義가 있음을 推思할수있음으로 이러한 意味에서 이번에는 電解質 溶液의 濃度 及異種金屬이 瞬間的으로 接觸할時와 水素ion 濃度와의 關係를 實驗하여보았으므로 其一端을 報告하여 諸位의 批判을 얻고져 하는 바이다

2 實驗 材料

- 1 0.9% Nacl (18°C)
 - 2 1.0% Nacl (18°C)
 - 3 Clark-Luk氏緩衝液
- P. H 5.8 6.0 6.2 6.4 6.6 6.8 7.0

- 7.2 7.4 7.6 7.8 8.0
- 4 22K 및 Akolite
 - 5 22K을 充填한 拔去齒牙 및 Akolite을 充填한 拔去한齒牙
 - 6 Galvano-meter (Max 25uA)
 - 7 不分極電導子

Clark-Luk氏緩衝液

(第一磷酸鹽 苛性土-다-混合液)

P. H	0.2M Na OH	0.2M KH ₂ PO ₄	Ag. dest.
5.8	3.66 +	50cc +	總量이 200cc
6.0	5.64 +	▲ +	▲
6.2	8.55 +	▲ +	▲
6.4	12.60 +	▲	▲
6.6	17.74 +	▲ +	▲
6.8	23.60 +	▲ +	▲
7.0	29.54 +	▲ +	▲

7.2	34.90 +	≠	+	≠
7.4	39.34 +	≠	+	≠
7.6	42.74 +	≠	+	≠
7.8	45.17 +	≠	+	≠
8.0	46.85 +	≠	+	≠

II 實驗成績

1 電解質溶液의 濃度에 關한 實驗

18°C 0.9% NaCl에다가 22K와 Acolite를 投入하고 Galvanometer로 檢査하니 29 μ A를 表示하였으며 18°C 1.0% NaCl을 每 1.0cc씩 加入하여 溶液의 濃度를 漸次上昇시키는 結果 直線的으로 每測定時 0.5 μ A를 增加하여 1.0% NaCl 130.0cc의 注加에 이르러 36.8 μ A를 表示하였다

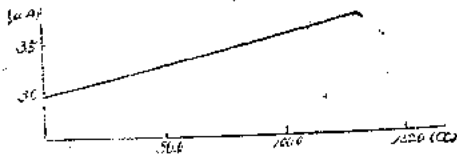


圖 1 1.0% NaCl 1.0% 溶液에 Galvanometer 電流

共后 1.0% NaCl은 더욱 注加할수록 電流가 減少함을 認定하였으나 即 36.8 μ A가 最大值이였었다

以上 結果로보면 溶液의 傳導度는 一定한 濃度에 到達時까지 그 溶液의 濃度에 比例함을 認知한다

此는 Ion의 溶液內移動時 其溶液濃度는 Ion移動의 根源이 되는 起電力에 比例하여 Ohm의 法則에 順應하여 出現하는 現象으로 볼수있다

II 異種金屬의 瞬間的接觸時 發生하는 電流에 關한 實驗

이 實驗에 있어서는 拔去齒를 使用하였다 即 22K及 Acolite로 充填한 齒牙를 各各 口腔內에 對立한 對合齒로 想定하고 0.9% NaCl溶液中에서 金屬面을 相接시키면 瞬間的으로 강한 電流가 흘렀다가 29 μ A에 停針한다 이 弱電流의 發生은 溶

液內에서 發生한 Ion이 一定한 滲透壓에 到達하기 前까지에 發生함이 아닌가 生覺된다

以上 結果로보면 同一齒列上에 配列한 異種金屬은 電解質溶液인 唾液에 依하여 間接的으로 連結되어 있으나 口腔內 對合齒間의 相異한 金屬充填物及 補綴物은 每 混合時 上下異種金屬이 直接連絡되므로 前者보다 강한 Galvani電流가 發生하여 齒髓 및 齒牙周圍組織에 甚한 刺戟을 惹起시킬수 있을것이며 더욱 實際口腔內에 在어진 飲食物과의 磨擦에 依하여 補綴裝置에 新面이 出現함으로 Ion의 傾向을 助長하고 또한 唾液의 濃度에도 變化를 이룰수 있음을 推定할수 있다

III 水素Ion濃度와 Galvani電流에 關한 實驗

18°C Clark-Luk氏緩衝液中 P. H. 5.8 6.0 6.2 6.4 6.6 6.8 7.0 7.2 7.4 7.6 7.8 8.0을 作成后 22K와 Acolite間의 電流差를 測定하여 下記와 如한 實驗成績을 얻었다

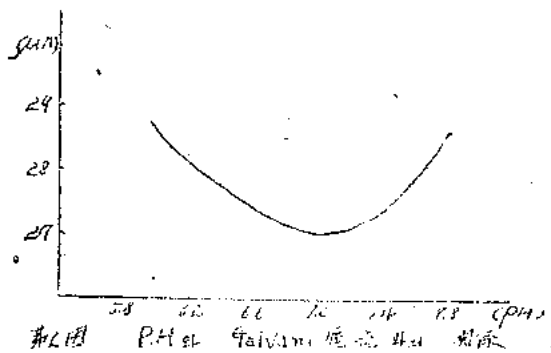


圖 2 P.H.의 Galvani 電流 μ A 關係

即 P. H. 7.0에서 最小價 27 μ A의 Galvani電流를 提示하였으며 P. H. 7.0을 前後하여 約 0.03 μ A의 變化를 惹起하여 P. H. 6.0과 P. H. 7.8時에는 同一한 28.5 μ A를 指針하였다

以上 實驗으로 推定하건데 口腔內에 있
어서의 唾液 P. H.로 因한 Galvani 電流
의 變動을 認볼수 있다

Ⅲ 結 論

- 1 0.9% NaCl中에 1.0% NaCl를 1.0cc 씩
注加하여 溶液의 濃度를 漸次 上昇시
키면 Galvani 電流는 增加하나 最大値
가 있다
- 2 同一齒列上에 介在한 異種金屬間에 發
生하는 Galvani 電流보다 對合齒莖의 異

種金屬이 相對할時에 發生하는 電流가
더욱 強함을 推定할수 있다

- 3 Galvani 電流는 P. H 7.0에 있어서 極
少値를 나타냄을 視察하였다

文 獻

S. Endo; F. E. A. of Tropical Medicine Six-
xth Congres. Tokyo (1925)
若井; 醫事公論 1128-1129 (1934)
若井; 醫事公論 1138-1139 (1934)
吉村; P. H. 理論과實驗 (1940)

特 別 講 演

IMMEDIATE FULL DENTURE PROSTHESIS

LT IRUING MENDER

陳 庸 奐 譯

1 Definition

Immediate full denture을 Final denture을
調製케 하는것이며(裝着하것음) 完成시키
는 것이다 即 어떤患者의 自然齒가 上
下兩顎齒牙에 存在하고 있을지라도

Immediate denture은 全殘留齒牙의 除去에
따라서 直接 그리고 同時에 裝着케 하
는것이다 이 Denture은 Ridge가 治癒될
동안 裝着하는 것이다 이러한 Denture은
誤名으로 即 "Temporary dentures 暫間義
齒"라고 불리어 온것이다 이것은 Tem-
porary가 아닌것이다 이것은 어떠한 永
久的義齒와같이 精確과 모-든 配合下에
調製하것이며 永久義齒같은 意味을 갖이
게 되는것이다

2 Advantage

Ridge가 治癒할때까지 기다려서 裝着
케하는 Denture와 달라서 이 Immediate
denture의 利益은 많고

a) 勿論 名에 明白히 나타나는 利点이라
는것은 患者의 齒牙를 拔去한 後Ridge
가 治癒케 될때까지 기다리는동안 無齒
의 結果로 咀嚼物에 對한 無能과 困難

不快感에 對하여 苦心할 必要가 없다는
것이다 이와같이 Denture의 造製에 오래
동안의 時間은 數週부터 數個月까지 期
間을 患者은 完全히 消失케 되는것이다

b) 正常的인 垂直關係 (Vertical dimension)
과 中心位關係은 Denture을 調製함에 있
어서 患者의 속간의 自然齒을 維持케함
으로서 거기 堅持되는 일이 많은것이다
c) Normal muscular tone과 顔面調和는 De-
nture의 造製하는 期間에 持續케 되는것
이다 通常長期間 無齒顎狀態로 있는患者
는 咀嚼에 對하여 筋肉의 正常的인 調
和와 顔面表現을 喪失케 되는것이다 正
常的 顔面調和로 回復시키는 것이 또한
課題가 되는것이다

d) 人工齒는 自然齒가 植立되고 있던 그
位置에 直接 植立케 할수 있으며 Art-
ificial denture은 外觀 機能과 快感에 있
어서 自然齒 倍以上으로 完全히 만들수
가 있는것이다

e) Immediate denture은 拔齒로 因한 創
傷에對한 副木作用을 하게되는 것이며 그
럼으로서 組織의 損傷과 感染의 防止를

助長
3 J
Rid
齒科
인
의
어
로
骨
限
月
있
4
I
自
리
는
前
5
1
Co
dia
몇
a
어
을
것
組
보
ap
患
은
b
서
에
이
것

助長케 하는것이다

3 Disadvantage

Inmediate denture의 短점이 라는것은 Ridges의 治療로 因하여 生하는 正常的 齒槽骨 吸收에 따르는 Denture의 弛緩 인 것이다 急速한 收縮이 生한後 Denture의 再生이 必要하다 어떠한 場合に 있어서 大端히 保存力이 있는 外科術 로 齒牙를 拔去케 한곳이나 또는 齒槽骨을 그대로 放置하여 두는곳에는 最少 限의 收縮이 일어날 것이며 再生은 6個月 또는 그以上 더 要求하지 않을때도 있다

4 Indication

Immediate denture은 一般的으로 모-든 自然齒의 拔去로서 治療또는 診斷을 내리게되는 모-든 場合に 있어서 適應되는 것이며 특히나 患者의 全齒牙 또는 前齒의 大部分이 없을때 適應되는것이다

5 Contraindication

Immediate denture을 만드는때는 大端히 Contraindication이 드물다 그러나 Immediate denture을 造製하는때 있어서 通常 몇가지 不合理한 境遇가 있는것이다

a 殘留하고있는 齒牙가 廣範圍로 感染되어있는 境遇에는 齒牙를 拔去하는것이 좋을 것이며 感染部位를 除去함이 最善인 것이다 그리고 Denture을 造製하기 前에 組織의 健康狀態로 回復시키는것이 무엇보다 緊要하다 例컨데 中切齒의 Large apical granulomas or radicular cyste을 가진 患者는 Immediate denture을 만드는때는 좋은 Case는 아니다

b 廣範圍한 齒槽骨切除또는 咬合에 있어서 變動이 行하여 지수없으면 不될境遇에는 Denture을 造作하기 前에 適當하게 이러한 狀態를 處置케 하는것이 上策인 것이다

廣範圍한 齒槽骨切除는 齒槽骨이 急速

한 變動을 惹起케 되며 그것은 Denture의 再形成及再生을 必要로 하게되는것이다 極度로 外科的 處置가 行해진 곳에 Immediate denture을 正確하게 適合시킨다는것은 매우 困難한것이다

甚한 齒槽骨切除와 咬合의 極度の 變化는 甚한 齒牙의 再植과 顔形態의 變化 齒穹關係의 變化等を 必然코 招來케 되는것이다 그런데 審美的 그리고 機能的 立場으로 보아서 兩者가 좋은結果를 得일수 있도록 試適히 모는 것이 緊要한 것이다 이것은 自然齒가 Denture 造製時에 存在하고 있는 등안에는 Immediate denture作業에 있어서는 이試適이 不可能하지 되는 것이다 그럼으로 이러한 Case은 첫째 外科的 處置에 依賴하게 될 것이며 그組織이 治療된 以後 Denture을 製造하지 않으면 안된다

그러나 여기에 確固不動한 規則은 없는것이다 이러한 어려운 Case에 있어서 Immediate denture의 造製與否의 最終的인 決定은 手術者의 判定에 依한것이다 患者의 形狀은 重要한 要素가 되는것이다 協力하고 理解心이 豊富한 患者와 術者의 處置方法에 關心을 갖이게되는 患者는 더욱더 確實한 成功을 하게될것이다 모-든 Case에 있어서 患者가 非協力的이고 非關心의이며 또한 自己自身の 口腔에 對한 狀態와 外觀에 對해서 大端히 無關心한 態度를 取하게 된다면 確實히 이 Immediate denture을 만들수가 없을 것이다 非協力的이고 無關心한 患者에게는 Immediate denture 造製에 對한 決定的인 禁忌症이라고 하겠다 慣習的인 方法이 使用 되어야 할것이다

6 Preparation of the patients

患者의 口腔內는 Immediate denture을 造製하기 前에 適當한 準備를 하지 않으면 안된다 Immediate denture은 若干의 自

然齒가 存在하더라도 만들수가 있는것이
다 Denture 의 裝着以後 生하는 收縮度
는 直接外科的 處置의 輕度如何에 直接
關係되는 것이라하는것을 記憶하여 勿지않
으면 않된다

그럼으로 이러한 結果로서 少數의 殘
存齒가 Immediate denture의 目的을 遂行
시키는데 依賴하고 있는것같이 더욱 有利
하게끔 期待할런지도 모르겠다 一般의
으로 后臼齒를 모두 拔去함이 좋다고
生覺되고 있으며 따라서 後臼齒 Ridge의
治癒가 最少限 六週日 걸리게 된다고 生
覺하고 있는것이다 六前齒는 各頰骨의 正
位置에 남아있게 되는것이다 이들은 通常
Denture의 造製로 말미암아 患者의 正常
的인 外貌와 咬合關係 顔面形態 及 Mu-
scler tone을 維持케 되는것이다 어떤 術
者는 亦是 第一小臼齒를 殘存시키기를 좋
아하나 나는 이것은 普通 必要하지 不
는것이라고 느끼고 있다 그럼으로 우리
가 Denture造製에 있어서 上下顎齒는 다
만 前齒와 犬齒의 存在만이 平均的인 患
者에 提供되어 있다고 말할수 있겠다
無齒牙의 后臼齒 Ridge은 治癒하게 될
것이다 이때 우리는 上下 Full immediate
denture의 한 Case라고 生覺될 것이다
全下顎 Immediate denture와 局部 下顎
Denture에 對한 Technic와 下顎 自然齒列
은 慣習的인 方法으로서 同一한 Denture
의 造製에 있어서 若干의 變化가 있는
것이다

7 Technique

a Impression; Elastic impression materials
은 Immediate denture 印像採得에 있어서
簡便하게 使用되는것이다 Elastic material
로서는 部分的 印像採得이 더以上 必要
치 않지 되는것이다

(1) Snap impression; 兩齒穹의 不備 또는
基礎印像은 Stocks metal tray로서 採得하

게 된다 이것은 可能하는 限 Denture
에 關係하는 全組織을 完全히 被覆하
여 印像採得해야 한다 Elastic impression
material의 使命은 使用할 價値가 있는
것이다 Modeling compound도 使用하고
있는 것이다 이것은 豫備印像採得에 絕
對的인 正確性이 있는것은 아니다 그
리고 模型은 plaster of paris(一層의 溶
解性이 있는 Plaster이다)을 注入하는
것이다 豫備印象採得의 目的은 Final
impression을 採得키 爲하여 正確한Tray
을 作成하기 爲한 Model을 만드는
것이다

(2) Final impression; Heavy foil or relief
metal의 部分을 Model의 各部分에 適
합시킨다 한결붙되는 Shellac baseplate
을 이때 Model의 各部分에 適合시키는
것이다

Base plate 은기름또는 어떤 適當한 分
離劑를 발라서 滑澤하게 하고 Second
base plate을 前者위에 適合시키는것이다
Second base plate은 base plate의 一片또
는 Heavy wire을 그Plate에 附屬함으
로서 손잡이을 만드는 것이다

이러하여서 Second base plate은 Model
에서 除去하여 Final impression 採得에
必要한 Tray로 使用하는 것이다

Base tray은 이때로 口腔內에 移動시켜 印
象採得을 하는것이다 萬一 Muco buccal
의 階段이 어떠한 部位에 있더라도 이
것을 잘 採得하지 않으면 않된다 全
筋肉附着은 除去하게 되는것이다

그리하여 Stick compound의 印象이 Tray
의 周緣에 더追加 해야하며 全筋肉狀
態는 上下兩 Tray에서 行하여지는 것
이다 Tray을 口腔에 適合시킨後 印像
材가 正位置에 있겠끔 Tray의 一部에
穿孔시키지 않으면 않된다

NoBround bur로서 Tray을 穿孔하는것인

데
다
nsti
이
各
을
Cre
을
彈力
이
만
B R
前
으로
는
L
시
損
物
上
그
adh
하
軟
Ver
케
시
存
係
그
心
注
然
는
서
은
서
使用

데 이것은 $\frac{1}{4}$ Inch 마다穿孔하는 것이다
 印象材는 Alginate라고 불리는 Elastie impression material을 擇하는 것이다
 이 材料는 粉末을 測量하게 되는것이다
 各粉末量은 Cream形狀이 되겟끔 물의 量을 調節하여 混合시키는 것이다
 Tray은 Cream形狀으로서 充滿되어 있으며 이것을 口腔內에 插入하는 것이다
 이材料는 彈力性있는 Jell-Like形으로 固定될것이다
 이 때 模型은 Artificial stone을 注入시켜 만든다

b Recording maxillo-mandibular relationship
 前齒部를 切除하지 않고 通常의인 方法으로서 咬合型(Bite blocks)은 形成되어지는 것이다

Lower base plate은 前齒의 舌側에 移動시켜야하며 咬合採得時 下顎咬合型의 破損을 防止하기 爲하여 Base plate을 附加物로서 堅固하게 만드는 것이다

上顎咬合床은 Groove을 주며 冷却시켜서 그것을 正位置에 固定키 爲하여 Denture adhesive powder(癒着劑)를 발라서 裝着케 하는 것이다
 Lower bite blocks는 充分히 軟化시켜 裝着케 한后 患者의 正確한 Vertical dimension과 中心位 關係를 維持케 하는 그러한 方法을 訓示하면서 咬合시키게한다
 大多數의 Case에 있어서 殘存齒를 保有하고있는 患者는 適當한 關係로 Bite rim을 決定시킬것이다

그러나 患者의 中心位咬合이 잘다운 中心位關係를 갖이고 있음을 確信시키도록 注意하지 않으면 않된다
 萬一 患者의 自然齒가 잘린 中心位關係에 咬合되지 않는다면 이 때 이齒牙는 咬時採得에 있어서 引導物로 使用해서는 않된다
 模型은 이제 術者의 選擇하는 技術에 따라서 咬合器上에 附着시키는 것이다

使用되는 咬合器의 形態 Face-bow의 使用과 Protrusive registration은(突出度) 個

々人の 術者의 判定과 臨床의 性質인 것이다

c Setting up the posterior teeth; 이제 后臼齒는 Base plate 上에 附着시키며 中心位 關係와 vertical dimension(垂直度)를 調査시키기 爲하여 患者口腔內에 試適하게 되는 것이다

試適할 때에 있어서 Pocket의 깊이와 自然齒周圍에 있는 全 Free marginal gingival tissue은 消息子로서 檢査記入한 後 模型上에 鉛筆로서 記入하게 되는 것이다
 이러한 鉛筆記入은 模型의 舌側部分에 Denture의 插入時에 Alveolar bone의 削除도 하지 않고 造製시킨 結果를 나타낼것이다

d Setting the anterior teeth; 前齒는 模型上에서 一時에 Fissure bur의 助力으로서 削除하게 되는 것이다
 齒牙는 操心스럽자 隣接齒를 傷하지 않겟끔 除去시키며 그리고 前에 Pocket을 測定할 때 形成한 鉛筆記入線에 따라서 模型을 깎는 것이다
 齒牙가 模型上에서 除去되었을 때 調和된 人工齒를 附着시키며 Base-Plate에 Wax로 固定시키는 것이다

이過程은 全前齒가 完成될 때 까지 그리고 Base-Plate에 Wax로 附着시킬 때 까지 繼續되는 것이다
 이 때 Base plate를 除去하게 되며 模型上의 거친 齒牙 Socket은 Knife와 Sand paper로서 平滑하게 하는 것이다

e Construction of a clear acrylic surgical tray; 完成된 模型은 重複케 되는 것이며 上下顎의 重複된 模型은 外科的인 助力으로서 Denture의 裝着時 使用되는 透明한 Acrylic tray을 形成케 되는 것이다

f Finishing the dentures; 이제 Denture은 固定되고 Flashed하게 되며 Pink色 Acrylic로 處理하는 것이다
 完了時 唇側緣은 可及的 Lip의 過分한 突出을 防止키 爲하

여 쉽게 하여야 한다

g Insertion of immediate denture; 完成된 Denture와 透明한 Acrylic tray은 無菌의 인 溶液에 담겨 놓기이며 患者가 Denture 插入을 爲하여 外科的으로 處置하고 있는 동안 그속에 放置하여 두는 것이다 局所麻酔下에서 殘存齒는 最少限의 外傷과 骨削除로써 移動케 되는 것이다 깨끗한 Acrylic surgical tray은 이때 插入케 되면 正位置에 壓接하는 것이다

High spot(高部位點)은 Tray下에 있는 組織部位에 나타날 것이며 Tray가 完全히 安着되고 High spot가 오래동안 보이지 않을 때까지 Bone file or rongeur로써 削除하게 되는 것이다

이제 Denture은 安着하게 될 것이며 必要에 따라서 輕減시키며, 咬合은 口腔內에서 削除함으로써 큰high spot을 調節하는 것이다

最終的 調節된 咬合(Final adjustment occlusion)은 完全한 治癒가 있은 다음에 完成되는 것이다

保存主義는 Immediate denture에 對하여 外科的으로 推薦하여진다(外科的으로도 勸하고 싶은 일이다)

齒槽骨吸收에 따르는 比率과 量은 外科的으로 骨削除의 量에 直接 比例하게 될 것이다 萬一 Alveolar plate가 移動케 된다면 下部의 損失된 骨은 Denture 下에서 急速한 吸收를 하게 될 것이나 그러면 Denture은 곧 弛緩될 것이며 빈번히 再生을 要하게 될 것이다 더구나 Ridge은 保存의 外科術을 갖이게 되는 것보다 더 빨리 Denture 使用에 不利하게 될 수 있는 Size로 收縮하게 될 것이다 勿論 어떤 Case에 있어서는 Denture의 安着을 妨害하는 甚한 Undercut을 減少시키기 爲하여 Alveolar bone 削除를 要하게 된다 또는 齒牙와 I.P의 過度한 突出을 시키는

Bone을 削除하기 爲하여도 必要한 때가 있는 것이다

이와 같이 外科的으로 豫期되는 곳에는 骨緣과 過分한 骨이 있음도 더욱 좋은 것이며 Denture을 裝着하기 前에 그骨緣을 正位置에서 縫合하는 것이 最善的이다 h Instruction to the patient; Denture 使用注意에 關하여 一般的인 指示는 어떠한 Denture 患者에서와 마찬가지로 이 患者에도 同-한 注意를 附與하게 되는 것이다 따라서 患者는 적어도 72時間 동안 全然히 Denture을 除去하지 않도록 注意시켜 주워야 한다

그는 24時間以後에 그 Denture을 除去하기 爲하여서 자신의 病院에 찾아 오도록 할 것이며 그리고 清掃해 주워야 하며 調節시켜 주며 組織等을 視診하는 것이다 患者는 同時에 徹底하게 양추질을 하게 할 것이다 強力한 양추질은 血液凝固를 防害하게 됨으로 可及的 避해야 한다

그 Denture은 組織이 Swell 하며라도 2-3時間보다 더 오래 口腔外로 除去해 있으면 않된다 即 瞬息間이라도 Denture을 裝着하고 있어야 한다 그리면 Denture을 再生하지 않게 될 것이다 患者는 每24時間마다 來臨케 하고 다만 Dentist은 이것을 除去하여 掃除하며 相互調節 시켜줄 必要가 있는 것이다 三回訪問한 後로는 患者는 除去하여 그 Denture을 清掃케 할을 指示케 하여(銘記시키며) 집에서 患者 自身이 着脫과 清掃함을 許可해 주는 것이다

그러나 患者는 後處置로서 定期的으로 每 10日만에 來訪하기를 아리켜 주워야 한다 後處置로서 二三日間 疼痛을 制止하기 爲하여 Codeine과 Aspirin을 處方하여 주어도 좋을 것이다

以上

IMMEDIATE FULL DENTURE PROSTHESIS

LT. IRUNG MENDER

1. Definition:

Immediate full dentures are full dentures constructed and completed (ready for insertion) while some of the patient's natural teeth are still in place either in the maxillary or mandibular arch. The immediate denture is inserted at the same sitting as, and immediately following the removal of all the remaining natural teeth. The dentures are worn during the time that the ridges are healing. Such dentures have often been misnamed "temporary dentures," but they are not temporary. They are constructed with all the care and precision of any permanent denture and are intended as permanent appliances.

2. Advantages:

The advantages of an immediate over a denture inserted after waiting for the ridges to heal are numerous:

a. The most obvious advantage, of course, is that the patient need not suffer the embarrassment, discomfort, and inability to masticate food which results from being edentulous while waiting for his ridges to heal after the extraction of his teeth. Thus, a very trying period during the treatment of a denture patient is eliminated entirely, this period ranging from several weeks to several months.

b. The normal vertical dimension and the normal centric relationship is most often able to be maintained by retaining some of the patient's natural teeth during the construction of the dentures.

c. The normal muscular tone and

facial proportions are maintained throughout the period of the construction of the dentures. Patients who have been edentulous for a period of time usually lose normal tone in their muscles of mastication and facial expression. Restoring the normal facial proportions then becomes a problem.

d. The artificial teeth can be set directly into the positions occupied by the natural teeth, and the artificial denture can be made to more exactly duplicate the natural dentition in appearance, function, and comfort.

e. The immediate denture acts as a splint over the wounds following the extractions, thereby helping to prevent injury to and infection of the tissues. Usually there is actually less soreness and discomfort than when the placing of the denture is postponed until after healing has occurred.

3. Disadvantage:

The only disadvantage of an immediate denture is that the denture will become loose following the normal alveolar resorption that occurs during healing of the ridges. After the period of rapid shrinkage has occurred, it will be necessary to rebase the denture. In some cases, where very conservative surgery is practiced in removing the teeth and where the alveolar plates of bone are left intact, there will be no initial shrinkage, and rebasing may not be necessary for six (6) months or more.

4. Indications:

Immediate dentures are generally indicated in all cases where a thorough diagnosis

and treatment plan calls for removal of all the remaining natural teeth, especially when the patient has all or most of his anterior teeth.

5. Contraindications:

There are very few contraindications for immediate dentures. There are certain situations, however, in which it is usually inadvisable to construct immediate dentures:

a. In cases where the remaining natural teeth are extensively infected, it is better to remove the teeth and the infected areas, and restore the tissues to a healthy condition before constructing a denture. For example, a patient whose incisors have large apical granulomas or radicular cysts would not be a good case for an immediate denture.

b. In cases where extensive alveolectomies or changes in occlusion must be accomplished, it is best to treat these conditions properly before constructing dentures. Extensive alveolectomies are followed by rapid changes in the alveolar bone which will necessitate frequent relining or rebasing of the denture. It is also difficult to accurately fit an immediate denture where extensive surgery is to be performed. Extensive alveolectomies and changes in occlusion necessitate a severe repositioning of the teeth and a change in facial form and arch relationships. Here it is necessary to utilize trial setups to determine the best results both from the standpoint of esthetics and function. This cannot be done in immediate denture work since the natural teeth are in place during the construction of the dentures. Therefore, these cases should be

handled as surgical cases first, and the dentures should be constructed after the tissues are healed.

There are no hard and fast rules, however. Final determination of whether an immediate denture should be constructed in these difficult cases rests with the judgment of the operator. The type of patient is an important factor. A patient who is cooperative and intelligent and who is anxious to follow his doctor's treatment plan will make success more certain. Certainly, in all cases, where the patient is uncooperative and uninterested, and shows little concern for the appearance or condition of his mouth, immediate dentures should not be made. An uncooperative or uninterested patient is a definite contraindication for immediate dentures. Conventional methods should be used.

6. Preparation of the patient:

The patient's must be properly prepared before starting the construction of an immediate denture. Although an immediate denture can be made with any number of natural teeth in place, it must be remembered that the amount and rate of alveolar shrinkage after the insertion of the denture will be directly proportional to the amount of surgery performed. Therefore, the results may be expected to be more favorable if as few teeth as possible are retained to accomplish the purpose of an immediate denture. It is generally considered best to remove all the posterior teeth and allow a minimum of six (6) weeks for healing of the posterior ridges. The six (6) anterior teeth are left in place in each jaw. They

will
ship
app
stru
prel
alth
neoc
pati
con
ches
test
port
will
Up
dial
Up
tur
o.I
con
met
7

sim
imr
ela
tak
lim
is
pre
der
ma
cor
is
sio
ter
na
cor

will usually maintain the occlusal relationships, face form, muscular tone, and normal appearance of the patient during the construction of the dentures. Some operators prefer to retain the first bicuspids also, although I feel that this is not usually necessary. Then we may say that the average patient will present, when ready for denture construction, mandibular and maxillary arches having only the incisor and cuspid teeth in place. The edentulous posterior portions of the ridges will be healed. We will consider a case for construction of Full Upper Immediate and Full Lower Immediate dentures. The technique for a Full Upper Immediate and Partial Lower Denture or a natural lower dentition varies only slightly in the same manner as the construction of dentures by the conventional method.

7. Technique:

a. Impressions: Elastic impression materials have simplified the taking of immediate denture impressions. With the elastic material, it is no longer necessary to take sectional impressions.

(1) Snap Impression: A preliminary or snap impression of both arches is taken in a stock metal tray. This impression should cover, if possible, all of the denture-bearing tissues. Elastic impression material is recommended, but modeling compound may be used, as absolute accuracy is not essential in the preliminary impression. The models are then poured in plaster of Paris. The purpose of the preliminary impression is to provide a model for constructing an accurate tray for taking the

final impression.

(2) Final Impression: A layer of heavy foil or relief metal is adapted over the teeth on each of the models. A single thickness shellac base-plate is then adapted to each of the models. The base-plate is lubricated with petrolatum or any suitable separating medium and a second base plate is adapted over the first. The second base-plate is provided with a handle by luting a piece of base-plate or heavy wire to the plate. The second base-plate is then removed from the model and used as the tray for the final impression. The base tray is now carried to the mouth and checked for extension. It must be trimmed down if over extended in any area beyond the mucco-buccal fold. All muscle attachments are relieved. Tracing stick compound is then added to the periphery of the tray and a complete muscle trim is accomplished in both the upper and lower trays. The tray must now be perforated to hold the impression material in place after it has set in the mouth. A number 3 round bar is used to perforate the tray throughout the perforations being about one-quarter ($\frac{1}{4}$) inches apart. The impression material of choice is an elastic impression known as Alginate. This material comes in measured powder portions. Each portion is mixed with a prescribed amount of water to form a cream. The tray is filled with one portion of the cream and carried to the mouth. The material will set in an elastic jell-like form. Models are then poured in artificial stone.

b. Recording Maxillo-mandibular relationships: Bite blocks are constructed in the customary manner, except

that they are cut short of the anterior teeth. The lower base-plate should be carried up against the lingual surfaces of the anterior teeth and reinforced with additional layers of base-plate to prevent splitting of the lower bite block during the taking of the bite. The upper bite block is grooved and chilled and seated with the aid of denture adhesive powder to hold it in place. The lower bite block is thoroughly softened and seated and the patient is directed to bite in such a manner as to obtain the correct vertical dimension and centric relationship. In the vast majority of cases, the patients remaining natural teeth will guide the bite rims to the proper relationship. However, care must be taken to ascertain that the patient's centric occlusion is the true centric relationship. If the patient's natural teeth do not occlude in the true centric relationship, then the teeth should not be used as a guide in taking the bite. The models are now mounted on an articulator according to the technique of the operator's choice. The type of articulator used, and the use of the face-bow and protrusive registrations are a matter of the individual operator's judgment and practice.

e. Setting up the posterior teeth:

The posterior teeth are now set up on base-plates and tried in the patient's mouth for a check of the centric relationship and vertical dimension. At this sitting, the depths of the pockets and amount of free marginal gingival tissues around the natural teeth are measured with a probe and marked with a pencil on the casts. These pencil marks will indicate the amount to which the labial surface of the cast may be trimmed without

requiring any reduction of the alveolar bone during insertion of the dentures.

d. Setting the anterior teeth:

The anterior teeth are cut from the cast one at a time with the aid of a cross cut fissure bur. The tooth is carefully removed without disturbing the adjacent tooth and the cast is scraped to the pencil marks previously made when the pockets were measured. As a tooth is removed from the cast, an artificial tooth to match it is placed and waxed to the base-plate. This process is continued until all the anterior teeth have been set-up and waxed to the base-plates. The baseplate is now removed and the rough edges of the tooth sockets on the cast are smoothed with a knife and sandpaper.

e. Construction of a clear Acrylic surgical tray:

The finished cast is duplicated and the duplicated models of the upper and lower jaws are used to construct transparent acrylic trays which will be used during the insertion of the dentures as surgical aids.

f. Finishing the dentures:

The dentures are now waxed, flaked, and processed in pink acrylic. When finished, the labial flanges should be as thin as possible to prevent undue protrusion of the lips.

g. Insertion of immediate dentures:

The finished dentures and transparent acrylic trays are placed in an antiseptic solution and allowed to remain there while the patient is prepared surgically for insertion of the dentures. Under local anesthesia, the remaining natural teeth are removed with a minimum of trauma and bone

reduction. The clear acrylic surgical trays are then inserted and pressed to place. High spots will be seen as areas of tissue hing under the trays, and these are trimmed down with a bone file or Benger forceps until the tray is completely seated and high spots are no longer visible. The dentures may now be seated, relieved where necessary, and the occlusion adjusted for gross high spots by grinding in the mouth. Final adjustment of occlusion is accomplished after some healing has occurred. **Conservatism is recommended in surgery for immediate dentures.** The amount and rate of sub-sequent alveolar resorption will be directly proportional to the amount of bone reduction during surgery. If the alveolar plates are removed, the cancellous bone beneath will resorb very rapidly under the dentures. The dentures will soon become loose and will require frequent relining. Furthermore, the ridges may shrink to the size where they will become unfavorable for dentures many years sooner than they would have under conservative surgery. In some cases of course, it is necessary to remove alveolar bone in order to eliminate severe undercuts that prevent seating of the denture, or in order to remove bone that causes undue protrusion of the teeth and lips. Where such surgery is anticipated, it is best to lay a flap and reduce the bone, and suture the flap to place before inserting the

dentures.

h. Instructions to the patient:

The same general instructions on denture care are given to the patient as for any denture patient. In addition, the patient should be instructed not to remove the dentures at all for at least seventy-two (72) hours. He should return to your office after twenty-four (24) hours to have his dentures removed and cleaned and adjusted and his tissues inspected. The patient may be allowed to rinse very gently at this time. Vigorous rinsing should be avoided in order not to disturb the blood clote. The denture should not be kept out of the patient's mouth for more than a few minutes since the tissues will begin to swell and it will not be possible to reseat the denture. The patient should return again in twenty-four (24) hours and again, only the dentist should remove and clean the dentures and make the necessary adjustments. After a third post operative visit, the patient may be instructed in the removal and cleaning of his dentures and allowed to do it himself at home. But the patient should return periodically for a period of approximately ten (10) days for post operative observation. Colain and Aspi-in may be prescribed post operatively for the control of soreness and pain for the first few days.

OUTLINE OF ORAL SURGERY WITH LOCAL ANESTHESIA

WILLIAM H. BIYELOW

金 圭 植 譯

1 Local Anesthesia (局所麻醉)

麻醉에 있어서 局所麻醉의選擇은 普遍的으로 拔牙나大部分의口腔外科에 있어서 全身麻醉보다 낫은것이다 그理由는 다음과같다

- (1) 患者에게危險이 적다
- (2) 普遍的으로 患者의協助가 良好하다
- (3) 患者의位置가 手術하는데 있어서 좋다
- (4) 手術后의 結果가 單純하다

定 義

局所麻醉란 어떤適當한 化學藥品을 皮下에 注射함으로써 疼痛을 無感覺狀態로 만드는것을 말한다

血管收縮作用: 麻醉藥內에含有된 Epinephrine의量은 6萬分之一乃至以下이다

Epinephrine 或은 Adrenalin의 含有目的은 注射한部位를 通하여 血流을 制限하는것이다 이것은 다음과같은 順次로作用한다

- (1) 長時間의麻醉狀態를 持續케한다
- (2) 毒性이있는 麻醉藥의 吸收를 早期에 豫防한다
- (3) 軟組織의浸潤은 手術의出血範圍을보다 작게한다

Procaine 溶液의 成功的인注射를 目的으로한 一般通則은 다음과같다

- 1. 消毒된 新鮮한 Procaine溶液의 使用
- 2. 銳利하고 消毒된 注射針의 使用
- 3. 적은 Gauge의 注射針의 선택
- 4. 注射部位組織에 Methylene와 같은 局所殺菌劑를 使用할것
- 5. 周圍組織의 解剖學的關係를 考慮하여 注射部位를 選定할것
- 6. 穿通할수있는 緊張된組織
- 7. 注射針插入을 徐徐히 또 注意있게할것

- 8. 注射液을 徐徐히 注入할것
- 9. 深部の麻醉는 3-5분기다려야된다
- 10. 手術하기前에 完全히 麻醉되었는가를 檢査한다

이 Test를 하기위하여 正確하고 實際的인 方法으로서 麻醉劑를 注射器에 充分이 넣은다음 疑問된部位에 注射針을 插入하여 疼痛이 있으면 이를除去하기위하여 再注射한다

浸潤 麻 醉

浸潤麻醉의 成功은 Cortical Plate (皮質板)에 있는 微細한 小孔을 通하여 麻醉液이 퍼지는것에 依하게된다 그后麻醉液은 Cancellous Bone로 透り가서 結局神經纖維自体에 到達하게된다

이들小孔은 젊은患者에 있어서 더 많고 크다 그러므로 이施術은 40才未滿의 사람에 있어서 더效果가 있는것을 證明해왔다 그러나 이것은 많은例外가 있는것이다 왜냐하면 下顎皮質의 小孔은 적기 때문에 浸潤麻醉의術式은 下顎齒牙에 있어서는 大段한滿足은 기대수없다

一 般 通 則

浸潤麻醉에 있어서 麻醉藥의注射는 溶液을 麻醉해야할 齒牙根端에 向하여 若干上方 또는 近心으로 插入한다 이것이 끝나면 溶液은 下方과 遠心部에 퍼지게된다 그다음에는 骨膜下나 骨膜上部가 麻醉되게된다

特 殊 法 則

1 Muco-Buccal Fold 에 注射針을 插入한다 強靱한纖維性 齒齦組織內의 注射는 手術后에 그部位를 아프게하며 傷處가 생기기된다

2 注射針구멍의 閉鎖를 防止하기 爲하

어
入
3
注
4
射
骨
에
5
小
6
(-
原
治
二
原
治

의 上方으로 돌리 傾斜지게 注射針을 挿入한다

3 Bine(莖)이 到達되었을 때는 骨膜下에 注射針의 끝을 가깝히 미끼러지게 한다

4 1cc의 溶液을 徐徐히 注射한다 느린 注射은 麻酔部位를 維持할 수 있으며 또한 骨膜의 損傷과 裂傷을 避하게 한다 即骨膜下에 迅速한 注射은 疼痛을 招來한다

5 注射部位를 손가락으로 저 壓迫하여 小孔을 通해서 溶液이 드러가게끔 한다

6 約3分 후에는 그部位가 麻酔된다 注射後에 合併症의 原因과 治療

(一) 假死
原因(a) 血管內注射

- (b) 精神肉体的 또는 精神的外傷
- (c) 最近疾患에 依한 衰弱으로
- (d) 毒性溶液

治療(a) Spirits of Ammonia Inhalent

(b) 患者의 머리를 그의 두무릎 사이에 굽드리게 하며 頸后部에 冷水로 적신 수건을 놓는다

(c) 萬一齒科用椅子에 앉어 있을 때는 椅子를 傾斜지게 하며 또한 患者의 몸보다 머리를 压低한다

(二) Pain

原因(a) 筋肉 韌帶 腺關節內에 急激히 注射時

- (b) 汚染되었거나 Non-Isotonic Solution을 使用時
- (c) 大端히 濃溶液을 使用時
- (d) 迅速한 注射
- (e) 같은 자리에 數回 注射針을 刺을 때

治療(a) Hot Saline로 含嗽시키며 效果있는 部位를 數分 동안 適用케 한다

- (b) 萬一可能하면 그部位를 溫濕布한다
- (c) 汚染된 溶液을 使用했을 경우에는 Penicillin 療法를 直時施行한다
- (d) 疼痛이 持續되는 경우에는 Anodyne를 投與할 것

(3) 牙關緊急

原因(a) 筋肉 或은 韌帶內의 貫通 또는 注射

(b) 注射針에 依한 感染 或은 刺戟으로 治療(a) 筋肉이 弛緩되도록 顔面에 溫濕布할 것

(b) Penicillin 療法

(4) 感染

原因(a) 汚染되거나 많은 注射針 或은 溶液을 使用時

(b) 不完全하게 消毒된 粘膜에 注射針을 挿入한 경우

治療 萬一必要하다면 Lance 或은 Drain할 것

(5) 麻酔의 長時間繼續

原因(a) 注射針 구멍으로 溶液 같과이 Alcohol나 다른 殺菌劑가 注射될 때

(b) 注射針에 依한 神經外傷

治療(a) Massage

(b) 그部位를 溫濕布할 것

(6) 味覺障害

原因 下顎齒神經의 舌分枝와 Chorda Tympani가 損傷되었을 때

治療 없음

(7) 外傷性潰瘍

原因(a) 外科的 損傷

(b) 小孔으로 많은 量의 溶液을 注射時 (c) 強韌한 組織을 通하여 過度하고 迅速한 注射

治療 一日 數回에 걸쳐 溫食鹽水로 含嗽할 것

(8) 蒼白한 部位

原因 交感神經의 外傷的 刺戟에 依한 血管收縮으로

治療 없음

(9) Blindness

原因 過誤로 三叉神經叢에 溶液이 到達되었을 때

(10) Diplopia(複視)

原因 過誤로 Orbital Cavity에 溶液이 到

達되는경우

治療 없음

(11) Ecchymosis

原因 組織의 Hemoglobin 蓄積의破壞

治療 溫濕布

(12) Hematoma

原因 靜脈의 損傷으로 依한 出血時

治療 없음

(13) Sloughing

原因(a) 溫度한溶液注射

(b) Multiple Injection

2 口 腔 外 科

口腔外科란 口腔內部及그周圍領域에 있어서의 外科를 말하는것이다

口腔外科에 있어서 가장 主要한部門을 차지하고 있는것은 顎骨에 植立된 齒牙를 除去하는 것이다 이것을 우리들은 Exodontia라고 부른다 一般的으로 齒科에 있어서 此部門을 Minor Surgery라고 생각되고있다 그러나 이들手術의 많은경우에 생길수있는 難點의 結果로서 우리들은 Minor Surgery라고 하기보다 Major Surgery라고 부르게끔한다

齒科技術과 科學이 發達되었음에 따라 우리들은 "Tooth Extraction" "Tooth Removal" "Exodontic Operation" Science of "Exodontia"란 用語로서 使用하고있다

拔牙에 있어서 그術은 注意깊게行해야한다 이것은 精密한 觸感과 易熱한外科의判斷을 必要로한다

이러한 條件을 具備하는데는 다만熟練만이 必要하게된다

手術者는 機械에對한 "Feel"을 發達시켜야하며 또한 骨組織과 齒根에對한 "Give"를 알수있게 될만큼 機械에對한 "Feel"을 發達시켜야한다 "Feel"라고 하는것은 術者의 손의 움직임이 그의頭腦에 反應을 傳達할수 있는것과같은 機

械의 使用을 意味하는 것이다

"Give"란 齒根을 施緩시키는것을 意味하며 또한 齒根施緩이 抵抗의 적은方向으로 할수있다는것을 意味한다

Preoperative Procedures(手術前準備)

1 Examination of patient (患者診査)

(a) 直接的인 事故또는 主訴에對한 것을 觀察할것

(b) 全罹患部位의 Radiogram의檢査

(c) 病及復處에對한 既往歷을적사할것

(d) 遺傳의背景이 主要하다

2 患者에게信賴感을주게한다

(a) 手術의 必要性을 說明한다

(b) 患者의 恐怖感을 散解시킨다

(c) 手術이 어떻게 施行된다는것을 簡單히 說明한다

3 鎮 靜

患者에게 恐怖感과 不安感을 減少시키며 또圓滑한 麻醉를 할수있게하며 더욱히 患者의 爽快한 恢復을 가져오게 하기 위하여 藥物을 投與하여 鎮靜시킨다

齒牙의 動搖(Movement of the Tooth)

齒牙의 動搖는 다음과같이 한다

①回轉(Rotation)

②頰側 또는 唇側으로 壓力을 加한다 (Buccal Pressure or Labial Pressure)

③舌側으로 壓力을加함 (Lingual Pressure)

④齒牙長軸으로 힘을 준다 (Pushing Pressure)

⑤上記의 여러가지힘을 두개或은 그以上을 合하여 作用시킨다

上記와如히 齒牙를 動搖시키는데 있어서 齒牙의 解剖學的構造의 理解가 絕對的으로 必要하다 萬一 이러한 知識이없어 齒牙를 動搖時는 齒牙의 破折及骨의 破折을 招來할 것이다

◎普通使用되는機械

Upper Cryer Forceps 150

Upper Molar Forceps 210

Up
Up
M
Low
Low
Str
Str
An
Cro
Ro
Sm
Bo
Bo
Su
Str
Re
Ne
H
①
②
③
④
◎各
1
1
로
Mol
로
2
齒
齒
로
Sm

Upper Root Forceps 65 (3rd Molar)
 Upper Molar Forceps 18R & 18L (1st Molar)
 Lower Cryer Forceps 151
 Lower Molar Forceps 217
 Straight Elevator 1
 Straight Elevator 301
 Angle Elevator 73 d 74
 Crossbar Elevator 122 d 123
 Root Elevator 3E d 4E
 Small Curettes No2, qL d 10R
 Bone Rongeurs 4A
 Bone Files 11
 Surgical Mallet Small Size
 Straight Chisel Three Size
 Retractor
 Needle Holdered Suture (Black Silk)
 Hemostats

良好한 器械의 必須條件

- ① 잘 均衡된 器械일것
 - ② 適合한 形態를 가질것
 - ③ 器械의 重量이 가벼울것
 - ④ 術者의 要求할수있는 形狀이될것
- ◎ 各齒牙에 따라 拔齒術式은 다음과 같다

1 上顎智齒

上顎智齒는 多根 또는 單根을 가진다 器械로서는 Straight Elevator I or 301 及 Third Molar Forceps 210를 使用하여 頰口蓋側으로 힘을 주어 頰側으로 何하여 拔去한다

2 上顎第二大臼齒

舌側根 한개와 頰側根 두개를 가진다 器械로서는 Upper Molar Forceps 18R or 18L을 쓰며 힘을 頰口蓋側으로 加하여 頰側으로 何하여 拔去한다

3 上顎第一大臼齒

上顎第二大臼齒의 拔齒術式과 같다 萬一 齒牙가 強固히 植立된 경우에는 Chisel 또는 齒冠을 除去后 Root Elevator 或은 Small Straight Elevator를 使用하여 個個

齒根을 拔去한다

4 上顎第二小臼齒

齒根은 普通齒根으로서 가끔 近遠心的으로 壓偏되어 있다 器械는 Upper Cryer Forceps 150을 使用해서 頰口蓋側으로 힘을 加하여 拔去한다

5 上顎第一小臼齒

齒根은 1개或은 2개로서 普通길고 옆고 등갈다 器械外術式은 第二小臼齒와 같다

6 上顎犬齒

單根으로 길고 圓錐形이다 가끔 齒根은 齒槽骨의 唇面과 癒合되어 있다 器械는 Upper Cryer Forceps 150 及 Straight Elevators 1 d 301를 쓴다

처음에 Straight Elevator로서 唇側을 弛緩消失시켜 齒根端이 破折되지 않게 齒牙長軸으로 힘을 加하여 回轉시킨다 다음 唇口蓋側과 回轉의 힘을 合하여 拔去한다

7 上顎中切齒

齒根은 圓形或은 圓錐形으로 Upper Cryer Forceps 150을 使用하여 唇에서 Attachment를 破壞시켜 唇側으로 回轉시키면서 拔去한다

8 下顎中切齒

齒根은 짧고 近遠心的으로 壓偏되어 있다 器械는 Lower Cryer Forceps 151 或은 Small Elevator 1을 使用하여 唇舌側으로 힘을 加해서 拔去한다

9 下顎側切齒

下顎中切齒와 같은 方法으로 拔去한다

10 下顎第一小臼齒

齒根은 單根으로서 圓錐形이다 器械는 Lower Cryer Forceps 151을 使用하여 回轉의 힘을 加하여 若干頰側으로 向해서 拔去한다

11 下顎第二小臼齒

下顎第一小臼齒와 同一하다

12 下顎第一大臼齒

두개 큰 齒根을 가지며 器械로서는 Lower Molar Forceps 217을 쓴다

처음에 舌側으로 向하여 힘을 加한 다음 頰側으로 加해서 脫臼시킨다 可能하다면 頰側으로 向해서 拔去한다 萬一 堅固히 植立된 경우에는 齒冠을 除去后 齒根을 分離하여 拔去한다

13 下顎第二大臼齒

下顎第一大臼齒의 拔齒術式과 同하다

14 下顎智齒

齒根은 多樣으로 普通齒根端이 遠心側으로 屈曲되어 있다

機械로서는 Straight Elevator, Lower Molar Forceps, Lower Cryer Forceps, Mallet & Chisels를 使用하여 처음에 Straight Elevator를 近心側에 插入하여 遠心側으로 向하여 힘을 加한다 그러면 齒牙는 回轉된다 그리고 Forceps로서 拔去한다

萬一 遠心으로 齒根이 屈曲時는 齒根의 破折을 避해서 抵抗이 적은 쪽으로 向해서 拔去한다

埋伏智齒 (下顎)

埋伏智齒의 拔齒는 大段히 困難한 同時에 여러가지 方法이 있다

患者는 手術하기 前에 充分한 準備가 되어 있어야 한다

術式

① 第二大臼齒의 Sulcus에 의하여 頰側에서 后方으로 延長시켜 后臼齒三角部까지 Bard-Parker lance 或은 Scalpel 로서 切開한다

② 骨膜起子로서 齒牙가 埋伏된 部位의 Flap를 翻轉시킨다

Chisel과 Mallet로서 齒牙위에 被覆된 骨을 除去한다

④ 齒牙를 分裂시킨다

⑤ Straight Elevator 或은 Crossbar Elevator를 使用하여 分離된 齒牙片을 除去하다

⑥ 萬一 可能하면 齒槽骨部位를 縫合한다

⑦ 縫合하기 前에 拔齒窩에다 Cureomycin를 넣거나 或은 Penicillin을 注射하여 手術后의 感染을 防止한다

乳齒의 拔齒

乳齒도 亦是 永久齒々牙術式과 同一하다 特別히 注意해야 할 것은 乳齒拔去 때에 있어서 乳齒 밑에 있는 永久齒々牙를 損傷하지 않을 것이다

그러므로 乳齒拔去前에 頰側에서 舌側으로 Chisel 或은 Mallet로서 乳白齒를 分裂시키는 것은 大端히 賢明한 일이다

拔齒后의 注意事項

① 手術時間 동안 手術部位를 冷濕布할 것 이것은 手術后의 腫脹과 變色及 出血을 輕

減케 한다

② 患者의 머리를 若干올려서 8時間 동안 누워 있게 할 것 이것은 患者의 治癒을 助長하며 恢復을 빠르게 한다

③ 8時間 동안 Milk를 주지 말 것 牛乳는 局所的으로 拔齒窩의 血塊를 破壞시키며 또한 Dry Socket를 招來한다

④ 8時間 동안 溫流動食物을 避할 것 이들 熱齒肉因하여 拔齒窩의 出血을 招來한다

⑤ 患者에게 手術部位를 빨거나 손을 데지 않게 注意시킨다 이것은 血餅形成을 妨害하며 또한 그部位를 汚染케 한다

⑥ 患者에게 鎮痛 鎮靜 催眼藥의 投與가 必要하다

⑦ 第二日에는 또한 一日에 4回程度 따뜻한 食鹽水로 含嗽시키며 數日 계속시킨다

⑧ 拔齒后 3-5日 지나서 拔絲한다

Summary (綜合)

過去에 있어서 (Tooth Puller) 拔齒하는 사람은 不幸하게 患者로서 지나게 되었다 사람의 軟組織及骨組織構造에 對해서 罹患될 수 있는 損傷에 對한 思索이 적었거나 없었다

우리들의 主目的은 患者에게 남지 않을 수 있는 組織보다도 오히려 損失된 齒牙를 除去하는데 있는 것이다 그러므로 일은 迅速하게 또한 注意 깊게 해야 한다 그러나 不注意한 損傷이나 偶發的 損傷을 가질 때는 일을 빨리 해 치워서는 안 된다 單純히 齒牙拔去를 中止해서는 안되며 拔齒窩에 있는 弛緩된 齒牙나 骨片을 充分히 除去해야만 된다 또 齒槽骨片은 잘 손질하며 腐骨形成과 手術后의 事故를 이르지 않게 된다 그러던 당신은 單純한 處置로서 患者에게 좋은 報酬를 받을 수 있을 것이다

恒常齒牙를 堅固히 把持하여 指示된 全方向으로 될 수 있는 때로 많이 움직이며 破折된 齒根은 前에 齒牙를 쥘고 있었던 骨周圍組織에게 弛緩된다 萬一 齒牙가 조금도 움직이지 않더라도 絶對로 暴力을 使用해서는 안 된다 다만 齒牙를 分離시켜 가만히 破折片을 除去해야 한다

地結論的으로 組織에 對하여 親切히 處置하며 또한 組織도 順하게 反應할 것이다

Treat the Tissue Kindly and it will React Kindly for you

OUTLINE OF ORAL SURGERY WITH LOCAL ANESTHESIA

William H. Bigelow, Capt. DC

I.—LOCAL ANESTHESIA

Choice of anesthetic-local anesthesia is usually preferable to general anesthesia for exodontia or most oral surgery. Reasons:

- 1.—Less danger to the patient.
- 2.—Usually better cooperation from the patient.
- 3.—Position of the patient is better for this type of work.
- 4.—Simple post operative situation.

Definition: (anesthesia) the production of a state of insensibility to pain by hypodermic injection of an appropriate chemical compound.

Vasoconstrictor: the epinephrine content in the anesthetic should be 1 to 60,000 or less. The purpose of the epinephrine (or adrenalin) is to restrict the flow of blood through the site of injection. This in turn does three things:

- 1.—Permits a longer duration of anesthesia.
- 2.—Prevents rapid absorption of the toxic anesthetic compound.
- 3.—Infiltration of the soft tissues produces a less bloody field of operation.

General rules for successful injection of procaine solutions:

- 1.—Use sterile fresh procaine solution.
- 2.—Use a sharp sterile needle.
- 3.—Select a small gauge needle.
- 4.—Use a topical germicide such as merthiolate on the tissue at the site of injection.

5.—Establish the exact site of injection in relationship to the surrounding anatomical landmarks.

6.—Tense the tissue for penetration.

7.—Insert the needle slowly and carefully.

8.—Inject the solution slowly; take at least two minutes to deposit $2\frac{1}{2}$ cc of the solution.

9.—Wait 3 to 5 minutes for profound anesthesia.

10.—Test for complete anesthesia before proceeding with the operation. A practical and sound way to make this test is to load the syringe with anesthetic solution, insert the needle into the questionable areas, test for pain, add solution to the area where it is needed while the needle is inserted.

INFILTRATION ANESTHESIA:

The success of infiltration anesthesia depends upon the diffusion of the anesthetic solution through the minute foramina in the cortical plate and hence into the cancellous bone and finally it reaches the nerve fibers themselves.

These foramina are more numerous and larger in younger patients; therefore, this technique has proved more successful upon people under forty years of age. There are, however, many exceptions to this rule.

Because of the scarcity of foramina in the mandible cortex, this infiltration technique

LOCAL ANESTHESIA (cont.)

is not very satisfactory for the mandibular teeth.

General Rule When injecting anesthetic solution for infiltration anesthesia, deposit the solution slightly superior and mesial to the apical area of the tooth to be anesthetized. This is done because the anesthetic solution tends to drift inferiorly and distally after it is deposited either subperiosteal or supra-periosteally.

Specific Rules (Technique)

1—Insert the needle into the mucobuccal fold. Inserting the needle into the tough fibrous gingival tissue leaves the area sore and tender post operatively.

2—Insert the needle with the bevel turned upward to help prevent occlusion of the lumen in the needle. If the needle does become occluded, turn the needle slightly to remove the obstruction.

3—When the bone is reached, gently slip the end of the needle under the periosteum.

4—Inject about one cc of solution slowly. The slow injection helps to keep the anesthesia localized and also avoids injury to or tearing of the periosteum. A rapid injection under the periosteum will produce a sore post injection area.

5—Pressure over the injection area may be applied by finger and may help the solution penetrate the foramina.

6—Wait about three minutes for anesthesia of the area.

Post Injection Complications :

(Etiology and Treatment)

1—Syncope (fainting).

- Cause :**
- a—Injection into a blood vessel.
 - b—Psychosomatic or psychic trauma.
 - c—Run-down condition due to recent illness.
 - d—Toxic solution.

- Treatment :**
- a—Spirits of Ammonia inhaled.
 - b—Have patient bend forward with his head down between his knees and press hard with a cold wet towel on the back of his neck.
 - c—If the dental chair is the type that tilts, tilt the chair so that the patient's head is lower than his body.

2—Pain (local)

- Cause :**
- a—Accidental injection into a muscle, ligament, gland, or joint.
 - b—Use of contaminated or non-isotonic solution. (An isotonic solution has .9 mg of salt per cc as found in the normal blood of the individual.)
 - c—Use of a very cold solution.
 - d—A very rapid injection.
 - e—Numerous needle punctures in the same area.

- Treatment :**
- a—Use hot saline mouthrinse and hold for several minutes on the affected area.
 - b—Apply hot moist packs to the area if possible.
 - c—In the case of a contami-

LOCAL ANESTHESIA (cont)

nated solution penicillin therapy should be started immediately.

d—An anodyne may be prescribed if the pain persists.

g—Trismus (muscular)

Cause: a—Penetration or injection into a muscle or ligament.

b—Needle-borne infection or irritant.

Treatment: a—Hot moist packs to external face, to produce muscular relaxation.

b—Penicillin therapy.

4—Infection

Cause: a—Non-sterile needle or non-sterile solution.

b—Non-sterile mucosa during insertion of needle.

Treatment: a—Lance and drain if necessary.

b—Penicillin therapy.

(Symptoms from needle infection usually appear within 24 hours after the injection.)

5—Prolonged Anesthesia

Cause: a—Alcohol or other germicidal solution; this may be injected along with the anesthetic solution from the lumen of the needle. (To avoid this, some of the anesthetic solution should be ejected at the time of loading the syringe.)

b—Needle trauma of the nerve.

Treatment: a—Massage.

b—Hot moist applications to area.

6—Loss of Taste

Cause: Injury to the Chorda Tympani nerve during anesthetization of the lingual branch of the inferior dental nerve. (very rare)

Treatment: None. This condition usually corrects itself.

7—Traumatic Ulcers

Cause: a—Surgical trauma

b—Excessive solution injected into foramina.

c—Excessive and rapid injection into dense tissue.

Treatment: a—Hot saline mouthwashes several times a day.

8—Blanched Area (remote from injection area)

Cause: a—A vasoconstriction of the area due to traumatic stimulation of the sympathetic nerves.

Treatment: None.

9—Blindness (temporary)

Cause: a—Faulty technique resulting in the solution reaching the trigeminal ganglion, usually through the foramen ovale or rotundum.

10—Diplopia (double vision)

Cause: a—Faulty technique whereby the anesthetic solution finds its way into the orbital cavity. Usually happens during the infraorbital injection.

Treatment: None. Will pass in a few minutes usually.

11—Ecchymosis (purple-black discolora-

LOCAL AESTHESIA (cont.)

tion)

Cause: Produced by a breakdown of the hemoglobin accumulated in the tissues.

Treatment: Moist heat application.

12—Hematoma

Cause: Produced by internal bleeding

as a result of piercing a vein. Ecchymosis follows.

Treatment: None.

13—Sloughing

Cause: a—Excess solution injected.

b—Multiple injections.

II—ORAL SURGERY

Oral surgery is that surgery performed with in and around the oral cavity. The greater portion of oral surgery has to do with the removal of a tooth or teeth from the investing structure of the jaws; this we term **Exodontia**. This branch of dentistry is usually considered minor surgery; however, after the difficulties encountered in many of these operations we are led to believe that it may be more major than minor.

You have, no doubt, heard the American speak of having a tooth "pulled" or "yanked." These terms aren't now in the category of slang expressions and have been replaced by more appropriate terminology. The old terms are misleading, as they imply the use of brute force in order to remove a tooth. As the technique and science has improved, so has the terminology: we now use "Tooth extraction," "Tooth Removal," "Exodontic Operation," or the science of "Exodontial."

Extraction of a tooth should be a carefully executed procedure. This demands a delicate sense of touch and good surgical judgment; these attributes are developed only by constant practice.

The operator must develop the "feel" of the instrument and the feel through the instrument so that he may come to know

the "give" of the bone and roots. **Feel** means the use of the instrument just as if it were part of the hand and could conduct reactions to the brain. **Give** means the release of the root and has to do with the direction of least resistance. Direction of applied force must be developed.

PREOPERATIVE PROCEDURES:

1—1-Examination of patient—

- a—Observe all structures related to the immediate trouble or complaint.
- b—Take radiograms of all suspected areas.
- c—Obtain past history of illness and injuries.
- d—Hereditary background may be important.

2—Establish confidence with the patient—

- a—Expalin the necessity of the operation.
- b—Dispell any fears the patient may have.
- c—Explain simply how the operation is to be done. (This may not be a wise procedure with apprehensive patients)

3—Sedation—

Some drug to quite the patient is given

ORAL SURGERY (cont)

for the following reasons:

- a—Lessens the fear and apprehension.
- b—Promotes a smoother anesthesia.
- c—Makes for a more comfortable recovery.

Movement of the tooth—

The actual movement is accomplished by:

- 1—Rotation
- 2—Buccal pressure or labial pressure.
- 3—Lingual pressure
- 4—Pressure along the long axis
(a pushing pressure)
- 5—A combination of two or more of the above pressures.

In order to have a knowledge of which pressures to use, a thorough understanding of tooth anatomy or tooth form is essential. Without this knowledge fractures of the bone and teeth are likely and successful removal doubtful.

INSTRUMENTS COMMONLY USED:

(amamentarium)

Upper Cryer Forceps	150
Upper Molar Forceps	210 (3rd molar)
Upper Root Forceps	65
Upper Molar Forceps	18R and 18L
	(1st molar)
Lower Cryer Forceps	151
Lower Molar Forceps	217
Straight Elevator	1
Straight Elevator	301
Angle Elevator	73 and 74
Crossbar Elevator	122 and 123
Root Elevator	3E and 4E
Small Curettes	#2, 9L, and 10B
Bone Rogeurs	4A

Bone Files	11
Surgical Mallet	small size
Straight Chisels	three sizes
Retractor	
Needle Holder	
Suture	black silk (soft)
Hemostats	

Requirements of a good Instrument:

- 1—Must be well balanced.
- 2—Must have proper abgulation and shape.
- 3—Should be light in weight.
- 4—Must be shap if requiredt.

General Rules For Placing Forceps Upon a Tooth:

1—First, free the mucoperiosteal attachment around the teeth with a straight elevator. (1 or 301) If this is not done the gingiva will be torn during the extraction leaving a sore and slowly healing area.

2—Place the beaks well up under the free margin of the gingiva. This places the grip of the forceps above or beyond the cervical line and on to the stronger root area avoiding a broken root.

3—for "Feel" and control.

EXTRACTION TECHNIQUE FOR EACH TYPE FO TOOTH:

1—Upper third molar:

Roots—multiple or single—varied shape.

Instrument—straight elevator 1 or 301
or third molar forceps 210

Force—buccal or buccal distal

buccal—palatal force if wide
bifurcated roots

ORAL SURGERY (cont)

2—Upper second molar :

Roots—usually three roots, one lingual and two buccal.

Instrument—Upper molar forceps 18R or 18L

Force—buccal-palatal
remove tooth toward the buccal.

3—Upper first molar :

Roots—three wide-spread roots
(tripod-like)

Instrument—Upper molar forceps 18R or 18L

Force—buccal-palatal
if anchored firmly, cut off crown with mallet and chisel, then separate roots for individual removal using a roots elevator or small straight elevator 1.

4—Upper second bicuspid :

Roots—usually a single root.
often flat from mesial to distal.

Instrument—Upper Cryer forceps 15C

Force—buccal-palatal
deliver tooth to buccal.

5—Upper first bicuspid :

Roots—may have one or two roots.
usually long, thin, and round.

Instrument—Upper Cryer forceps 15C.

Force—buccal-palatal
deliver buccally.

6—Upper cuspid : (very difficult)

Root—single conical root.
longest and heaviest root.
often root is fused to the labial plate of bone.

Instruments—Upper Cryer forceps 15C
Straight elevators 1 and 3Q1

Force—a-loosen labial attachment with

the straight elevators.

b-push along long axis and rotate to break the periodontal attachments without breaking the root tip.

c-then use a labial-palatal and rotating combination to finally remove the tooth.

7—Upper central incisor :

Root—round and conical.

Instrument—upper Cryer forceps 150

Force—push to, break the attachment to the bone—push and rotate.
remove labially.

8—Lower central incisor :

Root—short and flat mesiodistally.

Instrument—Lower Cryer forceps 151 or small elevator 1.

Force—do not rotate. (flat root)
use a labio-lingual force.

9—Lower lateral incisor :

Same as the lower central incisor.

10—Lower first bicuspid :

Root—single and conical.

Instrument—Lower Cryer forceps 151

Force—rotate
remove slightly buccally.

11—Lower second bicuspid :

Same as the lower first bicuspid.

12—Lower first molar : (very troublesome)

Roots—two heavy large roots.
(one mesial one distal)

Instruments—Lower molar forceps 217
Sometimes Lower Cryer forceps may be useful.

Force—a—first move toward the lingual

ORAL SURGERY (cont)

- b—then move to the buccal.
- c—move buccal lingual until loosened
- d—remove tooth buccally, if possible.
- e—if the tooth is too securely anchored to the bone, split the tooth with chisel and mallet through the bifurcation and remove each piece gently with the small straight elevator.

13—Lower second molar :

Same as the lower first molar.

14—Lower third molar : (often very difficult)

Roots—many varied forms and shapes. usually turn distally at the apex of the root.

Instruments—straight elevator

- Lower molar forceps
- Lower Cryer forceps
- Mallet and chisels.

Force—a distal force at the mesial surface with a straight elevator, so that the tooth is rotated in a revolving arc that removes the distally turned roots in the path of least resistance and avoids fracture of the roots.

The Impacted Third Molar : (lower)

This is the most difficult and most serious type to extraction. The patient should be in good physical condition before such an extensive operation is attempted.

Procedure :

1—Make the incision with a Bard-Parker lance or scalpel on the buccal along the sulcus of the second molar and

continue this posteriorly toward the retromolar triangle.

2—Open this flap with a straight elevator and lay back exposing the bone and a portion of the tooth.

3—Remove the obstructing bone overlaid on the tooth with chisel and mallet.

4—Splitting of the tooth is usually the best method. Attempt to split the tooth along its bifurcation. Split the tooth before attempting to move it in any other manner.

5—Remove the pieces with a straight or crossbar elevator.

6—It is usually best to suture the alveolus closed if possible.

7—Aureomycin may help topically placed into the socket before closure.

8—Penicillin should be prescribed for post operative infection.

Deciduous Extractions :

The temporary teeth are extracted in approximately the same manner as the permanent teeth, Extreme care must be taken during extraction of the deciduous tooth, so as not to dislodge the underlying permanent tooth bud. It is very wise to split the deciduous molar with chisel and mallet from buccal to lingual before extracting.

Post Operative Instructions :

(following extraction)

1—Place cold packs over the operation area for two hours. This helps lessen the post operative swelling and discoloration. Lessens bleeding.

2—Bed rest for eight hours with the head elevated slightly. This helps the patient to recover and aids healing

ORAL SURGERY (cont)

3—No milk for eight hours. Milk locally breaks down the blood clot in the socket and may produce a "Dry Socket."

4—No hot liquids or foods for eight hours. The heat from these may start bleeding or hemorrhage from the socket.

5—Patient should be instructed not to suck or touch the area of operation. This will disturb the blood clot or contaminate the area.

6—It may be necessary to give the patient an anodyne for pain, a hypnotic for sleep, or sedative to relax him.

Analyse—*aspirin* (or codeine sulfate grains $\frac{1}{2}$)

7—On the sedative-phenobarbital grains. $\frac{1}{4}$ face will help the blood to circulate Hypnotic second grains three or Nembutal grains $1\frac{1}{2}$

8—Also, on the second day, hot saline mouth-rinse is recommended to be used four times a day for several days. This aids cleanliness, and the heat stimulates the necessary blood flow.

9—Sutures should be removed 3 to 5 days following extraction.

SUMMARY:

The "Tooth Pullers" of the past gave

little or no thought to inflicting injury to the soft and bony structures to be left with the unfortunate patient. Our prime objective must be to remove teeth at the expense of the teeth rather than tissues that are to remain with the patient. Do the job rapidly and carefully, but do not attempt to rush the work to the point of negligence and accidental injury. Do not stop with simply the removal of the tooth; be thorough and remove all tooth and bone fragments that are loose in the socket. Trim off all alveolar fragments that are liable to sequestrate and cause post operative difficulties. You will be well rewarded in time saved, by your easily performed preventative measures. Always grip the tooth firmly and move it as much as possible in all indicated directions so that a fractured root will have been loosened from its bony attachment while it was attached to the tooth. If the tooth will not budge, do not use brute force, but split the tooth and gently remove the pieces. In conclusion, Treat the Tissue Kindly and it will React Kindly For You.

全
弗素
지고
여러
많은
이다
그
으로
方法
우리
가결
어서
우리
만하
있다
그
된
한디

西
Spiri
한
으로
究
弗素
Ena
는
th I
Pir
있고
本派
그
기
이

綜 說

弗素의 齶齒豫防의 價値

李 有 慶

全世界를 通하여 여러 先進國家에서는 弗素와 齶齒豫防에 關하여 齒科雜誌를 가지고 或은 言論界를 通하여 屢次 新聞紙를 發表하였고 또한 屢次 數 많은 兒童들이 其惠澤을 받은것은 事實이다

그러나 우리나라에서는 여러가지 事情으로 지난四月부터야 겨우 弗素塗布豫防方法을 實施할수 있게하느라고 하였으나 우리齒科醫師自身들도 그다지 關心을 못가질뿐더러 一般에게도 알리워지지 않아서 其惠澤을 받지못한것이 事實이다 우리가 할수있는 此弗素塗布方法을 바로 斷하면은 40-50%는 問題없이 豫防할수 있다

그럼으로 齶齒豫防에 弗素를 使用하게 된 動機及豫防方法을 參考로 紹介하려고 한다

弗素를齶齒豫防에 쓰게된動機

西紀1908년에 美國 Arizona州 Colorado Springs 地方에서 많이 發見하는 보기 흉한 齒牙面에 黃褐色斑紋(Mottled Enamel)으로 着色된 患者에 關해서 其原因을 研究하기 始作하게된것이 아다 齶齒豫防에 弗素를 使用하게된 動機일것이다 此 Mottled Enamel 症狀은 Colorado Springs 地方에 사는 사람中에서만 發見한것이 아니라 South Dakota, Oakley, Idaho, Bauxite, Sacaton, Pima 等 美國他地方에서도 많이 發見하였고 美國뿐만아니라 伊太利 Naples 日本溫泉地帶에서와 우리韓國溫泉近方에서도 그리 甚하지는 않되만 發見할수있는 此 奇異한 症狀이다 因此해서 그原因을 알리고 Frederick, S. 氏는 十餘年을 研究한

結果 二, 三歲時에 弗素가 많이 含有된 물을 飲料水로한 兒童들은 齒牙面에 黃褐色斑紋 Mottled Enamel 이 着色되는 것을 비로소 發見하였다 即特히 永久齒前齒齒冠이 齒齦內에서 形成되는 時期인二 三歲時에 弗素를 많이含有한 물을二 三年間繼續해서먹은 兒童들은 齒牙에 着色이 生起코 같은물을 啜었지만 齒冠이 形成되기 以前이든지 或은以後에먹은 兒童들은 黃褐色斑紋의 着色이 生하지 않는다는것을 發見하였다 그러나 當時에는水中 弗素의 定量分析方法이 細密하지 못하였기때문에 飲料水中의 弗素로 因해서 Mottled Enamel 이 生起는줄은 알었지만 弗素의 含有量에 對하여서는 알지를 못하였었다 然이나 弗素의 定量分析方法에 發達됨을 따라서 Mottled Enamel의 많은 地方의 飲料水를 分析하여 弗素含有量을 研究한結果 1931년에 와서야 비로소 飲料水의 弗素含有量이 百萬分之二以上이될 때에는 Mottled Enamel이 生起는것을 發見하였다 그리고 Oakley 溫泉에는 弗素가 百萬分의八이 있었고 Bauxite 地方이었던 洞里的 물에는 百萬分의 13-14, Idaho附近 엇더한 溫泉에는 百萬分의18까지 있는것을 發見하였고 其外 普通飲料水에는 조금도 發見치를 못하였었다 如此히 發表가잇은후에는 여러地方에서 弗素가 많이 含有하지 않은곳으로 水源地를 變更하였고 또이리 使用하는 水源地나 또는새로 使用하려는 水源地나 必히 弗素의定量分析을 하여야되었고 關心을갖인 사람들에게 大衝動을 준것은 事實이었다 그러나 그보다 大問題가 생긴것은 水源地를 變更한 다음부터 Mottled Enamel은 없어졌

지만 齲齒가 많이 생기는 것이였었다 即數 많은 兒童들의 齒牙를 檢査한結果 Mottled Enamel 이甚한 兒童들은 別로히 齲齒가 없는데 不拘하고 水源地를 곳치以後의 兒童들에게나 Mottled Enamel이있는 兒童들은 齲齒가 相當히 많은것을 發見한것이였다 그래서 弗素와 齲齒豫防과의 關係를 破究하게 된것이 齲齒豫防에 弗素를 使用하게된 動機일것이다 美國中央保健所

의 H. Trendley Dean氏의 美國內四州中二一個都市에서 12-14歲 兒童 7257名의 齲齒發生과 其飲料水의 弗素含有量의 統計的 研究發表를보면 以下와같다 (12-14歲 兒童은 乳齒와 永久齒가 다完全히 交換된 直后의 兒童으로서 一生을通하여 第一齲齒가 없는時期이고 또齒齲가 있으면 比較的 發見키 쉬운때이다)

都 市 名	兒 童 數	齲齒가全無한 兒童百分率	各兒童의永久齒 齲齒發生百分率	飲料水內의弗素含有量(百萬分單位)
Galesburg, Ill	273名	27.8	2.36	1.9
Colorado Springs CoLo,	404	28.5	2.46	2.0
Elmhurst, Ill	170	25.3	2.52	1.8
Maywood, Ill	171	29.8	2.58	1.2
Aurora, Ill	633	23.5	2.81	1.2
East moline, Ill	152	20.4	3.03	1.2
Golin, Ill	447	18.3	3.23	1.3
Kewanee, Ill	123	17.9	3.43	0.9
Dueblo. Colo	614	10.6	3.43	0.6
Elgin, Ill	403	11.4	4.12	0.5
Marion, Chio	263	5.7	5.56	0.4
Lima, Ohio	454	2.2	6.52	0.3
Evanston, Ill	256	3.9	6.73	0.0
Middletown, Ohio	3.0	1.9	7.03	0.2
Quincy, Ill	330	2.4	7.06	0.1
Oak park, Ill	329	4.3	7.22	0.0
Zanesville, Ohio	459	2.6	7.33	0.2
Portsmouth, Ohio	469	1.3	7.72	0.1
Waukegan, Ill	423	3.1	8.10	0.0
Elkhart, Ind	278	1.4	8.23	0.1
Mickigan City, Ind	216	0.0	10.37	0.1

以上 各都市의 合計7257名의 兒童들은 各其量의 弗素含有한물은 生后부터 먹은 白人兒童으로서 圖表와如히 平均百萬分의 1.4의 弗素를 含有한물을 먹은 847名의 兒童中齲齒가 全無한 兒童이 27.2%고 또

各兒童의 永久齒를 檢査한結果 2.44%가 齲齒가 되어있는것을 發見하였고 百萬分의 1.0-1.4의 弗素를 含有한물을먹은 14.03名 兒童中에는 齲齒가 全無한 兒童이 23.0%고 各兒童의 永久齒를 診察한結果

2.94
0.5-
名中
各兒
여있
有한
無한
各兒
는것
百萬
水內
은
料가
것으
A.
統計
弗素
含有
童
(
(
(
을
그
上
am
을
할
當
어
me
等
Da
를
있
를

2.94%가 齲齒가 되어 있었고 百萬分의 0.5-0.9의 弗素를 含有한 물을먹은 1140名中에는 齲齒가 全無한兒童이 13.3%고 各兒童의 永久齒의 4.16%가 齲齒가 되어있었고 百萬分의 0.5以下の 弗素를 含有한 물을먹은 3867名中에는 齲齒가 全無한 兒童이 도모지 2.61%밖에 안되고 各兒童의 永久齒의 齲齒는 7.40%나 되는것은 發見하였었다 特別히 異常한것은 百萬分의 0.5以下の 弗素를 含有한 飲料水를먹은 3867名의 上顎側切齒의 齲齒率은 百萬分의 1.0以上の 弗素를含有한 飲料水를먹은 兒童들보다 約20倍가 많다는 것의다 其外 亦是 美國中央保健所의 F. A. Arnold氏와 Elvove氏等の 研究發表를 統合하여 結論을보면 百萬分의 1.0以上の 弗素가 含有한 飲料水를먹은 兒童들은 弗素를 含有하지 않은 飲料水를먹은 兒童들보다

- ①約6倍의 齲齒가 全無한 兒童이 많으며
- ②約60%가 齲齒率이 적으며
- ③約75%의 第一大臼齒의 喪失率이 적으며
- ④約95%의 上顎前齒隣接面 齲齒率이 적은 것을 發見하였었다

그러해서 弗素가 飲料水의 百萬分之二以上이 含有한것을 먹음에에는 Motted Enamel이 生起지만 百萬分之一이 含有된것을 먹음에에는 約50-65%의 齲齒를 豫防할수 있다는것을 實驗發表하였었다 即 適當量의 弗素를 各都市水源地에서 配合하여 市民에게 給水함으로써 Preventive medicine에서 Smallpox나 Scurvy, Malaria 등을 Controll 하는것과같이 Preventive Dentistry에서 相當한 Percentage의 齲齒를 費用도 얼마안들고 손쉽게 豫防할수 있게 되리라는것을 發見한것이다

齲齒를 豫防할 目的으로 水源地에 弗素를 配合하여 市民에게 供給 美國各都市에서는 十餘年前부터 齲齒豫

防을 目的으로 水源地에서 Sodium Fluoride (弗化나트륨)을 混合해서 弗素含有量이 百萬分之一이 되게하여 齲齒를 豫防할 目的으로 市民에게 給水한다고한다

Sodium Fluoride는 물에 잘溶解되고 량이 求할수있고 使用하기 便하고 溫度變化의 影響이없고 또價格이 싸기때문에 많이 使用한다

純소한 Sodium Fluoride는 白色結晶体로서 其水溶液은 물과 똑같음으로 물과區別하기 爲하여 青色或은綠色으로 着色해서 使用한다 普通工業用 Sodium Fluoride는 90%임으로 20.5파운드를 百萬 Gallons 물에 混合하면 百萬分之一의 弗素를 含有하게된다 여러學者들의 發表를보면 自然히 생긴 弗素나 人工적으로 飲料水에 混合해서 百萬分之一을만든 弗素나 齲齒豫防의 効果는 같다고한다 그리해서 一定한濃度의 Sodium Fluoride의 溶液을 一定한 時間內에 얼마큼 흘러나갈수있게 一定한量의 飲料水가 나가는 水源地水道配水管에 連結하여놓고 弗素溶液이 飲料水의 百萬分之一이되게 Sodium Fluoride 溶液을 調節하여 一般市民이 確實한量의 弗素를 먹게한다 그리고는 얼마만에 한번씩 保健所의 檢察官이 特殊한 方法으로써 弗素의量이 百萬分之一이 되는지않되는지 檢査해서 잘못되지 않게한다고한다

以上과如히 여러해를 各都市市民들에게 弗素가 들어간물을 먹인后에 New York州 保健部州保健委員 Edward S. Godfrey及其外 몇州 保健部의 報告를보면 以下와 如히 齲齒豫防에 効果가 있는것을 發表하였었다

- ①約50-60%가 兒童에 있어서 齲齒豫防이 되었다
- ②齒牙가 發育時期에 있는 兒童들에게 效果가 많고 齒牙가 完全히 石灰化后에는 效果가 그다지없다
- ③百萬分之一을 弗素가 包含한 飲料水는

아무리 長期間을 먹어도 兒童들의 成長發育에 影響이 全無하며 其外全身에 害가없다 即骨骼의 發育 血液及尿檢査 各臟器의 弗素의蓄積 其外 全身檢査에 있어서 아도異常이없다

④ 적은費用으로 많은사람에게 齶齒豫防을 손쉽게 할수있다

그리해서 現在 美國에서는 여러都市에서 齶齒豫防을 目的으로 飲料水에 弗素를 混合한다

齶齒豫防을 目的으로 齒面에 Sodium Fluoride 溶液塗布

以上과如히 水道에 弗素를 混合하면은 齶齒豫防에 大端히 좋은 結果를 얻으나 弗素의 虛費가 너무많다 水道물의 90% 以上이 洗濯 消化 掃除 沐浴等으로 使用되고 事實 참할 飲料用은 不過10%도 되지 못한다고한다 또한 化學實驗用或은 工業用으로 水道물을 使用하는 사람들中에는 弗素가 含有하기때문에 困難한일이 있다고한다 其反面에 飲料水에 弗素를 混合할수없는 事情에있는 都市에 洞里사람들의 齶齒豫防을 爲하여 齒科醫師들中에 弗素를 飲料水에 混合하여 먹지않고도 簡單하고 效果的인 方法이 없을까하고 研究하든中 Tufts College의 Dr. Joseph F,

Volker氏는 齒牙를 粉末을 만들어서 弗化나트륨(Sodium Fluorid)과 混合研究한 結果 珪瑯質이 硬固하게 되어서 弗化나트륨과 混合하기 前보다 酸에 對하여 抵抗力이 大端히 強하게 되는것을 發見하였다 또 Sodium Fluoride 을 飲料水에 나 飮食物에 混合하여 먹으면 第一齒牙에 沈着되는것을 보았다 그리해서 萬一 Sodium Fluoride가 齒牙粉末과 混合수가 있으면 口腔內齒牙表面에 塗布하여도 珪瑯質과 合해서 酸에對한 抵抗力이 생길것이라고 生覺하고 처음에는 쥐(鼠)나 개(犬) 齒牙에다가 試驗塗布를한后 拔齒하여 研究한結果 弗素가 齒牙面에 吸收된것을 發見하고 其後에는 사람齒牙에다가 여러가지 方法으로 塗布하고 齶齒豫防의 可否를 試驗研究하였다

西紀1944年 Minnesota University의 W. D. Armstrong氏와 州保健部 Guhn kuntson 氏外 몇분은 第一 Decay率이 많은 4歲로부터 29歲의 兒童及青年 751名을 擇하여 左側齒牙에만 몇種類의 弱한 Fluoride 의 溶液을 塗布하고 右側에는 바르지않고 여러가지로 右側을 比較研究한結果 以下와如한 結果를 얻었다

溶液의 齒牙面에 塗布

都市名及研究者名	兒 童		治 療		齶 齒 豫防率
	數	年 齡	塗布數	溶液의%	
Brockton (Bibby)	90名	10-13	3回	0.1NaF	46%
Indiana (Cheye)	46	4-6	2回 (四個月內)	0.05KF	50%
Minnesota (Kautson and Armstrong)	289	7-15	7-15回 (八週日內)	2.0NaF	40%
Cost Guard (Arnold et al)	188	17-22	1回	1.0NaF	無
Cambridge (Mckilleget and Bibby)	47	6-14	3回	1.0NaF	48%
Millville (Labunsky and Bibby)	91	6-14	2回	1.0NaF	25%

以上 Armstrong 氏의 研究를 結果 Cost Guard 年 188 名도 bridge 4%의 齶齒豫防의 由는 다 弗素의 2年齒 나지 서 齶齒 豫防 布하였 그 以上 그 으로 大端 現今 等을 Fluoride 實施

以上研究中 Minnesota의 Kuntson氏와 Armstrong氏는 7歲乃至15歲의 兒童 289名을 다리고 2%의 Fluoride溶液을 八週間內에 7乃至 8回를 左側齒牙에만 塗布하고 約一年後에 右側塗布하지 않았던 齒牙와 比較 研究를 한結果 約40%의 齲齒率이 減少된 것을 보았고 Brockton의 Bibby氏는 10歲 乃至 14歲의 兒童 90名에다가 1%의 Sodium Fluoride溶液을 3回塗布后 一年後에 檢査한 結果 46%의 齲齒減少率을 보았다 그러나 Cost Guard의 Arnoldet氏의 17—22歲의 青年 188名을 다리고 實驗한데 있어서는 조금도 齲齒豫防을 보지 못했고 其外 Cambridge, Millville의 實驗結果도 도모지 25—44%의 齲齒豫防率까지 되어지 않았고 그런데 Cost Guard의 Arnoldet氏의 實驗에 있어서 조금도 齲齒豫防이 없었던 重要한 理由는 實驗한 兒童이 年歲가 많은 때문이다 弗素는 새로 나오는 年歲가 적은 兒童들의 齒牙에는 效果가 많지만 出銀한 지 오랜 年歲가 많은 사람의 齒牙에는 效果가 잘 나지 않는다 또 Millville及 Cambridge에서 豫防率이 25—43%까지 많아지는 理由로 研究한 結果 Fluoride溶液을 塗布하는 데 있어서 齒牙面을 清潔히 하지 않고 塗布하였고 또한 其塗布術式이 막르지 못하였다고 한다

그리고 같은 兒童들을 三年後에 檢査하여 보아도 같은 豫防率을 發見하였다 即한번 塗布豫防을 實施하면 其效果가 三年以上이 있다

그러해서 其後부터는 齲齒豫防의 目的으로 Fluoride를 水道에 混入하여 먹을 물과 같이 어린 兒童齒牙에 塗布하여서도 大端히 좋은 結果를 얻고 있다 그리하여 現今 美國에서는 小學校 兒童 한洞里 兒童 등을 基本으로 或은 各 齒科醫院에서 Fluoride溶液 塗布齲齒 豫防法을 벌써부터 實施하고 있다

以下는 齲齒豫防을 目的으로 齒牙에 Sodium Fluoride溶液을 塗布하는데 있어서 實際問題에 關하여 記錄하고 끝마치려 한다

齲齒豫防에 使用하는 Sodium Fluoride의 溶液

여러가지 濃度의 溶液을 가지고 實驗을 하여 보았지만 2%의 溶液이 가장 適當하다

A. 2% Sodium Fluoride 溶液

無色無臭無味の 溶液으로써 물과 똑같해서 담어두는 瓶에 標識을 잘해 두지 않으면 물과 區別하기가 大端히 困難하다 飲料水에 混合하는 Sodium Fluoride 原液에는 Zirconium色素를 混合해서 其色을 強弱을 가지고 Percentage도 區別하고 또 다른 藥과도 區別하지만 塗布用 Fluoride溶液은 그대로 使用한다

B. Sodium Fluoride溶液貯藏

Sodium Fluoride을 溶液으로 貯藏할 境遇에는 4%의 溶液을 만들어서 貯藏하고 使用時에는 물을 倍注入하여 2%의 適當量을 만들어 使用한다

그리고 貯藏容器는 Plastic瓶이나 弗素에 溶解되지 않는 容器에 貯藏非여야 한다 硝子瓶은 2%의 弗素溶液에라도 溶解하기 때문에 不適當하다

齲齒豫防目的으로 2% Sodium Fluoride溶液使用

A. 齒牙面에 塗布

咬合面 隣接面 齲蝕되기 쉬운面은 勿論 頰面 舌面 齒頸部等 齒牙의 全面을 남김없이 塗布하여야 한다 塗布時 잘 못되어 齒齦에 조금 塗布되더라도 別로 關係없다

B. 乳齒及永久齒에 塗布及其時期

乳齒나 永久齒를 勿論하고 出銀이 되자마자 Decay가 되기前에 할수있는데로 일찍이 塗布하여야 效果가 많다 塗

布時期는

乳齒가 다出齦된 3歲時

第一大臼齒가出齦한 6-7歲時

上下顎中切齒及側切齒가出齦된 7-8歲時

犬齒及小白齒가出齦된 11歲時

第二大臼齒가出齦된 14歲時

以上과如히 적어도 五次는 術式대로塗布하여야한다

C. 몇回나 또는 얼마나 자주塗布하여야 효과가 있느냐

約一週日에 一次式 四回는 塗布하여야 효과가있다 Drgehn W. Kuntson氏는 가장 齲齒率이 많은兒童 286名을 3部로 區分하여 가지고 以下와如한 實驗을하였다

第一部兒童에게는 一週日에 一回式 二次를 塗布하고

第二部兒童에게는 一週日에 一回式 四次를 塗布하고

第三部兒童에게는 一週日에 一回式 六次를 塗布하고

一年后에 齲齒率을 檢査한結果 二次만 塗布한 第一部兒童은 20%의 齲齒豫防率을 보이고 其外의 四次六次를 塗布한 第二三部兒童들을 다같이 40%의 豫防率을 보였다고한다 그리해서 가장 理想的인 塗布回數는 一週日에 一回式 四次이다

D. 其效果는 몇年이나繼續되는냐

以下の 塗布順序대로 잘施行하면 40%-50%는 豫防할수있고 또한 其效果는 約三年間繼續할수 있으며 其后에는 차츰 效果가 없어진다

齒牙에塗布方法及其術式

齒牙가 出齦한后 할수있는대로 빨리塗布하는것이 效果的이다 一旦齲齒가 始作하였드라도 못充塡하고 全齒牙面을 塗布할것이다

術式

①齒石을 除去하고 피미스(浮石末)를 가지고 B. S. Polisher(Rubber Cup)로 全上下顎齒牙를 清潔히 닦을것 齒牙面에 齒石또는 飮食物의 殘渣가 붙어있는 때에는 Sapium Fluoride 溶液을 塗布하여도 直接 齒牙珐瑯質面에 作用하지 못하게 되기때문에 齒牙를 完全히 清潔하게하여야하며 隣接面도 Dental Floss(絹糸)를 가지고 塗布하기전에 淨潔히 하여야한다

②齒牙를 乾燥하게할것

以上과如히 齒牙를 清潔하게 한다음에는 空氣 Syringe나 壓縮空氣 더운空氣 등을 가지고 塗布前에 물기가없게 乾燥하게 하여야한다 알질을 塗布하고 乾燥하여도 좋다 그러나 上下顎 全齒牙를 一時에 塗布하기는 어려움으로 便宜上 上下顎齒牙를 左右로 區分하여 먼저右側上下顎齒牙에 防濕法實施下에 施行이 終了할때까지 晝夜이 乾燥한 齒牙에 붙지않게 할것이다 이렇게 右側塗布가 끝나면 同一한 方法으로 左側上下顎齒牙에 塗布할것이다

③ 2 Sodium Fluoride 溶液塗布

以上과如히 準備가되면 2% Sodium Fluoride 溶液을 使用하러만큼 따라놓고 綿棒에 물이있지 齒牙面에 塗布할것이다

④塗布后에는 約四分間 그대로 乾燥시키고 后에는 물로 양치질을 식혀도 좋고 안식해도 無關하다 如何히 第一回塗布를 終了한다

⑤以上과如히 第一回塗布를 終了한后에는 約一週日間隔을두고 第二回第三回第四回를 同一한 方法으로 繼續塗布하여 施療를 完了할것이다

現代文化人에 있어서 齲齒豫防 問題는 保健上解決하여야할 難問題中的의 하나이다 以上 記錄한 弗素齲齒豫防도 아직 研究할餘地가 大端히 많은것이다 아직 其豫防의

는 究

航
Mont
空
中
하고
Pilat
이
그
研
있어
그
中
ontia
the
니
한
에
實
地
으나
存
學
로
본
值
할
가

Av
도
37年
이
연
여
急
性
이다
R. I
人間
研究

는 理由와 徑路가 確實치 않으며 좀더 研究에 따라 좀더 많은 Percentags의豫

防을 할수있을것이며 또成人의 齒牙에도 效果가있게 되지않을까한다 끝

文獻을 基礎로한 AERODONTIA의 齒科保存治療學的價値의私見

서울大學校 齒科大學

敎 授 朴 道 信

航空醫學 (Aviation Medicine) 은 1783年 Montgolfier氏가 氣球을 利用하여 動物을 空中에 上昇케하여 体内變化를 調查研究하고 同年에 人體實驗으로는 佛蘭西의 Pilatre de Rozier氏가 氣球을 타고 上昇한 이 始初인 것이다 그后 各部門에 있어서 그 研究業績도 許多함이 있고 又 그 結果에 있어서도 多大한 成果를 나타내고 있으나 그中에서 所謂 Aviation Dentistry (Aerodontia) 에 있어 Aerodontalgia (Toothache in the air)에 關한 研究發表는 그리 많지 아니한 感이 있으며 더욱 齒科保存學的部門에 關하여서는 甚한 感이 있는 것이다 이제 實地的研究에 關與할 機會를 갖지 못하였으나 先輩들의 研究發表한 文獻中 齒科保存學的部門에 關한 部分을 추리어 文獻上으로 본 "高度飛行에 있어 齒科保存治療學的價値"를 報告하여 語資에 多少라도 參考로 할까하는 바이다

I 航空齒科의 發達

Aviation medicine 에 있어 Aerodontalgia 도 多年間 各方面으로 研究하였으나 1937年 H. Drefus氏가 Les dents des aviation 이란 論文을 L. Odontologie 75에 發表하여 6100呎을 上昇함에 따라 甚하여지는 亞急性齒髓炎의 Case를 發表함이 처음인 것이다 또 同年에 H. G. Armstrong氏와 R. E. Huber氏에 의하여 "高度飛行에 있어 人間齒牙와 그 回復에 주는 影響에 關한 研究"라는 論文을 Dental Digest 43에 發

表가있었던 것이다

其後 高度飛行中惹起되는 齒痛에 關하여 研究한 先輩로는 T. V. Joste, G. F. Gell, R. M. Care, M. C. Shelesnuk, W. L. Hervey, M. H. Knisely, D. L. Mitchell, Orban, Ritchey氏 등이 있는 것이다

II Aerodontalgia을 惹起하는 原因

Orban, Ritchey氏共同發表에 依하면 "正當齒髓의 齒牙는 緩壓室에서는 不快感이 없다 病的齒髓도 開放된 窩洞을 갖인 齒牙는 疼痛이 없다 그러나 이러한 窩洞에 Amalgam이나 燐酸 Cement로 充填齒하였거나 又は Vanish로 裏裝을 하였을 때에는 緩壓室에서도 疼痛을 일으킨다 又 注意한 點은 酸化亞鉛과 Eugenol로 裏裝한 齒牙는 緩壓室이나 實際飛行에 있어서도 疼痛을 일으키지 아니한다"는 發表가 있는 것이다 이제 高度飛行에 關聯되는 物理學的要素를 概要하여 본다

- (1) 酸素不足 (Hypoxia)
- (2) 寒冷
- (3) 体内 Gas의 膨脹
- (4) 血液及組織內에 溶解된 Gas의 發泡
- (5) 遠心力의 影響

등을 들수 있는 것이다 그러나 齒牙가 主로 影響을 받게 된 것은 Armstrong氏가 發表한 바와 같이 原則적으로 高度飛行中 그 環境에 있어서 三個의 다른 非常한 環境即 下記 項目이 原因 되는 것이다

- (1) 氣壓의 減少 (Decreased Barometric

pressure)

(2) 酸素의 欠興 (Low oxygen percentage)

(3) 大氣壓의 降下 (Lowered atmospheric pressure)

等に 順從 되는 것이라고 한다 其他原因으로는 Aero-embliism, 充填物과 齒牙質間에 Air-Space, 廣大한 充填物 齒髓의 壞死 無髓齒 齒根端部에 膿瘍等인 것이다 그러면 齒牙自體의 原因의 要素와 그 周圍環境과는 如何한 關係를 갖게 되는 것인가? 飛行中 齒痛은 最初에는 大氣壓의 變化와 氣溫의 變化가 原因이 되는 것이며 그 齒痛의 持續되는 時間은 變化의 激烈程度에 依하여 相違되는 것이다 又한우리가 注意할 點은 低空飛行에 있어 發生하는 正常的 壓力은 齒痛의 原因이 됨이 적은 것이다 그러나 高度飛行의 低壓은 많은 齒痛의 原因이 되는 것이다 이를 實驗키 爲하여 T. V. Joseph氏 低壓室內에서 人工的으로 낮은 氣壓에 對하여 研究한 飛行士中에서 Aerodontalgia를 發現함은 1.2% 였으며 그들의 齒痛症이 일어날 수 있는 原因으로서 下記 三要素를 指摘한 것이다 即

(1) 大氣壓中에 있어서 變化에 對한 剝蝕 全齒髓의 反應

(2) 大氣壓의 變化에 對한 惡化된 壞死 齒髓의 反應

(3) 小量으로 갈려져 있는 空氣를 殘溜한 Inlay의 所持

等이었다고 하며 特히 齒痛이 甚한 境遇로는 惡化된 壞死齒髓를 所有한 齒牙와 齒根端周圍疾患을 X線寫眞으로 證明할 수 있는 齒髓 其外 또는 齒髓疾患을 齒髓腔을 開擴하여서 髓室內 Gas를 逸出케 하여 一時的으로 그 疼痛을 緩解케 한 即 不完全한 治療를 한 齒牙 等이었다고 한다 그러면 高度에 있어서 齒痛과 關聯되는 物理學的 要素가 齒牙의 局所的 要素外에 人間體內에서 如何한 作用이 있어 齒痛으로 發現되

는가를 概要하여 봄이 더욱 效果의 일 것이다

(I) 高度에서 酸素不足과 齒痛과의 關係 空氣의 密度는 高度에 따라 急激히 減少되는 것이며 溫度는 海面上 1000呎上昇함에 따라 約2°C가 低下한다고 한다 一般으로 海面에서의 溫度는 +15°C 임으로 35000呎上昇하며는 -55°C까지는 規則的인 減少가 있는 것으로 이 高度以上에서는 溫度의 變化는 거의 없거나 又是 變化가 大端히 적다고 한다 그러나 空氣가 大端히 稀薄함으로 物體의 溫度는 自體의 熱吸收力과 反射力에 依하여서 決定되는 것이다 이제 高度에서 飛行士가 普通鼻로 呼吸을 하거나 又是 鼻의 異狀이 없는 사람도 때때로 高度의 增加함에 따라 自發的으로 口呼吸을 하게 되는 것이다 왜냐하면 鼻의 粘膜이 膨脹하고 그로 인하여 空氣의 正常的 通路가 減少케 되는 까닭이다 이와 같은 口呼吸은 結局 齒牙及 그 周圍組織에 直接 溫度의 으로 急激한 變化를 招來케 하는 原因이 되는 것이다

(II) 高度에 있어서 體內 Gas의 膨脹과 齒科疾患과의 關係

高度함에 따르는 氣壓의 低下는 體內의 Gas의 膨脹을 招來하는 것이다 4000呎에서는 海面上時의 Gas의 7倍로 容積이 膨脹해진다 一般으로 體外에서 Gas의 行爲를 支配하는 보-일法則은 體內에서도 適用되는 것이다 即 Boyler 法則의 "溫度가 一定할 때에는 Gas의 體積은 壓力에 反比例한다" 又是 Charles 法則의 "壓力이 一定할 때에는 Gas의 體積은 絕對溫度에 比例한다" 等 法則에 適用되는 바로는 齒牙齒髓室內나 又是 齒根端에 局限된 面積에 있어서 Gas의 膨脹은 飛行中 그 局限된 部分에서 Gas를 放出케 하기는 不可能함으로 結局 激烈한 齒痛을 惹起케 되는 것이다 即 Dysbarism(組織 體液 體腔內의 溶解 又是 遊離하여 存在하는 Gas의 壓

力과 의 는 것 파나 인 齒痛 減 定할 의 量 似 然 을 辨 一時 은 것 氣壓 能 分 十分 身力 容易 組 成 이 變 化 Ga 脹 는 可 能 性 그 氣壓

力과氣壓과의 差異로 發生되는 諸症狀群)의 高空齒痛(Barodontalgia)를 惹起케 하는 것이다 그러나 飛行士는 그齒痛이 일어나 甚하든지間에 10000呎以下の 相對的인 正常的 大氣壓에까지 降下케 되면 그齒痛은 安靜되거나 又は 實質的으로 消滅 되는 것이다 Henry法則은 "溫度가 一定할때는 物理的으로 液體에 溶解된 Gas의 量은 Gas分壓에 比例하다" 이法則과 恰似한 例로는 이제 10氣壓의 壓力下에 물을 넣은 瓶속에 Gas를 充滿케 하고 뚜껑을 一時에 完全히 開放할때 물의 狀態와 같은 것이다 即 뚜껑의 除去는 물을 萬一氣壓의 壓力까지 低下케 할 것이다 이런 狀態下에서는 그물은 Gas의 基本體積의 十分之一까지 持續할수 있는 것이다 나머지 十分之九는 氣泡의 形態로서 放出케 될 것이다 이와같은 狀態가 高度에서 우리 身體에도 適合되는 것이다 即 一氣壓의 壓力에서 體內液體는 1. Liter의 窒素Gas를 溶解한다 窒素는 比較的脂肪에 溶解가 容易한 것이다 成人體內에 溶解된 窒素量은 組織과 液體이 過飽和狀態가 되면 遊離하여 氣變化가 始作되며 그發生部位에 따라 Bends나 高空窒息으로 나타난다 는 것이다 又 高度가 增加할과 速度의 增進은 窒素가 體內에서 消散 할 時間이 없기 때문에 Gas氣壓 形成이 促進 되어 體內 Gas의 膨脹을 招來케 된다 即 40000呎에서는 海面高處 Gas의 7倍로 容積이 膨脹 된다고 한다 以로인한 體內窒素의 氣泡는 大氣壓이 急激히 減少 될때는 血液과 組織으로 부터 充血된 部分에 放出 될 것이다 그러면 그範圍內的 過飽和 循環系統은 充血된 循環系統과 마찬가지로 敏速히 그狀態를 安定시킬수 없을 것이다 그럼으로 氣泡는 血管壁의 神經이나 齒髓自体를 壓縮 하게 될 것으로 即 血管壁內외의 氣泡形成이나 又は 膨脹은 局

所的 神經組織을 壓縮을 함으로 結果로는 血管壁의 補償的收縮을 일으키지 않고 이로인하여 局部組織을 餓死에 歸着케 하는 猛烈한 循環이 始作 될 것이며 이와같은 現狀態는 順次的으로 健全한 齒牙組織內나 又は 周圍脂肪에 많은 變質을 主導케 할 原因이 될것임으로 萬若 脂肪이 過多한 變質로 進涉되면 溶液內의 窒素가 增加되는 量이 明白하여 질 것이다 Knisely의 理論을 보면 Aero-embolism을 惹起하는 原因으로는 얼마동안은 그部分에對하여 血液의 供給을 完全히 中止케 하는 軟筋肉과 隣接組織이 小動脈痙攣이 延長되는 것 같다고 하며 Mitchell은 局所의 血中酸素欠乏(Anoxia)을 惹起케 하는 小動脈의 收縮은 Aerodontalgia의 潛在的原因으로서 考慮치 아니하면 아니된다고 한다 그러면 이와같이 局所의 小動脈痙攣에 起因되어 窒素의 放出의 容易치 못한 部分內에 氣泡幽閉은 齒髓組織과 衝突하여 容易하게 疼痛을 惹起하게 될 것이다 又 生覺할바는 齒髓는 頑固한 象牙質壁으로 包圍되었으며 附加된 循環이 容易치 못한 것이며 齒牙의 周圍組織은 主로 粗鬆한 海綿質骨이 되어 있으므로 炎症充血에 있어서의 血液供給은 增加되나 그循環은 比較的 靜的인 것이다 이와같이 生成된 臨床的 組織內 血中酸素欠乏는 齒髓에 對하여 보다더욱 甚한 有毒한 結果로 疼痛에 影響된 것이며 萬若 이것이 反複되면 齒髓는 結局變質되고 말 것이다 Armstrong氏에 依하면 組織內 放出되는 Gas가 骨 髓 筋膜及 神經鞘와 같은 閉鎖된 組織內에 幽閉되었을때는 疼痛을 惹起케 된다고 한다 如斯한 現象으로도 齒牙는 그 周圍를 象牙質 白亞質로 包圍되어 있는 關係로 더욱 甚한 激痛으로 表現케 될 것이다 其他 齒牙의 硬組織欠損部를 回復할時에 即 窩洞形成時 齒牙削除로 因하여 發生하는 熱은 高度飛行에 있어 寒冷한 狀態

로因하여 發現되는 疼痛보다 齒髓狀態에 對하여 더욱큰破壞를 惹起키 되다는것을 H. Harvey氏는 發表하고있다 寒冷에對하여서는 高度에있어서 口唇 頰 舌 唾液等이 齒牙에發生될 念慮가있는 高度的變化에 對하여 좋은保護가될것이다 一般으로 正常的인齒牙는 입을閉鎖하고 鼻로呼吸을하다면 齒牙周邊組織으로 因하여 外氣와直接接觸이 隔離됨으로 齒牙에는 若干의變化가 發生한것같이 生覺된다

大概是飛行機內에서 여러가지 理由로서 自然히口呼吸을 하게될것이다 이와같이 正常的인齒牙에도 外部의溫度的刺戟으로 因한 疼痛의原因이됨이 許多함에있어 体内의 Gas 齒鎖는 또한內的으로 齒髓를變質케 함으로 結果로서 激甚한齒痛을 惹起케 될것이다 特히 惡化된齒髓를 所有한齒牙根端의病竈 廣大한充填 또는白亞質의露出等은 高度飛行中 齒痛의根源이 되는것이며 7,000-38,000呎에서 Gas의 膨脹과 氣過에變化로因한 一般原因은 齒牙의組織學的構造로도 그活力을 僅少한障礙의代價이 될것이며 齒髓腔 根管 根端周周組織에 局限된部位內에 Gas質面積의 變化는 더욱激烈한齒痛의原因이 될것이다 또齒牙疼痛의起源으로는 時時로 變更되는 高度에서 어느狀態下個人的機能에 影響이되는 齶齒內에 閉鎖되어있는 退化된組織은 齶蝕過程을 더욱增進케 할것이다 또각가지注意할點은 遠心力의關係이다 急速度로 旋回를할 때 飛行士는 身體各部에 重壓을 느끼게 된다 이感覺은 慣性에起因하는바 그慣性의 힘으로 身體는座席에對하여 反換的인作用을 加하게되고 따라서 身體에加速度가 붙게되며 또 動作의方向도 變化케 된다

이제 重力G의 單位를쓰면 操從桿을당겨 5G의 加速度가났을때 飛行士는 1G의 五倍단한 무게를 나타내게된다 即 150磅되는사람은 750磅의힘이 座席을 내려누

러게되며 그로인한結果로는 正座하였을때 血液의重量도 亦是 增加케되며 5G때에는 血壓이 充分한血流을 頭部에供給치 못하게될것이다 이 結果로는 齒牙周圍組織에 Gas膨脹의 도음이될것이며 齒髓自體의 變質過程을 더욱速하게할 結果가될것이다

Ⅲ Aerodontalgia의 原因에依한 疼痛의種類

Aerodontalgia는 그原因이 上述한바와같이 變性된壞死齒髓 齒根端의病巢 排膿路 未欠如한 齒齦의盲囊等이 原因이 되었을 때에는 그疼痛으로는 搏動性이면서 鈍重한搏動痛을 惹起케되며 그로인함이 齒髓炎 齒髓까지 侵犯하지아니한齶蝕 不完全한治療 Cement Base가없는 廣大한金屬의 回複 回複下에있는 殘氣의空隙等일때에는 銳利한 間歇性疼痛을 惹起케 되는것이다 또一般으로 急性齒髓炎은 平均 1,7000呎內外에서 疼痛을 惹起케될것이며 低壓으로 突然히 銳利한疼痛이 惹起됨은 Gas의 氣泡形成이 原因되는것이다 其他그例로는 稀少한것이다 降下時에發痛함은 大概 壞死齶髓가 原因됨이 있는것이다

Ⅳ 原因齒牙의 診察上參考事項

患者를 診察함에있어 診査上 參考로할點은 下記諸項을 留意할것이다

- ① 前에刺戟이없이 特히夜間에發現된疼痛
- ② 前에 冷熱 甘酸 壓力等に 過敏如何
- ③ 齶蝕이 있는周圍部位에 充填物이 接近存在有無及 그充填材料의種類
- ④ 充填時나 充填施行當日 夜間에異狀한疼痛有無
- ⑤ 上昇時또는下降時에 痛症有無 萬若 降下時에疼痛이 있을時は 38,000呎以上에 帶溜하였던時間을 參考할것

⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
다
년
는
가
無
以
把
握
効
果
以
患
程
專
項
①
②
③
部
位
④
應
有
⑤
⑥
反
複
V
①
齒
齦
②
痛
③
rita
④
rita
⑤
完
⑥
正

- ⑥ 疼痛이 惹起된高度
- ⑦ 疼痛이 中止된高度
- ⑧ 疼痛의種類
- ⑨ 萬若 疼痛이 着陸時에도 繼續하였
다면 그 持續된時間과 腫脹을 同伴하였
는가의有無
- ⑩ 患者가 平時異常히生覺한 齒牙의有
無

以上과같이 各方面으로 그證據의要點을
把握한後에 臨床的으로 診査에 着手함이
効果的인 診斷을 期持할수있는것이다

V 臨床的診査

以上과같이 問診으로 大概原因齒牙의 疾
患程度를 把握한後 臨床的診査로는 下記
事項을 參考로할것이다

- ① 疑心된部位에 充填한時代의評價
- ② 打診反應의有無
- ③ 充填을아니한窩洞이나 不完全한充填
部位의 Exploration
- ④ 冷熱電氣로서의 刺戟으로서의 反
應有無
- ⑤ 充填物除去와 窩洞의 Exploration
- ⑥ 必要에 依해서는 Decompression 의
反複

VI 臨床的診査에依한 各症狀의特徵

- ① 刺戟없이 特히 夜間의疼痛은 大概
齒髓는健全하나 急性인것이다
- ② 熱에 感受性이있고 冷에는 없거나
또는 冷에對하여 疼痛이 除去됨은 Non-
vital한齒髓를 暗示한다
- ③ 熱이나 冷에 知覺이過敏함은 Non-
vital한 齒髓이다
- ④ 甘에過敏함은 齶蝕이있거나 또는 不
完全한治療로 充填을 하였을때이다
- ⑤ 齒齦部刺戟으로因한 壓力에 依하여
發現되는 疼痛은 Abscess形成이 必히 存
在함이아니고 咬合外傷으로도 疼痛을 惹

起하는수가있다

- ⑥ 最近에 Amalgam Filling 한것은 過
去에 Filling한 것이나 또는 他金屬으로
Filling한것보다 疑心스러운것이다
- ⑦ 充填時나 또는 充填後 夜間에 異常
한 疼痛이있음은 齒髓露出을 暗示한다
- ⑧ 緩壓室에서 上昇時 痛症을惹起함은
Vital한 齒髓를 갖인 齒牙이며 降下時의
痛症은 Non-Vital한 齒牙이다
- ⑨ 大端히 激烈한痛感은 때때로 純全
히 溫和한 齒髓反應에있어서도 氣泡形成
과 關聯되는것이다
- ⑩ 降下時에 痛感이 急히 安靜되면될
수록 그炎症은 더욱 急性이됨을 暗示한
다
- ⑪ 着陸後에도 長時間繼續되는 疼痛은
Necrotic 이나 Non-Vital 한 齒髓를 所有
하고있는 齒牙와 關連되는 것이다 萬若
Necrotic Pulp인 境遇에는 Phlegmonous
Swelling은 24時間內에 發生하게 되는것
이다
- ⑫ 診斷上 X-Ray寫眞은 重要한것이나
開孔된齒髓腔이나 또는 齒髓의 微少한 露
出을 明白히하기에는 期待할수 없는것이
다
- ⑬ 打診과壓力 Test는 齒牙周圍組織의
刺戟을 指摘한다 甚한過敏이라도 이것이
必히 援齒될適應은 되지아니한것이다
- ⑭ 充填을 아니한 窩洞이나 不完全한
充填은 必히 檢査하여야할것이다 窩洞이
開擴되어있으면 있으수록 또 充填의窩緣
이 不完全하면할수록 痛疾의原因됨이 濃
厚한것이다
- ⑮ 診査에있어 氷으로刺戟하여 그反應
을 注意할것이다 一般으로 Vital한 齒髓
는 反應이있을것이나 知覺過敏과 區別할
必要가 있을것이다
- ⑯ 熱의刺戟으로 銳敏함은 齒髓의退化
를意味한다

⑩ Decompression Test 을 返復함은 疑心된 診斷을 確證케 함에 큰 도움이 되는 것이다

VI 高度로 인한 齒牙疾患의豫防及治療

飛行中 各個人의 各種疼痛 또는 除去는 可能한 것이다

I 豫防

① 飛行할 各個人의 X-Ray 寫眞에 依한 細密한 検査

② 齒髓生活力의 試驗

③ 銳利한 Bur 銳利한 手閉器械를 使用하되 Bar 使用中에는 齒髓에 對하여 可及的 溫度的 刺戟及 器械의 刺戟을 最大限 附與치 아니하도록 할 것

④ 모든 永久的 回複에 있어 金屬下에는 充分한 裹裝을 할 것

⑤ 咬合關係를 細密히 檢査하여 不正咬合力을 除去할 것

以上과 같은 點을 注意하여 潛在的 疼痛의 原因을 減少케 하면 高度에서 疼痛을 豫防할 수 있는 것이다

2 治療

① 齒根端의 疾患이 있어 보이는 全齒牙의 除去

② 齒髓가 惡化된 齒牙의 除去

③ 齒槽膿漏로 因하여 齒槽骨이 廣大히 消失된 齒牙의 除去

④ 金屬 其他材料로 充填할 때에는 充分한 Cement Base와 充填下에 空隙이 생기지 아니하도록 할 것

⑤ 不完全한 回複을 交換할 것

⑥ 金屬充填은 可及最少限界에 凡하도록 할 것

⑦ 磷酸 Cement로 Cement Base는 一般窩洞에 使用함도 可하나 金屬回複이 廣大할 때나 또는 蝕蝕에 依한 齒髓炎의 모든 Case에는 酸化亞鉛及 Eugenol 을 使用한後 數週 그 經過를 觀察한後 永久充

填을 할 것이다

以上과 같이 細密한 診査下에 注意있게 回複을 하면 高度에서 齒痛을 除去케 될 것이다

VII 高度飛行과 齒齦疾患과의關係

齒齦疾患은 飛行을 하지 아니하는 사람과 飛行하는 사람과는 比較하여 格別한 差異가 있는 것이다 15,000呎으로부터 上昇함에 따라 高度飛行의 壓力은 溫度的 變化로 因하여 齒齦의 充滿感과 疼痛 出血에 過敏하게 된 疾例가 增加하는 것이다 그러나 出血은 10,000呎까지 降下하거나 또는 그 降下에서는 自然히 止血되는 것이다

參考文獻

H. G. Armstrong—Effect of high altitude flying on human teeth and Restoration, Dental Digest 43
 H. Drefus—Les Dents des aviateurs, L, Odontologie 75
 W. Harvey—Tooth Temperature with reference of Dental Pain while flying, Dentistry 4
 F. V. Joseph }
 C. F. Gell } Tooth-ache and the
 R. M. Carr } —aviation. U. S. Nav.
 M. C. Schelesnyak } M. Bul 41
 M. H. Knisely—Personal communication to Mitchell, Jan 1943.
 D. I. Mitchell—Aerodontalgia, U. S. Army, M. Bull, 73
 S. C. Miller—Oral Diagnosis and Treatment.
 E. D. Coulidge—Endodontia
 除舜圭—航空醫學發展史小考 航空醫學 1
 島中 閻澤 }—航空醫學解說

Act Lange 氏는 類(Dr 其 成腫腸 腫瘍의 體는 來할 bane(等은 高 H 시 o Riv 異小衣 果 1 yees l ilinge 病的 Ju 으로 判定 蝕蝕에 1 하였 Ha onye 適用 다 < Aekt 學者- Por 千의 狀

ACTINOMYCOSIS의 文獻上考察

서울大學校 齒科大學 病理學教室

助教授 醫學碩士 金 東 順

1 緒論 及 歷史

Actinomyco세의 記載는 1845年 B. Y. Langenbeek氏의 報告가 있다 氏는 人腰椎骨流注膿瘍膿汁中の 特異小體類(Druse)을 發見하고

其後 1857年 Lebert氏는 人類骨纖維形成腫瘍 圓形細胞肉腫이라고 診斷한 類骨腫瘍에서 特異黃色小體를 確認코야 本小體는 一菌系의 集塊로 放線狀菌病에 由來할 것이라 하였으나 이와 아울러 Laboulbène(1853) Davine(1858) Robin(1871) 氏等은 牛類骨腫瘍中の 特異顆粒을 觀察하고 Halm氏는(1870) 牛의 Holzmauge中에서 이를 檢出 하였다

Rivolta氏는 1875年 牛類骨肉腫에서 特異小體를 獲得하여 細菌學的檢索을한 結果 1882년에는 本菌系에 對하여 Discomyces havis라는 名稱을 주고 1877年 Bollinger氏는 上記한 特異小體는 放線狀菌病의 Erreger라고 論하였다

James Israel氏는 1877年 從來 感染病으로 取扱하지 아니한것을 感染性이라고 判定한고 本菌發育部位는 口腔領域 特히 齶齒를 重要視할것을 說明하고 齶齒破片에 依하여 肺放線狀菌症의 一例를 記載하였다

Harz(1878)는 本菌系에 對하여 Actinomyces 卽 Actis=Strahl 及 Myces=Pilz 를 適用 命名하여 Actinomyces havis라 하였다 이에對하여 Aktinomyces Aktinomyzes Aektinomakes Bostroem)等이라고 記載하는 學者도 있다

Ponfic氏는 1880年 Bollinger Harz氏의 牛의 此所見과 J. Israel氏의 人體에 있어서의 病原菌이 同一菌種에 屬한것을 發病狀態 及 病理組織上 所見으로 證明하였다

Bestroem 氏(1891年)는 Untersuchungen über die Aktinomykose des menschen. Zieglers Beitrage zur path. Anato 1890. Bd. 9 S 1) 주로 牛의 Aktinomykose에서 好氣的으로 Wolf und Israel 氏等은 人體의 Aktinomykose에서 嫌氣的으로 各々 病原體를 分離하여 Actinomyces라 하였다 Brijwid 1889 Gasperini(1894) Aschoff(1895) Merttens(1901) Klinger(1912) Knorr (1931) 氏等은 兩型菌의 變異에 依하여 各己 移行함을 報告하였다

Klinger氏는 1912年 Actinomyco세의 病原은 Actinomyces 自體의 單獨感染이 아니고 其他細菌과의 混合感染할 것이라 하고 其他 Actinomyces 以外의 菌에 依하여도 Actinomyco세 樣 病變을 惹起할수 있다는것을 力說한 者도있다

Actinomyco세의 Erreger이 好氣性이든 嫌氣性이든 其發育母地로 最重要視 되는것은 口腔領域 特히 齶齒라고 Bernstoff(1892) Harbitz un Groendahl氏 (1911) 塩田(1909) 等이 主張하고 Kuntrowicz氏는 頭部及頸部 62.25% 腹部 18.05% 胸部及肺 14.76% 四肢 2.37% 其他 2.57%라고 發表하였다

2 統計的 考察

(1) 患者性別(別表插入)

男子는 女子에 比하여 顯著한 罹患率을 갖고 女子一人에 男子는 2.76人이 該當한다고 藤正氏는 發表하고 大井 岩澤 Hutyra Liegler Partsch Löwe Harbitz Groendahl 塩田氏等도 亦是 男子의 罹患率이 높다고 報告 하였다 이 理由는 Actinomykose의 發生이 口腔領域에 많고 口腔疾患은 男子에 比하여 女子가 많은

것이라고한다 即 東齒專 藤正氏의 發表에 依하면은 口腔一般疾患의 罹患率도 女子一人에 對하여 男子 2.29人이라한다

합은 20歲台는 智齒出齦時期와 關係가 重要視 된다 最少年令으로는 Stockes 氏는 生后 7週의 幼兒에서 本症을 보고 Korranyi 氏는 77歲에서 보았다 한다

2) 罹患의 年齡關係

一般으로 20歲 乃至 30歲台에 많다고

(3) 好發部位

報 告 者	總 數	頭 頸 及 部	腹 部 及 其 周 圍	胸 部 及 肺	其 他	不 明
Moosbrugger	7	39	13	14		7
Ilich	421	234	9	58	皮膚 11	29
Samtel	19	7	8	4		
Bernstoff	18	10	7	1		
Sakoloff	62	33	8	18		3
Tichows	158	77	36	37	8	
Poncet u. Berard	67	54	3	8	2	
Hainzelmann	56	42	11	2	外皮 1	
Ruhrsh	85	54	16	12	皮膚 3	
同化에 依한 諸家 集計	632	359	132	92	皮膚 16	33
Buracz	60	55	2	3		
Harbitz u. Grendahl	87	39	26	20	皮膚 2	
Colebrooks	28	11	8	7		
佐藤尙에 日本 諸家의 集計	42	17	19	5		
Shiota	55	31	18	3		
藤正日本 51 氏의 集計	116	30	40	46		
總 計	1979	1095	436	330	43	75
百 分 比	100.00	55.33	22.03	16.68	2.17	3.79

好發部位를 左右別로 보면 左側이 많다 理由로는 齒科에서 大白齒 發齒 統計上 左側이 많고 一般發炎率 智齒周圍 炎이 많다는 것과 殘存齒의 數나 齒冠의 強固도 弱한 것 또 하나는 一般적으로 左弱右 強의 理由 畸型도 左側이 많다는 理由 이다

(4) 職 業 別

(5) 季 節 關 係

3 感 染 原 菌 又 是 感 染 徑 路

Naeslund는 放線狀菌 感 染 徑 路를 體 內 的 感 染 Endogene Infektion 과 體 外 的 感

染 Exogene Infektion의 二方面에서 考 察하였다 그리하여 氏는 本症의 病原을 Actinomyces A, Actinomyces B로 하고 Acti B는 好氣性이고 主로 體 外 的으로 感 染하고 Acti A는 嫌氣性菌을 意 味 하고 體 內 的 感 染으로 한 것이다 此菌 自然 界 存 在 部 位는 Rigler(1902) Naeslund(1931) 氏 는 自然水中 乃至 土中에서 이를 獲 得 하고 Beijerinck(1900) Naeslund 氏 等 은 植 物 界 特 히 野 菜 果 實 海 藻 等 等 處 에서 이를 證 明 하고 Thoni(1711) Gratz 氏 1914 에 飯 食 物 中 等 處 證 明 하고 Milke(1906) Naeslund 氏 等 은 塵 埃 堆 肥 糞 便 等 其 他

汚物 (171) 糞 類 結 (188) 에서 (192) 扁桃 (06) 口腔 以上 Bost 乃至 病原 鹽田 等은 嫌氣 狀을 有 了 다

가 一 等 이고 難이 及 그 理 的 本 菌 定 動性 易 變 性 症

汚物中에서 分離하였다고 하고 Fischer (1715) Quensel(1918) 氏等은 家畜体内에서 Thiotta Naeslund 氏는 本病以外の 人類結核痰 唾液 Afs Eiter中에서 John (1832) Naeslund 氏等은 健康人 扁桃腺에서 Luge(1896) 田(1923) 田中 小田(1927) 桑原(1931) 等은 扁桃腺炎患者의 扁桃腺窩内에서 本菌顆粒을 Foulerton(1906) Gius(1932) 等은 齒牙頰粘膜等 無骨 口腔領域에 分離成功 하였다고 한다 그러나 以上諸家의 報告 發表한 것은 大部分이 Bostroem 氏의 好氣性放線狀菌이고 Wright 乃至 Dresel 氏의 主張하는 眞性放線狀菌 病原菌이 아닌것 같다 Wolf-Israel(1901) 鹽田(1909) Dresel(1915) Colebrook 氏 等은 主로 頭部 頸部の 放線狀菌症에서 嫌氣性放線狀菌을 分離하여 生物學的 性狀을 研究하여 本症의 病原菌을 確證하였다

4 放射線狀菌症의 性質

1) 放線狀菌症의 膿汁

가) 膿汁의 量

一般化膿炎에 比하여 小量이고 本症에서 膿汁이 많은 境遇는 他菌과의 感染이고 이때에는 本菌顆粒을 確證하기 困難이라고한다 理由로는 病原性이 微弱한것 發育이 緩徐한것 本菌은 Proteolyse 及 Antolyse의 作用이 顯著하지 않은것 그리고 Chemotaxis가 微弱하므로 白血球을 集中함이 少한것이다 그러므로 定型의 本症에서는 比較的 膿量이 적은中에 Druse가 많은故로 本菌分離 容易하다한다

나) 膿汁의 濃度 又는 稠度

定型의 本症에서는 一般的으로 稀薄流動性이고 有形成分과 液性成分이 分離容易함이 特徵이다 그러므로 膿汁에서 分離가 容易하다 混合感染時에는 一般化膿炎과 如히 粘稠하고 濃厚하다

다) 膿汁의 色澤

液性成分은 透明하고 Druse의 色으로 被蓋된다 膿汁은 帶黃乳白色

라) 臭氣

定型의 인것은 臭氣가 甚하지 않다 多少 厭臭를 느끼고 他 化膿炎症 膿汁에 比하여 清淨感이다 他 化膿炎의 感染時에는 膿汁에 惡臭가 있다

마) 膿汁의 重量

結核菌이 形成하는 膿汁과 如히 他膿汁에 比하여 輕한 感이 있다 膿汁을 靜置하면은 膿汁 頰敗物 膿球層으로 分離됨이 他 膿汁보다 速하다 膿球는 主로 Druse이다

2) Druse의 性質

가) 크 기

文獻上으로는 Stechnaderkophics의 크기 Hirse-Oder Mohnkorngross 때로는 Sandkorn-Hanforn-, Griesskorn, Oders agokorngross, 等の 形容으로 表現하였다 Schlegel 氏는 徑이 0.01-0.02mm Lieske 氏는 1-2mm 藤正은 0.3-0.5mm라 하였다 同一 患者에서도 크기는 一定하지 않고 Druse의 採取期의 影響이 클것이다

나) Druse 出現數

一回排膿에서 顆粒數가 적은때는 一個 많은때는 無數라하나 普通 排膿量이 大量인때는 오히려 적고 稀釋性인때는 많다 普通으로 一回排膿에 數個를 볼수있다

다) 色澤

幼若 Druse는 灰白 또는 乳白色 半透明이고 漸次 陳舊하여짐에따라 帶黃 帶黃褐色 又는 帶黃綠色으로 된다한다 그러므로 現在 早期治療가 施行되는 關係로 着色한 Druse는 觀察할 機會가 적다 着色도 大概 Druse의 表面이라하고 Langhans, Bostroem, Lieske, Schlegel 氏는 褐色 紫色 黑色 黑綠色等을 報告하였다

그리고 Druse는 恒常 多少 眞珠樣 光澤을 갖었으므로 材料中에서도 外部의 境界가 明確하므로 Druse의 存在를 認定할 수도 있다 또 此眞珠樣 又是 蛋白石樣 光澤은 他顆粒과의 鑑別에도 큰 役割을 한다

라) Druse의 硬度 密度 輕重

陳舊한 定型的인 病竈에서 얻은것은 一定한 硬도와 彈性이 있는 軟骨樣膠樣塊이다 塊가 가장 軟하여 이를 破壞하려면 鋼鐵針과 같은 剛直한 것으로 하여야 된다 多少 한것도 白金耳로 加壓하여도 白金線下를 逸脫하여 假令 Druse의 重心을 加壓한다 하여도 白金線이 屈曲할뿐 이를 破壞하려면 白金線端을 垂直으로 突刺하여야 可能하다

마) Druse의 外形

外形은 球形 橢圓球形 卵形 腎臟形 西洋梨形等 其形態는 一樣하지 않다 그러나 어느形態라도 若干 壓扁한 感이 있다

바 Druse의 表面

眞珠樣 光澤을 내고 表面이 滑澤한 球狀地인데 表面에 纖維樣物의 突出을 볼 때가 많다 一見 纖維樣 突出物을 보지 않는데도 食鹽水中에서 Platinöse로 鈎菌하면 容易하게 附着한다

사) Druse의 構造

Bortroem氏 報告에 依하면은 發育完成한 定型的 Aktinomyces druse는 다음과 같은 諸層을 갖는다한다

- 1) Kolbebanfen = 棍棒叢(層)
- 2) Strahlenbuscheschicht = 放線狀菌系層
- 3) Keim layer = 胚子層 又は 孢子層
- 4) Wurzelgeflecht = 網狀菌系層(樣叢)

棍棒樣層과 放線狀菌系層과는 같이 放射狀으로 外方에 排列하여 서로 錯走 하였다 放線狀菌系中에 에지어 Kolban 層으로 走行하는 것도 있다 各 菌系는 少

數 明瞭한 分枝를 갖인 尖端으로 크치고 或은 先端球狀으로 膨大한 小球狀端으로 크친다 Schleger氏는 Bortroem氏의 放線狀菌層을 Periphere ausstrahlende fadenbüschel이라 하였다

別 紙
諸家統計에 依한性別

報告者	性別		計	備 考
	男	女		
Illich 塊)	237	92	329	
Hntyra(露)	248	109	357	
Acland(米)	65	36	101	
Foulerton(英)	51	27	78	
Heinzelmann 獨)	45	11	57	
鹽田(日)	40	15	55	
Hurbitz				
Grändahl	5	27	33	
Colebrook	14	11	25	
New & Figi(米)	98	9	107	Meyo Clinic 1913-1922
Sanford & Voelker(米)	530	134	670	
Figie Cutts(米)	9	5	14	小 兒 科 Newyork Hosp 1916-1931
Kerlan(米)	6	3	9	
藤正(日)	40	15	55	口 腔 科
中村(日)	19	60	25	顔面 頸領域

職 業 別

Bortroem의 學說發表 以來 木症의 植物的 關係를 多分히 有한 農夫에 好發한다 하여 Deessel New & Figi Good 鹽田氏等은 이에 贊成 하였다 Colebrook氏는 臨床上 又は 菌型上으로 보아 實뜻이 農夫에 많다고 할수없다 하였다 現在에 後者에對하여 職業別로는 關係는 없는듯 하다

膿瘍形成이 小形이고 多發性인것 도 瘻疽竈도 또는 多發性으로 出現하면서도 同時에 圓形細胞가 많은 部分이 있고 Plasma 細胞 及其變性型이 많고 多數의 細胞가 脂肪變性이고 貪食細胞 乃至 巨大細胞

胞를 胎를 舟夫 었다
1) 의 大 昭
2) 학 村
3) 의 藤
4) 監
5 麻
6) 監 升
7) 口 腔 科
8) 顔面 頸領域
9) 小 兒 科
10) 口 腔 科
11) Plasma 細胞
12) 貪食細胞 乃至 巨大細胞

胞를 보고 比較的 多數의 Eosinophile細胞를 보는것은 本症의 特徵일 것이다
舟夫氏는 動物實驗에서 類澱粉變性을 보았다한다

參 考 文 獻

1) 頰관트케管에 依한 頭顔面放線狀菌症의 近接트케管照射에 關해서
大井清 齒科學報 45卷 11・12號 690
昭和15年

2) 腦膜炎을 繼發해서 死의 轉歸을 取한 顎骨放線狀菌症의 一例과 其考察
村瀨正雄 齒科學報 45卷 9號 (15年)

3) 人類齒牙를 感染經路로하 Actinomyco세의 病原에 關한 研究
藤正 齒科學報 40卷 2・3・4・5號 (10年)

4) 放線狀菌의 變異性에 關하여
豊田透造 口腔病學會雜誌 18卷1號 (19年)

5) 嫌氣性放線狀菌에 關한 血清學的研究
藤正 齒科學報 43卷9號 (13年)

6) 齒顎口腔領域에 있어서의 放線狀菌症의 臨床的及 微菌學的研究
舟先秀夫 口腔病學會雜誌 13卷 1號

7) Bestrom 型放線狀菌의 變異性에 對하여 特히 Convallamarin 添加培養에 依한 形態及毒力의 變異에 關하여
長谷川 東 武井 口腔病學會雜誌 14卷 2號 (15年)

8) 齶蝕象牙質深部層에서 分離한 放線狀菌에 關한 研究
大西正男 口腔病學會雜誌 17卷1號 (18年)

9) 放線狀菌病治療의 크진製造
豊田 口腔病學會 17卷6號 18年

10) 放線狀菌膿瘍을 原病巢로하는 實驗的 病巢感染
有道 口腔病學會雜誌 17卷6號 (18年)

11) 放線狀菌症에 對한 研究
郡築 口腔病學會 15卷 4號 16年

12) 齒性(下顎智齒周圍炎에 併發하는) Actinomyco세의 8例

岩澤 日本齒科口齒科學會雜誌 38號

13) 放線狀菌의 研究

郡築 日本齒科口腔科學會雜誌 38・41・46號

14) 放線狀菌症性病變의 組織學的研究

三木 日本齒科口腔科學會雜誌 46號 43號

15) 放線狀菌症性病變의 細菌學研究

舟夫 上同 46號 41號 50號

16) 放線狀菌症性病變의 齒槽膿瘍

郡築 上同 47號

17) 下顎智齒周圍炎에서 侵襲하여 드디어 死의 轉歸을 取한 放線狀菌症의 一例

正司 上同 48號

18) 放線狀菌病의 稀有한 一例

內山 上同 50號

19) 顔面放線狀菌症의 一例

俊部 上同 52號

20) 定型的 放線狀菌症의 一治驗例

渡邊 上同 38號

21) 顎部放線狀菌症의 一例

三木 上同 45號

22) 實驗的 放線狀菌症에 關한 知見補遺

移祚去 有邊 中本 日本理學會展誌 28卷

23) 顎部放線狀菌症의 三剖檢例

林 速水 高木 日本理學會會誌 26卷

24) 實驗的 放線狀菌症에 關한 知見補遺

日本病理學會會誌 26卷

25) 近世細菌學及免疫學

竹內若后編

26) 臨床顎口腔外科學

渡邊著

27) 病理學要論

緒方 三田村

28) 日本齒科新報 938號

29) 放線狀菌症의 症例에 關하여

中野 崔村 朝鮮醫學會雜誌 第一卷 臨床編

30) 下顎第二臼齒出齶時에 있어서 顎部放線狀菌症

衛藤 臨床齒科 第13卷

治 驗 例

顎 骨 骨 折 的 統 計 的 觀 察

서울대학교 齒科大學 口腔外科學敎室

醫學博士 李 春 根
安 炯 珪

1 緒 言

顎骨骨折은 오랜前 Hippocrates (西紀紀元前 428年—367年)의 記敎에서부터 볼수 있으며 그發生頻度는 科學文明의 發達에 따라 漸次 增加하고있다 特히 顎骨骨折의 發生頻度增加原因의 하나로는 機械工業及 運輸交通機關의 發達에 依함이라고 하겠다 機械의 強力한 힘의 骨折을 發生시키는 勿論이겠지만 또한 交通機關의 速度가 長足的으로 빨리짐에도 基因한다 即 汽車 自動車 電車等의 速度가 빠르면 빠를수록 人體와 衝突하였을때 作用하는 힘이 強할것이며 強力한 힘은 深部組織에 損傷을 招來함이 當然하다 또 從來에 있어서는 暴力行爲는 手掌으로相

對方的 頰部를 치는것이 普通이었으나 最近에 있어서는 運動 特히 拳鬪 蹴球等의 普及으로 因하여 주먹 或은 頭部로서 相對方的 頭面을 치고 받고 하는 故로 顎骨骨折增加의 原因이 된다고볼수 있다 吾等은 著者中一人이 考案한 簡單하고도 便利한 李式測定法을 使用하여 解放前에 比하여 年約10倍의 增加를 보이고있는 顎骨骨折患者를 治驗하였기에 이를 統計的으로 觀察한바있어 이에發表코자한다

2 治 驗 例

吾等이 治驗한 顎骨骨折數는 91例로서 다음 第1表와같다 (6.25動亂으로 因한 顎戰傷或은 顎頭面骨折은 이를除外하였음)

例番號	患 者 名	年令	性別	職 業	骨 折 部 位	骨 折 原 因	備 考
1	吳 植	39	♂		4 ↓ 5	交通事故	
2	鄭 福	32	♂	人 夫	粘 碎	銃 傷	
3	韓 吉	30	♂		4 ↓ 5	打 撲	
4	李 松	85	♂	農 夫	5 ↓ 7	"	
5	趙 夏	26	♂		7 ↓ 8	"	
6	金 媛	21	♂	洋 服 店	5 ↓ 4 8 ↓	"	
7	金 福	25	♂	商 業	1 1	"	
8	李 相	21	♂	工 業	↓ 8 ↓	"	
9	李 錫	34	♂	鐵 工	8 ↓	機 械 傷	
10	白 子	6	♀		V ↓ 6	病的骨折	骨髓炎
11	方 明	41	♂	農 業	2 3 4 ↓	打 撲	

12	金	吉	24	♂	學生	1 1
13	崔	客	40	♂	農業	4 5
14	洪	允	30	♂	商業	4 5
15	吳	東	27	♂	公務員	1 1
16	林	基	19	♂	商業	5 4 4 5
17	趙	鎬	25	♂		1 1
18	黃	興	31	♂		5 4 4 5
19	徐	喆	22	♂	土木	1 1
20	柳	烈	24	♂	農業	5 4 4 5
21	南	哲	21	♂	學生	7 8
22	金	和	6	♀		1 1
23	崔	泰	22	♂	學生	34 88
24	邊	七	34	♂	油菜商	7 8
25	李	玉	32	♂	硝子店	7 8
26	閔	植	26	♂	軌道員	87 78
27	洪	麟	21	♂	公務員	7 8
28	白	浩	22	♂	青年團員	1 1
29	李	玉	24	♀		76 1 1
30	金	元	40	♂		2 3 4
31	權	浩	51	♂	商業	1 1 45
32	鄭	旭	16	♂	學生	粉 碎
33	文	洙	34	♂	五子工業	8
34	李	氏	23	♂	學生	粘 碎
35	金	哲	10	♂	學生	1 1 右側關節起
36	金	玉	50	♂	石工	1 1
37	文	周	34	♂	職工	8 7 1 1
38	金	慶	26	♂	商業	3 2 8
39	吳	煥	27	♂	社員	4 3 8
40	金	哲	32	♂	商業	4 3 2 1

打撲
 交通事故
 機械傷
 打撲
 打衝突
 墜落
 打撲
 打撲
 轉倒
 打撲
 墜落
 鎗傷
 打鎗傷
 墜落
 打撲

蹴球競技中
 橋上에서
 拳闘試合中
 CO中毒으로昏倒
 妊娠6個月
 射入口 正中線頸
 下部 下頸出側
 射出口 小臼齒部
 射入口 順下部
 射出口 下染右側
 上枝面
 樹上으로 早可 上
 前齒齒槽骨骨折
 顎骨顎合

41	朴	雨	30	男	商 業	4 3 8 ↓	打 撲	骨髓合
42	崔	河	27	男	教 員	右側上行枝	•	
43	權	植	20	男	學 生	R. capit. M. L. Winkel	•	骨髓合
44	金	顯	27	男	商 業	8 ↓	•	
45	桂	影	28	男	察 警 官	3 3 L. Ramus ↓ ↓ 粘 碎	銃 傷	盲 管
46	鄭	海	21	男	軍 人	R. Ramus. M. L.	病的骨折	骨髓炎
47	金	龍	36	男	農 業	L. Ramus. M	•	
48	金	福	23	男	運 轉 手	87 1 12 ↓ ↓	打 撲	
49	李	聲	28	男	會 社 員	8 ↓	•	
50	李	城	33	男	商 業	1 1 ↓	•	
51	金	道	34	男	公 務 員	8	馬 蹄 傷	
52	朴	求	22	男	職 工	4 ↓ 5	機 械 傷	
53	崔	花	27	女	料 理 業	8 ↓	打 撲	
54	奇	風	24	男	料 理 業	4 ↓ 5	•	
55	玄	男	40	男	農 業	5 ↓ 4	•	
56	姜	基	24	男	學 生	8	交通事故	
57	李	福	32	男	職 工	5 6 ↓ 7	病 的	骨髓合
58	金	子	7	女		上頸槽骨折	打 撲	精神病者 打撲
59	李	榮	18	男	新聞配達	2 ↓ 3	•	
60	徐	浩	21	男	會 社 員	8 ↓	交通事故	
61	金	和	27	男	理 髮 師	8 ↓	打 撲	
62	金	鍾	31	男	軍 屬	↓ 8 1 ↓	交通事故	
63	朴	啓	22	男		Capit Mand	打 撲	骨縫合
64	金	善	23	男	警 察 官	4 ↓ 8	•	
65	徐	九	42	男	商 業	2 1 2 ↓	•	
66	金	龍	29	男		8 ↓	•	
67	張	姬	5	女		 ↓	墜 落	
68	李	默	35	男	運 轉 手	8 ↓	打 撲	
69	孫	得	25	男	軍 人	2 1 1 2 ↓	銃 傷	

70	李和	27	香	軍人	4 ↓ 5	銃傷	
71	禹性	24	香	職工	21 12 上顎橫骨折	機械傷	
72	李男	3	香		1 1	家屋破倒	自動車
73	金伯	25	香	會社員	8 ↓	自動車事故	
74	張圭	46	香		5 ↓ 4		
75	姜一	21	香	運轉手	8 ↓	打撲	
76	崔順	24	香	公務員	7 6	自動車事故	
77	袁學	33	香	軍人	8 ↓	打撲	
78	李基	26	香	警察官	76 1 1	自動車事故	骨縫合
79	趙蘭	21	女		上顎橫骨折		觀骨骨折
80	金錄	38	香	農業	粉碎	地雷	X-Ray 破片盲管 이고顎骨은八個의 游離片을認定
81	方周	50	香	U.N 軍員	7 ↓	打撲	
82	金成	24	香	學徒	45 8 ↓ ↓		
83	李一	39	香	電工	8 ↓		
84	李植	25	香		8 ↓		
85	崔洙	29	香	軍屬	8 4 5 ↓ ↓		
86	李旭	43	香	人夫	8 4 3 8 ↓ ↓ ↓	機械傷	上顎兩犬齒部를 連한橫骨折
87	金柱	19	香	學生	8 ↓	打撲	
88	劉植	22	香		1 ↓ 1 ↓		
89	田寅	30	香	商業	8 ↓		
90	金泳	24	香	學生	6 ↓ 7 ↓		
91	千學	24	香	學生	8 ↓		

3 統計的觀察

1) 性別的發生頻度

顎骨骨折患者에 있어서 이를 男女別로 亦是 女子의 數는 男子의 數보다 적다
第2表 顎骨骨折患者의 男女別

	李安	Duning	Reiter	Winter	織田
男女計	85 : 93.4% 6 : 6.6% 91	992 : 93.0% 73 : 7.0% 1060	46 : 92% 4 : 8% 50	185 : 92.5% 15 : 7.5% 200	35 : 92% 3 : 8% 38

2) 上下顎의發生頻度

Schnitziger은 178例에 對하여 調査한 結果 下顎骨骨折은 上顎骨骨折에 比하여 2-3倍가 많고 死亡率은 反對로 下顎骨骨折에 있어서는 1.12%이고 上顎骨骨折에 있어서는 3.6%이였다고 報告하고 遠藤는 上顎 30% 下顎 45% 兩顎이 25%였고 自動車以外의 外傷으로서는 上顎44% 下顎이 45% 兩顎이 11%의 結果로서 上下顎에 大差를 認定할수 없었다고 報告하였다 吾等의 91例中에 있어서는 3例가 上下顎骨折이고 2例가 上顎骨折이고 下顎骨骨折은 86例이다

3) 年令의發生頻度

吾等이 治驗한 顎骨骨折患者를 年令의 으로 區分하여 Duning, Reiter, Winter 等의 結果와 比較하여 본다면 第3表와 같다

第三表 年令의區別表

	李安	Duning	Reiter	Winter	織田
1-10歲	6	68	2	2	5
11-20	4	93	1	4	3
21-30	51	298	9	61	13
31-40	22	340	21	59	10
41-50	7	184	9	47	5
51-60	1	0	8	18	1
61-70	0	0	0	9	1
計	91	983	50	200	38

即吾等の 結果는 Winter 織田等과 같치 21-30才에 51例를 보이고 다음으로 31-40才에 22例 1-10才가 6例 11-20才까지가 4例 41-50才에 7例 51-60才에 1例이고 60才以上例는 그例를 보지 못하였다

4) 顎骨骨折의事故別

吾等이 治驗한 顎骨骨折例를 事故別로 分類하여 보면 (第4表) 다음과 같다

第四表

	李	安	Ivy-Cartis	Ruedi	Duning	織	田
交通事故	10	11%	8%	35	42%	40	3.7%
銃傷	7	7.7%				5	0.5%
墜落	4	4.4%	14%	18	22%	140	13%
打撲	54	62.6%	49%	6	7%	485	45.5%
馬蹄傷	1	1.1%		6	7%		
轉倒	1	1.1%					
機械傷	5	5.5%				2	0.2%
衝突	2	2.2%					
病的	4	4.4%					
不明			21%	18	22%	298	27.6%
坑內作業							10
接齒操作			5%			5	0.5%
野球						13	1.2%
蹴球			3%			45	4.2%
根棒						32	3%
計	91			83		1065	38

以骨骨 Carti 骨折 이 銃傷 等이 들 에 他 度等 吾等 故別 %나 其他 顎骨 右側 左側 18%

第6表 下顎骨骨折에 있어서의 部位의 分類

	李安	Ivy	Wintgen	織田
隅角部	40	30	22	1
大舊齒部	10	6	43	6
小舊齒部	22	21	45	6
犬齒部	8	0	0	0
正中部	21	6	20	8
關節突起	3	5	4	1
上行枝部	0	0	1	0

以上과같이 手拳의 打撲에 依하여 顎骨骨折한 57例가 最多數였는데 이는 Ivy-Cartin, Duning 등의 結果와 같으나 顎骨骨折總數의 百分率에 있어서는 吾等의 것이 훨씬 高率이었다 다음으로 交通事故 銃傷 등이 많고 다음이 機械傷 病的骨折 等이다 馬蹄傷 轉倒 등이 最低로 各一例를 보이고 있다 以上과같은 差異는 各國에 있어서의 習慣 風俗 交通機關等 其他 여러가지 事情에 따라 그 原因及骨折頻度 등에 差異가 생긴다고 生覺하는 바이며 吾等의 治驗例中 特別히 顎骨骨折原因은 事故別로 볼때 打撲으로 因한 것이 約62.6%나 될은 우리나라에 있어서의 特殊事情 其他原因 등에 依함이라 生覺된다

(1) 顎骨骨折의 部位의 發生頻度

上下顎骨에 있어서는 前述한 바와 같치 下顎骨骨折이 斷然 많고 下顎에 있어서도 左右側 發生頻度는 第5表와 같이 下顎左側骨折이 59例 右側이 21例 正中線部가 18例 兩側骨折(複雜骨折)이 13例였다

第5表 下顎骨骨折의 左右側發生頻度

左側	59例
右側	22例
正中線	19例
兩側	15例

以上과 같치 左側에 있어서 顎骨骨折이 多數 發生하였다는 것은 此部의 骨質이 右側의 比하여 弱하거나 或은 解剖學的 構造가 右側에 比하여 特別히 骨折을 好發시킬만한 形態를 하고 있는 것이 아니라 우리나라 사람들은 主로 右手를 慣用하는 關係上 相對方을 打撲할 때에는 左側에 힘이 作用하는故로 左側에 있어서 顎骨骨折의 頻도가 높다고 認定하는 바이다

吾等이 治驗한 例를 顎骨의 部位別로 分類하여 Ivy, Winter, 織田 등의 結果와 比較하여 보면 다음 第6表와 같다

以上과 같이 各部位에 있어서의 頻度を 觀察할때 下顎隅角部의 骨折이 40例 다음으로 小舊齒部 22例 正中部 21例 犬齒部 8例 大舊齒部 8例 關節突起部 3例의 順이다 吾等의 結果는 Ivy의 統計와 類似한 點을 볼수 있다

下顎骨의 骨折線은 大体에 있어서 恒常 同一한 方向으로 出現한다 卽 骨折의 好發部位가 있는데 Eggers는 이를 虛弱點이라 命名하고 骨體部에 있어서는 犬齒部 小舊齒部 大舊齒部 隅角部 正中部 上行枝에 있어서는 下骨枝의 中央部及冠狀突起 등으로 分類하였다 以上의 部位가 骨折의 好發部位가 되는 것은 다음의 理由가 있다 卽 下顎隅角部는 內斜線과 外斜線이 消失하는 部分임과 同時에 菲薄한 上行枝로 移行하는 部分인故로 이部分에 骨折이 頻發하고 小舊齒部는 顎孔의 存在함과 內斜線과 外斜線이 小舊齒部에서 消失됨으로 此部에서도 亦是 頻發함을 認定할수 있다 正中部는 下顎骨三角의 頂點이 되는故로 力學的으로 此部에 外力이 作用할 때에는 骨折이 容易하게 惹起된다고 하겠다 犬齒部는 그齒根이 長大함으로 顎骨의 骨質이 比較的 稀薄虛弱함으로 容易하게 骨折이 된다고 認定하겠다 大舊齒部는 骨質이 堅固함으로 強力한 힘의 作用되었을때만 骨折을 볼수 있을뿐이다 下顎枝에 있어서의 關節突起

는 下顎關節窩에 接觸되어 側方或은前方에서 外力이 加하여질때에는 後退할 餘地가 없는同時에 骨質이 菲薄한 關係로 容易하게 骨折이 起어난다

4 顎骨骨折의 處置

顎骨骨折의 處置 原則으로는 止血 化膿 防止 整復 固定에 對하여 多數 成書하 詳述되어 있는故로 이기다시 論한 必要를 느끼지 않으나 吾等의 治驗例에 있어서 固定法에 對하여서만 論하려한다 吾等의 治驗한例에 있어서는 從來에 使用되던 各種의 翻木固定을 避하고 거이 全例를 "李式固定法" 으로 單獨或은骨縫合과 併行하였다 銃傷 病的骨折에 있어서 顎骨의 欠損이 甚할때도 이李式固定法을 應用하여 骨片의 變位移動을 防止하는데 使用하였다 吾等의 治驗한例의 顎骨骨折患者이 있어서 李式固定法을 使用한바 그 成績이 大端히 良好하였다 從來에 使用하던것에 比하여 簡單하고도 好結果를 볼수있었다 即 徐來에 使用하던 方法等은 複雜하고 必要以上の 強力한 顎間固定은 齒牙와그 周圍組織을 害할수있다는것을 附言한다

5 結 論

吾等은 李式固定法을 使用하여 91例의 顎骨骨折患者를 治驗하였는데 이를 統計的으로 觀察한바 다음과 같다

- 1) 男女別의 骨折發生頻度는 男子 85例 女子 6例로 男子가 絶對多數였다
- 2) 91例中 下顎骨骨折이 88例 上下顎同時骨折이 3例 上顎만의 骨折은 不過 2例였다
- 3) 年令의 頻度는 21-30才.....51例 31-40才.....22例 41-50才.....22例 1-10才.....6例 11-20才.....4例 60才가 1例이고 60才以上の 老齡者에서는 그例를 보지못하였다

- 4) 原因은 事故別로보아 打撲이 第一값아 約62.6%를 占하고 다음으로 交通 事故 銃傷 機械傷等이다
 - 5) 顎骨骨折을 左 右側別로 본다면 左右가 다 많고 兩側性도 많다
 - 6) 部位的으로는 骨體에 있어서는 下顎 偶角部의 骨折이 第一값고 그다음으로 正中部和 小舊齒部 犬齒部 大臼齒部의 順이고 上行枝에 있어서는 關節突起骨 折은 3例가 있을뿐이다
 - 7) 顎骨骨折의 固定에 있어서는 李式固定法이 簡便하고도 良好하였다
- 文 獻

- 1 Winter: Fracturer of the mandible, Dental cosmos P 316 1934
- 2 Schiamp Kiefe bruech, Die Fortschritte der Zahnhl, s 991 1933
- 3 Edouard Reiter: Fractures of mandible Dentalcosmos P 772 1928
- 4 Robert Ivy cartis: Fratures of Mandible Fracture of the maudible, Dentalcosmos P 341 1926
- 5 Goodsell: The treatment of fractures of edentalous jaw, Dental cosmos P 385 1930
- 6 Bucher: Fractures in the region of the condyle of the mandible, British Dental journal P 4 1924
- 7 Herber: Frakturen der kiefer 915
- 8 Winter: Operative oral surgery 1945
- 9 遠藤 口腔外科通論
- 10 織田: 日本之齒界 第217號
- 1 根津: 齒科月報 第19卷 第4號

NOVOCAIN BLOCK療法の齒科臨床的試驗所見 (其一)

下 鍾 秀

(NOVOCAIN BLOCK 療法の臨床例)
 (大邱東山基督醫院齒科科長 下鍾秀)

體溫
 二〇 上升
 二〇 同
 二 下降
 (効果) (器械)
 ++ 充有
 + 有
 △ 無
 △+ 腫脹總無痛
 治効効効
 一一 惡化二度
 一一 惡化一度
 △ 腫脹及疼痛

番號	患者名	年令	性別	病名	體溫		Procain 濃度	注射量	注射部位	血所見	局所所見		副作用	特記事項
					注射直前	注射后15分					注射直前	注射后15分		
1	趙伊	27	♀	16 急性純性齒髓炎	-	-	0.5%	10cc	75 頸部粘膜炎	-	6 晝夜間の發熱感 自發痛の發熱感 甚冷感 + 疼痛消失	無	如左八個日呈 對保存的治療 及拔牙困難奇 例	
2	鄭伊	42	♂	17	-	-	-	20cc	68 頸部粘膜炎	-	-	無	-	
3	李枝	26	♂	18 急性智齒周圍炎	36.5°	37.2°	0.25%	30cc	18 周圍及 齒齦下 粘膜炎	-	急性炎症性牙齦 腫脹 + 疼痛 緊急	注后15 0-20° 對甚奇 眩暈	如左八個日呈 對保存的治療 及拔牙困難奇 例	
4	李珠	26	♀	18	-	-	0.5%	20cc	7 頸部 移行部粘 膜炎	-	-	無	-	
5	孫子	27	♀	18	36.4°	36.4°	-	-	-	-	-	注后1 50中等 度眩暈	如左八個日呈 對保存的治療 及拔牙困難奇 例	
6	金順	21	♀	18	36.9°	36.7°	-	10cc	7-7	-	-	無	如左八個日呈 對保存的治療 及拔牙困難奇 例	
7	許淑	22	♀	15 急性周圍性齒根膜炎	36.4°	36.4°	0.025%	10cc	56	-	打診反應若干の熱 → ++ 感然の熱 ↓ + 疼痛有	無	如左八個日呈 對保存的治療 及拔牙困難奇 例	

Procain 濃度
 法 3日開
 試別無効果可
 患者が本法
 呈大効果
 過度奇低濃度
 可要注意

內容目次	
1) 緒	言
2) 症	例
3) 考	按
4) 結	論
5) 文	獻

1) 緒 言

去 第四回 大韓齒科醫師協會에서 張基
 呂博士를 通하여 Novocain Block療法이 我
 齒科界에 紹介 되었다 A. B. Bishnevsky
 教授가 一般 外科領域에서 各種 急性炎
 症性 疾患에 最初로 本 療法을 試用하
 여 優秀한 成績을 得한 以來 或 局限
 된 地域에서는 炎症性 疾患에 對하여
 Antibiotic劑를 使用하는 代身 或은 그 以
 上의 效果를 期待하여 臨床的으로 應用
 함으로 實地로 良好한 成績을 得하게 되
 었던 것이다 以上의 發表를 通하여 壞
 疽 及 膿胞性 疾患을 除外한 急性 炎
 症性 疾患에는 廣範圍하게 本 療法을 適
 用 할수 있음을 알게 되자 本 齒科에
 서는 口腔領域에 發生한 急性 炎症性 疾
 患 等에 對하여 本法을 試用하고 먼저
 其 效果 副作用의 有無 種類等 그리고
 注射方法等을 檢討하여 若干의 治療所見
 을 得하게 되었음으로 先輩諸位에게 참
 가 中間報告를 發表하여 많은 鞭達을 받
 고져 하는 바이다

2) 症 例

臨床病例는 一括하여 別紙 圖表와 如
 하나 其 注射部位 及 方法 等은 以下
 와 같다

① 注射部位

A) 口內法……口內로 粘膜下에 注射하
 는 方法이다 病相部 附近의 齦頰移
 行部 粘膜下에 所定量의 Procain
 溶液을 注入하는 方法인데 勿論

舌下 軟口蓋等의 疾患에 對하여는 若
 干의 部位的인 差異가 有하다 智齒
 周圍炎의 一例에 對하여 直接 그 齦
 內에 注射한 例를 除外하고는 그와
 全部 齦頰 移行部에다 注射 하였다
 本 Novocain Block療法은 病相部 近
 接部位 아닌 若干의 距離를 둔 場
 所에서도 能히 其 效力을 得수 있
 다는것은 文獻을 通하여 알수 있다
 本 口內法은 主로 齒髓炎 齒根膜炎
 智齒周圍炎等의 急性 炎症에 對하여
 試用 하였는데 其 部位는 恒常 原
 因 病相部에서 若干 距離를 둔 齦
 頰 移行部 粘膜下에 注射 하였고 別
 紙圖表와 같이 良好하 成績을 得하
 였다

B) 口外法……皮膚를 通하여 皮下組織
 及 其他 筋肉等에 注射하는 方法인
 데 筋肉內 注射는(咬筋等) 一時的이
 나마 下顎 運動의 支障을 招來 함
 으로 可及 皮下組織에 限하여 注
 射하도록 努力하였고 血管內 注射치
 않도록 極力 操心 하였는데 主로 口
 腔底炎 頰蜂窠織炎 口唇癩 皮下膿瘍
 期의 齒槽膿瘍等의 急性 炎症에 適
 用 하였다

② 注 射 量

口內 口外法으로 0.025%로 부터 0.5%
 까지의 Procain 蒸溜液을 가지고 最少
 10cc로 부터 最大 30cc까지의 量을 各
 層에다 注射 하였다

3) 考 按

既往 發表된 文獻을 通하여 一般性 慢
 性 炎症性 疾患으로 因한 潰瘍(Ulcer)이
 나 特發性 壞疽等 特히 Gas Gangrene
 이나 火傷 凍傷等에도 本 療法을 適用
 하여 好 成績을 得하게 된것을 알수 있
 다 그러나 本 Procain Block療法의 가장

適用 할만한 疾患은 究 急性 炎症性 疾患 이라고 하고 있다 其 原因菌이 Streptococci 던지 Staphylococci 던지 Bacillus coli 던지 그로 因하여 生킨 疾患의 浸潤期 及 滲出期에 適用하면 膿瘍形成을 促進 或은 早速 吸收의 效果가 많다는 것을 알게 되었는데 Bacillus coli(大腸菌)은 時時로 口腔中에 存在한다는 事實은 더욱 注目할 만한 일인것이다 이로 미루어 보아 口腔頰或에 發生한 一般性 急性 炎症性 疾患에도 適用 할수 있을것이며 其 種類들은 以下와 같이 列擧 할 수 있을것이다

1 齒牙 自身の 急性 炎症性 疾患(急性 齒髓炎)

2 齒周圍 組織의 急性 炎症性 疾患
 { 急性 齒根膜炎
 { 急性 智齒 周圍炎
 { 急性 齒槽 膿瘍 }

3 軟部組織의 急性 炎症性 疾患

- 頰部 急性 炎症性 疾患
- ② 口腔底 急性 炎症性 疾患
- ③ 口唇部 急性 炎症性 疾患
- ④ 舌의 急性 炎症性 疾患
- ⑤ 軟 硬口蓋의 急性 炎症性 疾患
- ⑥ 唾腺의 急性 炎症性 疾患
- ⑦ 淋巴腺 急性 炎症性 疾患
- ⑧ 一般性 炎症性 口內炎

口腔領域의 疾患은 腫脹으로 因하여 早期에 發音 咀嚼 等の 障礙를 招來함으로 患者에게 큰 恐怖感을 주게 되는데 Novocain Block療法 實施에 際하여 多量의 液을 患部 附近에 注射 하므로 生기는 臨床的인 腫脹은 究 患者에게 莫大한 不安感을 주게 된다 그리고 又 Antibiotics 劑(Penicilline等)에 依한 療法이 一般 常識化된 今日에 大部分의 患者는 Novocain Block療法보다 Antibiotics (抗生劑를 使用 하는 療法을 더 願하

게 된다

그러나 우리 나라 社會實情은 高價한 Penicilline等을 使用하는 Antibiotics療法을 許容 하기엔 困難한 形便에 있다 過去의 臨床 經驗等에 依하여 本 N Block療法이 或時 Antibiotics 療法과 同様 或은 其 以上の 效果가 有하는것을 알고 있을 前에 廉價한 本 Block療法을 우리나라 患者들에게 勸함도 無意味 할지는 알을듯 하다 大數例의 患者였지만 齒髓炎症例에 極히 良好한 成績을 得하게 되었음은 將來의 齒髓炎 療法에 큰 一助가 될것을 疑心치 않은 一體左가 될것이다 Cavity(Dental Caries)를 通한 簡易한 齒髓炎 治療과 本 Block療法을 併用함은 大端히 效果的인 것으로 期待할 수 있다

4) 結 論

以上の 少數의 實驗 例를 通하여 Novocain Block 療法의 齒科 臨床的 使用 問題 全般에 言及하여 其 結論을 내릴수 는 없는 일이다 그러나 以上の 數例의 治療所見을 綜合하여 中間的인 結論을 내릴 必要가 있다면 以下와 같다

- 1) Procain溶液을 局所에 注射 後 15分 乃至 20分에 病相部를 中心으로 하여 注射部 附近 一帶에 甚한 疼樣의 熱感이 有하다
- 2) 局所的인 熱感과 同時에 若干의 眩暈을 이끄는 患者가 有하나 其他 特記할 副作用은 없는듯 하다
- 3) 体温은 總 18例中 注射后 1.5°-3.0°에 体温上昇→2例 前後 同→6例 下降이→5例이고 大体로 큰 變動은 없으나 5例의 体温下降例는 滋味 있는 点이라고 生覺 한다
- 4) 大体로 治療效果는 有하다
 ① 齒髓炎(急性).....全効

② 齒
 ③ 齒
 ④ 齒
 —
 戰
 是
 其
 眼
 續
 二
 에
 眼
 界
 우
 미
 아
 음
 니
 復
 하
 內
 製
 으
 나
 으
 로
 不
 適
 合
 서
 고
 務
 監
 를
 上
 司
 援
 下
 수
 日
 여
 此
 에
 報
 告
 니
 다

- ② 齒根膜炎(急性).....全効
- ③ 智齒周圍炎(急性).....全効
- ④ 齒槽膿瘍의 各期.....效果不能

5) 文 獻

張基呂 博士 (Novocain Block療法에 對하여) (4282年 第四回 大韓齒科醫學會 特別講演)

ACRYLIC RESIN으로서의 義眼製作法

禹 秀 亭

序 論

戰爭武器와 交通機關의 發達에 따라 많은 失明患者를 갖게된 先進國家 에서는 其 必須的인 要求에 應하고져 良質의 義眼을 製作하기 爲한 努力이 不斷히 繼續 되었습니다

二次大戰中 美 英國 에서는 義眼製作에 Acrylic Resin을 使用하기 始作하여 義眼界에 커다란 革新을 加 하였습니다

우리 韓國 에서도 6. 25 動亂으로 말미암아 多數의 眼部損傷者를 내게 되었습니다 그러나 이 戰傷患者의 外樣을 回復하기 爲하여 絶對로 必要한 義眼은 國內에서 生産되는 것이없어 外國製品 美製 日製 Glass eye로서 充當 使用 하였습니다나 其 色調나 크기나 其他 여러 點으로 보아 우리 韓國人 에게는 大端히 不適合함이 많았으므로 其間 우리 陸軍 에서는 獨自的인 製作에 많은 努力을 하고 왔습니다 이 點에 留意하신 前 醫務監 尹致旺 少將閣下 께서는 義眼問題를 解決코져 努力 하시었습니다 演者는 上司의 意圖를 받들어 美陸軍病院의 後援下에 韓國人에 適合한 義眼을 만들고 今目까지 〇〇〇名의 患者에게 着用케 되어 其 結果가 大端히 良好 하였습니다으므로 此에 義眼製作法과 아울러 在來 Glass eye에 比하여 Acrylic Resin eye 의 長點을 報告 하므로써 諸賢의 高見을 듣고져 합니다

製作 前 準備

1 配合着色

着色法을 簡單히 말하면

本 義眼部 에서는 가장 簡單한 方法으로서 Resin powder에다 所要色의 顔料를 色調를 맞추어 混合한 後에 Resin liquid를 若干 떠려트린 後 速히 잘 팔리하여 攪拌하면 좀처럼 피어 오르다가 다시 粉末로 됩니다

이러한 着色法 으로

(1) 各種 Acrylic Resin Powder에다 各色의 顔料를 配合着色 하여 瞳孔 虹彩 角膜 鞏膜 角膜體 接膏劑 等 用으로 Resin Powder를 各種 調合해 짓습니다

2 虹彩 瞳孔 角膜 製作

(1) 虹彩製作

數種으로 着色 調合한 Resin Powder를 虹彩製作用 Mold를 利用하여 Cure한다 虹彩의 크기는 直徑 11mm 두께 2mm Cure한 虹彩中心 에다 瞳孔이 位置할 구멍을 Turning Lathe를 利用하여 直徑 3mm를 뚫는다 其後 虹彩面 에다 銳利한 칼을 利用하여 사람의 虹彩 模樣으로 放射線을 彫刻한다

(2) 瞳孔製作

黑色으로 着色한 Resin Powder를 Mold를 利用하여 Cure하여 直徑 6mm 길이 40mm 程度의 Stick形 의것을 만든다 이것을 Turning Lathe를 利用하여 直徑 3mm 길이 2mm 程度로 깎아서 이것을 虹彩面 에다 뚫어 놓았던 구멍에 適合 시킨다

(3) 角膜製作

色調를 마춘 Resin Powder 를 角膜製作用 Mold를 利用하여 瞳孔을 막아 놓은 虹彩面 에다 填入하여 Cure하면 虹彩 瞳孔 角膜 이 結合된 것이 된다 이것을 本 義眼部 에서는 角膜體라고 부릅니다 注意 하여야 할것은 角膜은 若干의 着色될 透明體 라야 합니다 其理由는 Acrylic Resin 은 매우 透明度가 良好하여 虹彩面이 너무 鮮明하게 보이는 까닭에 사람의 虹彩같이 은은하게 自然美 있게 보이게 하는데 있습니다

製作 術式

1 取 型

眼球 摘出 手術이 끝나고 1個月 經過한 後에 眼窩의 狀態가 良好하면 患者 眼窩속을 觀察하여 眼窩속의 外廓을 把握한 後에 비슷한 Wax Pattern을 만들어 眼窩에 끼어보며 眼窩의 外樣이 最高度로 回復 되도록 할것이며 眼窩內 殘部 周圍組織과의 接着關係가 良好 하도록 만들어야 합니다

Wax Pattern이 完全히 形成되면 患者에게 着用 시키고 相對側의 눈을 正面을 보게한后 瞳孔의 位置를 定하여 點을 찍은후에 其 Wax Pattern 點을 中心으로 하여 Compass를 利用하여 角膜의 輪廓을 여운后 다시 眼窩에 着用시키고 角膜 位置에 修正 如何를 確認한后 다시 Wax Pattern 에다 患者에 適合한 크기와 色調의 角膜을 選擇하여 Wax 에 描記한 線에 따라 Wax를 除去하여 其位置에 角膜體를 植入한 後 患者 眼窩에 다시 着用하고 再 檢討한 後 其 角膜周圍 에다 線을 記入하여 後에 Resin 으로 Cure 한뒤에 鞏膜面에다 角膜 位置를 알도록 합니다 끝으로 Wax Pattern 後面 에다 Colloid가 維持 하도록 조금 파내고 Colloid를 부어 다시 眼窩 속에

다 Wax Pattern을 着用시켜 角膜의 位置 또는 外樣이 異常 없도록 暫時 固定 시킨 後 Wax Pattern 을 빼내면 眼窩軟組織의 印像을 얻을수 있고 眼窩面에 잘맞는 Wax Pattern을 얻을수 있습니다

2 埋 沒

例의 Denture 製作과 같이 Plastering 합니다

3 Packing

患者의 鞏膜色과 같은 色調의 材料를 Packing 壓搾한 後 Flask 를 다시 한번 열어서 韓國人에 많이 붙수있는 鞏膜의 內緣 外 側에 黃斑에 色을 맞추기 爲하여 其部를 메스를 利用하여 若干 削除한 後 맞는 色에 Resin을 追加 壓搾하여 Cure 합니다

4 角膜 位置 削除

Cure한 Sclera 體 上面 印記된 角膜 周邊에 따라 Turning Lathe를 利用하여 除去 합니다 此時 其 底面과의 角度가 約40度의 傾斜가 되게 할것입니다 이것은 角膜과 隣接 鞏膜과의 移行部가 흐려 지도록 만들기 爲한 것입니다

5 角膜體 固定 接着

其 削除한 部에다 接着用으로 準備된 Resin Powder에 Liequid를 混合하여 Paste 를 만들어 角膜體를 接着시키며 若干 加熱하면 固定 됩니다 이 接着 材料는 角膜에서 鞏膜 移動部를 깨끗히 하게 보이기 爲한 것입니다

6 Sclera 體 前面 削除

Dental Laboratory Lathe를 使用하여 前面 約1 乃至 1/2mm 可量 均等하게 削除한 後 Polishing한다

7 血管 插入

Sclera 體面 에다 患者의 健康眼의 血管狀態와 같이 赤色 絹糸로 血管을 寫 합니다 其 血管을 固定 시키기 爲

하여 Poster狀 으로부터 Acrylic Resin Clear
의 中間 重合體를 바른後 數分 지나면
굳어 固定 됩니다

8 Cover

血管은 挿入한 Selera 表面 에다 Clear
Resin을 Packing 하여 Selera 表面을 덮
어 Cure한다

9 Polish

Full Denture와 같은 方法으로 하면 됩
니다

結 論

以上으로 簡單히 義眼製作法을 報告 하
였습니다

現下 歐 美 各國에서 Acrylic Resin을
使用하여 義眼製作을 實行하고 잇는 것
과 같이 亦是 演者도 Acrylic Resin 을
使用하여 良好한 結果를 보았습니다

Acrylic Resin의 良好한 長點 으로서는

- 1 眼窠의 外樣의 回復이 良好하여 各
個人의 健康한 眼과 같이 適合한 模樣
의 色을 낼수 있습니다
- 2 適合性이 良好 하므로 動眼運動이
良好한 것입니다
- 3 光線反射가 安定되어 自然眼에 近
似한 感을 줍니다 (Glass eye는 反射함)
- 4 此 義眼은 Glass 製 처럼 淚液에
依하여 侵蝕 되지 않으며 機械的인 傷

處가 生겼을 境遇에도 再次 研磨 할수
잇는것입니다

5 質이 強靱하여 容易하게 破壞되지
않습니다

6 熱의 傳導率이 낮으므로 外氣 變
化가 極甚한 때에도 患者는 過히 不快
感을 느끼지 않는 것입니다

7 그크기와 形態는 必要에 依하여 修
理가 可能 합니다

陸軍第一義眼製作廠 義眼部가 發足 以
來 多數의 患者를 取及 하였고 많은 患
者中 에는 興味잇는 例도 많았습니다마
는 이에 對하여서는 此後 機會에 報告
하기로 하겠습니다

義眼製作에 있어서 特別히 患者에게 要
求 되는것은 眼摘出한 眼窠로 하여금 義
眼着用에 適合하게 할것입니다 即 眼窠
의 着用 萎縮이 없어야 할것입니다 이
것을 防止하기 爲하여서는 手術后 T,
Shield E를 着用시켜 두는것이 必要합니
다 또한 Sphore Eye를 植入하여 動眼 運
動을 良好하게 할것입니다 故으로 義眼
製作에 積極 努力하신 尹致正 少將 閣
下에게 謝意를 表하며 美 171病院 齒科
슈왈츠大尉와 其 課員에게 深深한 謝意
를 表하는 바입니다

끝

生活齒髓 覆罩法에 PENICILLIN 筋肉內
注射併用的 臨床病理學的 研究

朴 道 信 申 明 淳

1 緒 言

生活 齒髓 露出部에 覆罩實施后 그治
癒機轉으로는 露出部 齒髓에 修復能力 如
何에 重大한 關係가 있음은 勿論이고 이
意味로써 그使用 糊劑로는 齒髓의 修復
能力을 可及鼓舞 促進하여 速히 癩痕 治
癒하게 할材料를 使用하고 있으며 間接 齒

髓 覆罩劑의 所要 性質은 特別히 生物
學的 保護作用으로 齒髓의 生活力增進 補
綴象牙質 形成促進作用 등이 強要되는 것
으로 이目的으로 使用되는 劑品中 水酸
化Ca의 糊劑로는 水酸化Ca을 滅菌食鹽
水를 糊劑로하여 使用하거나 또는 Pen-
icillin 加水酸化Ca Homosulfania 加水酸化Ca

이다. 他藥 3을 附加하여 良好한 結果를 얻고 있음은 證明된 것이다

余等은 今般 1941년에 Abraham 氏가 Penicillin에 對하여 抗生物質은 病原菌의 耐性을 獲得 한다는 發表가 有은後 1948年 Demerco 氏의 耐性獲得의 機序에 對한 自然變位說과 1950年 Bryson 氏의 抗生物에는 強弱이 有어서 全部가 誘導變位 能力을 갖이고 그耐性菌을 만든다는 誘導變位說를 參考하여 臨牀的으로 早期에 比較的 高單位나 高價力의 抗生物質作用으로는 抗菌作用을 發揮할 것으로 生覺하고 J. B. Bender 氏가 Penicillin 筋肉內注射后 6-8時間은 口腔唾夜에 Penicillin 이 含有함을 證明한다는 報告와 同氏의 發表한 바로 그含有되는 期間은 血清內의 消失은 唾夜內 含有보다 長時間을 要한다는 報告를 參考로 하여 齒牙覆單法을 施行한后 여기에 Penicillin(3000.0000 unit of international)를 三角筋內에 注射하여 抗菌作用을 發揮케 하여 齒髓의 修復能力의 減弱能力과 補綴 象牙質 形成 促進上 齒牙의 負擔을 輕減케 할 目的으로 併用케 할것이다 그結果로 臨牀 病理實驗과 純臨牀實驗으로 區別 實驗中이나 今般는 第一報로 后者의 臨牀實驗數例만을 報告하는 바이다

2 實驗方法

X線寫眞으로 齒牙 根端部 病巢가 없음을 確認한后 齒牙의 生活力을 陰熱로 實驗한后 水酸化Ca를 滅菌 蒸溜水로 Cement 煉板上에서 煉和后 齒牙 露出部及 窩底에 可及 加壓하지 않도록하여 安置하고 그上部를 薄片의 Wax로 包復한后 그上部에 磷酸Cement를 Base로 하는 것이다 此時 對合齒牙의 咬合關係가 심하지 않도록 할것이며 그當日 300.0000unit 의 Procain Penicillin Ice를 三角筋에 注

射하고 24時間后 2次로 同量의 Penicillin 을 注射하는 것이다 그后 30-40日后까지 經과를 本后 溫度的 刺戟에도 無反應이고 其他 아무런 異常이 없으면 上部 Cement base past를 適當히 削除한后 永久充填을 하게된다

3 實驗成績

32名 患者(男子 17名 女子 15名)에게 大白齒20 小白齒12 前齒4 合計36個에 施行한 結果로 最少30日後에 永久充填하고 齒髓의 生活力을 保有한것이 26例로 其他2例는 覆單劑가 咬合壓으로 引하여 脫落하여 失敗를 하였고 1例는 施行中 加壓으로 困하여 그翌日부터 甚한 疼痛으로 困하여 失敗로 到達하였으며 3例는 患者가 來院치 않음으로 그結果를 알지 못하였는 것이다

結 論

以上臨牀 成績으로 判斷하면 覆單劑로 水酸化Ca가 優秀하여 象牙質 乃至 類骨質의 形成促進에 優秀함과 同時에 抗生物質로 高單位의 Penicilline의 抗菌作用으로 他物質의 刺戟으로 因한 齒牙의 負擔을 輕減케 하며 그生活力 回復에 多大한 도움이 되는것과 같이 生覺되는 것이다 이런 意味에서 Penicillin, Streptomycin, Aureomycin, Teramycin, Chloromycetin 등의 어느것과 併用하면 더욱 良好한 效果가 有할 것으로 生覺하는 바입니다

參 考 文 獻

The journal of the American Dental association 2 1953 J. B. Bender
「Studies on Excretion of antibiotics human saliva」 R. M. Roberts
「Adjunctive use of intramuscular Penicillin injection in treatment of exposed pulp」

3
入院
故
癒
希
어
甚
觀
驗
삼
을

1

2

3

4

5

6

苦
였

頰粘膜炎痕으로因한 顎強直症의 觀血的治驗例

大邱東山基督病院齒科 卞 鍾 秀
 卞 元 洙

內 容 目 次

- | | |
|------|---|
| 1) 緒 | 言 |
| 2) 症 | 例 |
| 3) 考 | 按 |
| 4) 結 | 論 |
| 5) 文 | 獻 |

1) 緒 言

3歲時 壞血性口內炎으로 大邱某醫院에 入院加療中 六,二五事變으로因하여 農村故鄉에 歸家加療함으로 上記의口內炎은 治癒하였으나 其後 處置를 適切히받지못하여 治癒機轉에따라生긴 頰粘膜炎의痕으로 甚한 顎強直를 이트킨 6歲된 男兒에게 觀血的處置를 加함으로 若干의 臨床的治驗所見을 得하게되었음으로 先輩諸位에게 삼가 本症例를 紹介하여 많은 指導鞭達을 받고저하는바이다

2) 症 例

- 1 患者 卞○鍾 8 6
- 2 初診 1952年11月21日 來院初診後入院
- 3 家族歴 父母健在 特記事項은 없다
- 4 既病歴 1950年3月19日부터 約2週日 後까지 麻疹으로苦生 其他 特記事項은 없다
- 5 現症既往症

1950年3月19日 麻疹과 類似한 症狀으로 苦生中 約2週日後에는 上記症狀도 恢復되었으나 口腔內로부터 甚한惡臭을 發하게

되었고 또 急性炎症症狀을가진 甚한病勢로서 大邱某醫院을 訪問하여 入院加療中 六,二五事變으로 繼續入院加療를 받지 못하고 歸鄉하여 自家療法을하였던바 水瘍으로 推測되는 口內症狀은 消退되었으나 其後 漸漸開口不能이됨으로 1952年11月21日 本院外來를 訪問하게되었던것이다

6 現症

全身狀態: 年令에比하여 體格小 營養可 其他異常은 없다

口腔所見: 外觀적으로 下顎運動의 不能으로 下顎發育이 充分치못하여 倏少顎이 顯著하고 口腔內를 診査할때의 開口도不能이다 下顎運動은 全然 不能에가 잡고 다만 上下口唇은 口輪筋緊張을 強力히함으로 若干 引張할수있어서 食物을 攝取하고 있는데 不過 直徑이 1cm에 不過하다 X光線檢査로서 口腔內에 1, 16란이 殘存하고있음을 알게되었는데 殘餘齒牙는 水瘍罹患時 自然脫落 或은 手術로서 除去한것을 알게되었다

顎關節所見: 觸診으로 微微하나마 關節이 癱着되지않고 關節頭가 움직이고있는것을 알게되었다 然이나 顆路의 範圍는

알수가없다

X光線所見: 口腔内に存在하는 61 | 6齒牙
外에 其他齒牙를 發見할수없고 關節部
는 分明치못하다

7 診斷 癩痕性顎強直症

8 手術及療法

第一次手術

1952年11月25日 午後3時 Oil penicilline
2c.c. 筋注, Vitamin K 2c.c.를 止血劑로
皮下注射하고 Pentotal sodium solution
2.5% 20c.c. 靜脈注射로서 全身麻酔를 行
한뒤에 手術에着手하였다 本一次手術에는
主로 顎關節의 癩着如否로因한 下顎運動
如否를 알기爲한것이고 또 口腔內症狀를
精査하기 爲한것이었다 手術刀를 兩口角
部粘膜으로부터 皮下組織에及이르기까지刺
入하여 一直線上下顎咬合平面線에 該當하
는頰部를 後方臼齒部를向하여 切開하였다
그리고 開口器로서 開口를圖謀한즉 無

難히 約二橫指程度의開口를 보게되었다
이로서 顎關節에 異常이無함을 알게되자
上顎의 顴頰移行部를 左右兩側臼齒部로부터
各側切齒까지 骨膜에達하도록 깊이 切開
하였다 다음에 直徑 0.7cm可量의 고무管
約3.5cm長이 되도록 二個切斷하여 縫合糸
八號를 各各二重으로 管兩端에 結紮하고
其結紮線을 小白齒部及犬齒部皮膚로 나오
게하여 強引下에 兩線端을 皮膚上에서 結
紮함으로 고무관이 顴頰移行部切開創內에
서 逸出되지않도록하고 고무관에 依하여
切創의再癒合을 防止하였다

手術翌日부리 若干의浮腫이 顔面兩側頰
部에 有하였으나 第4日부리 漸次恢復되
고 開口約二橫指의 狀態로서 1.5橫指程度
로되었다 手術後二週日에 結紮線이通過한
皮下組織에 感染합인지 排膿이 甚함으로
不得已 고무管을 除去하였다 그리고 事
情에依하여 翌日退院하게되었다 고무管除
去翌日부리 急速度로 創傷의癒着이始作하

여 不過數週日後에는 開口一橫指程度가되
었다 一橫指內의 下顎運動은可能하다

第二次手術

1953年3月5日 下午4時30分 本院手術室
에서 Procaine 1%溶液으로 局所麻酔를하
고 以下의所見으로 手術을始作하였다 口
腔內粘膜創傷의治癒는 皮膚와大同小異하나
오히려 其癩痕形式과 面積의收縮이 더甚
한故로 口腔內癩痕을 廣範圍로 切除하고
其後 何等의 皮膚移植 등의 特殊措置를 講
究치않은것은 오히려 逆效果를 發生케하
는일이라고 生覺하였음으로 癩痕을 切除
치않고 오히려 癩痕을 隨Tendon 延長手
術法과 類似한方法으로 其長을伸長함으로
開口範圍擴張을 圖謀하여 比較的으로 癩
痕面積이 廣範圍한左側은 W字型的 切開
를加하고 右側은 唇小帶 Frenulum labi
或은 舌小帶 Frenulum linguae 伸長法과
同一하게 切開後菱形으로 創面을引張하여
縫合하도록 試圖하였다

以上의見解下에 執刀切開하여 上記와
히 口內縫合을마치고 手術을完了하였다

W字切開로因하여 生기는 W : } 0.7cm山高
는 不過0.7cm 可量이였음으로 手術完了當
時는 0.7cm程度로 開口分野가 擴大되었다
2週日後에는 切開創傷의 再癩痕形成으로
다시 創傷의收縮되고 口腔은 狹少해져서
結局 第二次手術의效果는 水泡로노락았다

3) 考 按

口腔粘膜의 創傷治癒는 皮膚의 創傷과
畧同樣한 治癒經過를取한다는것은 上野教
授는 그의近近의動物로서한 比較實驗에서
말하고있다 1897年 Schijenjnoff氏는 藥品
에依한 燒灼創의比較研究結果 口腔粘膜의
治癒는 一般으로 速하다고 發表하였는데
或者는 이것을 肯定하여 唾液中或은 要素가
口腔粘膜에 作用함으로 其治癒經過를 促
進한다고 말하고있으나 上野教授는 犬의

下部
의口
後에
瘻孔
潤滑
한즉
된前
共히
略略
하였
19
最初
傷治
人體
離創
대
兩方
年
作愈
대
(獻)
期
二
이
粘
創
10y
撥
前
하
假
積
大
收
作
正
大
가

下部에 다 實驗的唾液瘻를 만들고 또 同犬의 口腔粘膜炎도 作創하여 同一犬의 瘻孔前後에 또 皮膚創을 作創하여 前方傷面에는 瘻孔을 通하여 唾液를 不斷히 流出시켜 濕潤케 하고 後方創面에는 唾液의 接觸이 없게 한즉 後方은 痂皮下 治癒를 經營하고 濕潤된 前方部는 植皮를 形成케 하였으나 三者 共히 感染症狀를 보이지 못하였을 뿐 아니라 略略 同一日數에 治癒를 하게 되었다고 發表하였다

1916年 "도 슈이" 氏及 "찰트만" 氏는 最初로 皮膚創傷面의 面積測定에 依한 創傷治癒의 速度를 動物에 實驗하고 그리고 人體에서 臨床的으로 觀察하여 皮膚의 剝離創은 漸次 縮少해 가는 것을 알게 되었다. 且 그것은 其創面의 收縮과 上皮形成의 兩方作用으로 因한 것이라고 말하고 近1950年 上野 松原 福田 大谷 高橋氏 等은 作創5-7日까지 創面積의 縮少가 遲滯되는 때 이時期를 遲滯期 Lag period라고 文獻에서 引用翻譯하였고 奧田氏等은 動搖期라고 稱하였다

그리고 創傷의 收縮은 其後 12日에 거의 完了된다고 하였다 또 上野教授는 口粘創의 正常治癒經過에 對하여 作創直後의 創의 擴大는 家兔類粘膜炎은 前後方面으로 10匹 平均 6%이고 上下方向에도 27%의 擴大를 보았다고 하고 採取粘膜炎의 收縮은 前後方向 29%이고 上下方向 37%라고 發表하였다

以上의 各內容을 綜合하여 以上과 같은 假定을 내릴 수가 있다 即 口粘創側의 面積의 擴大를 治癒經過에 따르는 瘻痕形成을 招來하고 瘻痕의 增大는 同比例의 收縮率을 內包하고 있다 故로 口內粘膜炎의 作創은 其作創回數와 面積의 增加에 따른 正比例로 瘻痕形成을 助長하여 收縮率增大에 따르는 顎運動障害에 甚大한 意義를 가진 것이다 "치-루시" 氏는 그의 皮膚移

植法을 發表하고 戰傷 熱湯等으로서 口唇及頰粘膜炎이 齒槽堤에 癒着하여 顎運動 障礙의 原因이 되던가 補綴物裝置에 妨害가 되는 症例는 切開를 한 後에 再次 其瘻痕이 癒着 或은 瘻痕性 收縮을 防止하는 意味로 上膊屈折部 或은 大腿外側으로부터 皮膚上皮를 採取하여 皮膚移植을 해야 된다고 하고 있다

本人은 今次 症例에서 "치-루시" 氏 皮膚移植法을 適用해보지는 못하였다 그러나 第一次手術에서는 若干에 好成績을 得하였고 또 第一次 第二次手術을 通하여 上記한 瘻痕及 創傷의 收縮에 關하여 認識을 다시 하게 되었다 또 口腔內瘻痕을 臍과 同一하게 取扱하여 其伸長을 圖謀함으로 其開口領域을 擴大케 하겠다는 所見이 無意味한 것을 알게 되었다

4) 結 論

- 1) 水癌類化의 口內炎으로 因하여 生진 口腔粘膜炎의 廣範圍한 瘻痕으로 過度의 顎強直症을 일으켜 開口不能이 된 6歲男兒에 對하여 口腔內로 觀血의 瘻瘻를 加하였다
- 2) 第一次手術로서 若干의 開口를 可能케 하였고 또 顎關節部는 別外傷을 받지 않을 때는 三年後라도 強直의 原因만 除去될 때 그 關節機能을 恢復할 수가 있다
- 3) 瘻痕을 伸長을 目的으로 口內에서 第二次手術法과 如한 方法의 手術은 其結果 成功적이었다는 것을 알게 되었다
- 4) 口腔粘膜炎에 對한 作創回數와 其面積의 增加는 粘膜炎收縮率을 略正比例로 助長한다

5) 文 獻

- 1) 上野 正 "口腔粘膜炎의 創傷治療" 齒界展望 10卷3號
- 2) 上野 正 "口腔粘膜炎의 治癒에 關한 實驗的研究" 第六回 日本日腔科學會 宿題報告 以上

鹽酸프로카인局所麻醉時脈搏과麻醉力과의關係에對한 臨床的인考察

序 論

口腔外科手術學에 있어서 近四十餘年間이나 使用하고 있는 「鹽酸프로카인」局所麻醉法은 아직도 理想的이라고 할수있는데 까지 完成되지 못한것은 臨床家인 여러분이 더잘알고 있을것입니다 100%이 無痛手術을 期待키 困難할뿐더러 그것에따른 各樣各色的 副作用을 우리들은 恒常念頭에두고 施行하는 現狀입니다

그理由로는 患者各個人의 體質的인 相異即 「鹽酸프로카인」의 吸收排泄 感受性 如何로 出現하는것과 「鹽酸프로카인」 그 自體의 藥理作用에 缺陷뿐만아니라 그 配合藥品의 藥理作用 등으로 吾人이 臨床에서 보는바와같은 100%의 效果를 기대하지 못한다고 생각합니다

그렇다고 一個의 拔牙나 小切開를 위하여 全身麻醉法을 應用하는것은 좀 어떨가합니다

그리하여 저는 「鹽酸프로카인」局所麻醉時에 出現하는 各種現象을 嚴密히 追究하여오른中 오늘演題로한 Puls와 Anesthesia와의 關係만을 들어서 臨床家여러분의 參考가 될가하여 그一部만을報告하겠습니다

한가지 了解를 求할것은 제가 지금가주고 나온演題는 6.25事變前에 한것인데 그大部分이 紛失되어 제손에는 一部만이 남아있는것을 根據로 하였읍니다 또한같은 同僚이었던 盧鼎鎮선생과 安炯珪선생이 제가 實驗하는데 積極的인 援助를 해주어서 實驗例數가 많았읍니다

不幸히 盧君은 「갑치괴상」되었읍니다 만 지금도 고맙게 생각합니다

金 用 瑣 方 法

Procain (0.5-1.0g (日産))

Aq D (PH7.0) 100g

美製 「鹽酸프로카인」은 다른 藥品이 配合한것이였기때문에 日製粉末를 使用하고 蒸溜水의 PH7.0은 Blut의 PH와 「岡이온」으로 하기爲하여 일부러 朴學長께 부탁하였읍니다 %는 傳達麻醉用은 0.5% 浸潤麻醉用은 1%로 하였읍니다 患者는 可及的 靑壯年知識人을 擇하였고 拔牙나 其他手術은 比較的困難한例를 추려서 하였읍니다 그리고 患者는 Herz Leber Niere等に 何等의 病患이없는 健康한이들 特別히 擇하였읍니다

먼저 麻前에 患者의 Puls를 測定합니다 그리고 適當하다고 생각되는量(cc)의 鹽酸프로카인을 注射한后 約3分-5分 經過한后 再三患者의 Puls를 測定합니다 그리고는 拔牙든가 切開 其他手術을 하는데 그結果는 表에와같이 되었읍니다

이表에 나온것은 그一部分을 理解하기 쉽게하기 위하여서 無痛患者 有痛患者等을 區別하여서 적었읍니다

即 Puls의 差가 -5~-8되는 患者는 全部가 無痛或은 多少 微痛이었고 인것은 麻醉力이 強하다는것을 意味합니다

또 -10以上되는 患者들은 全部가 아메미- 其他副作用이 있었고 이 中에는 無痛인 患者가 大部分이고 極小數만이 有痛性인 아메미-를 招來하였읍니다 그다음으로 -3~-4까지는 有痛性이였으며 이런 患者들은 再次 麻醉注射를 하든가 不然이면 그냥 아픈대로 하든가 中止하였읍니다

再次注射로 Puls가 -5~-8内外되는 患者는 無痛手術을 한例도 있습니다

結 論

- ① Puls의差 -5~-8無痛이었고 -2+1 以上은 全部有痛이였다
- ② -10以上은 아네미-(副作用)
- ③ 어떤患者는 反하여 Puls數가 增加하

는 例도있다 이런患者는 鹽酸푸로카인에 對하여 感受性或은 交感神經에 對하여 毒 作用을 한다고 생각할수 있습니다

- ① %는 약해도 그量을 調節하면 效果는 同一하고 治癒狀態가 %가 많은것보다 比較的短時日이 었다고 생각한다
- ③ 鹽酸푸로카인의 個人的差異 以上

X-線像으로 본 韓國人下顎智齒 出銀狀態

서울大學校 大學院 齒科(口腔外科專攻)

金 周 煥

目 次

1	緒 言
2	調 查 對 象 및 方 法
3	調 查 成 績
4	考 按
5	總 括

1 緒 言

智齒에關한 研究는 口腔外科領域에있어 多大의興味性을內包하였으며 또智齒로因한 數多한臨床例를 例學할수가있다 智齒의出 銀은 智齒를除하한全齒牙가 完全히出銀後 第二大臼齒遠心側에 隣接하여 出銀하 니 그出銀部分이 比較的狹少하여 埋沒齒 水平智齒等을가져오며 出銀時智齒周圍炎齒 智難生等の 病患을招來하는 例가적지않다

今般本人은 肉眼的으로보이지않은 下顎 智齒의 出銀狀態을 X-線을通하여 觀察 한바 그成績의一端을各位報告하여 그批 判을仰望하며 또 智齒의研究에 多少라도 도움이 될까한다

2 調 查 對 象 及 方 法

19-23歲의韓國人中 健康한男子 147例 를 對象으로 하였으며 對象者의 身長은 160cm以上 体重은 50kg以上 胸圍는 80cm 以上이었고 榮養攝取量은 1月平均 2700

Cal-2800Cal인者들이였었다

이와같은 身體條件이 有利하고 全體의 骨格發達이 中等度以上者이며 上 下顎의 骨發育을 完全하다고 볼수있는者들이였고 撮影方法은 X線의主線이 第二大臼齒의 齒頸部을 通過하겠금하고 第三大臼齒에있 어 齒穹線에 直角이되는 方向에서 X線 을 投射하였다

3 調 查 成 績

調 查를 四群으로노나 其成績을비보았다 第一群은 全調 查對象中 智齒(齒芽)를가진 者 第二群은 萌出度를 第三群은 齒芽(齒 芽)의 出銀傾斜度를 第四群은 齒根數를 統計하여보았다

A 齒 芽

第一群은 全調 查對象中 智齒의(齒芽)를 가진者가 294例中 29例의齒芽欠乏者가 있 었다 이것을 年令的으로 區別하면 아래 와 같다

Fig 1

年令 齒牙	19	20	21	22	23	
有	26	99	122	10	8	90%
無	4	9	16	0	0	10%

B 智齒萌出度

調査對象 147例中 年令的으로 區別하여 智齒의 萌出狀態를 完全한 것과 未完全萌出한 것으로 區分하였다

Fig 2

年令 萌出度	19	20	21	22	23	
完全萌出	8	62	90	6	8	59%
未完全萌出	22	46	48	4	0	41%

C 齒芽의 傾斜度

第三群은 智出(或은齒牙)의 傾斜度를 X線으로 觀察하며 A級 B級 正常級으로 三區分하여 成績을 내었다
A級이라 함은 垂直에 가까운(30°內)의 智齒(齒芽)傾斜를 말하였고 B級이라 함은 正常萌出은 안이고 A級外의 것을 計上하였으며 正常級은 垂直正常的인 位置로 萌出하는 數를 區別하였다

Fig 3

年令 傾斜級	19	20	21	22	23	
A 級	13	43	36	4	4	34%
B 級	7	38	25	0	3	25%
正 常	10	27	77(2)	6(1)	1	41%

()內는 拔齒

D 智齒의 齒根數

調査對象例中 齒根形成이 完全이 된 智齒 中 齒根數를 觀察한 結果는 아래 와 같다

Fig 4

年令 齒根數	19	20	21	22	23	
單 根	3	4	2	0	0	5%
二 根	14	75	90	9	2	92%
多 根	0	5	2	0	0	3%

그外에도 齒根의 彎曲를 觀察하여 보면 近心根이 遠心面으로 彎曲되어 있는 것이 大部分이고 遠心根이 正常或은 多少遠心面으로 彎曲되어 있는 것이 있다 그外에 몇例는 近心根이 近心面으로 彎曲된 있는 것도 있다

4 考 按

智齒의 出齦期는 18-30歲인데 全然口腔內로 出齦치 않고 顎骨內에 包埋되어 終生出齦치 않는 수도 있고 文獻上 64歲에 비로소 出齦한例도 있다

智齒出齦의 機轉을 보면 그齒牙가 上顎에서는 顎骨의 發育延長함에 따라 上顎結節의 部分에서 下降하여 漸次齒列中에 入り고 下顎에서는 下顎體에 余地가 없이 下顎枝에서 形成하여 顎骨이 發育延長함에 따라 높은 位置에서 下顎體의 齒列中에 下降하여 入り지니 解剖學의 位置로 보아서 下顎智齒出齦이 上顎智齒出齦보다 困難하니 口腔外科의 論議가 많을 것이다 卽下顎智齒는 萌出部分이 缺少한 곳에 他齒牙에 完全出齦後 萌出이 始作되며 그出齦도 緩慢하故로 智齒周圍炎等을 惹起하기 쉽고 또 慢性炎症이 繼續됨으로 細菌의 周圍組織의 波及으로 重篤症狀을 이끄는 수도 있다

우리는 往往히 이러한 智齒로 因하여 發生하는 病患을 豫防하기 爲하여 智齒의 拔去를 必要로 한다

智齒의 拔去에 完全한 口腔檢査 卽 X-線檢査法에 依하여 智齒의 傾斜度 齒根의 彎曲狀態 顎骨內埋沒狀況等을 完全히 周知하여야 할 것이다

5 總 括

이제까지 智齒에 關한 研究는 여러學者들에 依하여 發表되었으나 大概是 外觀上 卽 口腔內檢査만으로서의 統計 或은 智齒 拔去後에 觀察等이었고 아직 X-線으로

의 名
眼의
는 考
1)
—
植
F. H.
였다
2年後
謂 2-
介하
授 K
法이.
Davis
普及
最
el co
였으
graft-
old C
를 기
어서
이 성
이하
驗場
科로
보게
演
임에
있다
結果
하여
바임
患

의 智齒萌出狀況을 發表한例를 窺바 肉
 眼的으로보지못하는 埋沒된 垂平智齒 또
 는 彎曲된 齒根等을 觀察하여보았다
 1) 下顎의智齒에있어 今般統計로는 齒牙

의 欠乏率은 10%程度이고 齒牙의 傾斜
 가 比較的 많다
 2) 齒根의數는 二根이 大部分이고 三根
 이나 單根은 드물다는것을알수있다

植 皮 의 治 驗 例

第參陸軍病院 齒科

陸軍大尉 許 泰 雲

植皮(Skin graft)는 1847年 美國 外科醫
 F. H. Hamilton에 依하여 처음으로 使用되
 였다 그가 皮膚의 移植을 Demonstration 한
 2年後 1869년에는 Geneva의 Reverdin은 所
 謂 2-6mm의 Size의 Malpighian graft를 紹
 介하였으며 1874년에는 England의 外科教
 授 Karl Thiersh에 依하여 Skin graft의 手
 法이 一層더 改良되었든 것이다 1919년에는
 Davis에 依하여 Pinch graft가 一般的으로
 普及되게 되었다

最近에 와서 小細片의 Skin graft은 Mau-
 el corachin(1933)에 依하여 一層더 改良되
 였으며 1917年以後 후리는 Wholethickness
 graft을 Tabed pedicle의 形態로써 Sir Har-
 old Gillion을 推薦하고 있다 이러한 發展史
 를 가진 植皮術은 戰傷 特히 二次大戰에 있
 어서 그의 適應症의 擴大로 大端히 流行되
 여 成型外科 Plastic Surgery의 一分野를 찾
 이하겠금 되었다 特히 現代 科學武器의 實
 驗場으로 化한 韓國動亂에 있어서는 成型外
 科로써만이 解決할수 있는 多數例의 患者를
 보게 되었다

演者が 治驗한 例만 하여도 相當한 數字
 임에 이에 成型術을 하여 좋은 結果를 얻고
 있다 그러나 그중에서도 가장 滿足할만한
 結果를 얻은 皮膚移植의 一治驗例만을 報告
 하여 先輩諸賢들의 鞭撻과 指導를 바라는
 바입니다

患者를 紹介한다면 25歲의 男子 四二八四

年 十月 二十七日 破片으로 因한 左下顎部
 貫通傷 銃創이며 2個月의 治療로 骨 및 軟組
 織의 欠損이 있는채 寫真에서 보는바와 같
 이 左下顎部 및 口唇部의 變形 欠損 治療된
 患者이며 家族 7 其他 特記할것은 없음

演자가 本患者에 對한 手術은 四段階로
 되어 있으며 그를 簡單히 紛介한다면 다음
 과 같습니다

第一次 手術

麻酔 爲先 Adrenalin을 添加한 0.5% Pro-
 cain으로 皮膚切開線에 따라서 皮膚波潤
 麻酔를 하였읍니다

그다음은 皮下脂肪組織과 基底組織과의
 사이에 適하도록 注射針을 插入하고 比較의
 大量의 Procain을 所用되는 皮膚瓣에 相當
 하는 面積에 注入하였읍니다

이러하면 皮下脂肪組織과 基底組織과의
 사이에 Procain充滿으로 因하여 自然히 皮
 膚는 剝離되게 됩니다

따라서 皮膚剝離時에는 必要한 最小限度
 의 血管에란 損傷을 주게되어 좋은 結果를
 얻게 되는것이다

이와같은 麻酔後에 左下側 腹壁에 같이
 12cm 幅 6cm의 皮膚 切開를 하였읍니다

前記한바와같이 皮下組織과 分離는 容
 易합니다

出血하는 血管은 多少(大少)를 其論하
 고 全部 結紮止血합니다

조그단한 Haematome이 라도 感染될 念

慮가 있기때문에 止血에는 特別 細心の 注意가 必要합니다

皮膚瓣의 크기는 縱 橫은 2:1의 比例가 標準이나 部位에 따라서은 좀더 變어도 좋습니다

이러한後에 그림에서 보는바와 같이 縫합합니다

縫合後에는 Vaselin Gauze를 대우고 充分히 創面이 保護되도록 繃帶하여 7-10日間後에 繃帶를 풀고서 拔糸 또는 繃帶를 交換합니다

그동안에 있어서 局所의 疼痛의 程度는 恒常 注意합니다

患者가 참지 못할 疼痛을 局所할때에 局所 創傷의 合併症을 生覺하여야 하며 繃帶를 풀고 局所狀態를 細密히 檢査합니다

그밖에 体温이 38°以上으로 上昇할때에도 亦是 局所 創傷의 合併症을 考慮하여야 합니다 제가 經驗한 例에서는 11日만에 拔糸를 하였습니다

第二手術

拔齒後 四週日만에 第二階段 手術에 着手하였습니다 麻酔는 亦是 procain 局麻를 하였습니다 皮膚等의 上端은 切斷하였습니다 上端을 切斷한 理由는 皮膚의 血液供給이 Pigestrica superior 에서 받고 있기때문에 血液이 下上向으로 流出되어 있다고 生覺되기 때문입니다

이러한後에 同側의 前膊部에 亦是 Procain 局麻로 半月形의 皮膚切開線을 넣었습니다

그리하여 新生된 創面에 腹部의 前記 切斷部를 縫合하고 亦是 創間에 Vaselin Gauze를 대고서 Gips 繃帶로 固定하였습니다 이때에 皮膚瓣이 索引當하든가 또는 壓迫을 받지 않게하고 Gips 固定하는 것이 主眼點입니다

二週日後에 Gips를 切除하고 拔糸합니다

二週日後부터 第三階段 手術을 하기爲한 準備工作을 實施합니다

即 이有莖皮膚瓣이 前膊에서 榮養을 받도록 準備工作을 하였습니다

다시말하면 腹壁側의 莖根을 고무管(링겔)으로 結縛하는것입니다

最初 (一週日間은 每日 10分間式 莖根을 結縛하였습니다 그다음) 一週日間은 每日 15分間式 그다음은 一週日間은 20分間式 그다음은 一週日間은 每日 25分式 그다음은 一週日間은 30分間式 그다음 一週日間은 40分式 結縛하였습니다

第七〇日만에 第三階段의 手術을 實施하였습니다

第三階段 手術

局麻로써 腹側端을 切離하여 切斷에서 出血의 有無를 檢査합니다

萬若 이때에 斷端의 出血이 좋지 못 할때에는 다시 腹壁에 縫合하여 堵니다 本例에서는 出血이 充分함으로 이를 口唇成形用으로 顏間部에 移植하여 亦是 固定하였습니다

二週日後에 最終手術을 하였습니다

最終手術

有莖皮膚의 前線端을 切斷한後 이르게 口唇整形을 하여서 Vaselin gauze를 대서 縫合하였습니다 以上 手術前後는 充分한 量의 Penicillin을 使用하였음을 勿論입니다

結 論

以上과 같이 演者가 實施한 本法은 그의 成功率에 있어서 가장 優秀한 法일 뿐만 아니라 皮膚瓣을 求하기 容易하여 極히 推薦할수 있습니다 이는 그經過時間이 大端히 長期間이며 經濟的條件을 考慮할때에는 普通民間 病院에서는 實施하기가 困難합니다

下顎關節突起骨折의 四治驗例

齒科大學 外科大學教室

安 炯 珪

鄭×× 29J ♂ 船員

緒 言

顎骨々折은 오랜前 Hipocrates의 記錄에서부터 볼수있으며 그發生頻度는 科學文明의 發達에 따라 漸次增加하고있다 그增加原因은 機械工業及運輸交通機關의 發達에 따라 그頻度도 急速度로 增加되고 있습니다 또運動競技特히拳闘의 普及은 또顎骨々折原因의 重要部分이 되는것이다 우리나라에서는 8.15前에 比하여 約10倍의 增加를 보이고 있습니다 本大學外科教室에서는 近100例의 顎骨々折患者를 治療하였습니다 其中에서 特히 下顎關節突起骨折 4例를 治驗함에 此에 報告하는바입니다

治 驗 例

- 1 崔×× 27J ♂ 教員 左側關節突起骨折 打撲
- 2 權×× 20J ♂ 學生 右側下顎關節突起及 左側下顎隅角部骨折 打撲
- 3 朴×× 22J ♂ 無職 右側下顎關節突起骨折 打撲

以上 三例는 顎間固定으로는 李式固定法을 使用하고 關節突起骨折部와 上行枝를 銀線을 使用하여 兩骨折端을 穿孔하여 骨縫合을 하였는것입니다

以上 3治驗例에 있어서 骨縫合時에 關節突起骨折片에 穿孔하기가 困難할뿐더러 整復時에 關節突起가 脫臼되는同時에 前內方으로 移動하는故로 結紮時大端이 困難하였습니다 그러하여 第4例에 있어서即

機械操作中 3↓4과 左側關節突起의 複雜骨折을 惹起하였을니다 体格은 強健하고 口腔內에 狀態는 別記할라였고 3↓4外面 即右顎下部에 若干의 擦過傷을 입고 腫脹되어 었었습니다 開口運動時에 下顎關節部の 疼痛이 甚하였음으로 X-Ray를 하여본後 顎間에는 李式固定法으로 通例와 같은 咬合狀態로 整復固定하고 關節骨折端部間에는 Modering Compound로 內面이 동글게하여 마치 Mental cup를 使用하드시 이것을 患部에 대고 關節突起가 前內方으로 逸脫하지 않도록 壓迫緘帶하였읍니다 施時後 X-Ray를하여 關節突起의 整復됨을 確認한後 約20日間 崩帶를 차체 放體하고 患部の 安靜을 命하였읍니다 手術變化防止의 目的으로 約一週間 Oilpenicillin 20萬單位를 每日注射하여 完治할수가 있었읍니다

考 察

前記 4例中 3例는 骨縫合을 하였으나 此部에骨이 稀少하고 稀薄한 關係로 操作이 大端이 困難함에 比較하여 口內에는 李式固定을하고 頰側患部는 Modering으로 壓迫固定하여도 相當히 良好하 結果를 얻었으며 구하여 外部切開를 하여 穿孔結紮에도 困難함을 느끼는 骨縫合을 하지않이 하고 Modering의 壓迫으로만도 能히 下顎關節突起의 整復固定을 圖謀할 수 있지않을까 生覺하는바입니다

十餘年된 癥痕癒着性牙關緊急症의 一手術例

서울大學校 醫科大學 齒科學教室
講 師 金 庚 煥

目	次
第一章 緒	論
1) 牙關緊急의 定義	
2) 牙關緊急의 分類	
3) 牙關緊急을 일으키는 疾患名	
第二章 本	論
1) 患者의 病歷과 血液 檢査	
2) 現 症 所 見	
3) 診 斷	
4) 手 術 及 經 過	
第三章 緒	論
第四章 參 考 文 獻	

第一章 緒 論

論者는 十餘年된 癥痕癒着性 牙關緊急症(Scarred adhesive Trismus)의 患者를 治療한 一手術例를 報告하고 此 本患者 診斷에 參考로서 牙關緊急의 定義와 種類及 牙關緊急의 일으키는 病名을 다음과 같이 檢討하였음

1) 牙關緊急의 定義

牙關緊急 (Trismus, Locked jaw, Kieferklemme,)은 下顎의 運動이 一部 또는 全部가 障礙되어 上下의 兩齒列을 서로 離開시킬 수 없는 狀態를 말하는 것이다

開口障礙과 牙關緊急은 區別되는 것이다

開口障礙는 口腔前庭開口障礙(Disturbance of Vestibule of the mouth)와 固有口腔開口障礙(Disturbance of Cavum Oris)의 二型으로 區別한다 前者는 口輪筋(M. orbicularis Oris) 及 頰筋 (M. buccinatorius)의 機能障礙로 因하여 成立하고 後者는 下顎運動을 主宰하는

- 咬 筋 M, Masseter
- 內翼狀筋 M, Pterygoideus internus
- 外翼狀筋 M, Pterygoideus externus
- 側 頭 筋 M, Temporalis
- 顎舌骨筋 M, Mylohyoideus

等의 機能障礙로 基因하여 成立된다 所

謂 牙關緊急 Trismus가 卽 後者에 屬하는 것이다 故로 Trismus라 함은 下顎運動障礙에 因하여 成立되는 固有口腔開口障礙에 對한 別名이다 下顎의 運動 萬若強하게 制限되었을 때는 其結果로서 上下齒列을 서로 離開하지 못할 것이다 故로 하여 固有口腔은 開口하지 못함으로 固形食物을 攝取하지 못하나 流動食은 齒間空隙과 最后舊臼遊心面으로는 드리잡으로 不充分하지만 嚥下할 수 있는 것이다 反對로 上下口唇을 閉鎖하여 離開가 안되는 때는 前庭口腔 (Vestibule of the mouth)을 完全히 閉鎖함으로 飲食物은 經口的으로 絶對로 攝取하지 못하게 되는 것이다 要컨대 下顎運動에 關與하는 組織의 病變하는 結果 招來되는 것이다 關節 Joint 筋 Muscle 神經 Nerve 及 其周圍組織等의 疾患으로 生기는 것이다

2) 牙關緊急의 分類

Trismus는 各種의 原因 要約에 依하여 成立한다 臨床의 便宜上 다음과 같이 分類한다

- a 成立機轉에 依하여
 - 急性炎症性
 - 慢性炎症性
 - 癥痕性
 - 關節性(化骨性)

牽縮性
強直性

b 成立에由來에依하야

症候性 { 破傷風(Tetanus)
Rheumatism } ภาวะ 나타
 { Hysteria } 는 Trismus

特發性: 齒性化膿性炎으로因한型

殘遺性: 癩痕性型과같은것

c 下顎運動의制限由來에依하야

他勵性: 主로顎骨을 被覆하는 軟組織
의 伸張力不充分으로 因한型 例를
들면 水痘後遺症으로 오는 頰組織
이 癩痕癒着으로因한 Trismus

自勵性: 咬筋 內翼狀筋 外翼狀筋等의
炎症性浸潤에關한 Trismus

d 程度의強弱에依하야

完全과不完全의二型 또는 高等 中度
輕度의 三型으로

高度는: 上下顎列을 겨우 5mm離開

中度는: 1cm까지 離開할수있는型

輕度는: 1cm以上

上下顎切齒切端離開程度: { 1指橫徑以內
 { 1指橫以上

3) 牙關緊急Trismus을일어키는疾患名

A 炎症性牙關緊急 Inflamm atory Trismus

1	智齒難生 Difficult Dentition of wisdom teeth
2	大臼齒部の齒槽膿瘍(Pyorrhoea)
3	耳下腺炎 Parotitis
4	顎下腺炎 Sialoadenitis submaxillare
5	外傷 Trauma
6	第三期微毒의 M, Masseta Gummata 形成
7	Actinomycosis
8	顎骨骨髓炎 Osteomyelitis of Jaw
9	扁桃腺炎 Tonsillitis

10 口底蜂窩織炎 Cellulitis of Floor of mouth(Mundboden phlegmone)

11 淋巴腺炎 Lymphadenitis

12 惡性腫瘍 Malignant Tumor

B 牽縮性牙關緊急 Crampfed Trismus

1 癲癇 Epilepsy

2 子癇 Eklampsie

3 破傷風 Tetanus

4 腦膜炎 Meningitis

5 Hysteria

6 Strychninism

7 強直症 Tetany

C 癩痕性牙關緊急 Scarred Trismus

1 水瘡 Noma

2 火傷 Combustion

3 外傷 Traumatia

4 第三期微毒의 M, Masseta의 Gummata 形成

D 關節性牙關緊急 Jointed Trismus

1 化膿性關節炎 Suppurative Arthritis

2 外傷性關節炎 Traumatic Arthritis

第二章 本 論

1) 患者의 病歷

患者名: 林○子 33歲 女性 原籍 忠南
職業無

現住所 釜山市東光洞

初診日 檀紀1955年6月30日

家族歷 夫 長男1名 合計3名

病歷

11年前 初産後 産褥熱로入院一個月 餘
日後 退院하였다 即後再發病 Typhoid
fever와 같은 熱病으로 病床에서 苦痛

中 左頰外皮에 大豆알만한 暗黑色의 Fleck斑点이 無意識中에 發生되어 있었음을 發覺하자 口腔惡臭은 甚하여지고 그 範圍가 擴大되며 口腔粘膜炎 Gangrene. 되어 膏藥等으로 治療하였으나結局은 某外科病院에서 手術을 받았다한다 當時 患部症狀은 左側頰部와 口腔內는 穿孔되어 外部로부터 口腔內의 齒牙들이 들어다보이며 큰 Gauze Tampon의 Dressing이 長期日間 繼續되었다고 하며 患者의 陳述에 依하면 手術當時 某外科에서 水癌걸리 먹는다고 診斷하드라고한다 當時患者의 全身狀態는 甚히 衰弱하였고 頭部는 脫毛狀態였고 結婚後 一年만에 主人의 性病으로 因하여 Syphilis의 Infection이 두려워 Salvarsan 注射를 2-3回하였다한다

近二個月余 治療後 左側頰部에 癩痕 Scar를 形成하여 治癒되었으나 漸次 開口不能이 되었다한다 其後開口를爲 하여 某道立病院에서 手術을 外部로부터 하였으나 全然開口가 안되었고 8.15前 第二次手術을 某病院外科에서 手術을 二回로分하여 外部로부터 施行하고 口腔內部로부터 施行豫定이든 手術의 恐怖心으로 第二回手術을 안받고 元山으로 移轉하여버린채 其後10餘年間 開口不能한狀態로 流動食으로 生活하다 恒常苦惱中 그의主人과 13歲되는 男兒 1名과 家族三人이 지내오른차 今般韓國動亂으로 因하여 南下하다 다시開口된道理가없는가 各處여러病院을 訪問하였으나 應하여주는 病院이 없었다하며 4286年6月30日 本大學汝醫科大學 附屬病院齒科外來를 訪問하게 된 것이다

2) 現症所見

全身所見

健康狀態는 普通이며 衰弱한편이었다 血液檢査를한즉 W氏反應 Positive ++ 였다

局所々見

左側頰側外皮部에 直徑1.3cm가량의 不正圓形의 癩痕Scar이있고 上下口唇의 閉口狀態는 下唇이若干 右側으로 牽引되어있고 兩口唇은 離開가되어서 口輪筋即 Musculus, Orbicularis는 障礙기無하며 頰筋 M. Buccinatorius 에는 障礙가되어있었다 上下齒牙는 咬合한채 開口가 全然不能하며 高度의 牙關緊急 Trismus가 되어있었다 下顎關節運動을 命하여본즉 兩側關節은 可動的이며 X-Ray上으로도 關節의 異常은없었다

患者의 固有口腔인 咬筋의 癩痕組織으로 病變되어 左側口腔前庭은 閉鎖된樣으로 齒鏡이 드러갈너다가 하는 狀態로 左側齶頰移行部の Mucosa는 Gingiva와 Buccal side가 癒着 Adhesive 되어있으며 反對側인 右側口腔前庭에는 異常이無하였다

齒列의 上下咬合狀態는 正中線이 一致하지않으며 右側으로 約0.3mm를轉 移되어있다 이러한 狀態를「질렉쓰」로 印像을 採得하여 石膏模型을 만드렸다 (模型參照)

齒牙는 54는 Caries로 因하여 齒冠部는 欠損되어 있고 76은 欠損 145는 殘根 56도 欠損되어있다 齒齦의炎症은 없었다

3) 診斷

本患者의 Trismus는 第三期微毒으로 因한 咬筋의 Gummata形成으로 頰部手術後에 癩痕이癒着하여 생긴것이原因이며 癩痕癒着性牙關緊急症이라診斷함

4) 手術及經過

A 第一期手術及經過

檀紀1285年7月7日於 醫大病院中央手術場 第一期手術施行함

左側口腔前庭이 Buccal mucosa 頰粘膜 Musculus buccinatorius 頰筋 Musculus Masseter 咬筋의 癢痕癒着으로 因하여 全히 狹小하여 口를 넓히하여 주면 開口가 되리라는 目的에 開口를 시키면서 緊張하는 癢痕組織을 齶頰移行部로부터 切離하였다 左側口腔外部와 內部兩側으로 局所麻酔下에 施行하다 兩側齒間欠損된 部位를 利用하여 Elevator 起子 或은 骨膜起子로 開口에 힘을 加하며 癢痕組織 緊張되는 곳을 따라 切離하며 咬筋 頰筋 頰粘膜를 骨膜을 保護하면서 骨面에서 剝離하여 遊離辨을 形成하였다

Heister氏 開口器가 겨우 大齒間部에 左右側으로 插入되어 下顎第一小白齒 齶頰移行部로부터 8까지의 牙를 切離를 加함의 遊離骨은 더욱크게되며 開口器에 힘을 若干強하게 加하니 겨우 1cm未滿의 開咬에 成功되었다

手術途中患者은 舌이 口腔外에 내키나 10餘年만에 舌을 밖에서 내킨다는 기쁨에 오래동안 舌을 작고 단 걸게 내고 있었다 切離한 遊離辨은 再癒着이 안되도록 其防止策으로 外頰部側으로 誘導縫合을 하였다 癢痕이 凹入되지 않기를 위하여 外頰部로는 綿塊縫合을 하였다 其遊離辨未端에는 고무 Drainage (고무排膿管)를 (直徑 0.5cm쯤 되는) 固定시키며 遊離辨과 筋들과 같이, 縫合하였다

左右兩側에 다 Heister氏 開口器를 装着한데로 두고 切開을 加한 創傷에는 即 左側齶頰移行部에 Gauze Tamponade를 하고 頰部에도 嚴重한 消毒 繃帶하였다

第一期手術은 下顎骨側에 口腔前庭은

넓히는 것으로 下顎外頰側으로 三個所의 綿塊縫合을 한 것이다

手術後經過

入院室에 安靜케 하고 開口器가 鐵製임으로 무거움으로 木製開口器 (獨藥狀開口器)로 交換시켰다

Ringer氏液注射 Penicillin 등으로 化膿防止와 元氣回復에 置重 每日 Dressing을 繼續하며 苦痛을 느낄程度로 開口下顎關節運動訓練을 始作케 하였으나 漸次로 開口器를 넓이는 것이었다 手術直後의 反應性腫脹은 甚하였으나 漸次로 消失되었다 手術後 第7日만에 Zelax로 開口狀態를 印像하였다

病室에서도 自己 혼자서 開口運動을 무지런히 하도록 命하고 恒常開口器를 끼고 있도록 注意하였다

日氣가 甚히 더운關係로 綿塊縫合한 部位二個所가 化膿되었다 7月 22日 約2cm가량 開口되었다

7月30日 Gauze Tamponade中止 全身狀態良好 言語도 매우 明朗하게 되었다

B 第二期手術施行함

8月8日 第一期手術方法과 同一하며 手術部位가 左上顎側의 齶頰移行部에 로 切離 上顎齒槽骨과 下顎角內側面側에 骨膜을 保護하면서 切開 骨膜起子로 頰筋과 咬筋을 頰粘膜와 같이 其骨體로부터 剝離시키어 粘膜遊離辨을 頰側 粘膜으로 誘導케 하기爲한 縫合을 하였다 粘膜遊離辨과 같이 齶頰移行部에 Gum drainage와 같이 縫合固定하여 上顎外頰部에 四個所에 다 下顎側과 同樣으로 綿塊縫合하였다

同時에 下顎側의 線塊縫合은 拔糸하였다 後處置는 第一期手術後의 同一함

第二期手術後外經過

第一期手術後보다 約0.4cm가량 더 開

口 되었다 勿論開口器는 恒常使用하였다 自己自身の 開口器調節과 訓練에 注力하였다

他働的開口運動은 論者自身の 方法으로 即左右兩拇指를 上前齒部に 대고 兩手指로써 下顎大白齒部를 壓迫하여 힘을加하며 患者自身の 開口運動과 同時에 行하였다

每日開口關節運動의 回數를 200-250 300等으로 運動數를 增加시켰다

檀紀4285年9月5日 拔糸

全身狀態도 良好하여졌고 言語發音도 明確하게 되었다

食事도 빵과 밥을먹게 되었으며 患者는 大端히 明朗하게 되었다

外頰部皮膚側의 縫合하였는 癢痕은 數個所凹狀으로 되어졌다

9月8日 退院

約2個月만에 退院하였다 退院時의 開口狀態는 約3cm余

第三章 結 論

論者는 以上과같이 10余年이나된 癢痕癒着性牙關緊急症 Scarred adhesive Trismus 患者의 手術에 있어서 癢痕組織再癒着을 防止하는 同時에 正常齶頰移行의 形體로 만드는데 留意하고 手術後每日 200-300回 開口運動을 시키는 同時에 開口器로써 最大限度의 開口를施行하여 約3cm 程度開口에 良好한 結果를보았다

第四章 參考文 獻

Oral Surgery...Moád

Surgery and Diseases of the mouth and Jaws...Blair

Zeitschrift für Stomatologie XXVIII 1930

Anatomic.....Okajima

Oral Anatomy.....Sicher

解剖學.....藤田恒太郎

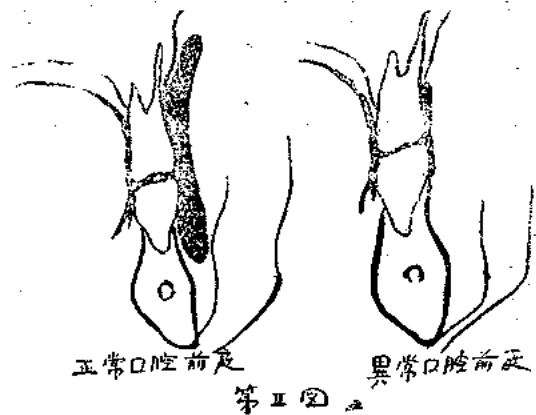
口腔外科通論及手術學.....遠藤至六郎

齒科外科學.....金森虎雄

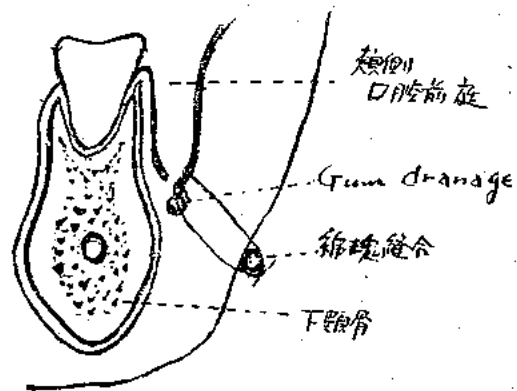
口腔外科學.....佐藤運雄

外科總論.....青山徹藏

以上



第Ⅱ圖



第Ⅳ圖 癢痕再癒着防止綿塊縫合

癢痕癒着性牙關緊急症의 手術例



退院時開口狀態



手術後第二十日
綿塊縫合(第一期)



同上正面

RANULA에 對한 起因說과 臨床症例

宣 德 英

本疾患의 發生 起源에 對한 學說은 여러 가지 있으나 아주 確實한 說이 없다 一般으로 이것은 舌下部에 오는 一種의 囊腫으로서 顎下腺 舌下腺의 排泄管에 나타나는 潴溜囊腫이다

主로 舌下腺의 排泄管으로 부터 發生한다 本腫瘍의 本態에 關하여는 諸說이 있다 Pauri氏는 唾液管의 擴張 또는 唾液管이 破裂되어 周圍에 唾液이 溢出한 것으로 說明한다 即 唾液管 擴張 Ptylectasis와 唾液管 囊腫症 Ptylocele라 하나 Wilchow氏는 後者에 있어서 否定하다 即 이는(溢出한 唾液) 漸次 吸收 消失 하여 Ranula를 形成치 않아 한다고 Frischmann氏는 唾液管은 Ranula 形成 할만한 態度로는 擴張되지 않아 함으로 自然 Ranula 形成 原因은 되지 않아 하고 다만 이것은 開舌骨筋에 下方에 生질 一種 水溜에 不過한 것이라고 說明한다

이외에 現時까지 알려져 있는 學說을 綜合하여 記載하면 셋째 Veau, Tomas, Guibe, Yeubran 等 氏가 提唱한 迷芽說이 있다 이는 即 胎生時에 腮裂 Kiemenspalte이 癒着될 時에 이空腔에 外胚葉 Ektoderm이 包容되어 發生한다고 한다 그러나 이렇다 하면 이것은 口底部의 皮下囊腫과 本態가 同一하게 되나 이의 發生部位와 囊腫壁의 內容物과는 相當한 差異를 주게 된다 이런 關係上 本學說 亦是 有力視되는 說은 아니다 둘째로 舌下腺을 發生源으로 解釋하는 Suzanne, Hiepel氏 等은 次如 說明하고 있다

即 舌下腺에 一時的이나 慢性炎症을 일으키고 結締組織의 增殖으로 自然 排泄管의 狹窄面 招來하여 內容物이 潴溜되어 囊腫을 形成한다고 力說한다 그리고 이것이 커지

는 理由는 囊腫의 壁이 萎縮하며 相互 癒合하여 큰 空腔을 形成케 된다 內容物이 多量이라 하여 囊腫이 커지는 것은 아니고 即 이것은 囊腫管에 新生된 毛細血管의 漏出物 或은 囊腫內에 脫落된 上皮細胞의 粘液性인 變化로도 커진다고 하다 一般으로 唾液腺及 排泄管의 狹窄으로 發生된다는 學說이 가장 많다고 生覺되나 그러면 이의 內容物 亦是 唾液과 同一하여야 하나 Ranula의 內容物을 보면 液中에 包含되고 있는 「로단 카리」 「프치아링」 等은 包含되고 있지 않아 함이 一大 疑問事이다 故로 이學說도 確實한 起源說이라고는 하기 어렵다

셋째로 Ishii, Takahashi, Miyatsu 等 諸氏의 提唱하는 微毒說이 있는데 이等은 Ranula 患者의 約 70%는 Wassermann氏 反應이 陽性이었다고 하나 이亦是 微毒과 密接한 關係가 있다하면 萬一 微毒을 治癒시킨다면 Ranula도 消失하여야 하나 Ranula는 依然 殘在한 例를 보면 이 또한 微毒과는 關係 없는 莫然한 學說일 것이다 하여튼 微毒과는 무엇 因果關係가 있다는 學者가 많으니 만큼 앞으로의 興味있는 問題라고 生覺한다

Ranula의 發生率

舌下部 10: 顎下部 顎下部 4 (後者는 一般으로 少年에게 볼수있다)

女子 6: 男子 4

診 斷

Ranula는 發生이 緩徐하고 大概是 舌下腺部에 限局 存在하고 透映 屈軟性腫脹을 呈示하고 波動性이 있으나 一般 炎症 症狀과는 같지 않아 함이 特徵이다 穿刺하여 보면 淡黃色 清澄 粘稠液을 볼수있다

鑑別診斷

皮下囊腫 Dermoidzyste

이囊腫은 舌嚙帶에 沿하여 發生하고 이의

囊壁은 堅厚 彈力性이 있고 波動이 없다
內容物을 보면 白色泥狀 糜粥狀 物質을 呈
示함으로서 Ranula와 容易하게 鑑別할 수 있
다

豫 後
勿論 囊腫 全體를 完全 除去하면 再發
이 없다

治 療

- 1) 切開搔把法
- 2) 燒灼法
- 3) 貫線法

等이 記載되어 있으나 어느 方法이나 再
發을 招來키 쉬우며 完治를 期하기 어렵다
故로 下記 本 敎室에서 體驗한 臨床 症例
를 列舉할가 한다

患者 文○年 24才 女 公務員

主 訴

言語 發音) 嚥下障礙

上記 主訴 於 檀紀四二八四年二月九日 本科
의 來診

血族의 關係

特記 事項은 無하나 六年前에 兄이 結核으
로 死亡하였음

既 往 症

國民學校 在學時에 肺浸潤의 病名으로 約三
年間 服藥한 일이 있었다하나 現今에는 그
다지 苦痛感이 無하다 한다 그러나 恒常
衰弱하여 感氣도 잘 들고 消化 不良症도 있
어 틈틈히 注射 內服藥 等은 使用하였다
한다 約四年前 부터 自身도 모르는 사이에
偶然히 右側 舌下部에 小豆大의 腫脹이 오
드니 이는 漸次 커지며 終末에는 栗大로 커
지고 反對側에 까지 波及하여 舌尖體가 上
方으로 들리며 言語 嚥下에 障礙를 惹起하
여 某 外科醫를 訪問하니 即時 切開術을 받
은지 數個月間은 別無 異常이 었으나 다시
再發하여 某 外科 某 耳鼻科 某 齒科를
다니며 5회가량이 手術을 받았으나 이는 다

지 再發하여 本科로 왔다

現 症

患者 全身 健康 狀態는 弱한 便이다 (不良)
顔面은 多少 蒼白한 氣가 濃하다 其他 特記
事項은 無 口腔內 所見은 6 | 6에 第二度
蝕蝕이 있고 右側 舌下部에 胡桃大의 組織
腫脹이 있었고 이것이 中心線(舌繫帶)을 넘
어 左側에 까지 移行되어 있었다 一見 兩
側性인것 같다 表面은 多少 強靱性의 膨脹
感이 있고 多數이 毛細血管이 分布되어 있
음을 볼수있고 色은 淡青色을 呈示 觸診하
니 限界가 明瞭하고 波動이 있으며 壓痛은
甚하지는 않으나 若干 있다

檢 查

血液: Wassermann氏 反應 } 陰性
村田氏 反應 }

Tuberculin 反應 陰性

猪溜液의 顯微鏡的 所見역시 特異 變化는
없었다

Urine Stuhl 異常 없다

診 斷

發生 部位 腫脹 狀態 表面 被膜의 透映性
穿刺等으로 容易하게 Ranula를 診斷

治 療

翌日 手術 施行 手術時 囊腫壁을 剝離中
穿孔 식혀 全部 摘出을 하려다가 失敗하여
前後部에 걸쳐 約一cm의 切開線을 지어 內
容物을 排出 식힌 다음 Rivanol Tampon 을
填塞 繼續 四日間 交換하고 消毒 治療를 約
十日間하니 別 異常없다가에 放置하여 두었
드니 三個月后에 다시 再發하여 來院 다시
再 手術 着手 今次에는 囊腫 全部를 摘出
하기 不能하다는 見地 下次如 特殊 手術法
으로 施行 하였다

即 右舌下部 腫脹部位 中心點으로 부터 約
6mm 下方에 小豆大로 囊腫壁까지 一時에
圓形으로 缺을 利用 구역을 풀어 切除한 다
음 切離部 周圍를 囊腫壁과 粘膜炎과 一時에
翻轉식혀 漸次 縫合하여 나갔다 即 切離

周圍를 뒤집어서縫合하여四五日間이 구멍에 Sulfanilamide Powder를 撒布하고 滅菌 카-제를 Tampon하니 漸次 구멍도 적어지고 患者 自身의 不自然味도 全然 없어져서 一切 障礙感 없이 完治되어 再發을 避한 일이었다 即 再發을 防止하는 要旨는 結

局 分泌液의 滯溜를 防止함에 있다 故로 前記 手術法에는 切緣이 저르 癒合되지 않도록 할에 重點을 두어 恒久的으로 瘻孔과 類似한 通路를 만드려 瘻에 曙光을 보았다 以下 略置를 揭示하고 여러분의 參考와 批 判을 바라 마지 않는다

大邱東山病院齒科來院患者의 近三年間의 拔齒統計

大邱東山基督病院齒科

科長 卞 鍾 秀
朴 元 洙

1) 緒 言

本院 來院 患者로서 拔齒 適應症으로서 拔齒한 數字를 統計하여 若干의 所見을 得 하였음으로 茲에 여러 先輩 先生任 앞에 發表하여 指導 鞭撻을 바라는 바이다

51년에 2898名, 1952년에 2551名 으로 되어 있고 1950년에 施行한 拔齒數는 永久齒 269個 幼齒 122個 51년에 永久齒 687個 幼齒 401個 52년에 永久齒 1072個 幼齒 448個이다

2) 調査材料及 方法

調査材料로서는 大邱 東山基督病院 齒科에서 1950年 1951年 1953年의 三年間에 있어서 來院患者 6576名에 對해서 調査했으며 治療 日誌에 依하여 齒種別 季節別 幼 永久齒別 幼齒의 拔齒 總數로 노나 調査하여 統計的 觀察을 했다

永久齒 齒種別 統計는 第一表와 如하다 即 上顎 右側 第一大臼齒 104個가 最高 第三大臼齒 58個 第二大臼齒 78個의 順位이다 左側은 第三大臼齒 124個 第二大臼齒 101個 第一大臼齒 100個의 順位이다

下顎에서는 右側 第一大臼齒 193個 第一大臼齒 131個 第三大臼齒 86個의 順位이고 左側은 第一大臼齒 194個 第二大臼齒 115個 第三大臼齒 105個의 順位이다

3) 症 例

來院 患者 6576名中 1950년에 1127名 19

第一表 永久齒齒種別拔齒數,
上 顎

左右側 齒種 年度	右 側									左 側									總 計
	計	M ₃	M ₂	M ₁	P ₂	P ₁	C	I ₂	I ₁	I ₁	I ₂	C	P ₁	P ₂	M ₁	M ₂	M ₃	計	
1950	69	12	12	19	8	13	4	4	7	9	5	5	6	11	12	7	22	77	146
1951	169	48	32	34	10	11	8	16	10	17	18	6	6	18	36	39	39	179	348
1952	226	38	44	51	21	13	16	18	25	31	21	23	13	27	52	55	63	285	511
計	464	98	88	104	39	27	28	38	43	57	44	34	25	56	100	101	124	541	1,005

下 顎

左右側 齒種 年度	右 側									左 側									總 計
	計	M ₃	M ₂	M ₁	P ₂	P ₁	C	I ₂	I ₁	I ₁	I ₂	C	P ₁	P ₂	M ₁	M ₂	M ₃	計	
1950	57	11	15	23	4	2		1	3	5	3		1	1	23	19	14	66	123
1951	176	28	52	56	59	6	4	5	6	6	4	1	4	14	67	39	38	173	349
1952	295	47	64	114	26	16	4	10	11	9	6	1	6	30	104	57	53	266	561
計	528	86	131	193	52	24	8	16	18	20	13	2	11	45	194	115	101	101	1,033

다음 季節別 統計는 第二表와 如하다
 3, 4, 5月은 春季 6, 7, 8, 9月은 夏季 10,
 11月은 秋季 12, 1, 2月은 冬季로 分類
 했다 그리고 男子는 夏季에 永久齒 324個 冬
 季에 175個 春季에 159의 順位이고 女
 子는 夏季에 538個 春季에 287個 冬季에
 1686個 順位이다 다음 年令別 永久齒 拔

齒數는 第三表와 如하다 即 21才 부터 30才
 사이 가 555個로서 最高이며 31才 부터 40
 才 까지의 33個가 그 다음이다 다음 15才
 以下의 幼齒와 15才 未滿의 永久齒 拔齒數
 를 合한 것이 第四表 이다 여기서는 1950
 年 外에는 每年 男兒가 女兒보다 그 數字가
 優位이다

第二表 季節別 (性別 幼 永久齒別) 拔齒數

年度	3, 4, 5月 春		6, 7, 8, 9月 夏				10, 11月 秋				12, 1, 2月 冬				計					
			男		女		男		女		男		女							
	幼	永	幼	永	幼	永	幼	永	幼	永	幼	永	幼	永	幼	永				
1950	4	20	18	37	17	55	14	55	6	7	5	13	18	41	25	44	45	123	62	149
1951	43	55	39	94	120	109	92	218	32	23	14	57	36	52	23	77	231	239	168	446
1952	78	84	48	156	126	160	69	263	33	57	30	123	41	82	24	144	278	383	171	686
計	126	159	105	287	263	324	157	536	71	87	49	193	55	175	72	265	554	745	401	1281

第三表 年令別永久齒拔齒數

年度	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-	計
	1950	24	88	60	46	32	14	
1951	62	193	162	132	98	26	6	679
1952	156	274	211	204	154	40	26	1,065
計	242	555	433	382	284	80	35	2,011

第四表 15才以下 幼 永久齒 拔齒數

年度	性別		計
	男	女	
1950	59	63	122
1951	224	177	301
1952	276	102	448
計	559	412	871

4) 考 案

永久齒中 가장 早期에 出銀하는 齒牙는
 第一大臼齒인데 此 齒牙에 關해서 過去의
 數 많은 學者들이 統計를 通하여 가장 拔齒
 率의 많았던 것은 既知의 事實이며 또 以上
 統計를 通하여도 第一大臼齒가 最高 拔齒率
 을 占領하고 있는 事實은 首肯할 事實이다
 最早期에 出銀 함으로 因한 最長期間 及 最
 大阻嚙率을 갖어야 하는 事實과 또한 齒質
 의 軟弱性을 早期拔齒의 큰 原因이 된 것을
 알수 있다 第三大白齒의 拔齒率이 不少함
 은 첫째 位置的 不利로 因한 滯滯及 治療
 不充分이 그 原因이 된다고 할수 있겠으나
 그러나 가장 退化 現像率이 높고 阻嚙率

의 고 본 보 活期 完 率 서 時 前 들 다 男 外 因 等

n r i c r 1

의 低度가 拔齒率을 增大케한 原因이 된다고 하지 않을 수 없다. 다음 年令別 分類로 본대 21才에서 30才까지가 最高 拔齒率을 보이고 있는데 이는 오직 第一大臼齒의 生活 機能을 喪失함에 基因한 拔齒과 또 此時期에 第三大臼齒가 異常 出齦을 始作 又は 完全 萌出했으나 暫時 苦痛에 못 이겨 拔齒해 버리는 것 등으로 미루어 此時期에 拔齒率이 不少함을 推測 할 수 있고 또 31才에서 40才 사이에 拔齒率이 적지 않음은 此時期에 많이 罹患하는 齒槽膿漏症으로 인하여 前齒 拔齒과 關係가 없지 않다는 것도 우리들의 臨床上 經驗으로 미루어 生覺 할 수 있다.

그리고 女性이 男性보다 많음은 女性이 男性에 비해 比較的 安定된 生活을 함으로 來院數가 많을 것이며 또 女性의 妊娠으로 인하여 全身 狀態의 變化及 軟弱 등으로 인하여 男性보다 더욱 罹患率이 높다고 生覺

된다

季節別에서 볼 수 있는 6, 7, 8, 9月の 最高位는 此 時節이 가장 우리 나라에서 전되 기 좋으며 조용한 時節인 까닭에 來院數가 많음에 原因이 되는가 보다

5) 結 言

- 1) 齒種에 있어서 언제나 第一大臼齒가 最高이다
- 2) 第三大臼齒의 拔齒率도 不少하다
- 3) 前齒가 小臼齒에 比하여 拔齒率이 높다는 것
- 4) 季節別로는 夏節이 最高이다
- 5) 女性이 男性보다 優位이다
- 6) 年令別로는 21才에서 30才까지가 最高이다
- 7) 拔齒한 齒牙는 上顎에 있어서 左側이 右側보다 많다 下顎에서는 右側이 左側보다 많다

HYDROCOLLOID 을 使用하여 CROWN BRIDGE의 調製法

車 文 豪

Hydrocollid는 普通 Partial Denture, Removable Bridge 調製時 Impression Material로 使用하여 왔으나 優秀한 Hydrocollid의 出現으로 只今 即 近年 數年前 부터는 그 Potentialities(可能性)은 Fixed Bridge Crown, Jacket Crown Inlay 調製時의 Impression Material로 使用하게 되었다

A) Advantages

- 1) Accuracy—Hydrocollid 를 使用하는 Impression의 正確性은 모든 使用法에 準하면 大端히 優秀한 正確性을 가진다
- 2) Speed—Bridge等 調製速度는 Dental Chair Work의 40-50%가 節約이 되고 Bridge, 完成時 까지 患者는 二回만 病院에 오면 完成함
- 3) Simplicity—Technique가 Fundamental

Precepts란 Master하면 特別 簡單함

- 4) Versatility—即 多方面에 應用하여 使用함 Tular, Jacket Crown, Fixed Bridge等
 - B) Armamentarium Required
 - 1) A Syringe For Injecting The Hydrocollid in the Cavity Preparation
 - 2) Prepared hydrocollid Cartridges fit them
 - 3) Needles of various gauges
 - 4) A Special heater Softening and tempering bath Skermostaticolley Controlled
 - 5) Tray (If it is possible water Cooling tray)
 - C) Controlling the Gingival tissue
- 齒牙에 隣接面, 齒頸部等에 Cavity Preparation의 正確한 Impression 採得을 爲하여서

齒齦組織의 調節 卽 齒齦 排除는 重要한 事이다. 이 爲하기 米國 齒科 醫師 約 二人의 方法을 研究하면 다음과 같다

1) Dr. Boston, D Kimball 法

A) 연질 牙齦의 實을 8% Zinc Chloride에 다가 乾가두었다가 그것을 齒頸部에 壓迫하여서 縮소함 約 5分間

B) 10%의 Zinc chloride를 齒齦에 塗布함 此 方法을 잘 못하면 齒質을 溶解함으로 熟練이 要함으로 不適

C) 電氣 壓法

D) 溶液用 Rubber Band를 잘라서 齒頸部에 끼움

2) Dr. Morris T Thompson 法
Mechanical

A) 從來의 使用하여온 Depressing the gum is wide gutterpercha

其類 Rubberdam dental floss, fish line thread kit corp string

臼齒部 Full crown, $\frac{3}{4}$ crown에 있어서는 Aluminium cap

B) Chemical

Solution of powder of monsel's salts adrenalin alone

10%의 Epiuephrin andephedrin, 8%의 Zinc chloride를 適當한 方法으로 使用함

C) Surgical

The inter fering tissue Removed with knife or electric Cautery

D) Taking the impression

1) A Stick of hydrocolloid should have been softened previously and placed in the tempering bath may vary from 120° to 150° F

2) Fill the syringe with a cartridge and place in boiling water soften about 2-3 分間 그러나 各 會社에 따라 多少 時間에 差가 有하므로 會社 指示에 依함

3) It is then placed in a tempering bath

of about 150°F This keeps the material at the proper consistency until needed

4) Select a suitable Impression tray Impression Compound를 軟化하여 General area 全部分의 Impression을 採得함 卽 此를 Matrices라 함

5) Compound Impression의 内部에 Under cut를 削除하고 内部를 空氣에서 軟化하여 Catter를 조금 부침, 이것이 Hydrocolloid를 把握함

6) Remove the injection syringe from tempering bath and start the injection the cavity prepare teeth 此時에 Hydrocolloid는 Pancake butter 狀態

7) Then inserte the Impression tray 그리고 Cold water를 約 5分間 Circulate 함 完全히 Gel 狀態時 까지 口內에 두었다가 Impression을 더 내음

E) Dimensional changes of Impression Skinner, Kerr氏에 Statement에 爲하면 萬一 Impression을 室內 周圍에 放置하면 100% 以下에 立體的으로 形態가 變化 卽 Contraction 萎縮 할 普通 食水에 長時間 乾가두면 水分을 吸收하여 많은 Expansion 擴張을 볼 適當한 좋은 方法은 Impression을 食水에 4-6時間 乾가두면 約 1%에 Expansion이 有함 Dr. Water, A. Buchman은 2%의 Solution of potassium sulfate(硫酸카리움)에 若干 乾가두면(約5分間) 成積이 良好하다 함

F) Rinse the Impression and pouring modelmodel을 作成하기 爲하여 Stone을 注入前에 Impression을 잘 洗滌하여야 됨

1) Making Removable model

Vibrat die stone in to each cavity preparation after die have hardend Remove then die stone은 Cement 練盤에서 Mixing 有함 Hard Die를 만들수 있음

Die의 尖端을 卽 A가 Impression에서

Remove한것 A를 B같이 cement가 없게
 削除함 그리고 Die 에다가 分高劑를 塗布
 함 그리고 元 Impression 에 넣고 Stone
 을 좀 물게 개어서 무음

2) 1)의 Removable model 을 作成後 同一
 인 Impression에다가 Full model을 만드
 름 그리고 Full model을 또 Investment
 로 Model을 만들기도 함 이것은 後에
 Soldering時에 使用 함 (처음에 Impress-
 ion을 二個 가량 採得하며 많은 Model 을
 만들면 便利하) Removable model에서
 Wax up 등을 完成하여 Cast한 것은 Fin-
 ishing을 하고 Full model에서 Dummy 등
 을 Wax up하여 Full model에서 Bridge을
 完成함

此時에 Stone setting으로의 Impression
 Change는 約 1%라고 함(Skinner, kem)

(G) Bridge without soldering

1) Removable model上에서 Abutment의
 Wax up를 함 此時에 面 Abutment Cr-
 own or Tuly에 Attachment를 形成함 예
 는 Dummy를 어떠한 形式에 方法에 爲하여
 製作하는지 잘 考慮하여 이 Attachment를
 形成함 即 그리고 이를 Cast 함
 Cast한 後 Removable model 上에서 fin-
 ishing하여 Full model 上에 옮김

2) Full model 上에서 Wax로 Dummy를 形
 成함 此時 Full model은 Investment 或
 은 Stone model도 可 Stone model를 使
 用時에는 Dummy를 Wax up하여 Wax du-
 my cast abutment를 同一하게 開어서
 Cast. 함 Investment model을 使用時에
 는 Abutment dummy model 同一하게 埋
 沒하여 Cast하여 Full model 上에서 Bri-
 dge를 完成 함

手術後性頰部囊腫의一例 (MUKOZELE)

金 朝 桓

結 言

本手術後性頰部囊腫 (Mukozele) 은 1932
 年에 日本 九大 久保教授과 九大 庄司
 教授에 依하여 命病 되었다 그前에는
 遠藤教授에 依하여 1924年度 부터 現在
 上顎洞 Mukozele와 一致한 症例를 經驗
 하였지만 當時는 病名 없이 一症狀으로
 만 보았으나 遠藤教授는 1930年 부터 粘
 液囊腫이란 病名下에 治療하다가 1932年
 에 久保 및 庄司 兩教授에 病名 및 具
 體的 報告 發表로서 알려지게 되었다

本病은 慢性 化膿性 上顎洞炎(蓄膿症)
 即 蓄膿症 根治 手術後 大概 2-3年以
 上 以上은 20年 內外 經過中에 오는 一
 種의 粘液囊腫과 酷似한 囊腫이다 外國
 文獻上으로는 臨床 例가 發表되었으나 本
 邦 持히 우리 口腔 外科界에 있어서는

아직이런 例를 發表報告에 接하지 못하
 였기로 本人은 某病院 患者中 檀紀4286
 年9月29日에 臨床 一例를 經驗하였기 이
 에報告하는 바입니다

臨床 症 例

患者 氏名 張常恩 年令 74才
 女性 無職
 住所 大邱市 大鳳洞
 初診日 檀紀4986年9月29日
 家族歷 父母 死 子 53才 40才 27才
 三兄弟이고 모다 健全함 그外特記 할것
 없음
 主訴 左側下眼窠部 및 上頰部 腫脹 및
 輕度에 鈍痛
 既往症 分娩一症常分娩 榮養=母乳
 種痘=14才時 잘하였음 麻疹=5才時 잘하

였음 幼時는 健康하였음 結婚은 夫15歲 婦人1歲時 하였음 嗜好는 飲酒 및 吸煙 花柳病은 없음 重篤疾患은 約15年前 蓄膿症으로 手術한일 있음

現症既往歴 지금으로부터 約15年前에 左側慢性 化膿性 上顎洞炎(蓄膿症)根治手術을 받은 일이 있으며 그後 아무 病없이 經過하였으나 지금으로부터 約一年前 부터 上顎左側犬齒 齒齦移行部를 中心으로 하여 齒齦面에 膨隆하기 始作은 하였으나 發熱 및 疼痛等 自覺的 症狀이 없었고 不快感이 없었으나 그데로 經過하던中 지금으로부터 約3個月前 부터 上顎部가 점차 커지며 觸診하여 보면 波動이 있고 또는 軟骨化한듯 달랑 달랑한 感覺을 나타내며 該當齒牙가 原因不明으로 動搖됨으로 10餘日前에 [12345 齒牙를 某病院에서 拔齒을 하였으나 上顎部에 腫脹은 治癒되지 않아하였음

現症 視診 顔面左側을 보니 左側下眼窠部 및 上顎部에는 雀卵大만한 慢性으로 腫脹되어 있고 觸診에 依하여 壓迫하면 若干의 鈍痛 및 深部性 波動이 感覺觸知되었다 口腔內所見 左側犬齒齒根端部 即 犬齒齒齦 頰移行部를 中心으로 鷄卵大만한 半球形으로 腫脹되어 있으며 觸診하면 좀 彈力性을 觸感知하게 되어 있다

이곳 齒齦頰 移行部를 通하여 約4cm되는 前蓄膿症 手術創痕이 있고 齒齦色은 正常色이며 該當 罹患部 齒牙는 欠損되어 있었으며 拔齒窩는 아무 異常이 없었다

試驗穿刺: 局部를 消毒後 消毒한 注射器로 試驗穿刺한 結果 囊腫은 淺在性이며 粘膜炎下에 位置하였고 多量에 暗褐色의 粘稠性液을 나타내며 稀薄膿樣液體를 吸出하였다 鏡檢하니 細菌은 없으나 오죽 齒根囊腫에 불수있는 針狀 Cholesteria 結晶板을 證明하였다

X光線像所見: 左側犬齒齒根端部를 中心으로 上顎洞에 對한 即 頰部에 鷄卵大만한 暗

影이 나타났었다 따라서 左側 [12345 에 齒槽骨吸收像이 出現되었다 이것으로 보아 蓄膿症 手術後에 오는 手術後性 頰部囊腫으로 診斷後 手術하기로 決定하였다

血液檢査

血液沈降速度反應 1時間에 30mm 2時間에 50mm

血液型 A B型

血色素 70%

白血球數 7000

赤血球數 386萬

血液像所見

Eosinophile Leukoytzen 8%

Basophile Leukoytzen 2%

Neutrophile Leukoytzen 46%

(Stab form 3%
Segment form 43%)

Lymphocyten (Glossen 2%
Kleine 39%) 41%

Grosse mono nukleare und ueber gangsformen 大單核細胞及移行型(網狀纖維細胞) monocyten 3%

手術準備

2% 硼酸水로 含嗽을 한後 Merurochlorom 으로 口腔內 消毒을한 그리고 左側上顎結節部 및 下眼窠孔에 傳達麻酔를 2% Procain Adrenalin溶液 4cc와 罹患部 局所에 浸潤麻酔를 하였다

手術 口腔을 頰鉤로써 左右로 開大한後 左側前齒部(主로 犬齒窩를 中心으로) 齒齦頰移行部 前手術創痕 直下部를 約4cm 橫切開를 한번에 한後 Raspatorium (起子) 으로써 骨膜剝離를 하며 하였으나 齒槽骨骨壁은 囊腫으로 因하여 吸收되어 없었고 囊腫壁은 穿孔 되었으며 囊腫內로부터 多量의 暗褐色의 粘稠性液의 內容液이 噴出되었다 不得已 內容液을 全部排出시킨後 囊

腫
한
그
囊
속
한
術

로
窩
하
박
正
血
이
發
생
되

腫壁을 探求하니 囊腫胞는 根治手術을 完了한 上顎洞 全領域에 亘하여 形成되어 있어 그 크기가 鷄卵大만 하였다. 洞內에 보니 囊腫이 壓扁되어 正常 上顎洞 -形態보다 더욱 커져 囊腫은 骨壁으로 부터 完全히 剝離한後 壓迫 Tamponade를 한 後 30分後에 手術을 끝마치었다.

經過 絶對安靜과 Oil penicillin, Vitamin C等을 注射하였으며 2% 硼酸水含嗽 或은 局所에 濕布等을 每日 혹은 隔日 施行한 結果 20日後 快癒되었다.

結論: 約 15年前에 上顎洞 蓄膿症 手術後 該當部에 發生한 手術後性頰部囊腫의 一治驗例을 報告하는 바입니다.

靜脈血液으로 拔牙窩內出血餅形成을 圖謀한 一治驗例

大邱東山基督病院 齒科科長 卞 鍾 秀

內 容 目 次

1	緒	言
2	症	例
3	考	按
4	結	論
5	文	獻

1 緒 言

本人은 3頰側轉位齒 拔牙時 局所麻酔로 因한 過度한 局所的 貧血로서 拔牙窩內에 充當케 할만한 出血量을 모지 못하여 拔牙創治癒에 큰 困難을 豫期할 수 밖에 없던 患者에게 患者의 右前膊의 頭正靜脈(V. Mediana Cephalica)에서 採血한 血液을 其拔牙窩內에 注入充滿凝固케 하여 拔牙窩를 封塞함 으로 正常的인 拔牙創治癒經過와 同一한 效果를 보게 되었으므로 先輩諸位에게 참가 發表하여 鞭達을 받고져 하는 바 이다.

2) 症 例

- 1) 患者 尹 勳 22歲 女 學生
- 2) 家族歷 及 既往歷 及 現症既往症 特記할 事項 無
- 3) 現症
全身狀態: 體格中 榮養可 特記事項 無
口內所見: 1) 1)은 Pivot 이고 其他 齒牙는 健全하다. 3)은 頰側으로 轉位하여 外

觀上 不美 하다. 3)의 X光線所見으로 當根部는 正常的 이다.

4) 手術과 經過

A) 拔 齒

1953年 3月4日 口腔清掃下에 午前11時 正刻에 Cartridge 美製注射液 2cc(1本)을 3)의 唇側齒根端部 及 齒齦乳頭部에 그 리고 上蓋側齒根에 各々 注射하여 無痛下에 無難히 拔牙하였다. 그러나 該局所的 貧血로서 拔牙窩를 血液으로 充填할 수 없었다. 그러나 一段 Sulfadiazine 粉末은 拔牙創緣에다 塗布하고 綿球로써 壓迫해 두었다.

B) 輸 血

同日 下午4時40分(拔牙後4時間40分)에 綿球을 除去하고 拔牙窩를 觀察하即 大体로 貧血은 恢復되어서 拔牙創齒齦緣部에서 若干의 出血이 有하였으나 綿球에 吸取되어 窩內은 全然 空虛하였다. 頭部를 後方으로 傾斜케 한後 其創緣部出血

을 誠圖하여 其血液으로 窩內血餅形成을 圖謀하였으나 出血이 少量이고 또 無理한 刺戟과 過度한 拔齒窩緣損傷은 創治腔에 惡影響을 미치게 되므로 出血操作을 中止하고 右前膊의 頭正中 靜脈에서 約2cc의 血液을 採取하여 拔齒窩內에 點滴充植하였고 此際에 血液內 Protein으로 因한 氣泡發生이 없도록 徐々히 點滴하였다

血液이 窩內에 充滿하게 되자 窩入口에다 Temporary Cement (美製 Anodyne)은 軟하게 練습하여 塗布한 後에 다시 綿球로써 輕壓은 加하였다 約20分後 綿球과 Cement塊을 除去한即 血液은 完全히 凝固되었으나 Cement塊의 壓入으로 若干의 陷凹이 生겼다 그러나 全體의으로 充分히 血餅으로 充填되었다

"마-키로" 를 塗布하여 歸家케 하였다
C) 經 過

翌日 來院時에 問診한即 何等의 異常感은 없었다고 하였고 拔齒創도 順調로운 治療機轉을 取하였다 二週日後에 拔齒部는 X光線撮影으로 觀察하마 正常的인 治療經過를 取하였는것을 確認하였다

3) 考 按

拔齒創의 治療法과 其治癒機轉에 對하여서는 古來로 數多한 文獻이 發表되어 왔고 其中 今日에 이르러 大端한 見解와 修正을 보게된것도 많다 拔齒創의 治療機轉에 對하여 高橋氏는 以下の 四期로 分類하고 그의 犬을 통한 試驗結果로 發表하였다 即 拔齒創은 1 拔齒窩內 血餅期 2 肉芽組織期 3 假骨形成期 4 治療期를 通하여 治癒하게 되는것인데 拔齒窩는 最初血餅으로 充滿케 되고 時日 經過함에 따라 窩壁附近에서 肉芽組織이 增殖하게 되며 次々 窩底部及 窩附近에서 骨梁이 新生하게 되고 拔齒後 30日

에는 拔齒窩는 그의 新生骨梁으로 充滿하게 되며 其新生骨梁이 漸次肥厚하여 骨梁間組織이 減少하게 되지만 骨髓의 形成機轉이 生김에 따라 再次 骨髓腔의 擴大가 生킨다고 하였다 殘存齒根膜組織은 時日의 經過에 따라 硝子樣變化를 招來하여 一部는 吸收하고 一部는 石灰化現象이 顯著하게 되며 其齒根膜의 痕跡은 볼 수 없게 되고 拔齒窩骨緣은 著明한 窩狀 吸收를 이르키며 따라서 拔齒創周圍齒根組織은 急速히 增殖하여 拔齒創口를 被覆保護하게 되며 拔齒窩入口의 閉鎖과 더불어 治癒機轉이 完結을 보게되는것이라고 發表한 것이다

住時 拔齒窩內血餅은 細菌의 好培養基가 되어서 拔齒窩治癒에 支障을 招來한다고 하여 無條件으로 拔齒窩內에 "고-서" 등으로 栓塞 或은 Drainage하게 하고 또 拔齒直後에 血液凝固로 甚히 障礙하는 過酸化水素(H₂O₂) 등으로 意識 無意識間에 沈滯함으로 感染性 拔齒創을 만드려서 不良한 治癒經過를 取할수 밖에 없는 잘못된 學說이 流布 習慣化되어왔고 많은 Percentage(%)의 感染性拔齒創과 Drysocket (拔齒乾窩) 등으로 頭席을 占고 왔는 것이다

수일에 이르러 더 "拔齒創을 一般創傷과 同一하게 元來 自体가 有하는 精巧微妙한 生物學的機轉下에 自然治癒을 하게 되는 것이므로 正常的인 治療經過를 取할만한 拔齒創은 自然再生機轉에다 마칠 것이고 人工의 操作은 自然治癒를 補助할 程度에 지나서는 안된다"하는 結論을 許多한 學者들의 精密한 試驗과 臨床의 經驗에서 얻게되었다 故로 拔齒窩의 血餅은 拔齒窩의 正常治癒機轉에 가장 重要한 要素인것이 알게되었는데 間或 局所 麻醉의 過度한 注射液使用 등으로 이러나 는 局所貧血感染性拔齒窩 或은 Drysocket

을 이트키는 原因이 된다고 하지 않더라도 拔牙窩의 完全治癒機轉에 큰 支障을 이트키는 것이 될 것이다 貧血된 拔牙窩周邊骨質을 搔把하여 出血을 圖謀하는 것은 無意味 或은 治癒機轉을 遲延케 하는 일 이 될 것이고 惡影響을 미치게 되는 일 이라는 것을 學者들의 試驗結果가 證明하는 바이다

大體로 拔牙窩內 血餅形成을 位置的으로 바서 上顎이 下顎보다 困難한 點이 많다 拔牙窩周緣齒根에서 若干의 出血이 有하여도 細密한 後處置가 疎忽히 될 때에는 壓迫綿球에 血液을 吸取하고 如前 拔牙窩을 空虛하여 治癒經過는 惡影響을 받게 되는 것이다

局所凝縮으로써 局所的貧血은 時間이 經過함에 따라 自然히 恢復됨은 再言을 不

要르한다 故로 局所貧血의 恢復되기를 阻의 空虛한 拔牙窩속의 外部로부터 擧取한 血液으로 充滿케 하고 貧血의 恢復을 기다려서 其骨質에서 出血되는 血液과 既血餅과 다시 凝固되는 일을 妨礙함을 拔牙窩治癒機轉에 重大한 意義을 가지게 하는 것이다

4) 結 論

本人은 3種轉位齒을 審美恢復의 目的으로 美製注射藥 (Cartridge anaesthetic solution) 2cc로써 局所麻酔을 하여 無痛으로 拔牙後 Drysocket를 招來한 例이 있어서 患者 靜脈에서 血液 2cc를 採血하여 拔牙窩內에 充滿시켜 그治癒經過를 良好하게 하였다

(本文論原稿를 編輯中 紛失하여 編 輯者가 代筆하였으나 原解하시음)

余의 考案인 咬合面鑄造金冠改良製作法

金 洗 替

- 1 a 完全한 支台齒形成
b 咬合面을 除外한 支台齒形成
- 2 測定器에 依한 蠟드試適
- 3 蠟드上部에 인베-웨이즈를 追加한 咬合印象採得
- 4 蠟드와 咬合面의 웨이즈가 附着된 冠內 部에 石膏練入 固定
- 5 a 過剩의 웨이즈 削除 咬合面彫刻修整
b 周圍削除部位에 嵌入된 웨이즈面만 彫刻修整
- 6 咬合面의 웨이즈가 蠟드에 接合된 線上에 均等한 距離로 三個所金板厚徑以上으로 웨이즈를 削除하고 同位置金環線上에 標識을 加한다
- 7 一耗四方「斷面」되는 고무環이나 또는 顎間固定用 고무環을 選擇하여 以上 彫刻된 金冠의 接合線을 따라 그線에 一致

- 하도록 金環上部에 嵌入시킨다
- 8 嵌入된 고무環 下部가 보이는 程度로 咬合面即 웨이즈面을 石膏 또는 硬石膏內에 埋沒시킨다
- 9 硬化後에 고무環基準線外의 過剩石膏及硬石膏를 削除할
- 10 石膏及硬石膏模型에서 咬合面의 웨이즈를 除去하고 蠟드內部的 웨이즈及石膏를 除外할 此時에 炭드變形을 招來치 않도록 注意할것
- 11 作成된 石膏模型內部的 28內至 26番 Sheet wax 를, 咬合面보다 若干크게 잘라서 加溫하여 徐々히 反復壓入하여 模型에 密着하도록 하고 基準線外의 過剩 웨이즈를 除去할
- 12 6에 設定한 웨이즈斷面線上 定位置에 金環標識部를 定置하고

13 細焰으로 덴트上
部를 加熱하여 왜그
쓰咬合面 과溶着되
도록함

14 附着된 金冠의 三
個所缺損에 그쓰 部
位를 追加修正하여

15 金冠全體를 埋沒
鑄造 接合部內部鐵
着 研磨 로써 完
了함

現在 많이 實用하는
咬合面鑄造金冠에
비한 特異點

1 同一厚徑의 咀嚼
面으로써

가 金의節約

나 同一厚徑으로
強堅性增加

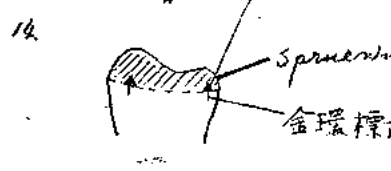
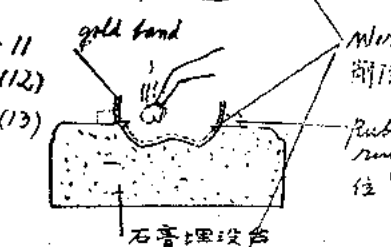
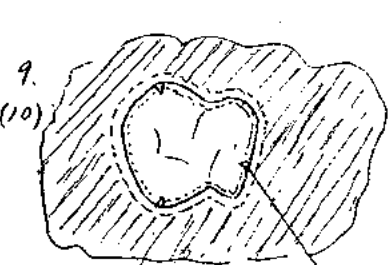
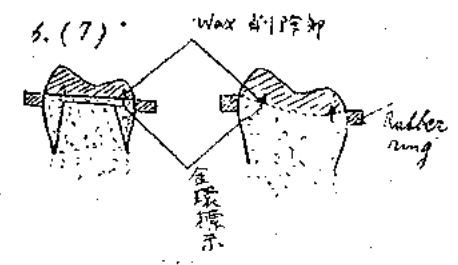
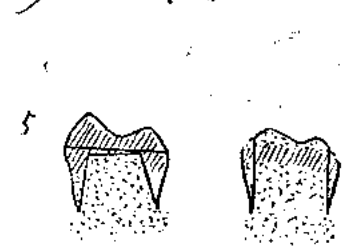
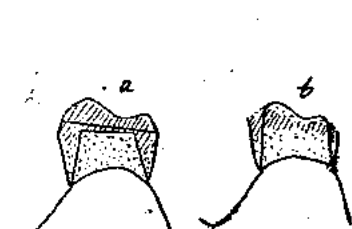
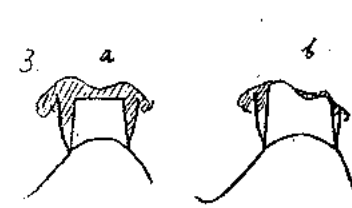
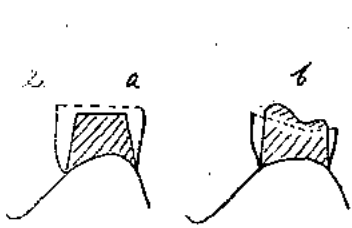
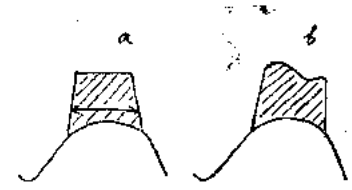
다 整美한製品

2 鑲着線의 單純으
로 整美하고 完全
한 鑲着과 操作의
容易성을갖임

3 現用鑄造金冠調製
時에 裏面에 그쓰削
除時의 心勞와 變
形의機會가 없음

4 操作失敗時에 患者에再來 再印象及再
彫刻의 念慮가없음

5 1의b型 及 5의b型에 依하면 磨耗齒
에 있어서 咬合面生理學的原形變位를 再



現할수 있으며
6 單期나마 生活齒牙의 知覺過敏性을 減
少함과 無理하게 單一面으로할 必要性
을 除去함

體腔X線에 依한 頸顔面放線狀菌症의 近接X線照射에 依한 一治驗例

概 說
23陸軍病院入院患者 24歲 (男)

金 用 瑣
Anamnesis 6-25事變直前 本症으로 因하
여 首都陸病 27陸病을 거쳐 23陸軍病院

에
年
價
法
나
을
X
分
기
知
이
0
2
個
完
결
코
2
에
는
格
하
라
部
頭
施
음
離
그
接
日
입
이
3
分
자
를
30
이
으
지

에 轉院 現在에 至하였다 그동안 約一年間에 걸쳐 「요-도카리」療法 「페니시링」療法 X線療法을 實施하며 無慮 60余回나 Abscess切開와 300余個의 「페니시링」을 使用하였다고 합니다

X線療法은 一週1回乃至2回로 하였고 5分乃至20分間 하였다고 하는데 그量은未知이라고 합니다

이와같은 Anamnesis를 가진 患者를 約2個月間 X線近接療法으로 實施해 본結果 完全히 治療되었기 때문에 그一例를 報告코저 합니다

方 法

從來 Rontgen therapie은 그規定된 距離에 一定量의 Rontgen strahlen을 照射시키는 同時에 그 Time도 規定된 Time를 嚴格히 하였고 特히 그距離는 그機械에 따라 效能有限距離를 規定해있었음으로 深部或은 表皮에 對하여도 그것에 맞추어 實施해온 것입니다 今番 제가 한것은 다음과같은 方法을 取하였읍니다 即 그距離를 全히 途外視하고 가장 近接된거리 그렇다고 皮膚에 接觸할 거리는 아닌 近接距離에 놓고 同一照射部를 每日或은 隔日로 同一量의 X線을 近接照射에는 것 입니다 一回의 照射量을 200R로 했는데 이것은 中等度의 X線量입니다 始初에는 3分間부터 漸々時間을 길게하여 15分間까지를 最高를 했읍니다 普通으로는 距離를 20cm-40cm까지 定規거리에다 3分-30分間을 100R-300R까지 하는것이 常例이지만 本例에 있어서는 200R를 固定量으로하고 可及의近接거리에 時間도 中等

度 時間을 取하였읍니다 局所의으로는 Abscess切開와 全身의으로는 비라민 葡萄糖等을 投與하였읍니다

理 論

이와같이 近接照射療法에 對한 臨床治療例는 1940年 日本東齒大 大井博士와 三崎氏에 依하여 發表된바있고 Kleesattce氏에 依하여 X線은 本菌에 對하여 殺滅하는 能力은 全然없고 다만 極히 弱하게 蕃殖 Wachstum을 抑制 Hemmen 하는 정도라고 發表하는 同時에 X線의 組織反應에 依하여 發生하는 抗体 Antikörper인 「Nekrolysin」의 作用에 依하여 全治된다고 하였습니다 那르므로 規定거리나 量時間을 不拘로 다만 組織反應에 依한 Nekrolysin 發生을 促進시키는게 그主眼을 두었습니다

結 論

① 近接거리를 함으로써 X線作用範圍를 局限된 部位에 照射시킬수 있다는것 即可及의健康組織에는 X線의 惡影響을 波及키 안케하였다는것

② X線副作用을 可及의적게 하였다는것 近거리될수록 X線에對한 有害作用은 적다 그렇나 組織反應에 依한 抗体發生하는 無影響인것

③ 那르므로 中等度의 X線量을 比較的每日或은隔日에 할수있다는것

④ 健康組織이나 患部組織이나를 不拘로 X線의 有害作用을 抑制할수있다는것

⑤ 全症候가 完全히 損失되기까지 急速照射할수있다는것

以 上

ADAMANTINOM의 一治驗例

齒 大 安 炯 珪

Adamantinoma은 上皮性眞性齒系腫瘍으로서 病理學的으로는 良性腫瘍으로서 臨床

的으로는 良性惡性の 中間에 位置한다 年令的으로보면 10-30歲에 好發하고 上

顎에 發生하는例는 稀少하고 下顎에 頻發한다 成立機轉에 있어서는 Neumann Magitot는 發生芽는 齒牙琺瑯器라 하였고 Krompecher는 口腔粘膜炎을 起因한다고하고 宮崎는 分化된齒提 特히 琺瑯器에 起因할이라함이 妥當하다고 말하였고 Urban은 齒槽中隔內에 殘存하는 上皮細胞群의 存在에 起因한다고 하였습니다

症 例

李未順 女 30j 右側下顎

全身狀態를 보면 強健하고 生來著患을 모른다 이患者는 約三年前부터 無痛性으로 顎骨이 腫脹되고 頰部의 波動을 觸知하게되며 二回나 外科에서 切開하였으나 排膿치 않았습다합니다

口腔內所見 4321 단 殘存하고 以下는 이이 拔去되어 있었습다 그리고舌은 顎骨의 膨脹으로 말미암아 若干 擧上되어 있었고 腫脹은 手拳의 約倍大이었고 外頰部의 瘻孔을 形成하여 Probe를 插入하면 腫瘍內部에 이른다 瘻孔으로는 粘稠液을 排出하다

X-Ray 所見

大小六個의 囊胞를 形成하고 그範圍는 下顎切底部에서 同側下顎犬齒에 이르는部位에 걸치고있다 下顎下邊部는 骨의完全

吸收像을 이르고있다

手術所見

Procaiu 局所麻醉下의行하였다

切開는 下唇正中部에서 下顎下邊部로 移行하고 下顎隅角에서 Mess를 轉하여 耳朶下部까지 切開하고 下顎中切齒에서 關節突起까지 完全히 摘出하였다 瘻孔部는 皮膚까지 巾 2cm 長 7cm 摘出顎骨部에 부쳐서 完全摘出하고縫合 健康側은 顎骨 移動을 防止할目的으로 (經濟的關係로不得已) 李式固定술하고 手術을 끝맺추었습다

病理組織學的所見

이 Adamantinom은 組織學的으로 定型的인 像을 나타내고 腫瘍細胞索 또는 蜂窠細胞가 內壁을 形成하고 細胞는 高圓柱形이고 核은 細胞의 內側에 存在하고 마치 內琺瑯上皮 또는 琺瑯質細胞에 一致한 細胞層을 나타내고 蜂窠에 中心으로 進行함에 따라 骰子形 또는 異狀을 나타내고 이것은 琺瑯髓에 哈似한 網狀構造를 이르고있다 間質은 纖維에 豊富한 緻密한 結締織으로 되어있습다

이症例되지는 단 Adamantinom에 불수 없는 瘻孔은 形成하였으며 그腫瘍에 크기에 있어서도 切除標本과같은 相當히 廣汎하고도 巨大한 樣相을 나타내고 있습다

齶蝕豫防에 使用되는 弗化曹達에 關한 나의 新改良法에 對하여

緒 言

齶齒豫防을 目的으로 弗素化合物 特히 弗化曹達 Sodium Fluorid (NaF) 를 人體에 適用하는 方法으로써 現在 集團의이며 長期的인 方法으로써

(1) 弗化物混食法

(2) 水蘆水의 弗素化(約1ppM)等과

韓 澤 善

(3) 直接塗布法이 있다

그러나 前記 2法은 廣大한 社會的 計劃과 緻密한 技術下에 行하여지는 것임으로 現下 이나라의 實情으로 보아 그의 實踐까지에는 前途 遼遠한 感이 있다

그러므로 直接塗布法만이 現下 우리로서 可能한 問題이며 또한 이의 急速한

發展
直
被膜
Sodi
Gen
其外
는
그
많
%N
Flu
로
果
判
나
本

發展이 要請되고 있다

直接塗布法에는 鍍銀法 Nitro Cellulose 被膜法. American Standard Method (2% Sodium Fluoride Solution) 及 Neo Fluorigen 등이 있으며 勿論 近者 各國 에서 其外에 여러가지 新變法을 使用하고 있는 模樣이다

그러나 亦是 2% NaF Solution 이 가장 많이 使用되여 왔음으로 나는 여기에 2% NaF Solution (以下 2% NaF라함) 과 Neo Fluorigen (以下 NeoF라함) 에 限하여 主로 各國 先輩 諸及의 여러가지 實驗結果와 그들의 理論을 考慮하여 此를 批判함으로써 一步 前進하였다고 生覺하는 나의 新法을 考案하였다

本法(Neo Neo Fluorigen)의 處方

1st Solution

Sodium Fluoride 2

無水 Methyl alcohol 100

2nd Solution

無色 Celluloid 2

醋酸 Amyl 100

本法에 依한 塗布術式

(1) 前準備 大体로 2% NaF 塗布時의 그것과 同一함(略)

(2) 第一液塗布 前準備가 끝나면 곧 第一液을 2% NaF 塗布時와 如히 小綿球等에 두치 (若干 加壓的으로 문지르듯이 特히 咬合面 小窩 裂溝에는 精密히 塗布한後 氣銃一吹(1-2齒限) 로써 充分히 乾燥하며 肉眼的으로는 識別할수 없으나 NaF는 齒面에 鍍銀狀態로 塗布됨

(3) 第二液塗布 第一液塗布乾燥後 直時 第一液을 塗布한 齒面上에 小綿球에 두치 第二液을 重復하여 塗布하되 第一液 塗布時와 反對로 絶對로 加壓的으로 문지르지 말것 萬若 加壓的으로 문지르면 第一 第

二液을 別途로 塗布한 意義를 窺히 하게됨 塗布가 끝나면 亦是 氣銃一吹의 送氣로써 充分히 乾燥하며 肉眼的으로 齒面에 光彩를 發함 其後 可及 兒童으로 하여금 三四時間 食事等 甚한 咀嚼을 禁하는것이 좋다고 生覺함

本處方の 理論

(1) NaF含有量은 從前의 American Standard Method와 如히 2%로 하였음 그러나 被膜으로 一定時間 保護하여 주는 故로 從來法보다 훨씬 珪瑯質의 深部까지 滲透할수 있을것임

(2) 無水 Methyl alcohol을 溶媒로 한 理由

a) 塗布操作上 可及 短時間內에 乾燥시킬수 있는것 (揮發性일것)

b) 兒童에게 不快한 臭味을 주지 않을것 (芳香性일것)

c) 容易하게 珪瑯質에 滲透할수 있을것 (侵透性일것)

d) (NaF의 可溶性일것)

(3) 無色 Celluloid를 2%로 한 理由

Neo Fluorigen(略) (東京齒大 微生物學 教室 米澤和一 教授及 帆足氏 其他 數名) 은 Celluloid被膜을 形成함으로 確實히 從來의 2% NaF Solution 보다 發展하여다 (申略)

勿論 Celluloid 被膜으로 保護함으로 NaF은 長時間 珪瑯質에 作用시키자는것이 目的이다

그러나 Neo Fluorigen은 Celluloid 溶液中에 NaF를 溶解시키지 못하고 다만 浮遊시킨 單一 混合液임으로 Celluloid의 高溶液을 使用하면 NaF가 齒面에 滲透하는데 大端히 支障이 될 것이다

그럼으로 不得히 1%程度로 한것이겠 지만 本法에 있어서는 第一液 塗布

時에 이미 必要量의 NaF는 全部 鍍銀狀態로 琺瑯質 表面에 密着하여 있으며 第二液은 單純히 密着한 NaF를 外部로 부터 物理的으로 必要時間 保護하는것이 그目的임으로 高濃度일수록 튼튼한 被膜을 만드려서 完全한 保護作用을 할수있을것이다 그러나 2% 程度로써 本目的에 充分한 被膜이 됴므로 2%로 하였음

(4) 醋酸 Amyl은 Neo Fluorigen의 處方과 同一한 理由로써 即

- a) Celluloid 溶媒로써
- b) 揮發性으로 操作時間이 짧을것
- c) 芳香性으로서 兒童에게 快感을 줄 수 있을것 等の 理由로써 此를 使用하였음

(5) 第二液制로한 理由

即 米澤氏의 Neo Fluorien은 混合液으로서 F가 浮遊(振盪時) 또는 沈澱(緩置時) 하는 液임으로 塗布하였을때 F의 滲透作用이 自然 不完全하며 또 被膜의 極少量이라도 磨耗됨에 比例하여 NaF의 量도 減少될것이다

本法에 依하면 F의 滲透作用에 있어서 그本來의 全機能을 發揮할수 있

을것이며 被膜의(局所的으로 볼때) 그 最底部까지 完全히 磨耗될때 까지는 NaF의 全量이 完全히 齒面에 附着하여 作用할수 있을것이다

나는 上記와 같은 構想下에 나의 新法을 考案하여 現在 所要藥品으로 調劑하여 實地 臨床施術中에 있으며 其他 2%NaF Solution Neo Fluorigen 等도 調製하여 比較使用하여본 結果 確實히 上記하마와 같은 操作上의 利點을 얻었다

그리고 米澤氏에 依하면 Neo Fluorigen은 NaF의 浮遊物임에도 不拘하고 單至 被膜形成으로서 從來의 Flourigen (2%NaF Solution)의 約二倍의 效能을 統計上으로 보았다

그러나 Fluotigen은 勿論 Neo Fluorigen도 上記하마와 같은 不足點(欠點)을 內包하고 있다

나의 新法은 이不足點을 補充함으로써 一進하였다고 믿는 바이며 來年度에는 그 成績의 良 不良을 不問하고 統計上 成績을 얻을수 있을것으로 自慰하는 바이다 稿를 끝마침에 譚先生의 深々한 指導를 감사하는 바입니다

琺瑯質發育不全이 全齒牙에 發現된 稀有한 一症例

劉 鍾 德

琺瑯質發育不全의 原因에 對하여서는 Down, Krossovity, Rose, Fouriner, Neumann, Hachsinger, Zilva, Well, Turnur, Nutchinson, 等 諸氏의 多數한 報告가있어 그原因으로는

- (1) 齒牙硬組織의 灰化障蔽의 局所的原因으로서 顎骨內의 炎症及外傷
- (2) 內因的으로는 發育期에 이서서 內分泌腺의 機能異常 伸僂病 熱性傳染病疾患 Vitamin C, D 欠乏症 先天性鐵毒 肺

結核 弗素 또는 糖의 過剩攝取 Ca燐酸의 缺乏等으로 大概是 이로因한 琺瑯質發育不全은 一定한 齒牙群 또는 少數齒牙에 局限되고 比較的輕症인 것이다

이症例로는 齒科大學附屬病院에 來院한 患者로써 全齒牙에 琺瑯質發育不全을 招來하여서 肉眼的으로는 全히 琺瑯質의 存在을 確認하기 困難하며 全齒牙의 發育狀態도 乳齒의 感을주며 全齒牙가 黃褐色으로 汚染되어있는 稀有한 一症例를 觀

察하
患
男
國
主
한
類及
家
健康
既
生
한
로
그러
어
攝取
다
乳
고
現
全
粘
에
보
있
없
山
山
果
學

察하였기 그概要를 報告하는 바이다

症 例

患者 任○勳

男性 12歲

國民學校學生 四學年生

主訴 上下顎全齒牙의 黃褐色汚染으로因한 審美上不快感 硬固物咀嚼不能 甘酸味類及溫度的刺戟에對한 軸度한疼痛

家族歴 父(健在) 母(健在) (但 齒牙는 健康치 못하다고함) 兄一人 妹一人

既往症

生後衰弱者로 5歲時에 Thyphus에 罹患한 일이있으며 偏食하는 習慣이있고 主로 柔弱한 肉類나 糖分을 嗜好한다고함 그러나 이도溫度的 甘酸味の刺戟에對하여 反應이 甚하여서 幼少時부터 飮食을 攝取하다가도 中止함이 普通이었다고 한다

乳齒도 現在永久齒와같은 黃褐色이었다고함

現 症

全身所見 体格榮養 多少劣等 全身皮膚 粘膜炎及眼耳鼻喉科的 內科的異常으로는 一年中 에고도 病席에 있는 日數가 健康한 日數보다 많다고함

口腔所見 上下顎齒齦은 輕한 齒齦炎이 있음 口蓋扁桃腺 其他軟組織에는 異常이 없음

第三大臼齒는 出齦치 아니하였으나 其他全齒牙는 黃褐色으로 汚染되었으며 上顎左側中切齒及下顎左右中切齒 側切齒齒冠 根端部 1/3部는 黃褐色으로 汚染된 程度가 輕하여 珽瑯質이 있음을 認定케됨 前齒切端部는 凹凸이 甚하여 咬耗痕이 없으며 上顎左右臼齒齒冠은 齒頸部보다 狹窄하여 齒冠咬頭發育은 不完全하고 齒間 間隙은 1~3mm 이였음

總括及考按

- 1 本症例는 發育期에있어 內因的石灰化 代謝障礙가 數年間持續되어 發育中인 齒牙에 甚한 珽瑯質發育不全症을 招來한것으로 認定됨
- 2 全齒牙의 黃褐色汚染은 萌出后 珽瑯質發育不全에 起因으로 出現된 二次的色素沈着으로 推定됨
- 3 患者의 供述로 推定하면 本症은 乳齒及永久齒에 出現된 全顎齒牙의 珽瑯質發育不全症으로 認定됨
- 4 本症의 原因으로 詳密히 調查研究한 結果 飲料水 嗜好 既往症 家族歴의 何等異常은 認定치 못하고 本症의 成因而로서는 先天的微毒 分泌腺機能異常 尙慢病 弗素또는糖의 過剩攝取等에 依한것같으나 이것을 結論지을 何等의事項도 確認치 못하였다

釜山市內全國民學校 兒童에 對한 口腔檢診 結果의 統計 報告

韓 澤 善

檀紀四二八七年度 六·九行事期間中 釜山市內 各國民學校 兒童에 對하여 釜山市 齒科醫師會가 口腔檢診을 行한 結果는 大略 다음과 같다

即 釜山市에 所在하고 있는 全國民學校中 審査卡一트가 整理 完了한 學校

20校 그總學級 566學級 總人員 41,485名에 對하여 統計를 取하였다

그러나 後記하는 여러가지 事情으로 結局 總396學級 總人員 28,177名에 對하여 算出한 結果는 第一及 第二表와 如하다 即 各學級單位의 基礎統計上에서 볼때

第一表

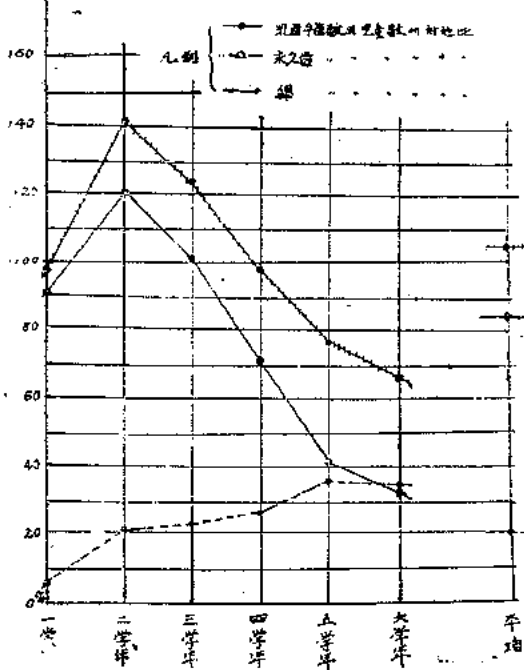
4287年6月現在

(1%以下の端數を四捨五入하였음)

學年	兒童數	乳齒齲齒數	乳齒齲齒數에 對하의 兒童數에 對하의 比	永久齒齲齒數	永久齒齲齒數에 對하의 兒童數에 對하의 比	總齲齒數	總齲齒數에 對하의 兒童數에 對하의 比
1	10378	9468	90%	690	7%	10158	98%
2	5319	6391	120%	1162	21%	7553	141%
3	3639	3677	101%	830	23%	4507	124%
4	3030	2175	71%	824	27%	2999	98%
5	2615	1078	41%	911	36%	2019	77%
6	3193	1037	33%	1083	34%	2120	67%
計	28,177	23,820	85%	5511	20%	29,371	105%

第二表

4287年6月現在



統計學的 常識으로써 到底히 首肯할수 없는 數字를 示現하고 있는 學級이 相當히 많았으며 假令 例를 들면 同一한 環境에 있는 二個學級에서 A學級은 그齲齒數가 大概 豫測한 範圍內에 있음에도

不拘하고 B學級은 그齲齒數가 零及至 二三個를 示現하고 있든가 或은 反對로 到底히 그렇게 많을수 없는 數字 即 600-700個 以上을 表示하고 있는 等の 學級數가 相當히 많았다

그런故로 이러한 學級들은 本統計에서 除外하였다

그리고 兒童의 清掃狀態 齒列狀態 榮養狀態等에 關한 數字를 보더라도 千差萬別하다 統計上 無價値하것으로 認定하였으므로 本統計에서 除外하였다

勿論 以上과 같은 不合理的 結果를 招來한 原因은 論할것도 없이 明若火觀한 것이며 將次 集團檢査時에는 是正할 點이 많을것이다

第一及 第二表를 보건비 乳齒 齲齒에 있어서는 二學年이 그所有率이 가장 많으며 (120%) 其後 高學年이 될에 따라 漸次 적어져서 六學年에 이르러서는 33%로 減少되었으며 次後 乳齒 完全 交換時까지 一路減少될것이다 (以下 %라함은 兒童數에 對한 齲齒數를 말함)

다음 永久齒齲齒에 있어서는 一學年은 不過 7%였으나 年令과 더불어 漸次 增加하여 5-6學年에 이르러서는 36-34%로 되었으며 次後 一路增加될것이다

其他 詳細한 數字는 圖表에 明記되어있음 以上을 綜合하여 보면 本統計 對來者 28177名이 所有하고 있는 齲齒率은 乳齒에 있어서 平均85% 永久齒에 있어서 平均20% 合計 105%를 所有 하고 있으며 即 一人當 平均一個以上の 齲齒를 所有하고 있는 셈이된다

以上은 勿論 嚴容한 意味에서 그正確한 數字는 아닐것이며 實際에 있어서는 兒童들은 훨씬더 많은 齲齒를 所有하고 있을것을 本統計의 基本이 되는 各學級單位 統計表를 整理하면서 切實히느꼈다

稿를 마칠에 이程度의 統計數字나마 나래내졌금 今年度 六·九行事期間中 獻身의 努力을 하여주신 釜山市 齒科醫師會 會員各位에게 深深한 謝意를 表하는바이다

三叉神經痛의治療一例

金 鍾 煥

무슨病人지 모르고 그저 견디기 어렵고 살수없다고 或은 멀정 하였다가 과선에 作用자다고 하며 보는 사람도 새 사람이며 그렇다고 할만한 病人때 내가 20余年 臨床生活 아래 三例에 對하여 그 中 一例를 들으서 諸賢의 參考에 제공코저 하는 바이 올시다

患者 金根植

住所 咸南 安區郡 新高山

職業 農業

學歷 中等 程度

年令 45

性別 男子

主訴 右側 三叉神經道 二枝 眼窠下神經領域이 버러져가는 것도 있고 숨숨 개러우며 가너려지는 것도 있고 따끔따끔하기도 하고 멧이라고 말하기 어려울 만치 形容 하기는 어려운데 견디지 못하겠다고 말 합니다

既往病歷

特殊한 病으로 알은 記憶은 없다

現病歷

13年前 부터 始作인데 처음에는 1일에 3-4回 차차 回數가 느려서 1時間에 3-10回 될때도 있다고 하며 春秋로 一層더하고 冬節에는 거이 없을때도 있다고 하며 漢藥及洋藥을 많이 使用 하였으나 別效果無 하였다고 한다

現 症

檀紀四二七二年四月에 來院 本症勢을 말하고 甚하여 저서 一時間에 七-十回가 량 發作 한다고 한다

處置及經過

身體는 쇠약하다 口腔內檢査를 하였으나 Decay or pyorrhea도 없다 우설 Scalling을 하고 口腔內를 詳細히 檢査해 본즉

內로 부터 原因 되어 發生한 病이 아니라는 것을 認識 시키고 三叉神經痛이라는 것을 말하고 下眼窠孔에 Procain 2% 1.5cc 로서 傳達麻酔 注射 하여서 보내고 明日다시 來院 하시라 命하다 그 다음날 와서 그는 말이 3-5時間後에 다시 發作 되었다고 한다 三叉神經痛第二枝이 分明 하다고 하고 그神經을 麻痺 시키거나 切斷手術을 하는 方法 락게 없으니 他醫 에게 가서 여러 方面으로 알아 보고 고칠수 있으면 고치고 그러저 않고는 나의 方法 되로 治療을 맡을려면 來院 하라 보내다 그다음날 다시와서 如何히 하시든지 先生의 方法에 順應 하겠다고 한다 그래서 먼저 鹽酸 Procain 2% 1.5cc를 傳達麻酔 注射 하고 Alcohol 80% 1.5cc를 同一局所(下眼窠孔) Injection하다 3日後에 다시 來院 하라 했더니 왔는데 좀부어 있고 三叉神經痛症을 없으켰다고 인제 좀 살겠다고 말하며 그領域은 麻痺狀態에 있다고 한다 一週日後에 왔는데 부기는 다 나리었고 麻痺狀態는 그대로 있다고 한다

三年後 檀紀四二七五年 다시 와서 又 發作이 되었으니 다른 新藥이 發明 되지 아니하였느냐고 하는데 나는 잠시 答을 어물 어물 하며 내 自體의 發展못한것을 부끄럽게 生覺하는 同時에 더 新治療法이 發明된 것을 아지 못하였다 하구 만 一週日後에 다시 오라하고 學究生活하는 友人에게 물어보았다 亦是 特別한 別答을 못왔고 一週日 다시는 患者에게 아직 特殊한 方法이 없다하고 다시 鹽酸푸르카인 2% 1.5cc와 Alcohol 90% 1.5cc를 注射하여 보내다 三日後에 와서 前보다 좀 더 부었고 딱딱하여

다고 한다 藥을 좀 더 強하게 하였다
고 하여서 보며면서 다른 症勢가 甚하
면 으라고 하다
結 論

本症을 考察하여 보면 三叉神經 第2枝
의 異常인데 現在까지는 Penicilline 이나
케르겐 療法이요 他方法으로 神經郎 剔
出手術이나 Alcohol 注射인데 結局은 完

全治療가 아니라고 말할수있고 完治라고
할수 있는것은 神經을 切斷하는 것이니
더욱 研究할 余地가 있으므로 諸賢과 같
이 暫時 討議코져 하였던 것입니다

其外 二例
52歲 女子 元山
55歲 女子 長箭

弗 素 小 考

大邱警察病院 齒科
大邱 東山 基督病院

文 熙 震
卞 鍾 秀

(指導 齒科科長

序 論

過去 斑狀齒研究의 發達을 보게된 弗
素研究는 二十世紀 文明病中 가장 頭痛
거리의 하나로 되어있는 齒牙齶蝕 Dental
Caries의 豫防問題와 偶然히 關聯을 맺
게되어 其以後로 主로 Dental Caries 豫
防을 爲하여 美國을 爲始한 歐州 先進
諸國家와 近邦日本에서도 弗素 問題를 競
爭的으로 研究 發表하여 著으로 其業績
이 多大함에 비추어 大今來會有的 大難
關에 逢着한 我國 齒科界 諸 先輩에게
이 小考를 發表하므로 過去赫赫한 我國
弗素 研究 業績을 이문 其熱이 再燃되
어 友邦諸國의 偉大한 研究와 어깨를 겨
누어 斯界發展에 寄與할마 甚大하시기를
바라는바입니다

本 論

1 弗素 研究의 歷史的 考察

古代로 自然齒의 審美性을 保存하기 爲
하여 많은 努力이 傾注되어 있는데 "古
代 埃及王朝時代의 歷史"와 "羅馬 文化
史" 등에서 其事實을 엿 볼수있다 19
00年 Ferrier氏의 "骨骸과 齒牙의 榮養關
係" 라는 論文과 1900年 Hataan氏의 "鑽

物性物質喪失의 診斷的 價値와 Caries"라
는 論文과 1903年 Letulle氏의 "結核과
再石灰化法" 이라는 論文 그리고 1909年
Miran氏의 "治療的 칼슘弗化物"이라는 論
文과 1908年 Brisemoret의 칼슘弗化物을
主劑로한 內服藥調製發表는 近代 Dental
Caries와 Fluorine(弗素)와의 研究의 가장
最高的인 重要한 發表라고 하지않을수없
다

1910年 伊太利의 Napoles市에서는 其市
附近에 發生한 斑狀齒 Mottled tooth가 附
近 火山 噴火口에서 나오는 Gas와 地下
에서의 放出物과 一定한 關係가있고 特
히 Gas나 放出物中 或種特質이 飲料水中
에 溶解 流入되어서 其飲料水를 常飲하
는者에게 생긴다는 推測下에 上水道 水
源地를 別다른 곳으로 移轉하므로써 斑
狀齒의 發生을 減少 시킬수 있었다고한
다 이것이 今일에 弗素를 上水道에다가
注入하는 方法에 嚮트를 준것이라고 생
각한다 其後 美國 Idaho州의 Oakley市
와 Arkansas州의 Bauxite city, South Da-
kota州의 Andover city, Kasasn州의 Chetopa
市等에서도 給水地變更으로 Mottled tooth
發生 豫防에 努力하였고 1925年 Mekag

氏가 Oakley市 兒童의 斑狀齒 豫防 方法으로 6PPM의 弗素含有量의 上水道을 0.5PPM 弗素含有의 上水道로 變更하므로 約 八年後인 1933년에 調査한 結果 1925年 以後 出生한 兒童에는 斑狀齒를 볼 수 없었다고 하다

1933年 美國의 Smirh氏가 斑狀齒의 弗素說을 提唱하고 1941年 - 1944年 까지는 "弗素로서 Dental Caries豫防可能"을 提唱하여 動物 實驗을 通하여 많은 成果를 거두었고 其後 1955년까지 實驗的으로 弗素를 混入하기로 되어 있다 其後 各國이 接踵하여 弗素研究에 着手하고 着着 좋은 成果를 거두게 되었다 日本에서도 1942年 熊本醫大 波多野教室에서 阿蘇火山 地方의 斑狀齒研究에서 큰 成果를 보게 되었는데 即 微量의 弗素로서 Dental Caries를 豫防할수있다고 알게된 点이다

1951年의 日本 弗素 綜合 研究 委員會가 京都大學의 內野 美濃口教授를 基幹으로하여 發足하게 되었고 近年에 美濃口教授는 日本 最初로 京都市 上水道에다가 弗素를 混入하여 各種 緻密한 調査報告를 하고있다

Ⅱ 弗素(Fluorine)의 齒牙齶蝕(Dental Caries)에 미치는 影響

1932年 Robinson氏는 血液中 磷酸 Ester가 齒牙細胞中 磷酸分解酵素인 Phosphatase의 作用으로 分解하여 磷酸根을 遊離하고 石灰鹽을 沈着해 간다고 하였는데 Fluorine의 濃度에 正比例하여 Phosphatase의 作用을 抑制한다고 하였으며 이것에 關聯하여 1932年 Philip氏는 1200gm分子以上の 濃度에서 能히 Phosphatase의 作用을 抑制할수 있다고 發表하였다

1935年 Smith氏는 Mottled tooth는 所謂 慢性石灰不全症인데 Fluorine의 作用으로 原形質中의 Phosphatase의 減少로서 생긴다고 하였고 日本의 美濃口教授는 弗素

와 斑狀齒와 齒牙齶蝕은 一連의 關聯을 갖이고있고 斑狀齒는 Dental Caries豫防의 一過程이라고 말하였다

Mottled rooth와 같이 石灰不全齒牙기 Dental Caries에 罹患하는 率이 僅少함을 正常齒牙의 無機質 $3Ca_3(PO_4)_2 + Ca(CH)_2, CaCO_3, MgCO_4$ 等中의 一部가 CaF_2 의 弗化磷灰石의 型이 되어서 耐酸性이 強하게 된 까닭이라고 推測하였다 即 弗素는 齒牙의 耐酸性質로 變更시킬수있고 耐蝕性이 된 齒牙는 Dental Caries에 罹患하기 困難하다는 것이다

Ⅲ 弗素問題에 對한 各方面의 研究近況

1936年 Knouff氏는 "弗素의 母子間含有量"이라는 題目下에 各種量의 Sodium fluoride를 加한 飲料水로 飼育한 妊娠中의 犬을 解剖하여 母犬과 仔犬이 含有하는 弗素量을 分析한즉 母犬의骨中에는 弗素量이 增加하였으나 仔犬에는 其影響이 稀少하다고 하였고 1941年 M. C. Clue는 "胎盤을 통한 弗素受量"이라는 題目下에 胎盤을 通하여 받은 弗素는 直接 自体飲料水를 通하여 받는 弗素量보다 少量이지만 Dental Caries에 더욱 強力한 抵抗能力을 發揮한다고 하였으며

1949年 Bull氏는 "乳齒는 永久齒의 弗素로 因한 Caries罹患率"이라는 題目으로 弗素不含有都市兒童은 含有都市兒童보다 Caries 罹患率이 많고 乳齒는 弗素增加에 比하여 Dental Caries는 減少시킬수 있다고 發表하였다

1948年 Klein氏는 "弗素影響期間과 Caries 抵抗性"이라는 題目下에 弗素地域에 移住하는 사람은 年齡이 幼年일수록 弗素의 影響은 더 많이 받으며 居住年限이 長期일수록 Caries 抵抗性을 많이 받게된다고 發表하였으며 이로 因하여 弗素로서 Dental Caries豫防性을 많이 받게 된다고 하였으며 幼少年이 年少者일수록

効果的이라는 것을 알게 되었다

1951年 日本 鹿兒島大學 渡邊氏は "弗素로 인한 Caries 豫防의 基礎研究" 라는 題目으로 日本 櫻島火山地帶의 弗素量測定에 많은 貢獻이 있었고 1952年 日本 第六回 口腔科學會總會에서는 以下の 諸題目의 研究가 發表되었다

- 1 齒牙齶蝕及 其豫防에 關한 顯微鏡的 研究 (第五報)
斑狀齒의 微細構造 (東大 田 態庄三郎 外三人)
- 2 斑狀齒地帶의 齶蝕과 飲料水의 調査 (日齒 福島萬壽)
- 3 齶蝕의 豫防實驗 (日齒 三澤舍雄)
- 4 各種弗化物의 齒牙에 對한 作用能力 比較 (東醫 齒大 伊藤 一)
- 5 弗化曹達局所産布로서 弗素의 齒牙硬 組織에서 滲透性의 實驗的研究 (東醫齒 大 高木米一 小林我夫)
- 6 弗化曹達를 經口的으로 投與하야 이 것 과 같이 Jod natrium, 甲狀腺素, Multi vitamin, 乳劑, 肝油等을 投與하고 兔의 斑狀齒의 觀察 (兵庫醫大 前田次郎)
- 7 上水道弗素化의 唾液中 細菌中에 미치는 影響 (京都醫大 小野進一郎)
- 8 弗化物의 連續的 經口投與가 개에 미치는 影響 (東大 竹六內 彦男)
- 9 齒牙硬組織內 弗素의 沈着經路에 關한 實驗的研究 (京大 岩本康公)
- 10 弗化曹達의 二~三細菌呼吸에 미치는 影響 (京府醫大 野添靜里)

結 論

或者 斑狀齒는 弗素原因만으로 되는 것이 아니고 其他 別個의 原因이 있다고 하고 또 或者問에는 弗素의 Denral Caries 豫防能力을 一部否定하는 자라도 있다

그러나 지금에 이르러 數 많은 弗素研究業績은 Denral Caries 豫防에 對할 弗素

의 能力을 認定하고도 남음이 있다
然이나 弗素問題解決에는 許多한 難關과 分野가 남아있으며 앞날의 研究에 期待하는바가 큰것이다

參 考 文 獻

- 1 口腔衛生學 (生田信保)
- 2 口腔治療學 (檜朽麟三)
- 3 口腔衛生齒科叢書第一集 (公衆衛生齒科序說 岡本清櫻)
- 4 口腔衛生齒科叢書第二集 (齶蝕豫防으로서의 鑲銀法 鉉木賢策)
- 5 日本齒科醫師會雜誌 第五卷 第二號 (榮養과 齶蝕 齶蝕豫防의 手殷과 指導 其一 野口俊雄)
- 6 日本齒牙醫師會雜誌 第五卷 第五號 (V, K₃가 齶齶細菌의 增殖及 酸酵에 미치는 影響 一帆足望)
- 7 日本齒科評論 1952年 7月號 (口腔衛生의 今後問題 其二 岡本清櫻)
- 8 日本齒科評論 1952年 6月號 (口腔衛生의 今後問題 其一 岡本清櫻)
- 9 齒界展望 第9卷 第8號 (口腔科學會展示會解說)
- 10 第六回 日本口腔科學會 No44 No45 No46 No47 No48 No49 No50 No51 No52 No53 No54 No 5 No56 No57 No58 No59 No69
- 11 日本口腔科學會 第13回總會
 - (1) 齒科學에 있어서 電子顯微鏡의 應用 福島萬壽雄
 - (2) 齒牙齶蝕과 그豫防에 關한 電子顯微鏡的研究 松宮誠一
弗素 Soda 作用으로 인한 珐瑯質의 變化 松宮誠一
 - (3) 弗素로 인한 齶蝕豫防의 基礎的 研究 (櫻島에 있어 의 弗素源의 核素) 上荷莫雄
 - (4) 鹿兒島縣下의 弗素含有의 飲料水의 分布와 斑狀齒의 分布調査 副島

- (5) 櫻島에 있어서의 飲料水의 細菌學的檢討 下原朝光
 - (6) 飲料水中 弗素含有量이 많은 地域과 弗素의 含有量이 적은 地域과 의 兒童의 口腔液中的 Ca의 量에 關한 檢討 浜崎榮郎
 - (7) 弗素物ヲ服으로 因한 齶蝕豫防效果의 最終的報告 荒垣一郎
 - (8) 弗素物塗布로 因한 齶蝕豫防效果의 最終的報告 半田正惠
 - (9) 富士火山地帶斑狀齒地區의 患者及 水質調査報告 米澤和一
 - (10) 弗素工場에 있어서의 弗素從業員에 對한 全身의 齒科的 調査報告 堀平良三
 - (11) 齶蝕桿菌의 呼吸及 그것이 미치는 弗化物의 影響 鈴木能弘
 - (12) 弗化物의 免疫學的考察 特別 弗素吸着 Vaccine에 對하여
 - (13) 弗化物 經口投與가 唾液 Ca 量及 PH₄ 血液碳酸抱容能力에 미치는 影響에 對하여 (2) 森島德長
 - (14) 弗化物經口投與로 因한 唾液 血液(血清) 尿의 PH值 堀平良三
 - (15) 弗化 Soda 及 乾燥甲狀腺投與動物의 生化學的研究 (1) 前田次郎
 - (16) 弗化 Soda 及 Vitamin A 非經口的 投與動物의 生化學的研究 (1) 前田次郎
 - (17) 弗素投與가 血液酸中和能力에 미치는 影響 木村榮一
 - (18) 弗素投與가 血液 Lipoid에 미치는 影響 松木直竹
 - (19) 上水道使用 各種金屬化合物의 弗素 Ion 吸着에 關하여 北岡秀夫
- 12 日本齒科醫師會學術全議會誌 1950年
- (1) 弗化銀으로 齶蝕豫防의 基礎的實驗 (東大 德植進)
 - (2) 齒牙에 塗布한 弗化物의 作用機轉

- 에 對하여 (東醫齒大 增原英一)
 - (3) 弗化物塗布로 因한 齶蝕豫防效果持續에 對하여 (京大 美濃口玄)
 - (4) 弗化 Soda 塗布를 實施한 學童의 口腔의 定期的檢索에 對하여 (日齒 青木康夫)
 - (5) 弗化物內服으로 因한 齶蝕豫防效果持續에 對하여 (美濃口玄)
 - (6) 高濃度弗素化 (25PPM) 地域居住民의 慢性中毒症狀에 對하여 (美濃 玄)
- 13 日本齒科醫師學術會議會誌 1951 弗化 Soda의 齒髓에 미치는 影響에 對하여 其一) 大久保信一

	投與下量	飼育期間	分析部位	F %
牝犬1				
牝犬1부리	5ppm	8週間	前足	0.180
成熟胎兒		出生時殺할	全胎兒	0.0
牝犬2				
2부리의	25ppm	妊娠期間中	前足	0.966
成熟胎兒		出生時殺할	全胎兒	0.073
牝犬3				
3부리의	50mg	7.5週間	前足	0.189
流產犬		流產	全胎兒	0.35

"1936年 Kuoniff氏"

各種弗素含有量의 飲料水로 飼育한 妊娠中母犬과 其後 分娩한 仔犬의 弗素含有量調査

(母犬에는 弗素量이 增加하였으나 胎兒(仔犬)에는 影響이 稀少함)

飼育飲料水	下濃度	鼠數	一匹當의 平均齶蝕數	一匹當의 罹患面數
蒸溜水	0.0	27	4.3	11.2
Gdufney의 水	0.1	42	4.1	10.6
Galsburg의 水	1.9	29	3.6	9.3
2ppm弗素化水	2.0	21	3.7	9.8
125ppm弗素化水	125.0	26	0.4	0.4

"1941年 M. C. Clure氏"

(授乳中母鼠飲料水中에 弗素를 加함)

(子鼠가 받는 弗素量은 母鼠가 받는 量보다 僅少하더라)

水道水의 F濃度 (ppm)	都 市 名	永久齒 UNF數 (13歲)	乳 齒 DEF數 (5-6歲)
2.30	Green Bay	2.7	1.25
2.00	De Pere	2.6	1.13
1.80	Kau Kauma	2.8	1.94
1.50	Oconto	2.9	2.54
1.30	Kinberly	2.6	2.74

1.00	Union Grove	2.9	2.80
0.05	Madison	9.0	4.64
0.05	Sheboygan	8.90	4.80

"1949年 Bull氏"

各種分量의 弗素含有水道水로 生長한 兒童의 乳齒及 永久齒의 平均 齲蝕罹患齒數의 比較
(永久齒은 1ppm增量의 영향이나 乳齒는 弗素增量에 따라 齲蝕減少함)

檢査時의 年令			100人當의 DMF齒	絶對差	減少率	100人當의 DMF齒	絶對差	減少率
居住地								
非弗素化地域居住			782.0	0	0	386.9	0	0
弗素化地域	移住時의 年令	15-19	757.6	-24.4	-3.1			
		10-14	649.4	-132.6	-16.9	394.0	+8.1	+2.1
		5-9	516.1	-265.9	-33.9	248.2	-138.7	+34.9
		0-4	226.3	-352.7	-45.1	201.8	-185.1	+47.8
	生移居住		353.7	-423.3	-45.1	131.9	-255.0	+65.9

"1948年 Klein氏"

1.3ppm-2.5ppm弗素含有水地方의 年令과 移住와 斑狀齒問題에 對하여
(此地方에 移住者는 年少일수록 影響을 많이 받게 된다)

地 名	Grand Kapid Mich	Newburgh. N. Y	Sheboygan wis	Evanstall
弗素化開始時	1945年 1月25日	1945年 3月2日	1946年 2月	1947年 2月
弗素化期間	4個年	4個年	3個年	2個年
檢査時年令	4 10	6 10	6 9	6 8
弗素化前	0.78 4.92	8.5 21.9	4.80 3.03	0.47 2.50
弗素化後	0.38 3.56	1.9 15.1	3.46 2.44	0.24 1.94
減少率	51.3 2.77	78.4 26.5	2.79 19.5	48.9 22.4
統計法	平均永久齒DMF齒數	DMF永久齒率(%)	乳齒永久齒平均DMF齒數	平均永久齒DMF齒數
報告者	Dean et al (1950)	Aat et al (1950)	Bull (1949)	Hill (1950)

(人工의으로 弗素化된 地方 六歲未滿 兒童의 齲蝕數減少量에 對하여)
約20%以上抑制됨

年令	Grand Rapids, Mich 1945年1月投入開始						Evanston Ill 1947年2月投入			Newburgh, N.Y 1945年5月投入開始			Sheboygan Wis 1945年2月投入開始		
	乳齒一人平均 M. D. F		減少率%	永久齒一人平均 M. D. F		減少率%	100人平均 D. M. F. 齒		減少率	10現在齒 當의 D. M. F 齒		減少率	一人平均 D.M.F 齒		減少率
	弗素化前 1944	弗素化後 1950		弗素化前 1944	弗素化後 1950		弗素化前 1946	弗素化後 1948		弗素化前 1944	弗素化後 1950		弗素化前 1945	弗素化後 1946	
4	196	4.2	2.7	35.7	—	—	—	(一年半)	—	—	—	4.80	3.46	27.9	
5	2163	5.4	3.3	38.7	0.11	2.08	72.7	45.85	23.54	50.0	8.5	1.9	78.0		
6	2425	6.4	4.6	28.1	0.78	0.38	51.3	153.49	103.59	33.0	11.7	5.2	56.0		
7	2481	6.3	4.8	23.8	1.87	0.76	59.8	249.93	191.07	22.0	17.1	9.9	42.0		
8	2355	5.5	4.7	19.0	2.94	2.16	26.5				21.2	13.0	39.0		
9	2371	4.6	4.4	4.3	3.90	2.48	36.4				21.9	15.1	31.0		
10	2323	2.8	2.9	3.6	4.92	3.56	27.7				21.8	15.9	27.0	3.03 2.44 19.5	
11	2309	1.3	1.2	7.7	6.42	4.69	26.8	(二 半)			25.3	18.8	26.0		
12	2433	0.5	0.4	20.0	8.07	7.02	13.0	707.51	625.49	12.0					
13	2498	0.2	0.1	50.0	9.73	8.11	16.7	946.17	785.89	17.0				8.54 6.92 19.6	
14	2658				10.74	8.90	18.6	1,133.33	1,073.31	5.0					
15	2431				12.48	11.80	5.5								
16	1721				13.50	11.83	12.4								

都市水道水人工的弗素化된 兒童齲蝕의 低下狀態

齒科(牙)疾患으로 인한 眼疾患에 對하여

國立서울大學校 講師

警察病院 耳鼻咽喉科

宣 德 英

檀紀四二八五年 十月 十八日

"齒科疾患으로 인한 眼疾患에 對하여"
一般으로 齒科(牙)疾患이 原因되어 오는
眼科 領域 疾患은 이의 滅染經路를 大
畧 如次 三大別하여 考察할수 있다

(一) 解剖學的 關係로 直接 連續的으로
齒牙로 부터 細菌 또는 病毒이 視器에
波及되는時

勿論 上顎과 眠窩과는 中間에 上顎洞

을 介在직히 相互連結되어 있어 骨膜은
勿論 骨孔 靜脈 淋巴管 등이 相通되고
있는 故로 齒牙 齒槽 上顎骨等의 病的
變化는 容易하게 眠窩 及 眠球에 까지
波及되는 일이 많다

自古로 犬齒는 眼齒(Eye-teeth) 라고도
稱하여 視器와의 關係가 重要視되어
있음도 또한 이의 關係일것이다

(二) 血行으로 齒牙로 부터 視器에 病變이 轉移되는時

最近 齒科學 其他 一般醫學에서 強力히 主張하고 있는 中心減染 (Focal infection) 또는 口內性 敗血症 (Oral sepsis)에 一致하는 境遇이다

(三) 齒科疾患이 基因되어 오는 反射性 眼疾患

이는 緊密히 分布되어 있는 三叉神經 (N. Trigemini)에 刺戟으로 因한것이다

故로 齒牙疾患으로 因한 眼疾患은 各種 多數일것이다

過去에 부터의 文獻을 보면 첫째 眼 瞼浮腫及 膿瘍 둘째 淚囊炎 眼窩骨膜炎 內外皆癩 眼窩蜂窩織炎及 膿瘍 眼筋麻痺 諸結膜炎 角膜炎 色彩毛樣體炎 脈絡膜炎 網膜에 視神經炎 硝子體濁濁 白內障等 眼疾患의 大部分이 誘發된다 하여도 過言이 아니다

그러나 記錄의 大部分이 齒科醫 單獨 疾患이니만큼 果然 齒患이 原因이 되어 지는 甚히 凝心되고 더욱이 이에는 檢査의 不充分으로 因한 不確實한 推定 臆測 偶然한 一致等이 包含되어 多少 疑心되나 何如론 Focal infection을 引用하면 何等 諸疾患으로 齒疾과 必히 因果關係가 있을것이다

以下 最近 常病院에서 遭過한 確實히 齒性으로은 眼疾患 二症例를 略記할까 한다

一 例

患者 李日順 24歲 女子 銀行員 全身健康狀態는 大端히 良好하며 오늘날까지 病苦 當한 일없다고 自信하는 未婚 女子이다

患者는 約一年前에 2 3 4 5 6 等에 遠近心面 大白齒에는 咬合面等에 齧蝕이 生겨 某齒科醫에게 依賴하여 一部 神經을 拔髓하고 金冠(合金)을 適用하여

一時 別異常이 없었으나 其三個月後 부터 左眼에 視力障礙가 漸次 오드니 急速히 增惡하여 明暗이나 겨우 分別한 程度이었다

患者는 平素에 頭痛이 있었으나 左眼에 視力障礙가 온때 부터는 同側에 頑強한 偏頭痛이 오고 數日前부터는 一戶 甚하여지고 同側에 眼痛까지 招來하여 睡眠 食慾에까지 障礙를 招來하였다 現 症

初診 檀紀四二八四年 四月 十四日

体格 榮養狀態等 強健 佳良하다 眼 瞼 結膜 眼球의 位置等 別無 異常이고 特別히 眼球의 壓痛 複視等도 없고 角膜 中濁透明에도 特記할만한 異常이없다 左側 瞳孔이 多少 散大하고 對光反應은 全然없다

그러나 輻輳反應은 正常이고 視力은 左側은 0.1이고 右側은 1.0 左側眼底部 乳頭에 輕한 變化가 있다

即 乳頭는 輕度の 充血이 있고 境界가 多少 不分明할다름이고 中心靜脈이 怒張되어 있으나 極甚한 視力障礙에 比하여는 그다지 病變은 甚하지 않다

口腔內 該部에는 齒齦炎이 있고 齒頸部性齒根膜炎이 있어 大体론 金冠適用 齒牙는 多少 動搖하고 打診反應이 輕하게 있으며 齒齦은 暗黑色을 呈示하고 늘으면 齒頸部로 부터 粘液膿性인 分泌物의 流出을 是認할수 있다

以外 若干의 口鼻를 물수있으나 別異常의 變化는 없다

血液은 Wassermann氏 反應 陰性 村田氏 反應 陰性 Tuberculin 反應은 陰性이였고 內科的 疾患도 別로 없고 特別히 糞 尿 寄生蟲 卵 等도 正常이었다

上記 症狀所見으로 이는 齒齦炎及 齒齒部性齒根膜炎으로 부터 오는 下記 診

新名으로 齒 左眼에 opticneurogenetic 入院 初歴 90耗로 過多等 注射 曹等의 二十日 耳 的變化 二十三 나 左 的充血 界는 眼眼蛇 는 不 患者 13 14 時 6에 斷하 (患 保 約一 까지 지며 指數 偏頭 部の 約十 頭의 鮮明 二八 療의 復의

新名으로 入院식혔음
斷

左眼急性球後視神經炎(Acute Retrobulbar opticneuritis 所謂 齒性視神經炎 Osontogenetic nreuritis) 經過及 治療

入院과 同時 爲先 腰椎穿刺施行
初壓 140 耗水柱 15cc를 除去하여 終壓 90 耗로 하고 Globulin 諸反應 陰性 細胞 過多等도 없다 治療로 5% Salso brocanon 注射 Vitamin A. B 注射 沃度加里 撒里 曹 등의 內服을 約五日間 繼續投與 四月 二十日頃에 鼻性視神經痛이나 아년가 하고 耳鼻科에 診察依賴하고 特異한 他覺 前變化는 없으나 保存療法를 繼續 依賴 二十三日頃 再次 腰椎穿刺를 施行하였으나 左眼의 視力은 如前 零이였고 乳頭 의 充血 滯濁等은 一屬 極甚하게 되고 境界는 全然 不分明하며 中心靜脈도 漸次 擴張蛇行하여 지고 黃斑部輪及 中心窩反射 는 不分明하게 되었다

患者는 左側偏頭痛이 激烈하여 지고 12 13 14 15 16에 齒痛이 오기 始作하여 即時 齒科醫에게 受診로록하니 12 13 14 15 16에 齒齦炎及 齒頸部性齒根膜炎으로 診斷하여 繼續治療를 받게 하였다 (患者의 希望에 따라 拔牙는 아니하고 保存療法 施行繼續)

約一週間 齒科的 保存治療를 하니 지금 까지 零이었던 左眼의 視力이 光覺하여 지며 眼前指數 眼前手部等은 勿論 15m 指數로 加速度를 恢復하여 지기 始作하며 偏頭痛 眼痛이 漸次 消退하여 가고 眼底 部의 所見도, 輕快하여 갔다

約十日間 同療法를 繼續施行하였더니 乳 頭의 炎症 症狀는 完全消失되고 境界도 鮮明하여 지고 視力은 0.2로 되어 概紀四 二八四年五月十七日에 退院하여 通院 加 療하였으나 視力은 依然 0.2以上으로는 恢 復되지 아니하였다

上記症例는 稀見없는 所謂 齒性神經痛 이나 이의 原因的關係를 探索吟味키로 하 자

(一) 片症眼에 限局하여 發病한 日時에 同側의 頑固한 偏頭痛 眼痛이 있어 다는 것

(二) 視力이 急速減退하여 一週內外間에 明暗을 分間하지 못한 것

(三) 眼底部에는 다만 乳頭의 浮腫 充血 中心靜脈의 滯血이 있었다는 것(滯血乳頭)

(四) 眼底所見에 比하여 高度의 視力障 礙가 있었다는 것

(五) 副鼻腔內에도 別病變이 없고 局所 的 鼻科的 治療로도 視力의 恢復이 全 然없고 其他 自覺的 症牙이 輕快되지 아 니하는點

(六) 全身의 病因이 없는 것 (Syphilis, T B 등의 反應이 陰性이고 糞 尿 腦脊液) 液에도 變化가 없는 것

上記 各項을 前提로 더욱의 治療經過 를 보아 本疾患은 齒性으로 온 것이 確 實하다 그러면 齒牙疾患이 어떠한 機轉 으로 하여 視器에 傳換되었나 檢討決定 할까 한다

勿論 本例는 처음에도 論한바와 같이 解剖學的 關係로 齒牙疾患이 直接 視神 經을 侵害한 것이 事實이다

齒性化膿性炎症이 連續的으로 視器에 波 及할 때는 局所解剖學上 次如 四個項으로 生覺할 수 있다

(一) 齒根膜炎으로 부터 上顎骨前面에 骨膜炎을 이르고 다음 眼窩骨膜炎眼窩 에 炎症을 이르는 境遇

(二) 齒根部로 부터 直持 上顎洞炎을 이르고 이것이 眼窩로 破裂된 境遇

(三) 罹患齒牙가 比較的 後方에 存在 한 때는 上顎骨膜炎 骨炎等이 後上方에 波及하여 後部副鼻腔疾患과 同位置로 된 境遇

(四) 骨小孔 靜脈 淋瀝管等을 통하여 直接 病原菌 或은 毒素가 視器에 到達하는 境遇 等이다

上記 症例의 臨床의 所見으로 보아 (三) (四)項에 該當하는것마는 疑心치 않는다 그러나 (四)項은 (一)(二)時와 如히 大慨는 眼窩에 多少의 炎症을 括來하는것이나 本例에서는 眼窩合併症이 甚히 없었다는것으로 보아 (三)에 一致하는것으로 想像할수있다

即 本例에 있어서는 上顎의 比較的後方에 位置한 齒齦炎 及 齒根膜炎이 後方으로 擴大하여 上顎骨上方先端에 波及하여 頭蓋骨眼窩突起 다시 楔狀篩骨縫合部에 沿하여 進入하여 視神經孔 附近에 到達하여 本症을 惹起시킨것으로 본다

二 例

患者 黃相○ 20歲 女子 敎員

既往症

女學校 在學時 Tracoma로 加療를 받아 完治한 일이 있다

約十日前부터 右側- 淚囊部를 壓迫하면 激烈한 疼痛感이 있어 Penicillin ointment, Permcl를 塗布하였으나 全然 輕快치 아니한다 더욱이 右上側齒牙에 輕한 潛痛이 있어 某齒科醫에게 受診하니 別異常없다고 하기에 放置하여 두나 突然 昨夜부터 一戶 激烈한 痛感이 있고 該部에는 腫脹이 오기 되어 來院하였다

初 診

檀紀四二八四年 九月七日

現 症

體格強健 榮養良好하고 다만 一見外視上으로는 或은 右眼에 急性淚囊周圍炎이나 아년가하는 程度의 所見이 있다

即 右眼淚囊部를 中心으로 輕한 腫脹發赤 壓迫하면 激病이 있고 淚液이 逆流하고 있다 이러한 症勢는 淚囊部를 漸次 멀리 함으로써 消失하고 있다

一般으로 眼瞼 眼球의位置 運動等에는 別異常이 없다 兩眼보다 輕度の 痕跡 Tracoma 及 Tracoma性 Pannus를 볼수있고 中間透明體 眼底에는 何等異常이 없다 視力은 左側 0.8 右側 0.9 口腔內 所見은 7 6 5 4 1 에 蝕蝕及 全般的으로 單純性 齒根膜炎을 볼수있다

診 斷

右眼急性淚囊周圍炎 Acute Perilacrystitis

經過及 治療

上記 診斷下에 眼科의 一般治療를 繼續하였으나 別效果가 없고 特히 既往症에 流淚가 없고 結膜炎狀이 比較的 輕한 것으로 보아 爲先 齒科醫에게 受診을 依頼하니 齒科에서 即時 541를 拔牙하고 全般的이 齒根膜炎 治療와 該部에 冷器法 Penillin 特히 Terra mycin을 併施行한지 翌日부터 眼科治療을 하지 않고 齒治療 2만 4千圓 費用 하니 急性淚囊周圍炎의 病狀이 漸次 消失하여지 繼續 十日間 治療하니 完全한 恢復을 期하였다

처음에도 論함과 같이 齒牙와 視器와는 元來 密接한 解剖學的關係가 있어 上顎과 眼窩와의 骨膜은 서로 連結하여 있어 齒根膜炎으로 부터 오는 上顎骨膜炎은 直時로 下眼瞼에 炎症을 招來하는것은 再論할 必要가 없다

即 各種 齒牙疾患으로 오는 眼瞼浮腫及 膿瘍 內外皆癢 眼底部の 充血等은 日常 臨床上 흔히 遭遇하는 바이다

從來 文獻상의 報告를 보면 齒牙疾患으로 오는 淚囊周圍炎은 無數하다

勿論 齒牙 炎症 症狀이 發展할수록 著明히 나타난다

總 括

以上 齒牙疾患으로 因한 眼疾中 比較的 稀有한 症例에 屬하는 二例를 紹

介하
炎이
과
性淚
塞性
性
으나
上
히
故로
週에
科醫
科醫
은
있을
治를
各
만
治를
點
—
우
者를
慘하
他人
者는
者기
故
히
常狀
습으
이
장
고도
形을
이

介하였다 即 齒齦膜炎及 齒頸部 齒根膜炎이 原因되어 오는 所謂 齒性視神經炎과 齶齒及 全般性 齒根膜炎으로 오는 急性淚囊周圍炎이였으나 以外에도 化膿性閉塞性齒髓炎의 急性發作으로 온 反復性急性 漿液性 虹彩毛樣體炎等의 報告도 있으나 本紙에는 省略할가 한다

上記 各眼症狀은 齒牙疾患의 根治로 急히 消退되며 良好한 治癒機轉을 보았다 故로 眼科醫로서 齒性眼患疾이 有한 境遇에는 原因이 齒牙인것을 確診하여 齒科醫 + 相談協療할것이며 또한 患者가 齒科醫를 訪問時에는 眼科領域에 上記와 같은 症狀이 有할時는 原因이 齒科領域에 있음을 探索하여 時速 原因除去식히 完治를 招來하도록 注意할것이다

各醫師는 或 自己 專門坦當科 領域에 限局沒頭하는 傾向이 많어 所期에 完治를 期하지 못하고 治癒를 遲延시키는 點 甚히 遺憾된 點이다

上記 臨床症例 二例를 紹介하는 바이나 多少라도 參考되었으면 하는 一面 여 러분의 아낌없는 批判을 바라는바이다 故로 終始敎導하여주시길 警察病院眼科 耳鼻咽喉科長 崔龍起先生任에게 深甚한 謝意를 表하는바이다

主要支獻

- 1) Adam, Zahn und Augen leiden, Dent, Med. Zeit, H. 6. S. 225 1918
- 2) 石原忍 日眼 引卷
- 3) 石原忍 大日本 齒科醫學會會誌 30卷 3號
- 4) 桐澤 長德 日眼 39卷 2154頁
- 5) 中村 康 大日本眼科全書 8卷 3冊
- 6) 佐藤 運雄 齒科治療學
- 7) 山本 西端著 耳鼻咽喉科學
- 8) Prof. Ballenger, The nose, throat and ear (E. N. T. Prof, of Medical Sechool of north western cuniversity Chicago U. S. A)

顎顏面 成形外科에 있어서의 皮膚移植에 對하여

李 烈 熙

우리들이 이번 戰爭을 通하여 많은 患者를 取扱하여 왔지만 그중에서도 가장 悲慘하고 또 患者 自身이 恥感을 느끼며 他人에게 보이기를 싫어하여 苦惱하는 患者는 아마도 顎顏面에 傷處를 受인 患者가 第一 많을 것입니다

故로 顎顏面 成形外科란 잘 아시다싯히 顎顏面의 畸形인 缺損에 對한 正常狀態로의 復歸 即 正常的인 人間의 모습으로 만들어 주는 것입니다

이 正常復歸를 爲하여서는 移植이 가장 重要하여 成形이란 移植하는 이라고도 말할수 있을것이며 이 移植이 成形을 左右하는 것입니다

여기서 Graft를 分類하여 보려는

GRAFT

- | | | |
|--|---------|-------------------|
| ① Skin | Free | { Split thickness |
| | | { Full |
| ② Bone (85-90% Successful) | Pedicle | { Tube (Closed) |
| | | { |
| ③ Cartilage (60-80% Successful) | | { |
| | | { 20-30%가 吸收될 |
| ...主로 Lower Rib Cartilage 에서 取한다 | | |
| ④ Fat (50-75% 失敗) | | |
| ⑤ Fascia.....Fascia lata에서 取하며 | | |
| Congenital ptosis 又は Facial paralysis 에 便用 | | |
| ⑥ Others.....(Vein Gland, Cronea etc) | | |
| 또 以外 Plastic material etc 아 여기 | | |

에 포함된다

以上에는 Autogeneous graft와 Homogeneous graft가 있고 여기서 가장 많이應用 되는것은 Skin graft이며 다음 이 Bone etc이지라 時間 關係로 오늘날 이 Skin graft에 對하여 조금이라도 參考가 되실까 하여 手術 成績이 좋았던것에 對하여 말을 드리고자 합니다

§ Skin Graft

皮膚의 Grafting에 있어서 1:ograft(他人) 또는 Zoograft()는 使用해서는 안되며 또 完全 滅菌이 疑心 되는곳에 移植 해서도 안됩니다 그리고 他 手術과 같이 全身的인 Physical Condition에 對해서도 特別한 注意를 要합니다 (榮養失調 食血 出血性傾向 梅毒 糖尿病 腎臟炎 Etc

Free skin graft의 種類에는!

- 1 The Reverdin graft
- 2 Small deep graft of Davis
- ※3 The ollier Thiersch graft
- 4 The thick split graft of Blain & Brawn
- 5 The brown-Wangensteen Implantation graft
- 6 The Calibrated graft of Padgett
- ※7 Whole thickness graft of Wolfe-Kraus
- 8 The stent graft

등이 있습니다 만은 여기서 Free skin graft와 Split thickness skin graft로 The ollier Thiersch graft와 Blain & Brawn 氏의 The thick split graft를 意味하고 Full thickness skin graft는 Whole thickness graft of Wolfe-Kraus를 意味하고 있습니다

Split thickness skin graft는 伸展面과 Palm 又は Sole에는 使用되지 않으며 (Exhurn case에 對하여) Axilla, apliteal region, Groin, Face, Neck, Eye-brows 에 適用되며 肉芽 組織에는 不適當 합니다 그리고 그 收縮이 傾向은 Split thic-

kness는 15-20%이고 Full thickness는 最少 限度이며 箸에 가깝습니다 그리고 Graft가 심으면 심을수록 貧弱한 榮養 狀態에서 라도 잘 자라나며 모든 Graft는 新生 血管이 形成 될때까지는 淋巴에 依한 榮養으로 살어 납니다 上皮가 심은 Graft는 骨과 感染된 곳에서라도 자라날수 있으며 肉芽面은 完全히 無菌的으로 덮어주어야 하며 또 그面은 堅固하고 健全해야 赤紅色 이라만 할 것 입니다

§ Split thickness skin graft (分離皮膚 移植) §

이것은 Epidermis와 Corium의 Papillary layer를 포함하며 普通 [0.016-0.020 Inch (0.04064-0.0508cm)]의 두께로 봅니다

이 Graft는 깊은 肉芽 組織과 瘢痕의 收縮의 防止와 모든 要求 條件을 萬足 시켜 줍니다 이와 같은 Graft는 Tendon이 露出된 部位와 코 귀의 矯正할 小部分만을 除外한 모든 他部位의 皮膚의 復歸를 爲하여 顔面과 頸部の 皮膚의 大部分의 缺損을 爲하여 適用 됩니다 이 Graft는 缺損 部位의 邊緣 (Margin) 에다 實壓시켜 願하는 크기의 넓이로서 切端 해서 Graft와 下部에 있는 缺損 部位의 邊緣部의 皮膚를 通해서 縫合한 後에 3分 以上 止血과 密着을 目的으로 Hot saline wet dressing 을 하는 것이 좋습니다 몇箇의 Lie cut를 漿液의 Drainage를 위하여 만드는 것도 좋습니다

§ Full thickness graft (全皮膚 移植)

이것은 Epidermis와 Dermis의 Papillary layer과 Reticula layer 即 Corium 까지의 두께의 移植를 말하며 (切除한 部位를 縫合 으로서 또는 Split thickness graft를 이 部位에 해야 합니다) 이것은 Face와 Neck의 全皮膚 移植의 代置로서 가장 適用됨에 擇해지는 것으로서 Eyelid의 皮

廢 缺損의 代置 또는 코의 이러한 것
Etc* 使用 됩니다

§ Pedicle graft

- (1) Bone (2) Fascia, ligament
- (3) Tendon (4) Prepareel

여기서 Graft를 위한 Pedicle의 移動은 直接 또는 Delay로서 하며 直接的 方法으로서의 이 Graft는 한번의 處置로서 세로운 곳에 옮겨 지거나 또는 移殖됩니다 Graft의 移動을 먼 곳에서 他 곳으로 옮기기 위하여 여러 段階가 必要합니다 例를 보면 複部の Pedicle flap는 손과 腕關節部에 부쳐서 一定期間後 顔面으로 옮겨 갑니다 이때에 이손과 腕關節 Etc을 運搬者(Carrier)라고 합니다 이와 같이 成功的인 移轉이 段階로서 Pedicle graft는 體의 어떠한 곳에서라도 他 곳으로 옮겨 질수가 있습니다

Pedicle graft은 皮膚 移殖으로 充分하게 再生 되지 못하고 깊은 缺損 部位의 再生에 또는 Free graft로서 얻은 것보다 더 柔軟性과 彈力性을 얻고 싶을 때 使用 됩니다

Pedicle graft가 있어서 第一 重要的 것은 Delay일 것입니다

(Sliding type나 Interpolated type는 適當한 血液 供給이 確立되기까지는 그 起始部에서 移動 해서는 안됩니다)

即 Delay란 Graft 해갈 Pedicle의 血液 供給이 確立을 못한 것입니다 이는는 3 Principle이 있는데!

- 即 (1) 血管의 Size의 擴張과
- (2) 血管의 狀의 增加
- (3) 血管의 Pedicle과 平行한 走行으로의 矯正 即 方向에 관한 것 Etc 입니다

故로 이 Delay의 範圍는 그 Delay하는 距離에 따라 走行하는 血管의 거리와 密着한 關係가 있고 그 Delay에 있

어서의 Stage와의 時間的 間隔는 3原則이 完成되는 日數 即 2-3週日이 必要하며 Delay의 Inci의 깊이는 筋膜 直스 까지 即 皮膚 脂肪層과 筋膜과의 사이까지이며 Delay의 範圍를 圖示하면!

Fig 1 正方形의 Pedicle graft를 要할 때는 Delay가 不必要 이의 理由는 이 Pedicle의 幅 $\times 1\frac{1}{2}$ 가 Pedicle 內를 走行할수 있고 血管의 거리가 됩니다 (그리고 老人이나 榮養이 不良한 者에게는 Delay가 必要 할때가 있다)

Fig (2) 長方形(短形)의 Open pedicle graft를 위해서는 Delay가 必要 即 Incision과 Undermireos가 必要 합니다

Fig (3) 正方形의 2個를 붙인形 即 길이 幅의 2倍되는 Tube pedicle flap를 위해서 (도 Delay가 必要 없으나)

(a)는 老人 또는 青年 이라도 極히 榮養이 不良時는 3Stage로 한다 (이것을 普通 不使用)

(b)는 壯年 青年 이라도 極히 榮養이 不良한 者 일때도 2Stage로 한다

(c)는 榮養이 良好한 者는 한꺼번에 Tube pedicle flap를 만들수 있고 이 方法이 第一 많이 使用 되고 있습니다

Fig (4) 긴 Tube pedicle flap를 만들려면은 Fig(3)의 (c)와 같은 Tube flap를 Fig(4)의 (c)와 같이 만들고 다음 Stage로 간다 即 (b) (c)

以上の 方法으로 Pedicle flap가 完成되면은 約 3Weeks後 Pedicle flap가 아무런 Impfammstion 또는 Edema가 없고 血液 循環의 Test의 結果가 良好 할때도 Fig(3)과 같은 形 일때는 한꺼번에 一端을 切端하여 Carrier 또는 移殖하는 場所에 移殖 할수가 있습니다 또 이것보다 길거나 血液 循環이 不良時는 移動 하여갈 Tube pedicle flap의 一端이 半日邊을 Delay하고 約 2Weeks後에 다시

反射則을 午後 3週日後에 移動 하여 갑니다 以上の 方法 으로서 한 缺損部에 移植된 Flap는 約 2-3個月 後에 다시 금 矯正(Revision) 함으로서 成形을 完了 될것입니다

以上에 있어서 考慮 注意 할것은 Skin tissue의 選擇과 또 手術時의 絶對의 止血과 Disinfection일것이며 또 더욱 重要한 것은 手術後(Pedicle flap) 保存 即 Dressing에 있는 것입니다

ADENOID發生의 男女 年齡 氣候別로 본 統計的 觀察과 이로 인한 口蓋骨(面)變型과 音聲變調에 對하여

檀紀4287年6月20日學會發表

서울大學校齒科大學講師

宣 德 英

緒 言

Adenoid 發生과 齒科領域全般에 미치는 影響과의 重大한 關聯性은 再言할 必要가 없다 그러나 直接原因이 되는 Adenoid는 傍觀 重要視치 않고 口腔內에 惹起한 病變에만 限局하여 治療期間을 遲延시킨다든지 不治의 機轉을 招來하는 때가 往々 있다

過去의 習得을 새롭게 一層強調케 하기爲하여 이의 發生學的原因 臨床上 흔히 遭遇할수있는 主要症狀 이로 인한 續發症에 對하여 簡記할가함에 또한 이의 對한 男女 年齡 氣候別로 본 統計學的 觀察과 特히 Adenoid로 惹起되는 口蓋骨(面)變型과 音聲變調에 對하여 本人의 體驗統計을 紹介하여 先輩諸賢의 參考로 할가한다

(謝過의 말씀) Adenoid 患者의 口蓋面角度變型의 週期的인 測計의 明細表의 一部를 紛失하여 詳細報告치 못함을 謝過하는바이다

(發生原因 (1870年 Wilhelm myev氏가 처음報告)

遺傳的인 特殊體質 紅疹 猩紅熱 流行性 感冒 百日咳 콕스페리아 心身의 過勞 等 으로 全身의 榮養障礙가 있을時 即熱性

疾患 其他過勞가 原因이 되며 一般免疫抵抗이 弱화된時 罹患發生케 된다

近年에 와서는 "아데루기성"으로 解釋하는 學者가 많다

또한 Adenoid의 發生은 年齡 氣候 男女別로 이의 罹患率의 多寡를 在右함이 事實이다

一般으로 Adenoid는 5歲乃至10歲 即國民學校生에게 가장 많이 發生하고 男子는 女子에 比하여 頻發하는 傾向이 있고 氣候로는 果然 換節期 特히 晩秋로부터 冬節에 사이 冬節로부터 春節에 이르는 期間에 多發한다

男子가 女子보다 高率을 차지하고 있는은 別特殊原因 또는 體素質의 인 原因이 있다기보다는 女子에 比하여 門外出入이 甚하고 作亂等으로 外氣의 刺戟 또는 心危에 負荷되는 刺戟等이 原因일것이다 (主要症狀)

口呼吸(恒常開口) 齒列不正 口蓋面의 V字變型 顏筋의 弛緩 哺乳困難 貧血 頭痛(偏頭痛) 記憶力減退 注意力散漫 智能障礙 鼻音 鼻閉塞症 鼻疝 鼻中隔彎曲症 鼻腔狹小 習慣性鼻出血 肥厚性鼻炎 耳管閉塞症 難聽 濾胞性結膜炎 트라코마 慢性咽喉炎 氣管枝卡달 頸部淋巴腺腫脹

鳩胸
吃音
※ 應
例를
知能障
時에는
疑心
아 贅
米國
養 務
학하
하고
머
腐蝕
지않
(本人

検査期
428
9-
428
1-

患者

氣
罹患
101
Ad

사
語(9
다는
의

鳩胸 胃腸障礙 全身營養障礙 睡眠障礙
 吃音 聲門痙攣 夜驚症 尿夜症 등이 있다
 ※ 患者가 來院時에 上記主要症狀 몇가지
 例를 들면 口呼吸 齒列不正 哺乳困難
 知能障礙 視診으로 顔筋의弛緩 등이有할
 時에는 우리는 무엇보다 먼저 Adenoid를
 疑心하여 確診한后 原因除去에 注力하여
 야 할것이다

米國等地에서는 發育期에있는 幼兒의榮
 養 發育障礙는 爲先 Adenoid 의 原因이
 라하여 이에對한 早期發見除去에 總集中
 하고 있다는 報告도 있다

미지않은 將來에는 Adenoid 와 齒牙의
 齶蝕과의 關係도 어떠한 因果的關係가있
 지않을가 生覺하는 바 크다

(本人의臨床統計一覽)

年令別罹患統計

檢査期間	年令 患者數	1才 -	5才 -	10才 -	15才 -
		5才	10才	15才	→
4286 9-11	50	12	23	9	3
4287 1-5	20	3	5	6	3

男女別罹患統計

患者	男女別	男 子	女 子
	70	42	28

氣候別罹患統計

氣候別 罹患率	秋節→	冬節 -	春節→	夏節 -	秋節
	冬節	春節	夏節	秋節	
100%	45%	34%	11%	7%	

Adenoid 로 因한 續發症 (代表的인것만

列舉)

(口腔領域)

- 1) 呼吸繼續으로오는口蓋骨 變型 (V字型)
- 2) 上下顎齒의對不正
- 3) 口內炎
- 4) 發音 構語障礙

(耳鼻咽喉領域)

- 1) 閉塞性鼻音
- 2) 鼻腔內狹小 乾燥感
- 3) 蓄膿症
- 4) 嗅覺障礙
- 5) 鼻中隔彎曲症
- 6) 慢性咽喉炎
- 7) 聲帶痙攣으로오는發音變調
- 8) 咽喉部의麻痺로인한嘎聲

(呼吸器領域)

- 1) 氣管枝카달
- 2) 氣管枝炎
- 3) 肺浸潤 肺門淋巴腺炎
- 4) 鳩胸形成

(消化器領域)

- 1) 胃腸障礙
- 2) 全身營養障礙

(神經性障礙)

- 1) 注意力散漫
- 2) 記憶力減退
- 3) 頭痛 偏頭痛
- 4) 夜尿症
- 5) 夜驚症
- 6) 癲癇樣發作 等 以上

齒科領域과 言語障礙에對한 觀察

尹 信 鉉

사람의文化가 發達함에따라 正常的인言
 語(말)와 口腔內 어떠한條件에 따르고있
 다는것이 勿論일줄알게되고 人間最大機能
 의 한가지를 우리齒科醫師가 이끌고 나

아가고 있는것이 事實입니다

言語障礙는 다음因子의 어떠한 缺陷이
 있으면 惹起됩니다

- 1) 不正咬合 2) 齒牙缺損 3) 下顎前突

4) 舌擊帶癒着症 5) 口蓋破裂 6) 軟口蓋가 짊을時 7) 齶聲에因한것을 度外視하고 만드려진 固定架工義齒와總義齒 局所義齒 8) 못생긴 齒牙를 사람들에게 보이기 싫어하는恐怖心

不正咬合

一般으로말하면 不正咬合을 갖인사람은 다음文字를 包含한 一定한發音을 하는데 困難을느끼고있다

자(S) 자(Z) 라(R) 파(P) 바(B) 음(M) L F Th Class의 사람은 자(S) 자(Z)의 發音이 困難하다

이것에對한 機械的原因은 어느程度 明確이되여있는데 結局 正常咬合의 사람은 空氣를 適當하게 齒窩새로(새겨)하여준다 Class 開咬있는 것과같이 空氣새나가는 새살이 너무크면 發音時 空氣가 너무 많이 새나가서 困難을 보게되며 F V P B M Th Class에 있어서 外觀서는 勿論 唇(입술) 舌(혀)의運動이 正常的으로 안되게됨으로 發音이 잘안된다

Class III Bull Dog의 咬合 舌의 運動과 그程度의 差는 있지만 唇의運動에因한것이다 深蓋咬合時도 舌의正常的인 運動을 하는데는 너무나 적은 Space關係로 言語障害가된다 그렇지만 그間에는 不正咬合이지만 아무缺陷없이 잘말하는 사람이있다 舌의運動을 잘하든지 運動을 再教育하였는지 意識的 無意識的인든지 自己自身에 依하여 發音하는것을 배운사람이다

이것 여블블면 Situation의 決定的인 安定은 아직 未確定하다

只今 이問題에對해서는 先進國家에서는 많이研究되고있다

이것에 對하여는 各個人의知能(Intelligence)과같이 어떠한 因子가 器械的으로 口腔內의 不機能狀態를 自動的으로 補充할수있는가를 決定하는데 어떠한役割을하는것이며 推測컨대 말하는狀態의것을 口

에내고 演習하는데있어서 各個人의 말을 改良하는것 같이 生覺되는 것이다 또한 一方으로는 口腔內 齒窩 舌 唇 自身은 正常的인데 不拘하고 言語障碍가 있는사람이있다

이것不正的의 舌唇의 位置의 運動은 兒童時의 나쁜習慣 知能低下 身體的 精神的 疾患 惡習漬으로 惹起될수있다 이러한 問題에 對해서는 長時日의 研究가 必要할줄 믿는다

齒牙缺損

이齒牙缺損 特別히 上顎前齒缺損은 Class 2와 開咬(Open bite)와가치 機械的으로 같은 言語障碍의 困難을 받으며 大概로 上顎前齒의 缺損은 R(라)잡은 除外하고 모든 發音을 잘못하는 傾向이 많다

이原因은 Open bite(開咬)와 Class 2에 볼수있는거와 마찬가지로 發音하는데 空氣가 새나가는 새살이 너무 많고 發音을 내기爲한 舌가 唇의 距離가 너무먼까닭이다

이와같은 일이 下顎前齒의 缺損이 있는時는 亦是 여러가지 發音 루(V) 스(S) Z(스)의 發音이 困難한것이다 이것은 上顎永久前齒가 完호히 崩出한 後에 矯正하는것이 좋다고 生覺된다

下顎前突(Prgnathism)

下顎前突患者의 手術前과 手術後 完治된後에 말하는것을 볼것같으면 여러가지 滋味있는 點을 發見할수있는것이다 下顎前突患者의 言語障碍는 사람마다 差違가 있으며 어드른 사람은 Class 2의 不正咬合의 것과 마찬가지로 不完全한 말을 하여 어드른 사람은 舌의 運動空腔의 妨害의 一般的으로 "Mudding" 쪽수치 못한 發音을 하는것이다 이에關한 矯正은 口腔外科醫에 依해서 手術的으로 고쳐준다

舌擊帶癒着症 Tongnetic

舌擊帶癒着症
 帶手做
 이다
 이
 아래로
 와
 (크)
 口
 이
 것을
 하고
 이
 haryn
 는것
 이
 이
 엠.
 것이
 이
 部에
 식하
 저있
 只
 蓋破
 科에
 塞子
 것이
 總
 總
 發音
 매는
 그總
 에
 者自
 1-2
 어
 部

舌繫帶癒着症도 言語障碍의 原因이 되는 것이며 이 症狀은 口腔外科的으로 舌繫帶手術을 함으로써 治愈시킬수있는 問題이다

이것으로 생기는 言語障碍는 舌尖端을 아래로 끌수있는 關係로 上顎前齒切端部와 下顎前齒切端部에 到達하지 못하여 (크) (웃) 등의 發音이 힘든 것이다

口蓋破裂

이口蓋破裂과 不正常한 軟口蓋가 짧은 것을 가진 사람은 엠(M) 엔(N)을 除外하고는 아무發音도 잘할수없는 것이다

이것은 正常한 發音을 낼 때는 (Nasopharyngeal space) 鼻咽喉間隙을 막아야 하는 것이다

이것은 懸垂에 있는 軟口蓋의 끝部分이 咽頭後壁의 接觸함으로써 암·음·은·엠·엔을 除外한 모든發音을 잘할수있는 것이다

이文字들은 發音할적에는 軟口蓋가 舌部에 내려와 닳고 鼻腔과 口腔을 連絡시키는 狹部가 있는 鼻咽喉間隙은 여러져있다

只今 齒科醫學界는 口腔外科的으로 口蓋破裂의 成形手術을 함으로써 또 補綴科에서는 口蓋破裂이나 穿孔되었을時 栓塞子를 插入함으로써 이것을 고칠수있는 것이다

總義齒과 局部義齒

總義齒固定이 제대로 잘안되었을 때는 發音缺陷을 補充하는데 있어서는 어드론 때는 더욱 困難을 출時가있다 왜냐하면 그總義齒의 外視上 完全感(愉快感) 機能에 關한 點으로는 完全하다 할지라도 患者自身の 發音에 關하여는 아직까지도 1-2의 缺陷이 있는 까닭이다

어드론사람들은 처음 總義齒을 口腔內에 착한時는 그의 唇部 前齒部位을 全部 덮흔까닭에 또한 異物感이 있어서 不

完全한 發音을 하는 것이다 그러나 大概의 患者가 그의 口腔內에 裝置을 克服하기 爲하여 發音하는 方法을 배우고 가끔 있을수있는 總義齒가 너무 두껍지않는 以上 表面의 不快感없이 完全한 發音하는法을 배우는 것이다 이드론 때는 上顎總義齒의 前口蓋面의 人工口蓋骨壁을 作成하여 너무 두꺼운때가 있으며 또한 어드론 때는 總義齒을 口腔內에 然後에 舌運動이나 그의 位置하는바 大端히 힘드려하는 境過가있다 그러나 細心の 注意로 患者를 再教育함으로써 다시 재대로 發音할수있는 것이다 그렇지만 患者의 發音의 第一 빠르게 고치는 方法은 上顎總義齒을 멘질적에는 이發音이라는것에 細心の 注意를 할 必要가 있는 것이다 實際的으로 이問題는 總義齒에 있어서만 있는 것이안이라 局部義齒에 있어서도 上顎前齒部를 덮은境遇는 이러한 일이 惹起될 것이다 總義齒에 있어서도 그러치만 局部義齒에 있어서는 金屬鑄造로 단틀고 Paratal bar 같은것을 使用하면 言語障碍에 對한 問題가 激減될 것이다 總義齒前齒配列에 있어서 좀더 自然스럽게 보이기 爲하여 前齒配列을 잘못하면 不正咬合이나 前齒缺損에 있어서 上記한바와 같이 言語障碍을 招來한다

研磨와 네그리움도 言語障碍에 關하여 矯正하고 豫防하는데 要素가 된다는것을 생각하여야 한다

잘못난 齒牙를 사람들에게 보이게 爲한 恐怖心

齒科醫學을 心理的으로 關하여 보는 言語障碍에 對하여 생각하는 것이며 例을 들면 自己의 齒牙가 못나서 사람들에게 보이게 지칭하는것 같은것은 이要求가 될 것이다 아이들이나 어른들을 莫論하고 이가 못나서 特別히 前齒部가 못나서 사람한테 보이지 않기爲하여 發音을 우물우

물 하는것 등이 이것이다 이것은 非只 齒牙뿐만 아니라 顔面部戰傷患者에 있어서도 自己의 경험을 보이기 시령하며 事實上 言語를 잘못하는것이 많은것이다

結 論

一般으로 말하면 이言語障碍에 對한 것

은 矯正醫 補綴醫 口腔外科醫가 서로 協同하여 일하는 가운데서 이問題를 잘 解決할수있을것이며 우리가 좀더 齒科領域에 보는 言語障碍에 對하여 知識을 넓히며 言語發生의 知識을 가주고 觀察하는 가운데 많은 貢獻이 있을것이다

以 上

戰後日本齒科醫學界의 諸研究傾向

李 漢 水

戰後日本齒科醫學界가 飛躍的 發展을 보이고 있는 事實은 우리들에게 率直히 認識되어야 하겠읍니다

本人은戰後一部 日本齒科雜誌에 發表된 811篇의 原著 諸種報告 및 症例를 蒐集하고 그것을 分類整理하여 如何한 部門에 關한 論文이 많은가? 하는점을 戰後日本齒科界의 全体的研究傾向은 어떠한 方向으로 흐르고 있는가? 하는점을 檢討하고 特別히 諸兄의 參考로 하고저 하엿읍니다

本調査結果 그一部는 本人의 推測과 同一하엿읍니다만 또한 그의一部는 全く 推測하지 못한 새로운 事實을 보여주고 本人의 知識을 啓蒙하는 點 多大한것이 있었읍니다 그러므로 本調査結果中 一般臨床家에도 多少興味 있으리라 생각되는 部分을 다음에 말씀드리겠읍니다

即 現在까지 調査한 論文을 21部門으로 分類하여 그發表論文數가 많은 部門부터 順序대로 말씀드리면 다음과 같읍니다

基礎醫學에 關한것	約220篇
口腔外科疾患에 關한것	115
口腔公衆衛生과豫防齒科에 關한것	60
齒科材料及器械에 關한것	55
矯正齒科學에 關한것	50
根管治療에 關한것	35

局部有床義齒及總義齒에 關한것	35篇
抗生物質에 關한것	30
Clasp에 關한것	30
繼續架工義齒에 關한것	25
全身疾患과口腔疾患의關聯性을論한것	25
齒髓의研究及齒髓疾患處置에 關한것	20
顔面 顎骨補綴에 關한것	12
外傷 骨折에 關한것	11
拔牙에 關한것	8
外科手術에 關한것	9
Amalgam 充填에 關한것	6
Pyorrhea에 關한것	5
Silicat cement filling에 關한것	4
엔도전에 關한것	3
麻醉에 關한것	2

即 많은論文이 發表된것은

- 基礎醫學에 關한것
- 口腔外科疾患의報告
- 口腔公衆衛生과豫防齒科에 關한것
- 齒科材料 器械에 關한것
- 矯正齒科學에 關한것
- 根管治療에 關한것

- 局部有床義齒及總義齒에 關한것
- 抗生物質에 關한것
- Clasp에 關한것
- 繼續架工義齒에 關한것

입니다 그러면 다음 지금 말씀드린中에서 첫째를 차지하고있는 約220篇의 基礎醫學에

關聯論文을 다시各部門으로 分類하여 본다면

組織 病理에 關한것이 3

藥理 細菌 解剖에 關한것이 2

其他部門이 1이라는比率을 보이고 있습니다

即 基礎醫學에 關한論文中에서는 組織과 病理에 關한것이 많습니다

다음으로 萬若에 雜誌上에 나타난 學術界의 傾向과 研究家의 希願하는 研究部門及 患者의理解 希望 觀念이라는것이 大略一致된다고 假定한다면 以上の數字的內容은 大體로 다음과 같은 事實을 意味한것이라고 할수있겠읍니다

첫째 日本齒科界에는 口腔外科에 關한 關心이 많고 日本齒科醫學은 美國齒科 醫學과는 全히 달리口腔外科方面으로 進出하려고 努力하고 있다

둘째 戰後日本은 口腔 公衆衛生과 豫防齒科學에 對한 關心이 매우 높아졌다 이것은最近 日本의 새로운動向으로서 充分히 우리들에게 認識되어야 할것이다

셋째 日本齒科醫들은 齒科材料와 器械들을 簡便하고 能率의이며 優秀하게 改良함으로써 齒科學의 發達과 齒科治療를 正確 敏速 能率의으로 하려고 努力하고 있다

넷째 日本國民은 顔貌의美容과 齒例에 注意하고

齒科醫는 또한 自己民族의 健全한 體力向上에 盡力을 다하고있다

다섯째 日本은 根管治療問題를 再檢討 하고 完善한 根管治療方法研究에 많은 熱意를 가지고 있다

이것은 根管治療問題를 等閑視하는 우리들에게 큰反省을 주는것이다

여섯째 最近日本은 補綴을 理論的으로 깊이 研究하고 있다

일곱째 最近의 日本은 美國의 影響을 많이 받고 있다고 하더라도 Amalgam에 關해서는 아직까지 充分히 그價値가 認識 되지 못하였다

여덟째 Pyorrhea에 關해서는 大部分의 臨床家와 研究家들이 그發生原因과 治療法에 對하여 이제는 아주興味를 잃고있다

아홉째 Pentogen에依한 人體의 解剖學的 發生學的研究은 美國에서는 매우 廣範圍히 實施 되고 있으나 日本에서는 아직까지 그研究에 着手되고 있지 않다

열째 臨床醫學의 三大部門의 하나인 麻酔問題가 日本에서는 全히 研究되고 있지 않은것은 歐美各國과 比較하여 特異한 奇現象이며 日本齒科學界의 一大欠陷이다

稀有한 不正咬合의 一例

서울大學校 齒科大學

金 永 昌

I 緒 言

人類의 咀嚼器로써 口腔은 一定數의 齒牙가 正常狀態와 一定한 順序에 따라 定位置에 排列하여 비로서 齒列를 形成하여 正常한 咬合이 成立되는 것이다

그런데 此 正常咬合은 顎骨의 發育 齒牙의 發育에 關與하는 細胞機能의 完

全 頰 舌 唇의 筋壓力의 平均齒牙의 接觸關係 上下齒弓의 形狀 및 크기에 調和等에 依하여 正常한 咬合을 이루나 以上 諸條件中 한 項目이라도 缺如하면 變異를 發生하여 不正咬合 齒牙의 移動을 招來하게 된다

不正咬合에 關하여는 諸學者에 依하여

여러가지로 分類되고 研究도 많으나 今次 興味있는 一例에 遭遇하였으므로 既畧을 報告할가 한다

Ⅱ 症 例

患者 崔○子 21歲 女
初診 4275年 10月 24日

既往症

患者는 病名을 記憶치 못하나 五歲時에 右側 上顎 小白齒 部位에 手術을 받았다고 한다

其外에 特別한 著患이 없고 不正咬合을 招來하는 惡習慣도 없다

現 症

体格 榮養中等度 外貌는 特記 事項이 無함

口腔內 所見

上顎骨 左側은 發育 正常이며 齒牙는 中切齒로 부터 第二 大白齒까지 完全 崩出하고 齒列 異常도 없고 齶齒도 認定 할수 없다

그러나 右側은 5 4 3 2 1의 五個의 齒牙는 缺如하고 그 相當部는 깊은 凹部를 形成하고 約 一齒를 植立시킬 間隙이 있으며 上顎洞 穿孔은 없다

以前에는 6 5 4 3 2 1에 繼續 架工齒를 裝置하였으나 現在는 架工齒가 脫落되었고 1은 脣面金冠 이은 金冠이 裝着되어있다 또 6 7의 形態를 보니 正常이며 齒槽骨도 異常이 없다

下顎은 異常이 없으며 右側 第三 大白齒는 未崩出이나 左側 第三 大白齒는 完全히 出齶하였다

그러나 左側 第一 小白齒는 捻轉되고 第二 小白齒는 舌側으로 轉位하여 齒列外에 位置하였다

下顎 全齒牙는 齶齒이 認定되지 않았다 上下顎은 咬合 關係를 觀察하니 上顎의 齒弓은 下顎의 齒弓에 比하여 甚히 窄어 下顎이 突出되어 反對 咬合을

形成하고 下顎의 左右側 中切齒를 通過하는 正中線은 左側 中切齒와 側切齒 사이를 通過한다

그리하여 正常咬合을 할수있는 齒牙는 7 1 7의 二個 뿐이며 7 8의 舌側 咬頭는 6 7은 中央窩에 嵌入하고 殘余의 齒牙는 全然 咬合을 하지않는다

Ⅲ 考 按

不正咬合의 原因에 關하여는 先天的 後天的 遺傳의으로 分類하는 學者가 많다 本症 例와 같은 例는 幼時에 手術을 받을時 乳齒의 早期 喪失과 永久齒의 齒芽를 包含한 廣範圍의 骨質이 除去된 故로 上顎骨의 發育 不全이 右側 上顎骨에 強度로 制限된 것이며 또 左側은 全齒牙의 崩出과 齒列 異常이 없는 點으로 보아 後天的 原因에 依함을 알수가 있다

그리고 永久齒의 喪失은 咀嚼 機能 障害를 이르기뿐만 아니라 二次的인 顎骨 發育 不良 隣在齒의 轉位 上下齒弓에 걸친 咬合 關係에 變異를 이끄는 것이 다

又 齒牙 移動의 傾向 및 顎骨 發育 狀態를 考慮하여 推察하니 其 齒牙 崩出機轉에 不合理를 發生하고 顎骨의 發育 不良 齒牙의 交換順序 齒牙의 位置 上下顎 齒弓의 相對的 發育의 不平均 被蓋의 不正 缺如齒의 存在 等々에 依하여 齒牙의 移動이 發生한다고 生覺한다

Ⅳ 總 括

- 1 本例는 上顎에 있어 高度의 發育 不全을 가져온 上顎倭小 下顎突出이다
- 2 正常咬合은 全齒牙中 右側 上下顎 第二 大白齒뿐이다
- 3 本例의 不正咬合은 後天的 顎骨 發育不全 및 永久齒芽의 喪失이 主因이

되어 發生한 것으로 思考한다

文 獻

1 山田 茂; 齒科月報 11-20

2 思田 重雄; 齒科學報 44-4

3 吉永 喜久雄; 日本齒科學會雜誌 30-2

4 川島 進; 口腔病學會雜誌 9-4

5 高橋 新次郎; 矯正 齒科學

外國文獻 抄錄

AUTOPLASTY OF ENUCLEATED PREFUNCTIONAL
THIRD MORALS 下顎未萌出第三大白齒의 補形術

齒大 外科學教室

安 炯 珪

Autoplasty of enucleated prefunctional third morals Harland Apfel. Vo 1.8 1950
No. 4 J. of oral surgly

多數의 齒科專門家들이 青年期中 一個乃至數個의 永久齒欠損으로因한 齒列의 不正化를 防止하기爲하여 眞實하게 研究하였다 且 生命있는 出銀前의 第三大白齒로 重要한 齒牙의 直接的인 自家置換의 研究의 促進은 齒列이 틀러지는것을 防止하고 保證하는데 充分히 成功하였다 이記述의 目的은 이研究의 滋味있는 意見을 申出에 있고 同樣으로 記述中의 報告는 現在外科의 處置中 가장 重要한 것이다 이豫備的 報告가 口腔外科醫들의 新方法 或은 이理論上問題를 解決하는 好 좋은데 크나크를 探究함을 鼓舞할수있다면 이것을 價値있는 것이 될것이다

過去 五年間 多樣的 成功으로 若干의 Technique이 試驗되었다 이 處置는 若干의 齒牙出銀의 生理的過程을 妨害하고 優秀한 外科의 原則으로써 附隨되었다

이 處置의 效果로서 "補形術으로써 齒牙摘出" 이라는 이름으로 獎勵되는 第一大白齒의 整形置換으로 使用됨으로 第三大白齒가 眞實로 摘出된다

患者는 13才乃至19才사이다 齒支持齒槽骨은 齒周圍組織炎으로부터 免하게 될것이

다 第一大白齒에 있어서 下顎齒槽中의 骨의 連接은 喪失된 第一大白齒의 整形置換에 使用되는 齒芽의 宿主됨이 充分한 餘餘가 되어야한다 이 骨의 部分은 急性感染을 免할수있을 것이다 그러나 肉芽腫慢性膿瘍 或은 囊腫의 結果로서의 慢性骨破壞는 免할수 없을것이다

大部分의 10才台의 患者들은 永久齒가 缺였거나 近接齒가 粗雜하게 傾斜됨이 없이 近者에 喪失되었거나 바다를 일수있는 範圍 即 施術할수있는 範圍內에 屬한다 모든 齒牙들은 그것들이 成長發展의 一定한 期間에 正常口腔所見에 맞는다 그러함으로 可能하다면 困難한 時期 即前의 外科的干與를 始作함이 實明하다 置換될 第一大白齒보다 적든가 或은 잘분가 Roentgen檢査를 하여야한다 第三大白齒의 根이 分岐點에서 發育이 始作되었어야 할것이다 即 2-3mm 可量 根이 發育되어야 할것이다 白齒의 狀態가 正常的口腔常態를 이루었을 것이라는데가 即 이 時에 되기即前인 것이다

各正常未萌出齒牙는 骨髓속이 完全히 被蓋된 Dental sac 속에 덮여있다 反對로 Follicle의 咬合하는 部分은 Gubernaculum의 依한 隆起의 端部위에 粘膜이 덮인 것으로 連絡되어있다 Dental follicle은 若

F의 纖維와 網狀新生毛細管에 依하여 骨窩가 둘러싸이게 接觸되었다 骨로 부터 Dental organ이 完全히 適出되었을때에 第一大臼齒의 根部位이 補形術의 훌륭한 材料가 된다 모든 手術은 Thiopental sodium과 Oxygen anaesthesia를 使用하였다 [Surgical procedure]

표측한 貼藥針으로 第二大臼齒의 遠心에 直接 Gentian Violet의 少量으로 記錄한다 第三大白齒의 Operculum의 近心を 表示함이다 첫切開는 下顎 Ramus의 前面으로부터 始作하여 頰側으로 第一小臼齒部 齒槽面近心部로 延長한다 그리고 여기에서 齦頰移行部로 方向을 轉한다 第二의 切開는 第一切開와 同一한 部位에서 始作하여 舌齦隆起部로 延長 第一小臼齒部에 이른다 舌側 Flap는 아래로 내려 切開치 않는다 齒齦組織을 第二大臼齒遠心으로부터 광이, 같은 器械로 分離한다 이것은 粘膜炎 骨膜의 三角形片으로 바로 第二大臼齒遠心を 남기고 齒牙의 元素狀組織 或은 齒芽로 된 第三大白齒의 小齒에 그리워진데 接觸되고 결절이 되도록 한다 遠心頰側骨의 充分한 骨切除로 第三大白齒로부터 完全히 齒芽를 完全히 摘出하여야 한다 Curet 또는 Small root pick는 滿足한 器械이다 摘出은 注意하여 能熟히 하셔야 된다 摘出한 Dental organ의 크기와 形態를 注意하여야 된다 第一大臼齒의 拔去와 元來의 구멍의 尖部가 드러갈수 있게 새집은 準備하여야 될 것이다

[Bone preparation]

約3mm의 頰側骨을 病든 第一大臼齒根으로부터 除去한다 臼齒는 그리고 窩로 부터 꺼낸다 모든 障礙되는 骨은 骨切除하고 骨窩의 骨質을 完全除去한다 舌側骨隆起의 少部分은 新齒冠의 舌側膨隆部가 드러갈수있게 充分히 除去한다 大白齒部

下顎骨이 狹少하여짐으로 顎下線이 下顎骨中間面 凹面에 있다 第三大白齒々芽가 下顎骨齒槽連接部以內에 잘있을때에는 下顎骨凹面部의 中間骨板의 小部分을 除去함이 必要하다 새로 形成된 窩洞은 많이 出血될 것이다 動脈性搏動은 鈍器로 閉塞한다 이미 摘出한 第三大白齒를 구멍으로 부터 꺼리슬리고 이것(Operculum)이 第一大臼齒顎部에 整復하는 方法으로 새 집에다 注意하여 내려는다 適出齒近心に Gentian Violet 點을 鑑定한다 創은 3-4個의 縫合으로 閉鎖하되 그중에 하나는 새로 자리잡은 第三大白齒가 直接 閉塞될 部를 縫合한다 一次癒合으로 治癒된다

臨時的 總Acrylic副木은 第一大臼齒齒冠이 以前에 자리잡고 있던대로 充滿시키도록 製作되어야 한다 이것은 手術後 1-2週日 동안에 完成되어야 한다 젊은 患者에서는 咀嚼妨害物로 妨害치 않으면 反對大白齒로 急速히 움르인다 對向第一大臼齒의 延長됨을 防止하는 동안 副木은 또 隣接小臼齒와 大白齒의 直立에 도움이 된다 第三大白齒가 나타나는 數個月 동안 副木은 咀嚼이 成長함에 따라 매서로 잘라버려야 한다 第三大白齒가 咬合列에 이르렀을때 副木은 除去되어야 할 것이다

[Discussion]

琺瑯質의 石灰化가 完全한 齒牙의 部分的 琺瑯質의 形成뿐만 아니라 또 Hertvig鞘 그리고 必然的으로 齒根의 形成이 始作된다 齒根의 成長은 Hertvig sheath 없이는 할수없다 그리함으로 健康한 齒牙는 이미 形成된 2-3mm의 齒根을 保持하여야 한다 그後로는 繼續的 根形成은 그自身の 生長力에 달리었다 齒齦의 咀嚼되는 部分의 若干의 原因으로 手術期間中 터지는 수가 있다 이것은 手術

后 1-
기는
잘 始
1946.
齒의
하였다
모든것
관 齒
와 確
同樣한
驗하였
面으로
으나
後 拔
手術도
長하거
沒되었
금은
長을
다
그
명에
의
는데
어질
러운
고
부러
要드
線으
하고
할것
생의
수있
19
手術
고
齒科
가

后 1-2週日 동안에 咀嚼部에 腐肉이 生
 기는 까닭이다 이 崩壞가 齒根의 形成이
 잘 始作되기 前이던 齒根이 없을것이다
 1948年 X-ray上으로 明確히 第三大白
 齒의 齒根이 成長되기 前의 5例를 手術
 하였다 그것들은 骨中에 잘 埋沒하였다
 모든것은 自然的으로 徐々히 成長하여 다
 한 齒根의 部分만은 時日에 經過에 따
 라 確實하여졌다 같은 年令에서 4個의
 同様の 例를 骨中 깊게 埋沒하지 않고 試
 驗하였다 그들은 한 一年間 齒齦組織表
 面으로부터 優秀한 間隙保持者로 남아있
 으나 根은 成長하지 않는다 그들은 그
 後 拔去되었다 10個의 他例는 또 1946年
 手術되었다 그後 第三大白齒의 根은 成
 長하기 시작하였다 이것은 骨속깊이 埋
 沒되었든 것이다 總10個의 齒牙는 지
 금은 咀嚼作用을 한다 그들은 齒根의 成
 長을 나타내고 齒齦에 骨隆起를 나타냈
 다

그것이 適出되기 前에 齒牙가 있던 구
 영에 匹敵하는 即 그 안에서 第三大白齒
 의 齒原基가 生長할수있는 새 집을 하
 는데 도움이된다 "새로 外科的으로 만들
 어진 집은 새 齒牙의 周圍에 있는 두
 리운 血塊를 열수있을만치 클必要도 없
 고 根의 變曲의 原因이 되고 骨周圍로
 부터 받는 壓力에 氣分중케 適合할 必
 要도 없다" 形齒牙의 根은 齒牙가 咀嚼
 線으로 進行하는 距離보다 조금 길어야
 하고 側方압인 第三大白齒에 匹敵하여야
 할것이다 初期의 部分的인 上皮細胞의 增
 生の 妨害는 粗雜한 畸型의 原因이 될
 수있을것이라고 生覺된다

1947年 處置된 他例中 1947年 6月27日
 手術한것인데 단지 1달만 手術后訪問하
 고 他患者는 手術의 對한 齒科의 不注意로
 齒科醫를 찾지않았다 1950年1月19日 患者
 가 그의 齒科醫를 第一大白齒位置에서 咀

嚼機能을 하는 第三大白齒의 齒痛때문에
 訪問하였고 이 齒牙는 拔去되고 말았다
 顯微鏡寫眞은 齒髓象牙質白亞質을 證明
 하고 우리들은 形手術線을 決定할수있다
 外科的形線을 脫落齒와 形生齒와 같다

이러한 外科的刺戟을 받은 Roentgen像
 은 齒根에 明確한 成長線을 나타낸다
 이 成長線은 外科的 關與前에 成長의 限
 界를 나타내다 注意깊은 成人 小臼齒의
 研究는 同樣하고 明確하지는 않으나 脫
 落臼齒의 脫落 또는 拔齒前의 刺戟으로
 因한 成長線 或은 齒根의 變曲을 나타
 낼 것이다

若干의 同種 置換이 完成되었음에도 不
 拘하고 그結果가 意味하고 또 現存 도
 로써 그 成果가 不審하여진다 13-19才
 間에서 第一大白齒의 欠損은 完全히 不
 具이다 그 即時 置換하는것은 必然的인
 것이다 前述한 處置는 勿論上下顎欠損에
 보다 適用된다

[Summary]

- 1) 十歲后의 患者에 出齦前(機能前)의
 第三大白齒와 永久第一大白齒와의 置換
 으로 一層 더 研究를 充分히 促進成
 功 시킬수있다
- 2) 齒牙構造는 繼續的으로 成長하고 齒
 根과 齒髓는 補形되고 이어 새로 났
 으러진 骨窩의 形態에 따라 成長할것
 이다
- 3) 現在 第一成功的으로 使用되는 若干
 의 外科的 技術으로써 推獎된다
- 4) 外科的 處置에 앞서 正常齒牙의 繼
 續的發育을 그리 妨害치않는 第三大白
 齒의 樣相이더 一層重 要하다
- 5) 臨時的 副木의 設置는 手術後 即時 正
 常齒牙와 整頓을 도와준다
- 6) 第三大白齒의 發育의 組織學的 形態
 學的 區分의 評價는 手術時期와 齒牙
 成長은 同等하게 理論的으로 理解할수

가 있다

7) 過去 五年間의 若干의 治驗 例의 檢
討은 第一大臼齒의 生活 強弱 第三大白
齒로써 置換하는 外科的 處置를 明確
히 決定할수 있게한다

8) 第三大白齒々根의 2-3mm의 Roentgen
의 明確한 後은 珪瑯質의 石灰化의 時
期를 豫示하고 正常時 口腔狀態를 豫
見한다

[Conclusion]

10才台의 患者에 있어서 第三大白齒와
第一大臼齒를 成功的으로 置換할려면 다
음 몇가지의 必須條件이 滿足되어야 한
다

1) 第三大白齒의 齒冠이 多年間 成功的

으로 第一大臼齒와 置換되어야 한다

2) 第三大白齒의 齒根이 正常한 圓錐形
尖端이 될때까지 繼續 發育하여야 한
다

3) 齒根을 들러싸고 있는 骨이 正常程
度 卽 齒根端이 完成될때까지 數年間
Roentgen 診査를 하여야 한다

4) 齒根膜이 完全히 齒根을 包被하여야
한다

5) 齒牙가 Vitality test 의 感 感應되어
야 한다

6) 齒牙의 色澤이 조와야 한다

7) 空間이 第三大白齒와 第一大臼에 正
常的으로 자리잡아야 한다

齒大大學長朴明鎮博士25週年勤績表彰式



서울大學校齒科大學學
長이며 本大韓齒科醫學
會會長인 朴明鎮博士는
우리나라의 唯一無二한
齒科醫學教育機關인 齒
科大學에 勤務하여 25

年이되므로 去6月25日 下午3時 博士의 表
彰式을 盛大히 舉行하였다

이날 李文敎部長官 崔 서울大學總長 및 各
道齒科醫師會代議員 有志를 비롯하여 齒
大敎職員 및 在學生等 500余名 參席裡에 盛
大히 舉行되었다 李春根博士의 司會에 이
어 同博士의 略歷과 業績의 紹介가 있는
後 同大學後援會 大韓齒科醫師會 서울大
學校學長一同 敎職員一同 在學生一同 유
네스크韓國委員團으로부터 各々 同博士를
讚揚하는 花環 및 紀念品贈星이 있은다음
李文敎部長官과 崔總長으로부터 同博士의
功績과 教育者로서의 清白을 極讚과 博
士의 健康과 今日를 祝福하는 祝辭에 同
博士는 謙遜히 今日의 感激을 永遠히 紀
念하여 齒科醫學教育을 爲하여 一生을 마

치겠다는 答辭로 이날의 意義깊은 式을
마치고 齒大講內食堂에서 祝賀宴을 開
여 下午六時閉會하였다 同博士의 略歷을
簡單히 紹介하면 다음과 같다

朴明鎮博士略歷 및 研究業績

4236年3月 서울市量橋洞에서 朴其鵬氏長子로
出生

4253年 中央中學卒業

4261年 京城齒科醫學專問學校卒業

4267年 京城帝大藥理學敎室에서 研究

4270年 京城齒科醫學專門學校助敎授就任

4271年 漢城齒科醫師會々長被選

4273年 京畿道齒科醫師會副會長被選

4276年 日本京都帝大에서 醫學博士學位授與

4278年 서울大學校齒科大學々長就任

4279年 大韓齒科醫師會々長被選

4281年 서울大學校評議員會委員被任

4283年 陸軍軍醫學校를 卒業하고 陸軍少領任
命

4284年 서울大學校大學院委員에 被任

保健委員會 및 國家試驗審議會委員被任

4287年 學術院委員에 被選

研究
一. 短
一. 血
에對
一. 亞
作用
一. 二
痛作
一. 余

第3

19日
會에는
局長

에 對
에 對
義 對

이날
祝福
環이

科醫學
기된
感謝

나개
辭에

副
部
昌
干里

衡委
金性
諸氏

여
濟氏

金
繼

研究業績

- 一. 短時間鑄造法에 對하여
- 一. 血液型 齒穹型及口蓋容積과의 相關々係에 對하여
- 一. 亞硫酸의 知覺神經 또는 運動神經에 미치는 作用에 對하여
- 一. 二 三의 持續的 解熱作用을 有하藥物의 鎮痛作用에 對하여
- 一. 余의 考案하는 廻轉局部咬合器에 對하여

- 一. 柴胡의 家兔體溫에 미치는 作用에 對하여
- 一. 「벤조-루」及其誘導體의 運動神經纖維에 미치는 影響에 對하여 (一)(二)(三)
- 一. 蒼鉛劑와 鉛劑投與家兔의 口腔內器官에 依한 蒼鉛과 鉛沈着에 關한 分光鏡檢索에 對한 研究
- 一. 「아드레나린」「피로가루핀」及「아드로핀」投與家兔의 鉛劑投與後의 口腔內器官에 依한 鉛沈着에 關한 分光鏡의 檢索에 對하여

消 息

大韓齒科醫師會總會盛況

第3回 大韓齒科醫師會定期總會는 去6月 19日 齒科大學講堂에서 盛大히 開催되었다 會에는 鄭保健部次官을 爲始하여 宋醫政局長 서울市社會局長 等 來賓多數臨席下에 全國에서 派遣된 各道市代議員參席下에 安鍾書會長司會로 收復後 第1回의 意義 깊은 會議가 盛況裡에 開幕되었다 이날 特別히 大韓助產員會에서 本總會를 祝福하여 萬雷의 拍手裡에 安會長에게 花環이 贈呈되고 이어서 動亂以後 軍陳齒科醫學에 큰業績을 남기고 韓國을 떠나게 된 브-스大尉에게 保健長官으로 부터 感謝狀이 授與되어 이날의 行事를 더 빛나게 하였다 保健長官 서울特別市長의 祝辭에 뒤이어 이날의 日程로 드러갔다

副會長 崔海雲議長(大邱) 主宰로 總務部 李聖民 資材部 韓五峰 保健部 金永昌 醫學會 李春根 各己 部報告를 一자千里로 承認하고 任員選舉에 드러가 均衡委員 安炳植 林榮均 任崑赫 朴昌熙 金性度 尹基炳 崔海雲 金淳倍 南宮圭 諸氏로 하여금 會長候補者 三名을 均衡하여 無記名投票結果 下記와 如히 金溶濤氏가 當選되었다

委員과 新任會長이 均衡한 結果 下記 三名가 當選되었다

李有慶 林榮均 金淳倍

會長 金溶濤氏議長主宰로 下午三時再會 大韓齒科醫學會長選舉에 있어서 全員의 要請으로 朴明鎭學長이 再任되었다

討議事項에 드러가 李春根氏로부터 解放後八年間 每回마다 總會에서는 學會誌 發刊이 決議는 되었으나 學會費 納辦狀況이 좋지 못하여 아직 一回도 發刊되지 못하였으니 今般總會時에 學會費는 一時拂로 하는것을 適當하여 준다면 今年에는 學會誌를 꼭 發刊하여 보겠다는 各請이 으자 大邱의 崔海雲 卞鍾秀 兩氏의 學會誌 發刊은 우리會 育成에 絕對必要하다고 力說하자 學會費 一時拂을 滿場一致로 可決하였는데 同席에서 慶北道副會長 金鍾煥氏로부터 學會誌 發刊費用으로 一金拾萬圓의 篤志寄附申込이 있었다 이어 各道實情報告等 이날全議程를 마치고 下午五時半 萬歲三唱으로 盛況裡에 閉幕하고 回春苑에서 開催된 保健部長官 各別과-리에 全員參席하여다

大韓齒科醫師會新任任員

金溶濤 15票 安鍾書 14票 李有慶 7票
繼續하여 副會長 三名選出은 前記 均衡

會長 金溶濤
副會長 李有慶 林榮俊 金淳培

學會長 朴明鎮
 大韓齒科醫師會任員
 會 長 金溶曙
 副 會 長 李有慶 林榮均 金淳培
 總 務 部 金鍾玉 金鍾元
 財 務 部 李聖民 李東奧

資 材 部 李適柱 閔丙赫
 調 查 部 申仁微 安基和
 保 健 部 金用瑄 崔直熹
 大韓齒科醫學會長 朴明鎮
 學 術 部 長 李春根

大韓齒科齒學會第六回定期總會 및 學術大講演會盛況

齒科界의 큰잔치인 大韓齒科醫學會 第六回定期總會 및 學術大講演會는 去6月20日 上午9時부터 全國에서 모여든 會員 및 軍醫官多數出席한 가운데 朴明鎮學長開會로 各者 一年間의 研究한 業績을 發表하였다

특히 今年學會에 있어서는 戰時下인만큼 齒科軍醫官들의 顔面整形에對한 齒科醫學의 큰役割과 많은進歩가 있어음을 보여 주었다

上午11時 學會總會開催 鄭保健次官의 懇曲하 祝辭가 있은後 李春根氏로부터 經過報告 및 昨日代議員會議의 結果報告와 學會誌發刊推進을 早速히 하여야 齒科醫學의 發展에 큰도움이 될뿐안이라 大韓齒科醫師會의 發展도 學會誌發刊如何에 달렸다고 力說하자 이를 滿場一致로 可決하였다

下午一時 講演이 시작되어 韓國軍齒科醫學顧問 卑-스博士의 特別講演은 昨年以來 大邱陸軍病院에서 取扱한 數多한 顎骨 및 顔面戰傷患者의 整形手術例를 幻燈을 使用하여 講演하여 聽衆에게 多大한 感銘을 주었다

會員學術報告에 있어 李春根博士의 「他人助骨의 顎骨移植」 「顎骨々移植의 實驗的研究」에 關聯하여 外國에서 實施中인 「骨銀行」의 必要性을 切實히 느끼게 한바 있고 禹秀亨少領이 「에크락 레진」으로 義眼製作과 「顔面成形」에 關聯發表는 民間開業醫

에 새로운 知識을 준바있다 金永昌教授의 「類化合物이 生체에 미치는影響」에關한 研究發表는 氏의 많은努力과 誠實의 結果임을 贊謝하는바이며 앞으로 더 많은 業績을 比리마지않는다 大邱東山病院 卞鍾秀氏의 Kuttner 氏病의 臨床例報告는 我國에서는 最初의 報告였다

○般第六回學會는 四〇演題에이르는 題目을 가지고 各自 研究 討論하여 將次 齒科界의 큰發展을 暗示하여 주었다 下午下六時 閉會後 湖水그릴에 간親會에 參席하였다

韓東燦先生回甲宴

우리齒科界의 元老 韓東燦先生回甲宴은 去五月二十一日 下午六時 齒大構內食堂에서 十餘同志婦人各已同伴하여 盛大히 舉行되었다

이날 先生께 記念品을 贈呈하고 先生의 뜻있는 回顧談을 드르며 先生의 萬壽無康을 빌었다 先生의 단하나인 用善君은 現在渡美留學中이다

齒大再建事業에 많은 援助를 하여준 Dr. moore氏 Maj Tade氏를 歡送하다

Dr. John A. moore 氏는 韓國戰線의 美海兵隊齒科軍醫官으로 參戰하여 큰 功勞를 세우고 歸國하였다가 韓美財團 齒科責者로 來韓하여 齒科大學再建 및 齒科醫

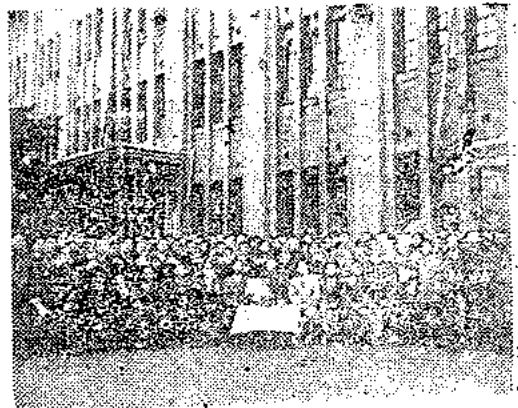
學教育向上에 寄與한바크다

Maj Tade氏 韓國戰線에 齒科軍醫官으로 參戰하였다가 韓國人事援助處 (KCAC) 에 齒科責任者로 赴任되어 齒大再建事業에 많은 功勞가 있었다 齒大에서는 Moore 氏는 10月16日 Tade氏를 11月20日 各己 齒大



講堂에서 盛大히 歡送式을 舉行하고 感謝狀 및 記念品을 贈呈하였다

(寫眞은 Dr. John Moore 氏)



(寫眞은 Maj Tade氏 歡送記念寫眞)

大韓齒科醫師會 및 學會會員名簿

大韓齒科醫師會役員

- 會長 金溶瑛
- 副會長 李有慶 林榮俊 金淳培
- 總務 金鍾玉 金鍾元
- 資務 李聖民 李東奐
- 調查 申仁澈 安基和
- 資材 李迥柱 閔丙赫
- 保健 金用瑄 崔正熹

서울特別市齒科醫師會役員

- 會長 安炳植
- 副會長 朴扶榮
- 總務部 金岐宇 邊光周
- 財務部 李瑜運 李東燮
- 學術部 朴道信 金用瑄
- 調查部 李迥柱 李世德
- 資材部 韓五峰 金子學
- 厚生部 李聖民 朴 燦

大韓齒科醫學會役員

- 會長 朴明鎮
- 學術部長 李春根



(서울特別市齒科醫師會役員)



(大韓齒科醫師會役員)

서울特別市齒科醫師會會員

- 安炳植 鍾路三街八五
- 金溶瑛 鍾路二街
- 金然權 四街一〇七

朴扶榮 鍾路一街七七
 金正和 西大門區忠正路二街一三斗一三
 朴泰植 橋南洞七六
 李殷順 玉川洞一
 金起鎬 城東區下往十里
 車尙駿 城東區下往十里
 金療伊 新堂洞
 崔麟祥 城北區敦岩洞四二〇
 李世德
 金寬相 鍾路區樂園洞五六
 吳應瑞 昌成洞一七八
 尹在旭 永登浦洞四八
 李喜炳 麻浦洞一七八
 金貞姬 東大門區崇仁洞
 李奎明 鍾路六街
 邊光周 永登浦洞三街一二一
 宋昌成 中區乙支路七街
 韓五峰 鍾路三街九一
 羅鍾榮 鍾路四街六五
 尹文重 永登浦洞六街五
 金棕煥 四五三
 李定煥 鍾路區定勳洞一街一
 金淑炯 麻浦區阿岷洞五三七
 孫明鎮 鍾路區積善洞一一五
 朴 濼 休府洞四五斗一
 文箕玉 清進洞一三三
 文東先
 韓相謙 仁寺洞三七
 尹珖秀 寬勳部七
 韓宗鎬 鍾路區安國洞
 金炳燁 中區草洞三九
 李熙昌 鍾路區鍾路二街一
 李翰運 三街一
 金鍾爽 城北區敦岩洞三仙橋
 尹湊植 東大門區昌信洞
 具本興 永登浦洞五街一三
 李迥柱 鍾路六街二七六斗二號
 李漢水 東大門區清涼洞
 金鍾元 中區乙支路

方河愛 中區茶洞
 丁奎采 中區乙支路三街一四一
 趙興守 中區乙支路四街一〇一
 朴榮復 中區明洞二街一〇五
 趙鏗起 一〇七
 薛潤東 鍾路區世宗路一三三
 金子榮 中區會賢洞一街二六
 裴珍極 二街六
 李東燮 中區南大門路五街一一五
 朴 澤 鍾路五街八八
 車明允 中區乙支路三街一七五
 韓宅東 鍾路區齋洞一一二斗一
 崔淳德 中區乙支路四街
 全有慎 鍾路區廟洞七二一
 盧在昌 中區會賢洞一街一
 朴道信 鍾路六街九三斗一
 李昌柱 中區獎忠洞二街八二
 朴相模 鍾路四街
 金世卿 鍾路區桂洞五五
 宋永奐 城北區敦岩洞四五八斗四一〇
 陳世榮 鍾路區新門路一街二三
 王仁哲 中區乙支路六街
 李東煥 鍾路三街一五
 張錫煥 鍾路四街三一
 金貴善 中區忠武路三街三一
 李應高 龍山區葛月洞
 申學均 中區乙支路七街一三五斗二
 康華然 鍾路區唐珠洞一
 金善玉 鍾路區壽松洞
 李鎬坤 中區乙支路四街一八七
 盧性九 中區茶洞一五四斗七
 金用瑄 中區光照洞二街三二
 金小男 中區舟橋洞一七四
 李良淑 鍾路區惠化洞一五斗二六
 安炯珪 서울大學校齒科大學
 金和順 西大門區中林洞六一
 張聖淑 中區明洞二街二六
 申範哲 鍾路四街一二一
 趙永景 龍山區龍門洞二五

韓東
 鄭結
 金岐
 白尊
 申明
 黃鍾
 劉鍾
 金昌
 洪善
 張志
 車文
 申仁
 閔丙
 李伯
 高義
 李瑞
 張完
 韓相
 鄭明
 宋泰
 尹壽
 李信
 金允
 安鍾
 李東
 盧龍
 康泰
 柳吉
 李壽
 崔正
 李有
 張柄
 蔡蔭
 邊鎬
 徐丙
 趙容
 盧善
 曹奎
 鄭道

韓東燦 中區忠武路二街一八九
 鄭詰九 鐘路區昌成洞一七五
 金岐守 西大門區北阿峴洞一三五
 白尊濟 永登浦區本洞一七六
 申明淳 鐘路四街一四七
 黃鍾變 中區乙支路二街一九九斗一三
 劉鍾德 西大門區西小門洞五一
 金昌旭 城東區新堂洞二三九斗四五
 洪善燾 東大門區昌信洞五四五
 張志遠 鐘路五街
 車文豪 城北區敦岩洞三二三
 申仁澈 西大門區西小門路五二
 閔丙赫 東大門區昌信洞四九八
 李伯均 龍頭南洞七一二
 高義龍 鐘路區蓮池洞五五
 李瑯民 鐘路區惠化洞
 張完植
 韓相奎 龍山區南營洞
 鄭明善 鐘路區苑南洞一八七
 宋泰亨 鐘路區都染洞一七
 尹壽鉉 鐘路區寬勳洞
 李信雨 中區小公洞八九
 金允淑 西大門區忠正路二街一四一
 安鐘書 鐘路區寬勳洞一九八斗一〇
 李東煥 鐘路區街六
 盧龍奎 龍山區龍山洞二街七
 康泰善 西大門區忠正路三街六五
 柳吉燾 城北區敦岩洞三四
 李壽景 鐘路區仁寺洞一三三
 崔正熹 龍山區厚岩洞二四四斗四五
 李有慶 中區茶洞七六
 張柄乾 鐘路區世宗路二一三
 蔡禧鎔 鐘路區公平洞
 邊鎬鏞 西大門區北阿峴洞一六一
 徐丙瑞 東大門區昌信洞四九八
 趙容辰 鐘路區新門路二街一斗八一
 盧載珉 城東區新堂洞
 曹奎白 東大門區昌信洞五八二斗三八
 鄭道成 鐘路區鐘路二街七三

金洙哲 서울大學校齒科大學
 吳在仁 中區忠武路五街二五斗三
 尹龍曦 龍山區漢江路一街二〇
 金東順 永登浦區黑石洞一八一斗一一
 金永昌 서울大學校齒科大學
 朴明鎮
 鮮干良
 吳仁順 鐘路區明倫洞三街
 姜國馨 西大門區巡和洞
 沈泰錫 서울大學校齒科大學
 金興培 中區北倉洞一街六九
 李鳳障 中區仁峴洞一街二三二
 全柱雄 麻浦區阿峴洞一三二斗九
 邊世熙 東大門區昌信洞
 李春根 서울市瑞麟洞一一一

京畿道齒科醫師會役員

會長 林榮均
 副會長 李昌鎔 金館衡
 總務部長 崔範容
 財務部長 朴容穆
 資務部長 李周詰
 保健部長 吳在德
 調查部長 李昌雨

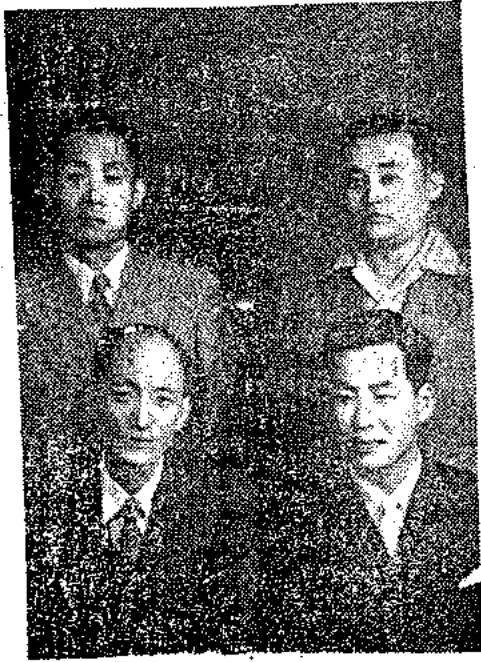


(京畿道齒科醫師會役員)

仁川市齒科醫師會役員

會長 吳在德
 副會長 李昌雨
 總務部長 崔範容
 調查部長

保健部長 朴容穆
財務部長



(仁川市齒科醫師役員)

京畿道齒科醫師會會員

- | | |
|-----|--------|
| 林榮均 | 仁川市金谷洞 |
| 金錫永 | 仁峴洞 |
| 崔範密 | 新浦洞 |
| 朴容履 | 花平洞 |
| 吳在德 | 中央洞 |
| 李周詰 | 松鶴洞 |
| 李昌雨 | 京洞 |
| 金鎭衛 | |
| 金京友 | 金谷洞 |
| 趙鳳燮 | 內洞 |
| 崔尙烈 | 富平洞 |
| 田順興 | 新浦洞 |
| 朴素遼 | |
| 崔示植 | 金谷洞 |

- | | |
|-----|-----------|
| 吳泰植 | 江華郡江華邑內 |
| 李燦東 | 富川郡素砂邑深谷里 |
| 安正浩 | 始興郡安養邑內 |

慶尙南道齒科醫師會名簿
慶尙南道齒科醫師會役員

- | | |
|--------|-----|
| 會長 | 金淳培 |
| 副會長兼總務 | 申鎮鳳 |
| 資材部長 | 成載倍 |
| 保健部長 | 金性默 |
| 學術部長 | 韓澤善 |
| 財務部長 | 金富哲 |
| 事務長 | 崔曉峰 |
| 監事 | 金基煥 |



(慶尙南道齒科醫師會役員)

釜山市齒科醫師會役員

- | | |
|--------|-----|
| 會長 | 金昌圭 |
| 副會長兼總務 | 金相讚 |
| 保健部長 | 林興俊 |
| 調查部長 | 金杜榮 |
| 財務部長 | 秋玉燁 |
| 資材部長 | 崔永玉 |
| 事務長 | 崔曉峰 |
| 監事 | 金基煥 |



(釜山市齒科醫師會役員)

金昌
金相
林興
秋玉
崔永
金杜
金基
金淳
申鎮
金富
韓澤
金性
成載
李德
鄭乙
韓濟
李鳳
朴三
孫貞
張京
林興
劉基
洪金
朴興
李金
金基
金興
梁明
李興
申興
李興
李興
崔興
閔興
朴興
洪興
金興

金昌圭 釜山市草洞梁四四四
 金相讚 光復洞二街一八
 林興俊 東光洞二街六
 秋玉燁 芙蓉洞一街二七
 崔永玉 富平洞三街
 金杜榮 凡一洞一四一
 金基煥 楡州洞三三
 金淳培 佐川洞四一八
 申鍾鳳 草梁洞三一三
 金富哲 凡一洞六六八
 韓澤善 富平洞三街四五
 金性默 水晶洞二一〇
 成載信 富平洞三街七九
 李德雨 佐川洞五五七
 鄭乙庚 東大新洞一街三三一
 韓澤敦 〃 二〇九
 李鳳珪 〃 二街一七
 朴三烈 〃 二九七
 孫貞淑 西大新洞一街二八
 張京順 寶水洞二街
 林載吉 〃 八七
 劉基亨 富平洞三街
 洪鍾任 光復洞一街三〇
 朴貞夏 〃 六一
 李之述 〃
 金世尊 昌善洞一街三一
 金秉煥 忠武路二街三二
 金熙耿 昌善洞二街
 梁敬煥 大橋洞四街六三
 明寅植 〃 五街四五
 李昌榮 〃 五街四五
 申東寅 〃 二二
 李永泰 蓬來洞三街四二
 李順伊 大橋洞三街一五六
 崔東和 大橋洞五街一五六
 閔丙昇 南港洞二街二四三
 朴聖浩 楡州洞五五五
 洪昇鏡 草梁洞五九八
 金致源 〃

劉義鏞 釜山市草梁洞一三五
 金海晚 〃 三四八
 姜興淑 水晶洞三二二
 康旭鎮 〃 二四一
 金謙圭 凡一洞九三
 張順希 〃 八
 金仁愛 新昌洞四街六
 朴炳庸 〃 一〇
 金錫元 〃 二街二三
 尹信鉉 〃 三街二一
 朴源達 大新洞二街三七
 金義河 〃 三街一四
 鄭奇永 富平洞一街三七
 金用珍 〃 二街五三
 金明求 忠武路三街
 朴三壽 富平洞一街三六
 許泰雲 〃 一街二三
 金承勳 〃
 曹永燦 富平洞一街二七
 金庚煥 〃 二街一二
 李允穆 〃 七
 文昌周 玩月洞二街四二
 趙毅錫 〃 一街二
 桂利植 忠武路四街一六
 李熙福 〃
 宋斗燁 〃 七
 林榮俊 土城洞三街
 李雲經 東光洞三街三五
 洪曉植 大橋路二街二九
 申宗祥 光復洞一街二七
 朴暎星 凡一洞七二一
 梁承冕 〃 六一八
 金永炫 〃 二五二
 盧中溶 釜田洞一一一
 金且根 〃 一〇八
 鄭德陽 〃 一〇七
 姜德仁 〃 七〇
 裴澤 〃 一一四
 金仁哲 釜山市釜田洞一一四

李德吉 壽安洞一六四斗五
 金貞奎
 白洛水
 李聖五 四六九
 柳邦變 溫泉洞一七二
 金永熙
 金賢泰 槐亭洞
 李亨貞 東萊郡龜浦邑
 白末福

馬山市齒科醫師會

高相穆 馬山市壽成洞六
 尹驥學 元洞一三七
 朴壽敬 午東洞一五〇斗三二
 金龍敬 中央洞一街一〇
 南貞祐 一街六
 申慶浩 斗月洞一街八
 金喆庸
 韓鎮錫 斗月洞一街四
 姜宗錫 宜寧郡宜寧面中洞三八五
 金有定 金海郡金海邑內
 慎旭緯 居昌郡居昌邑下洞
 鄭龍官 金海郡付水洞余來里七〇〇
 李道承 昌原郡鎮海邑通信洞六
 田永式 宜寧郡宜寧面西部里四九〇
 安秉禹 咸安郡北面中岩里一二六
 鄭甲龍 昌寧郡昌寧面橋下里一九
 金龍萬 昌寧郡南面南吉里一六九

蔚山齒科醫師會

宋允玉 蔚山邑城南洞七一
 朴再顯 三七
 李載澈 三
 李圭明 五七
 申鳳祥 方魚津五二

統營齒科醫師會

潘泰攸 統營邑內

鄭鳳變 統營邑港南里
 金潤堅 中央洞七五
 張南碩 大平洞四二八
 金永範 滄南洞二〇六
 裴守萬 統管郡長承浦二七九
 卒昌之 巨濟郡上草面竹七里一八

晉州市齒科醫師會

李智東 晉州市本城洞二八〇
 金尙文 不明
 廉明奎 晉州 大安洞一四八
 張錫濟 不明
 崔浩誠 固成郡固成面城內洞一九七
 安義城 泗川郡三千浦邑仙龜里一八
 陸瑛秀 泗川郡泗川面貞義洞三四六
 嚴相文 河東郡河東面東光洞四二二
 朴善玉 泗川郡三千浦邑仙龜里四三
 金貴同 泗川郡三千浦邑仙龜里四二
 洪成鳳 咸陽郡咸陽面下洞
 李相宗 南海郡南海面西田洞四一六
 金允石 北田洞一二三
 徐東重 晉陽郡文山面蘇文里一五一
 金應奎 咸安郡伽倻面末山里四七四

密陽齒科醫師會

俞守根 密陽邑內一洞八七
 朴演杓 一二六
 金讚求 六一六
 文圭泰 密陽郡下南面守山里八一四
 李永雨 梁山郡梁山面北部新洞三六〇

慶尙北道齒科醫師會會員

慶尙北道齒科醫師會役員

會長 崔海雲
 副會長 金鍾煥 徐斗元
 總務 崔俊卿
 財務部長 金錫濟 次長 金容瑤
 調查部長 朴在殿 次長 秦應欽
 資材部長 金泰讓 次長 具滋益

事業
 會副會
 總務
 調查資材
 事業
 金泉
 浦項
 慶州
 安東

崔海雲
 徐斗元
 金容瑤
 秦應欽
 具滋益

事業部長 卞鍾秀 次長 朴元洙

大邱市齒科醫師會役員

會長 秋章燁
副會長 崔翔華 曹信明
總務 金義柱
財務部長 金錫濟
調查部長 朴在嚴 次長 李學洙
資材部長 金泰諤
事業部長 卞鍾秀

各郡會役員

金泉郡會長 宋在星
浦項郡會長 任吳佑
慶州郡會長 金永煥
安東郡會長 金禮東



(慶尙北道 大邱齒科醫師會役員)

慶尙北道齒科醫師會役員

崔海雲 大邱市西門路一街五〇
秋章燁 西門路一七
徐斗元 南一洞二七
金永煥 東門洞一〇
崔翔華 東城路一街八
曹信明 華田洞四〇
崔俊郎 布政洞六八
金義柱 東仁洞二九七
金錫濟 西門路一街四九
金泰諤 市場北路七
朴在嚴 東山洞一〇三

金鏡泳 大邱市南山洞三八七
金鍾來 鳳山洞三五
郭學台 東城路二街二三
具滋益 射一洞九
白龍鳳 東城路三街五四
金壽福 布政洞二
崔德淳 華田洞二斗八
朴忠鎬 東門洞四
李學洙 大新洞五九
鄭雲湖 西門路一街三四
姜信文 東山洞一二六
閔庭植 德山洞
秦應欽 南城路一
金容璿 鍾路一街二八
劉淳慶 南山洞六五二
金周璇 校洞六〇
金基宙 新岩洞一一九六
朴元洙 三德洞一四〇
石重一 南山洞二區一四四
裴莫祚 鍾路二街二三
方學淳 三
李重益 達城洞一
吳崇星 三德洞一四九
金賢九 德山洞一三三
具滋詰 北城路一街二三
全鎬烈 公平洞
白明錫 七星洞六四二
金朝桓 北城洞二街五六
鄭 炎 大新洞一一五
洪鍾聲 鳳山洞一五三
李煥昌 〇 一七五
金英海 大鳳洞一三九
安鎮洛 七星洞一街四區五六
崔亨坤 校洞四六
韓淳郁 達城洞一〇
劉雲榮 北城路一街五〇
具詰會 七星洞
金彩榮 西門路一街七七
文熙震 大邱市桂山洞二街二四五

金海洙 大邱市大新洞一九二
 朴致善 西內洞三
 劉寅榮 大鳳洞七四五
 金玉壽 內唐洞二
 崔壽鄉 永川邑蒼邱洞九五
 秋貞燮 " " 七七
 鄭三模 慶山郡河陽面琴樂里九
 朴次庸 清道邑高樹洞六六五
 金洛先 倭館邑倭館洞二五三
 宋在星 金泉市域內洞一九〇斗四
 安東柱 金泉市平和洞三〇〇
 安祐鏡 金陵郡大德面館基洞
 李鍾爽 尙州邑仁鳳洞九三
 滕文永 聞慶郡戶西面店村里
 金永煥 慶州邑皇吾里二〇三
 金載守 " 路西里五三
 金祥寧 " 東部里三六
 金禮東 安東邑西部洞一三斗二
 手太榮 " 木城洞四三
 金德律 安東邑西部里一六二
 金熙達 榮州邑榮州里
 任吳佑 浦項市德山洞一〇六
 姜秉熙 " 上元洞五七四
 朴靈圭 凡龍浦邑凡龍浦里
 申永燁 浦項市六興洞七二一
 李源珪 盈德郡盈德面南石洞三〇五
 慶尙北道特別會員
 卞鍾秀 大邱市飛山洞一五六
 徐永圭 東仁洞一八一
 許利榮 文化洞

全羅南道齒科醫師會名簿

全羅南道齒科醫師會會員

林俊鎬 光州市錦南路四街
 金喜忠 木浦市明倫洞
 全季洙 光州市雞林洞
 崔丙鍾 光州市忠壯路一街二四

全羅南道齒科醫師會役員



丁達秀 光州市錦南路五街
 盧把燮 光州市
 朴永台 光州市弓洞
 曹迪 " 黃金洞
 盧基度 木浦市竹洞
 金性慶 光州市
 殷仲基 光州市
 鄭潤鍾 " 錦南路四街
 李清鍊 " 錦洞
 朴喜繁 " 錦南路四街
 尹炳翼 " 端石洞
 金永順 " 錦南路四街
 金尙均 " 忠壯路四街
 金明起 光州齒大齒科
 朴在斗 " "
 林孟基 全南松汀里邑
 劉忠宅 " 長興邑
 金鍾勳 " 長城邑
 羅壽山 全南羅州邑
 朴茂助 " 祭山浦邑
 曹基鏡 " 澤陽邑
 金俊坤 木浦市常樂洞
 李濟環 " 務安洞五
 朴熙宇 " 湖南洞
 金玟洙 " 儒達洞
 崔淳從 " 常樂洞
 金連守 " 大義洞
 鄭義棟 " 康津邑
 金光植 " 康津道立醫院

輸入出貿易商

取
扱
業

國內生產各種品輸出業
齒科器械材料直輸入業
齒科器材與一般醫療器具代行輸入業
齒科器械材料製造業
都賣・小賣・販賣業
地方小包注文販賣業 (大歡迎 注文하실後一週日內에手取함)

中央齒科產業株式會社

서울特別市中區南大門路5街75番地 (서울驛前)

電話 ② 5 9 0 5 番

外國去來商社 取扱店	韓國總代理店	日本	東京齒科產業株式會社	大阪城楠齒科商社
			松風陶齒製造株式會社	三木化學工業會社
			吉田齒科機械製作所	茂久田商社
			中島齒科機械製作所	
	美國	L. E. SMITH 齒科機材會社		
		NEO-QUIST 化學工業會社		
	美國	KERR 齒科機材會社	RITTER 齒科機材會社	
		COSMOS 齒科機材會社	COLUMBUS 齒科機械株式會社	
	英國	ASH 齒科機材製造株式會社		
	獨逸	JOTA-WERK 齒科機材會社		

◎ 新開業 또는 增設器械材料에 對하여 何時든지 問意를 주시면 特別 相談에 應하겠읍니다

美國製品齒科器材近日入荷

19
52
21
71

美國 S·S·화이트會社

西獨 마이싱겔會社

韓國 總代理店

大韓醫藥器材株式會社

서울特別市鍾路區公平洞七三

JC
家兔齒牙
佛化曹達
形成科
A Stud
A Few
Enzym
娠性
巨大한
打類骨
Sarcor
上類에
Lyob

海 關 總 署

中華民國二十六年

第一〇〇〇〇號

查本署前經呈准財政部

在案茲據各關呈稱

查本署前經呈准財政部

在案茲據各關呈稱

查本署前經呈准財政部

在案茲據各關呈稱

查本署前經呈准財政部

在案茲據各關呈稱

264
年
今
下
岡
年
促
牙
の
動
懸
壇
の
血
上

原 著

家兔齒牙發育에 관한 實驗的研究

서울大學校 齒科大學 病理學敎室

敎 授 金 東 頌

Experimental Studies on the Growth of Rabbit's Incisors
by Dong Soon Kim, D.D.S., M.S.D.

第 1 編

正常家兔前齒의 切斷面齒質 削除後의 萌出速度및 病理組 織學的 所見

〈目 次〉

	緒 論
第 1 章	實驗材料 및 方法
第 2 章	實驗成績
第 3 章	總括 및 考案
	結 論

緒 論

齒牙의 發育 및 萌出에 對하여 Robinson⁽¹⁾은 1926년에, Bödecker⁽²⁾은 1928년에, 柴田⁽³⁾은 1929년에, 栢原⁽⁴⁾은 1938年, 1939년에, 그리고 宮川⁽⁵⁾은 1928년에 Hormone과 關係있다고 하였다. 今村⁽⁶⁾은 1928년에 下齒槽神經의 切斷이 同齒의 下顎前齒의 萌出速度를 促進한다고 報告하였고, 岡田⁽⁷⁾은 1939년에 今村의 研究를 追試하여 同一한 結果를 얻었다고 報告하였다. 布施⁽⁸⁾도 1938년에 神經을 切斷하면은 萌出速度가 一時的으로 促進된다고 하였다. Wedek⁽⁹⁾은 1870년에 齒根象牙質의 發育說, Baume⁽¹⁰⁾는 1837년에 齒齶窩底의 骨沈着說, Robin⁽¹¹⁾은 1901년에 咬合 및 筋運動에 依하여 齒牙萌出運動이 惹起된다는 咬合壓說, Adoloff⁽¹²⁾은 1904년에 齒齶의 上皮細胞의 增殖說이 齒乳頭 및 齒牙萌出壓을 發生하는 生理的壓力說, Came⁽¹³⁾는 1924년에 齒髓內靜脈의 鬱血에 依한 持續的인反撥作用이 생기어 齒牙를 萌出시킨다는 血管說 Orban⁽¹⁴⁾은 1928년에 Hertwig 上皮鞘가 固定點이되어 發育伸張한다는 說 등이

있다. Stiller⁽¹⁵⁾은 1923년에, Witzel⁽¹⁶⁾은 1927년에, Steinmetz⁽¹⁷⁾은 1932년에 咀嚼機能狀態와 關係있다고 하였고, Mittag⁽¹⁸⁾은 1932년에 飼料의 顯微的 關係가 있다고 하였고, 矢尾⁽¹⁹⁾도 1933년에, 乾草나 野麥類는 軟食보다 萌出速度가 빠르다고 하였다. 鑿齒와 그의 同僚들⁽²¹⁾은 1931년에 東京市의 貧民地區의 幼兒의 萌出速度는 遲延된다고 하였고, 矢尾⁽²⁰⁾도 動物實驗에서 營養이 良好한 것은 不良한것보다 빠르다고 하였다. 裏⁽²²⁾는 1938년에 動物實驗에서 光力學的作用은 齒牙의 萌出速度를 促進하여 指潤腔내 網狀織內皮細胞系統에 依하여 形成되는 特殊能動性物質에 基因되며, 本物質은 Alcohol可溶性이라고 하였다. 正木⁽²³⁾는 1927년에 齒牙의 萌出은 向日性 即光線에 影響을 받는다고 하였고, Leist⁽²⁴⁾는 1927년에 柳生⁽²⁵⁾은 1928년에 X-線과 Radium照射가 萌出에 影響을 준다고 하였고, Weissenborn⁽²⁶⁾은 1932년에 晝夜別齒牙萌出速度를 보면은 夜間이 晝間보다 빠르다고 하였고, 矢尾⁽²⁰⁾는 家兔前齒의 萌出速度는 雄性은 雌性보다 幼若한 것은 老衰한것보다 빠르다고 하였다. 李⁽²⁷⁾는 1954년에 硫酸銅을 家兔에 投與하여 萌出速度가 減少된다고 하였고, 金⁽²⁸⁾은 1954년에 鹽化鉀, 炭酸銅, 硝酸銅, 醋酸銅을 投與하여 萌出速度가 減少됨을 보았고 其中에서 醋酸銅이 家兔의 齒牙成長을 抑制하는 作用이 第一顯著한 듯하다고 報告하였다. 朴⁽²⁹⁾은 1956년에 硫酸亞錳을 家兔에 投與하여 發育速度가 減少되었다고 發表하였다. Schour와 그의 同僚들^(29, 30, 31)은 1934년에 腦下垂體摘出이 齒牙에 미치는 影響과 Vitamin D와 副甲狀腺 Hormone과 象牙質의 石灰化에 關하여 報告하였고, Orban⁽¹⁴⁾은 1928년에 象牙質은 主로 造齒細胞가 形成하되 其他의 齒髓細胞에 依하여도 形成되며, 이러한 象牙質에는 象牙細管이 없다고 하였다. Erdheim⁽³²⁾은 19

11년에 副甲狀腺移植과 齧齒의 象牙質石灰化에 關하여 研究하였고, 柝原^(4,5)는 甲狀腺機能을 亢進시키는 데는 前齒와 臼齒는 X線影像의 濃淡의 差는 甚하여, 齒髓腔이 擴大된다고 하였고, 機能減退時는 濃淡은 거의 없고 齒髓腔은 狹小하여진다고 하였다. Marsland^(33,34)는 1951, 1952년에 鼠齒의 珐瑯質發生에 關하여 報告하였고, 宮川⁽⁶⁾는 1939년에 腦下垂體를 剔出한 結果幼若家兎에서는 造珐瑯細胞는 萎縮되며 其配列이 不規則하다고 하였고 高度인 境遇에는 珐瑯器는 緩慢性으로 破壞되며 各細胞層의 境界는 不明하다고 하였다. 珐瑯質은 其表面이 不規則한 凹안이라 內部에 空洞을 形成한다고 하였고 成熟家兎에서는 顯著한 變化를 보지 못하였다고 하였다. 松本⁽³⁵⁾는 1938년에 菌性, 無菌性肺炎과 人工氣胸等의 呼吸障礙는 齒牙 및 其支持組織의 發育을 障礙한다고 하였다. 卜部⁽³⁶⁾는 1937년에 [白鼠에 Thallium을 投與한 後齒牙發育을 研究한 結果, 이의 投與는 內分泌器 特別 副甲狀腺의 障礙를 招來하고 二次的으로 齒牙의 石灰化不全을 招來한다고 하였다. 野澤⁽³⁷⁾는 脾剔出家兎는 30~35日을 經過하면은 輕度의 珐瑯質形成障礙를 觀察한다고 하였고, 角田⁽³⁸⁾는 1930년에 脾剔出은 齒牙發育障礙를 招來하며, 이는 脾臟과 齒牙 사이에 特殊한 關係가 있는 것이 안이고 全身新陳代謝障礙의 局所의 發現이라고 하였다. 水野 大西等⁽³⁹⁾은 1932년에 RES機能障礙에 依하여 齒牙組織各部에 一定한病變을 招來함은 明白하다고 하였다. 戶田⁽⁴⁰⁾는 1939年 家兎에 弗化曹達를 投與하였고, 趙⁽⁴¹⁾는 家兎, 쥐, 海狸에 弗化曹達를 投與하여 이의 中毒所見으로서 齒牙에서는 珐瑯器의 萎縮, 變性及增殖과 齒乳頭 및 齒髓의 萎縮, 其의 血行障礙, 石灰化障礙, 齒根膜의 萎縮, 齒槽骨의 萎縮을 招來한다고 하였다. 三村^(42,43)는 1937, 1938년에 家兎齒牙의 縮模樣은 人類齒牙의 Andresen線에 該當되며이는 睡眠과 關係있다고 하였다. 三村⁽⁴⁴⁾는 또 1937年에 鉛注射에 依한 生體染色을 施行하여 家兎下顎一側切端을 削除하여 萌出速度를 增大시키고서 齒牙組織을 觀察하여 齒髓腔의 擴大, Hertwig上皮鞘는 多少擧上되고, 이 上皮鞘附近에는 細胞가 더 密集된 感을 준다고 하였다. 副島⁽⁴⁵⁾는 1939年에 幼若家兎에 乳酸 Strontium을 經口的으로 投與하

여 實驗的으로 骨에 佝僂病樣變化를 惹起시키고 齒牙에 드 變化가 出現한다고 하였다. 布施⁽⁴⁶⁾는 1939年에 斷食 即 營養障礙가 齒髓腔의 缺少, 齒髓細胞, 造齒細胞의 萎縮, 配列不整等을 招來한다고 하였다. 以上과 같치 齒牙의 萌出 및 發育에 關한 研究는 許多하게 報告 되었으나 齒質削除後의 齒牙의 萌出速度 및 組織所見에 關한 報告는 僅少함으로 此研究를 企圖하였고 興味있는 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

第一章 實驗材料 및 方法

實驗動物 :

體重 2.0kg 內외의 健康한 成熟白 色雄性 家兎를 擇하여 飼料는 豆腐粕을 供給하였다.

方法 :

Gottlieb⁽⁴⁷⁾는 1920年에 白鼠의 下顎前齒唇面에 橫으로 얇은 切痕을 加하고 此切痕에서 切端까지 測定하고 1週日後에 다시 이와 같은 測定을 하고 兩者의 差를 1週日間の 萌出速度로 하였다. 生田⁽⁴⁸⁾는 1924年에 家兎의 下顎前齒의 齒頸緣上附近에 設痕을 만들고 이 設痕과 齒頸緣과의 距離를 3日마다. 計測하였고, 和田⁽⁴⁹⁾는 1926年에 家兎의 下顎左側前齒의 齒頸緣上方에 水平으로 切痕을 加하고서 이 切痕의 上昇度를 計測하였고, 生田⁽⁵⁰⁾는 1926年에 家兎의 上顎偏側의 前齒를 顎骨과 같이 釘으로 固定하고 이 齒牙의 萌出을 抑制하여 一定期間不變의 位置에 保持하는 同時에 同側前齒와 같치 齒頸部 露面에 一直線의 切痕을 加하고 時日이 經過함에 따라 健側齒는 繼續萌出됨으로 切痕의 差異를 萌出速度로 하였다. 柳生⁽⁵¹⁾는 1928年에 海狸의 下顎前齒 唇面 齒頸緣의 僅數한 上方에 얇은 水平切痕을 加하고 이 切痕의 上昇度를 測定하고, 矢尾⁽⁵²⁾는 1933年에 家兎上顎前齒의 齒頸緣 조금 上方唇面에 目標溝를 作成하고서 每4日마다 測定하였다. 粟⁽⁵³⁾는 上顎左側前齒唇面에 齒頸緣과 接하여 얇은 切痕을 設定하고 每3日마다 測定하였고, 李⁽⁵⁴⁾, 金⁽⁵⁵⁾은 齒科用「괴소-리마」를 擇하여 其尖端을 銳利하게 만들어 갖고 前齒唇面齒頸緣直上에 標識을 加하고, 次回 測定時 다시 標識을 加하고서 此 2個의 標識을

Compus로 測定하고 1.100mm 副尺이 달린 測程器를 使用하였고 著者는 今般에도 이와같은 方法을 擇하였다. 正常家兎前齒萌出速度를 測定함에 있어서는 上下顎左側前齒를 擇하여 每週 1回式 3回를 計測하였고, 下顎兩側前齒切端削除後의 萌出速度는 每週 1回式 4回를 測定하였으나 削除는 每2日마다 齒科用 Carborandum Point로 除去하였다. 測定은 上下顎左側前齒를 擇하였다. 이 때에 家兎番號 4, 11, 12를 對照로 使用하였다. 또한 下顎偏側前齒切端削除後의 萌出速度를 觀察하는 데 있어서는 每 4日마다 1回式 7回를 測定하였고 削除는 每 2日마다하였고, 測定은 上下顎 4個前齒를 擇하였다. 標本製作은 下顎偏側齒質削除한 家兎를 空氣檢塞으로 犧牲시키고 上下顎前齒部顎骨을 剔出하여 10% Formalin液에 固定하고 電極을 利用한 速成脫灰器에 3% 磷酸을 充滿하고 이

液體에 標本을 浸漬하여 脫灰하고 Celloidin包埋 Hematoxylin-Eosin重複染色, Van Gieson染色을 하여 觀察하였다.

第 2 章 實驗成績

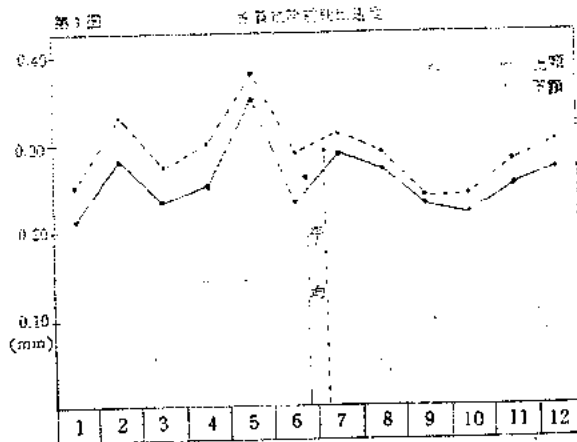
第 1 節 正常家兎前齒萌出速度

第 1 表 및 第 1 圖가 表示하는 것과같이 上顎齒를 보면 5番家兎에서 1日間 0.35mm로 最大値를 보이고 最低値는 0.21mm로 1番家兎가 表示하고 全體平均은 0.26mm가 된다. 下顎에 있어서는 5番家兎가 0.38mm의 最大値를 보이고 最低値는 0.24mm로 9, 10番家兎가 表示하고, 全體平均은 0.29mm이다. 上下顎의 齒牙萌出速度差異는 1日間에 0.03mm가 된다.

第 1 表 齒質削除前 牙出速度

兔 番 測定日	1		2		3		4		5		6	
	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎
9. 25 9. 18	2150	1.56 1.86	2020	2.29 2.70	2120	1.93 1.70	1900	2.07 2.36	1950	2.53 3.05	2050	1.74 2.15
10. 2	2190	1.15 1.53	2050	2.00 2.02	2100	1.60 1.73	1950	1.59 2.18	1950	2.80 2.98	2030	1.82 2.13
10. 9	2250	1.42 1.87	2030	1.57 1.98	2100	1.48 2.10	2100	1.45 1.60	1950	1.98 1.94	2010	1.32 1.77
1日平均(mm)		0.21 0.25	0.28 0.33		0.23 0.27		0.25 0.30		0.35 0.38		0.23 0.29	

兔 番 測定日	7		8		9		10		11		12		平均
	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	體重	上顎下顎	
9. 25	2150	2.26 2.58	1950	1.98 2.52	1950	1.30 1.35	1070	1.31 1.57	2020	1.50 2.05	2200	1.96 2.17	0.26 0.29
10. 2	2100	2.03 1.77	1950	1.95 1.91	1950	1.72 1.79	2030	1.57 1.59	2100	1.69 2.00	2170	2.03 2.35	
10. 2	2180	1.84 2.21	2050	1.65 1.64	2000	1.72 1.60	2070	1.75 1.96	2050	1.76 1.83	2170	1.68 1.73	
1日平均(mm)		0.29 0.31	0.27 0.29		0.23 0.24		0.22 0.24		0.25 0.28		0.27 0.30	0.26 0.29	



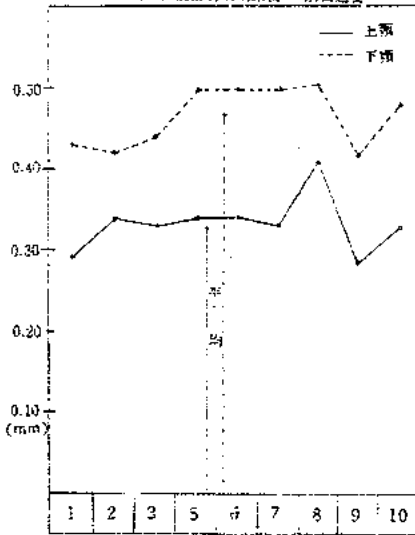
第 2 表

兩側下顎前齒切端削除後의 萌出速度

測定日	受養番	1			2			3			5			6		
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎
10. 16		2220	1.67	3.15	2100	2.00	2.60	2150	1.66	2.42	2050	2.59	3.40	2270	1.78	3.21
10. 23		2300	2.30	3.15	2200	2.56	3.19	2170	2.00	2.98	2100	2.47	3.20	2400	2.21	3.51
10. 30		2300	2.43	3.01	2150	2.17	2.49	2150	3.15	3.48	2200	2.30	3.81	2500	2.46	3.58
11. 6		2350	1.81	2.76	2170	2.72	3.59	2100	2.48	3.30	2150	2.14	3.51	2400	2.94	3.74
			0.29	0.43		0.34	0.42		0.33	0.41		0.31	0.50		0.31	0.50

測定日	受養番	7			8			9			10			平均	
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	上顎	下顎
10. 16		2220	2.24	3.01	2100	2.88	3.59	2150	1.47	2.88	2000	1.45	2.51		
10. 23		2250	2.27	3.55	2150	3.15	3.72	2100	1.67	3.01	2100	2.09	3.68		
11. 30		2250	2.27	4.00	2100	2.70	3.35	2170	2.46	3.01	2200	3.20	3.50		
11. 6		2300	2.33	3.54	2100	2.85	3.73	2150	2.32	2.93	2150	2.38	3.71		
			0.33	0.50		0.41	0.51		0.28	0.42		0.33	0.48	0.33	0.47

第 2 圖 兩側下顎前齒切端削除後의 萌出速度



第 3 表

下顎偏側前齒切端削除後의 萌出速度

測定日	受養番	1				2				3				5							
		體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左
11. 24		2350	1.40	1.58	1.50	2.30	2330	0.85	0.89	2.28	1.12	2250	1.17	1.28	1.25	1.43	2200	1.23	1.35	1.35	1.99
11. 28		2430	0.99	1.04	1.52	2.32	2250	1.31	1.52	1.25	1.57	2300	0.83	1.27	0.83	1.74	2150	0.95	1.02	0.78	1.23
12. 2		2470	1.20	1.36	0.97	2.07	2300	1.14	1.29	1.01	1.51	2260	1.14	1.58	1.07	1.70	2200	0.97	1.51	1.18	1.90
12. 6		2530	1.35	1.45	1.25	2.25	2230	1.19	1.39	1.20	2.02	2260	1.40	1.66	1.28	1.76	2300	1.47	1.53	1.10	2.03
12. 10		2530	1.35	1.43	1.38	1.62	2330	1.20	1.22	1.25	1.56	2200	1.16	1.35	1.30	1.90	2250	1.45	1.70	1.34	2.10
12. 14		2450	1.40	1.43	1.52	2.37	2250	1.28	1.47	1.60	2.50	2100	1.11	1.27	1.28	2.51	2200	1.00	1.55	1.15	2.46
12. 18		2450	1.24	1.35	1.32	2.43	2170	1.48	1.63	1.54	2.35	2150	1.13	1.27	1.20	2.32	2250	0.98	1.34	1.32	2.21
1日平均			0.34	0.34	0.53		0.30	0.34	0.38	0.58		0.29	0.35	0.29	0.48		0.28	0.35	0.29	0.50	

第 2 節 下顎兩側前齒切端面削除後의 萌出速度

第 2 表 및 第 2 圖가 表示하는 바와같이 下顎에 있어서 最大値는 8番家兎로서 1日 萌出速度가 0.51mm이고 最低値는 0.42mm로 2,9番家兎가 보여지며 全體平均은 0.47mm가 된다. 上顎에 있어서 最大値는 0.41mm로 8番家兎가 보이고 最低値는 0.28mm로서 9番家兎가 보여 주며, 全體平均은 0.33mm가 된다.

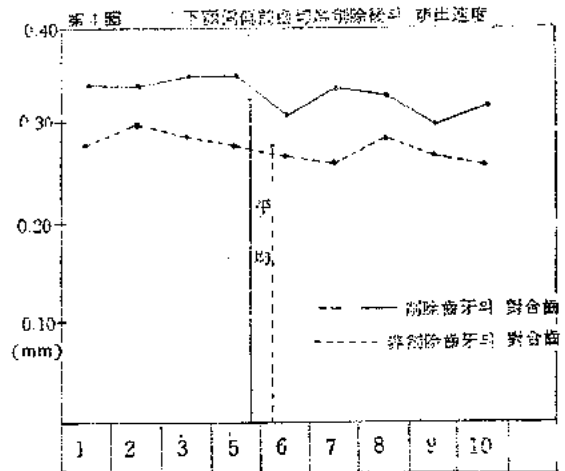
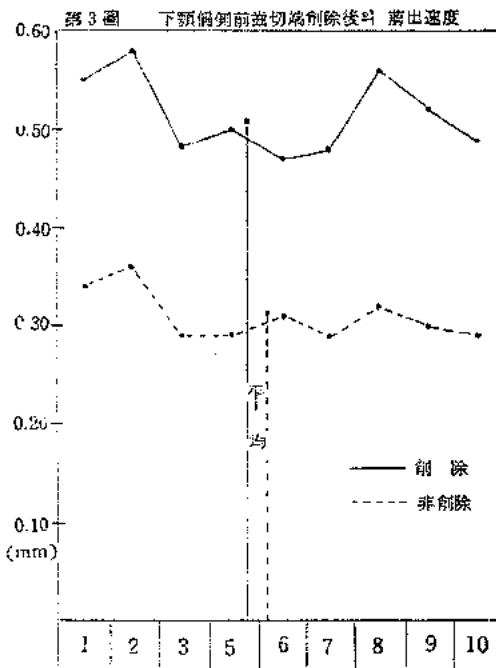
第 3 節 下顎偏側前齒切端面削除後의 萌出速度

第 3 表 및 第 3,4圖가 表示하는 바와같이 切端 削除된 齒牙는 最大値로서 0.58mm이며, 2番家兎가 보여주고 最低値 0.47mm로서 6番家兎가

測定日	6					7					8					9				
	體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左	體重	上右	上左	下右	下左
11. 24	2480	1.03	1.25	1.46	1.90	2300	1.15	1.52	1.20	1.85	2250	1.05	1.16	1.39	2.48	2550	0.81	0.96	1.60	2.18
11. 28	2550	0.98	1.14	0.84	1.37	2300	0.62	0.93	0.87	1.35	2250	1.19	1.24	1.29	1.40	2600	0.84	0.92	0.63	1.49
12. 2	2580	1.02	1.13	0.92	1.41	2200	0.76	1.55	0.95	2.04	2300	1.08	1.28	1.04	1.42	2520	0.91	1.07	1.03	1.20
12. 6	2600	1.10	1.23	1.13	1.51	2250	1.06	1.41	1.31	1.84	2270	1.35	1.54	1.10	2.78	2650	1.28	1.41	1.27	2.17
12. 10	2600	1.14	1.32	1.41	1.95	2150	1.17	1.38	1.24	1.81	2150	1.18	1.29	2.14	2700	1.25	1.25	1.34	1.41	2.68
12. 14	2500	1.28	1.45	1.58	2.85	2130	0.90	1.45	1.17	2.24	2150	1.13	1.35	1.55	2.80	2730	1.22	1.40	1.12	2.20
12. 18	2580	0.94	1.27	1.37	2.29	2260	1.05	1.40	1.39	2.24	2200	1.22	1.38	1.42	2.60	2800	1.10	1.35	1.45	2.68
1日平均		0.27	0.31	0.31	0.47		0.26	0.34	0.29	0.48		0.29	0.33	0.32	0.56		0.27	0.30	0.30	0.52

測定日	10					平均				
	體重	上右	上左	下右	下左	上右	上左	下右	下左	
11. 24	2300	1.00	1.11	1.42	1.87					
11. 28	2290	0.80	0.96	0.78	1.67					
12. 2	2350	0.85	1.02	1.05	1.25					
12. 6	2350	1.14	1.29	1.13	1.94					
12. 10	2350	1.35	1.51	1.20	2.12					
12. 14	2300	1.31	1.18	1.30	2.27					
12. 18	2230	1.10	1.55	1.32	2.70					
		0.26	0.32	0.29	0.49		0.28	0.33	0.31	0.51

보여 주며, 平均은 0.51mm이다. 非削除下顎前齒는 平均 0.31mm이다. 上顎에 있어서는 削除된 齒牙의 對合齒에 該當하는 齒牙는 平均 0.33mm이며, 非削除齒牙의 對合齒는 0.28mm인 것이다.



第4節 正常 및 齒質削除後의 病理組織學의 所見
第1項 正常家兔前齒의 組織所見

珪瑯器 및 珪瑯質: 珪瑯器는 根端唇側에 단 位置하여 造珪瑯上皮層은 圓柱狀上皮가 大端히 緻密하게 根面에 直角의 으로 配列되었으며, 珪瑯器를

構成하고 있는 上皮는 星狀形으로서 不規則하게 散在하고 있다. 外珐瑯上皮 即 珐瑯質을 形成하지 않는 上皮는 紡錘狀이며 其數도 적고 根面에 平行的으로 配列되었다. 造珐瑯上皮는 上向함에 따라 長徑을 漸次的으로 增加하며 40~50 μ 高徑을 表示하고 다시 長徑이 減少되며 根端으로부터 約 4mm點부터는 骰子形으로 整列되어 埋植中間部에서는 10 μ 內外의 高徑이며 附着上皮와 連結된다. 根尖端造珐瑯上皮와 造齒細胞間에 均等하게 染色된 薄層을 보며 이것도 上向함에 따라 厚徑을 增加시키며 根端으로부터 1.2mm點에서는 2層으로 區分되며 外層은 紫紅色인 幼若珐瑯質을 形成하였고 內層은 淡紅色인 未石灰化象牙質인 것이다. 幼若珐瑯質은 根端으로부터 約 4.0mm點에서는 珐瑯峻柱의 遺殘物을 觀察하며 此上方부터는 完全脫灰된 空間을 보며 埋植中間部에서 上顎은 10 μ 程度 下顎은 120 μ 程度의 厚徑을 보이며 上向함에 따라 僅微하게 厚徑이 增加됨을 觀察한다.

象牙質: 前述한 바와같이 根最尖端 即 珐瑯器와 根端孔齒髓과 接하는 部位에서는 圓柱狀의 造齒細胞가 配列되고 이 造齒細胞와 造珐瑯細胞間에 均等染色된 線狀層을 보며 이것이 幼若珐瑯質인지 或은 未石灰化象牙質인지 區別할 수 없으나 上部로 가며 不確實한 境界로 內層에 象牙質이 存在함을 觀察하게 된다. 原生象牙質構造에 있어서 唇側과 口蓋側과의 差異가 顯著하다. 唇側根端部의 象牙質은 珐瑯質과의 接境에서는 淡紅色의 均等質이 되고 齒髓側象牙質은 紫色으로 染色되고 球形石灰化되어 같을 觀察하며 漸次的으로 厚徑을 增加하며 齒牙長徑의 中間部부터는 內側에 竊膜樣을 示顯하고 切端에 接近함에 따라 明確하게 出現한다. 全體적으로 唇側口蓋側或은 舌側에서나 切端部에서 가장 넓은 것을 본다. 口蓋側 또는 舌側의 象牙質의 厚徑은 齒牙長徑 中間部부터는 唇側의 折半程度가 된다.

白質: 根端部로부터 長徑 中間部까지는 얇은 細胞層을 보며, 여기서부터는 紫色으로 染色된層이 線狀으로 出現되며, 이때의 厚徑은 5 μ 內外가 되며 漸次로 染色度가 濃厚하여 厚徑이 僅微하게 增加되어 切端附近에서는 10 μ 內外가 된다. 走行은 全體적으로 多少의 彎曲이 있다.

齒髓: 根端孔部에서는 星狀形結締織成分細胞가

豐富하며 齒牙長徑 中間의 若干 下部位까지는 血管이 豐富하며 또 擴張되어 血球로 充滿되어 있는 像이 觀察되며 上部로 갈에 따라 血管數와 直徑이 減少됨을 보며 切端으로부터 約 10mm點까지는 齒髓組織의 痕跡을 볼 수 있으나 其 以上부터는 壞死組織이 狹少한 管을 充滿하고 있다. 造齒細胞는 根端部에서는 얇은 層을 形成하고 있으나 長徑 中間部에서는 最高로 두터우며 興味있는 事實은 唇側에서는 細胞層도 두터우며 圓柱狀細胞들이 幼若象牙質에 直角의으로 配列되어 있고, 口蓋側 또는 舌側에서는 細胞層도 훨씬 얇으며 圓柱 또는 骰子形細胞가 幼若象牙質에 對하여 傾斜된 配列을 하고있는 것이다. 齒牙長徑의 中間部로부터 上向함에 따라 細胞層의 厚徑은 兩側 다 減少되어 간다.

第2項 齒質削除後의 理組織學的 所見

削除側齒牙의 根端에서는 齒乳頭의 細胞增殖이 旺盛하여 細胞가 密集되어 있으며 珐瑯質은 根端部로부터 漸次的으로 形成되어 正常齒牙所見된 隣接齒과 別差異없으나 幼若珐瑯質의 形成은 非削除側보다 上方에 位置하며 造珐瑯細胞의 配列은 多少不整하며 細胞層도 僅微하게 두터운 것 같다. 珐瑯質層은 切端에 向함에 따라 其厚徑을 增加하고 있으며 埋植中間部位에서 上顎은 約 170 μ 下顎은 190 μ 이며 正常과 別差異없다. 象牙質에 있어서 明確한 差異觀察할 수 없으나 象牙質厚徑이 減少되고 齒髓組織에 있어서의 差異는 切端部의 壞死된 量이 많으며 即深部까지 壞死된 것을 觀察한다. 齒髓腔은 非削除側의 對等한 部位보다 넓은 것을 觀察하며, 齒根膜, 白質 및 骨組織에서는 明確한 差異點을 觀察하지 못하였다.

第3章 總括 및 考察

下顎前齒切端部削除前의 即 正常家兎의 前齒萌出速度는 上顎前齒가 1日間에 最大値 0.35mm이고, 最低値는 0.21mm이고 全體平均이 0.26mm이다. 下顎前齒는 最大 0.38mm, 最低 0.24mm, 全體 平均이 0.29mm, 이다. 裴⁽²²⁾는 上顎에 있어서 最大 0.35mm, 最低 0.16mm이고 大部分은 其中間値에 있다고 하였다. 李⁽²⁷⁾는 上顎前齒는

0.19
라고
2mm
成體
切端
值 (mm)
大值
는 (倍)
의
測
것
關
齒
계
側
이
며
은
條
齒
加
大
反
의
除
의
正
萌
對
은
은
있
기
는
도
차
크
다
를

0.194~0.286mm 이고 下顎은 0.208~0.322mm 라고 하였다. 金⁽²⁾은 下顎에 있어서 0.204~0.312mm라고 發表하였다. 이들 報告와 著者의 實驗成績과 比較하면 大差없는 듯하다. 下顎兩側前齒切端削除後의 萌出速度는 最大值 0.51mm 最低值 0.42mm 全體平均은 0.47mm로서 正常 0.29mm에 比하면 約 1.62배가 된다. 上顎前齒는 最大值 0.41mm 最低值 0.28mm로서 全體 平均値는 0.33mm이며 正常 0.26mm에 比하면은 約 1.27배가 된다. 이때의 萌出速度가 增加될은 對合齒와의 接觸即咬合壓을 避하게 됨으로 惹起된다고 推測된다. 이때에 上顎前齒切端을 削除하지 않은 것은 此切端은 下顎齒와 平常時에 對合되지 않는 關係로 避하였다. 다만 下顎前齒切端은 上顎大前齒口蓋側에 있어서 小前齒와 接觸部分에 對合하게 됨으로 下顎前齒단을 削除한 것이다. 下顎偏側前齒切端削除後의 萌出速度는 最大值 0.58mm 이고 最低值 0.47mm로서 全體平均은 0.51mm이며 正常値와 比하면은 約 1.76배가 된다. 이와같은 結果는 對合齒와의 接觸을 가장 避할 수 있는 條件임으로 出現되는 것으로 思惟된다. 非削除前齒는 平均 0.36mm로서 正常보다 0.02mm가 增加되었는데 이 結果는 此齒牙가 받는 壓力는 最大임으로 萌出度가 減少되어야 하는데도 不恰하고 反對로 增加한것은 壓力에 比例하여 磨耗도 增加되는 條件에서 招來되는 것이라고 하겠다. 非削除齒牙의 對合齒는 0.28mm로서 0.02mm가 增加되었고, 削除齒牙의 對合齒는 平均0.33mm로서 正常보다 0.07mm나 增加되었다. 家兎前齒의 萌出速度는 器械的인 削除로 因하여 增加되고 其 對合齒 및 隣接齒의 萌出速度도 增加된다. 이와같은 增加는 咬合壓과 反比例된다고 하겠으나 또 다른 要素는 切端齒質의 磨耗度와 比例된다고 할 수 있을 것이다. 正常齒牙의 組織所見은 人類齒牙에 比하여 顯著한 差異가 있어 齒牙는 根端部에 恒時存在하고 唇側에만 珐瑯質이 形成되며 顎骨內에도 形成되어 있다. 齒質削除後의 即 萌出速度가 增加된때의 所見은 幼若珐瑯質은 正常보다 上層까지 形成되었고 造珐瑯細胞의 配列이 不整하다. 象牙質厚徑이 減少되고 齒髓腔은 넓어지고 齒髓組織의 變死는 切端深部까지 存在한다.

結 論

家兎前齒切端을 削除하고서 萌出速度와 組織所見을 觀察하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 前齒 正常萌出 速度는 1日間에 上顎齒는 0.26mm 下顎齒는 0.29mm이다.
2. 下顎兩側 前齒切端을 削除한 後의 萌出速度는 1日間에 0.47mm로서 正常의 約 1.62배가 된다
3. 下顎偏側前齒切端이 削除된 齒牙의 萌出速度 平均 一日間에 0.51mm로서 正常의 1.76배가 된다.
4. 家兎前齒의 萌出速度는 切端齒質의 磨耗와 比例한다.
5. 造珐瑯細胞의 配列이 不整하고 幼若珐瑯質의 形成量이 增加한다.

第 2 編

金冠装着한 家兎前齒의 萌出 速度와 病理組織學的 所見

目 次

- 第 1 章 實驗材料 및 方法
第 2 章 實驗成績
第 3 章 總括 및 考察
結 論

緒 論

第1編에서 論한바 家兎前齒發育에 關한 研究는 許多하다고 하였으나 文獻涉覽하여도 家兎前齒에 金冠을 装着하여 萌出速度를 抑制한 研究發表는 보지 못하였다. 다만 生田⁽¹⁾는 1926년에 家兎의 上顎偏側前齒를 顎骨과 釘으로 固定하고서 該齒牙의 萌出의 齒槽骨의 發育과 같치 停止抑制하여 一定期間不變의 位置에 保持하는 同時에 齒頸部에 窪側前齒와 같치 唇面에 一直線의 截痕을 加하면은 時日이 經過함에 따라 健側齒는 伸長하여 截痕部는 上方으로 移動하는 反面에 固定側齒牙는 萌出하지않고 截痕은 原位置에 保持되며 兩齒牙截痕間에 生기는 距離를 健側齒의 萌出速度로 하였을 뿐이나, 著者는 家兎前齒에 金冠을 装着시켜 萌出速度와 組織所見을 觀察할 것을 企圖

하여 興味있는 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

第 1 章 實驗材料 및 方法

實驗動物 :

體重 2.0kg 內외의 健康한 成熟白色雄性家兔를 擇하여 飼料는 豆腐粕을 供給하였다.

方法 :

家兔兩側前齒切端을 若干 削除하고서 齒科用印像材인 Modeling Compound로 印像採得한後 模型을 作成하였다. 此模型上에서 Waxpattern을 作成하여 埋沒한後 「센츄리」代用金屬으로 鑄造하였다. 이와같이 製作된 金冠은 家兔에 共通적으로 適用하였다. 裝着直前에 前齒長徑을 測定하고 裝着直後 이 長徑과 同一하게 調節하였다. 이때 1個의 金冠은 2個의 大前齒에 裝着하였다. 1群에서는 下顎前齒. 他群에서는 上下兩顎前齒에 裝着하고서 每一週日마다 第1編에서와같은 方法으로 萌出速度를 測定하였다. 그러나 金冠을 裝着한 齒牙는 截痕을 加하지않고 齒齦緣上으로부터 切端까지의 長徑을 測定하였고 前週와의 差異를 萌出速度로 하였다. 實驗成績은 1, 2, 3, 4, 8, 24週 別로 定하고 此期間이 完了되던 空氣檢露으로 簾乾시키고 前齒를 顎骨과같이 除去하고 10% Formalin液에 固定시켰다. 次後부터의 組織標本製作過程은 第1編과 同一하다.

第 2 章 實驗成績

第 1 節 一顎前齒에 金冠을 裝着한後의 萌出速度

第1表가 表示하는 바와같이 1週日間에 金冠을 裝着한 下顎前齒은 0.37~0.38mm 萌出되었고 1

第一表 下顎前齒金冠裝着 (1週日)

兔番 發育 測定日	13			14			全長 發育
	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	
2. 4	1600	0.54	6.05	1800	7.19	6.10	全長 發育
2. 11	1650	6.06	6.43	1800	6.73	6.47	
		1.03	0.38		0.75	0.37	
1日平均		0.15	0.054		0.11	0.053	
全長差異		-0.48	+0.38		-0.46	+0.37	

日 平均 萌出速度는 0.053~0.054mm이며 金冠을 裝着하지않은 上顎은 0.46~0.48mm의 長徑이 減少되었고 1日平均 萌出速度는 0.11~0.15mm인 것이다.

第2表 即 2週間成績은 下顎에 있어서는 0.40~0.51mm 長徑이 增加하였고 1日平均 萌出速度는 0.029~0.036mm이다. 上顎에 있어서는 0.40~0.60mm 長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.13mm이다.

第2表 下顎前齒金冠裝着 (2週日)

兔番 發育 測定日	體重	15		17		全長 發育	
		上顎	下顎	上顎	下顎		
2. 4	1800	0.73	5.65	1850	6.90	5.55	全長 發育
2. 11	1750	6.32	5.97	1900	6.46	6.78	
		0.81	0.32		0.97	0.23	
2. 18	1750	6.53	6.16	1900	6.30	5.95	全長 發育
		0.94	0.18		0.85	0.17	
1日平均		0.13	0.036		0.13	0.029	
全長差異		-0.40	+0.51		-0.60	+0.40	

第3表 即 3週間的 成績은 下顎에 있어서 0.96~1.32mm 長徑이 增加되었고 1日平均 萌出速度는 0.046~0.063mm이다. 上顎에 있어서는 0.96~1.60mm 長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.11~0.12mm이다.

第3表 下顎前齒金冠裝着 (3週日)

兔番 發育 測定日	體重	21		22		全長 發育	
		上顎	下顎	上顎	下顎		
2. 4	1800	7.87	5.26	1650	7.45	5.76	全長 發育
2. 11	1850	7.54	5.80	1750	6.83	6.18	
		0.83	0.54		0.82	0.42	
2. 18	1850	6.94	6.50	1700	6.62	6.85	全長 發育
		0.95	0.70		0.93	0.67	
2. 25	1800	6.32	6.82	1700	6.53	7.08	全長 發育
		1.31	0.32		1.20	0.23	
3. 4	1900	5.84	7.05	1800	6.33	7.21	全長 發育
		1.13	0.23		1.26	0.13	
1日平均		0.15	0.064		0.15	0.052	
全長差異		-2.03	+1.79		-1.12	+1.49	

第4表 即 4週間的 成績은 下顎에 있어서 1.45~1.79mm 長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.052~0.064mm이다. 上顎에 있어서 1.12~2.03mm 長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.15mm이다.

第4表 下顎前齒全冠裝着 (4週日)

冠着 發育 測定日	21			22			全長 發育
	冠着	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	
2. 4	1800	7.87	5.26	1650	7.45	5.76	全長發育
2. 11	1850	7.54 0.89	5.80 0.54	1750	6.83 0.82	6.18 0.42	〃
2. 18	1850	6.94 0.95	6.50 0.70	1700	6.62 0.93	6.85 0.67	〃
2. 25	1800	6.32 1.31	6.82 0.32	1700	6.53 1.20	7.08 0.23	〃
3. 4	1900	5.84 1.13	7.05 0.23	1800	6.33 1.26	7.21 0.13	〃
1日平均 全長差異		0.15 2.03	0.064 1.79		0.15 1.12	0.052 1.45	〃

第5表 即 8週間の成績은 下顎에 있어서 1.28~2.35mm 長徑이 增加되고 1日平均 萌出速度는 0.023~0.042mm이다. 上顎에 있어서는 0.17~0.75mm 長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.20~0.21mm이다.

第5表 下顎前齒全冠裝着 (8週日)

冠着 發育 測定日	23			26			全長 發育
	冠着	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	
3. 25	2450	6.84	5.75	2300	6.05	5.74	全長發育
4. 1	2600	6.16 1.42	6.08 0.33	2350	5.91 1.22	6.05 0.31	〃
4. 8	2700	5.84 1.09	7.05 0.97	2400	5.56 0.98	6.49 0.44	〃
4. 15	2700	5.80 1.30	7.30 0.36	2350	5.52 1.54	6.66 0.17	〃
4. 22	2750	6.03 1.46	7.55 0.14	2300	5.44 1.05	6.79 0.13	〃
4. 19	2700	5.90 1.51	7.60 0.05	2350	5.69 1.60	6.85 0.06	〃
5. 6	2650	6.20 1.67	7.75 0.15	2320	5.88 1.84	6.90 0.05	〃
5. 13	2650	5.93 1.43	7.96 0.21	2350	5.79 1.39	6.92 0.02	〃
5. 20		6.09 1.60	8.10 0.14	2350	5.88 1.59	7.02 0.10	〃
1日平均 全長差異		0.21 0.75	0.042 2.35		0.20 0.17	0.023 1.28	〃

第6表 下顎前齒全冠裝着 (24週日)

冠着 發育 測定日	25			28			全長 發育
	冠着	上顎	下顎	體重	上顎	下顎	
3. 25	2300	6.59	5.69	2350	6.75	6.35	全長發育
4. 1	2360	6.17 1.15	5.92 0.23	2350	6.18 1.08	6.82 0.47	〃
4. 8	2300	5.31 1.44	6.05 0.13	2450	5.14 1.55	7.41 0.59	〃
4. 15	2250	5.37 1.85	6.18 0.13	2280	5.01 1.70	8.07 0.66	〃
4. 22	2300	5.11 1.87	6.85 0.67	2450	5.10 2.01	8.16 0.09	〃
4. 29	2250	5.09 2.39	7.57 0.72	2350	5.07 2.25	8.24 0.08	〃
5. 6	2150	4.87 1.92	7.67 0.10	2300	2.29 2.44	8.30 0.06	〃
5. 13	2200	4.12 2.46	7.71 0.04	2300	6.18 1.93	8.32 0.02	〃
5. 20	2180	4.04 2.01	8.20 0.49	2250	6.28 1.88	8.34 0.02	〃
5. 27	2230	3.64 1.96	8.56 0.36	2300	6.16 1.98	8.38 0.02	〃
6. 3	2300	3.51 1.94	8.60 0.04	2400	6.27 2.18	8.38 0.00	〃
6. 10	2200	4.05 2.05	8.63 0.03	2350	5.07 1.91	8.40 0.02	〃
6. 17	2230	3.89 1.81	8.68 0.05	2400	6.14 2.07	8.43 0.08	〃
1日平均 全長差異		0.27 1.09	0.021 3.48		0.27 0.25	0.016 2.66	〃

第6表 即 24週間の成績은 下顎에 있어서 2.66~3.48mm 長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.016~0.021mm이다. 上顎에 있어서는 0.25~1.09mm 長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.

27mm이다.

第7表와 第1圖가 表現하는것은 第1表에서 第6

第7表

下顎金冠裝着齒의 週別綜合成績表

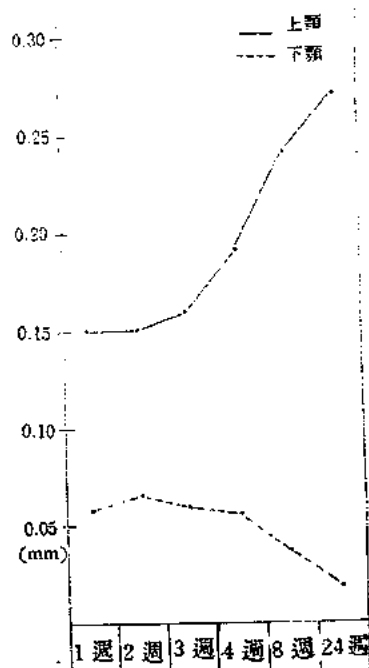
週間	見 番 發 育	13		14		15		17		18		20		21	
		上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎
1週	全長差異發育平均	0.48	0.38	0.46	0.37	0.21	0.32	0.44	0.23	0.52	0.56	0.43	0.60	0.33	0.51
		0.15	—	0.11	—	0.12	—	0.14	—	0.15	—	0.16	—	0.13	—
2週	〃	—	—	—	—	0.40	0.51	0.60	0.40	1.24	0.94	0.51	0.75	0.93	1.24
		—	—	—	—	0.13	—	0.13	—	0.13	—	0.14	—	0.13	—
3週	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	1.60	1.32	0.92	0.96	1.55	1.55
		—	—	—	—	—	—	—	—	0.12	—	0.12	—	0.15	—
4週	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.03	1.79
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.15	—
8週	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24週	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

週間	見 番 發 育	22		23		26		25		28		平 均	
		上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上 顎	下 顎
1週	全長發育	0.62	0.42	0.68	0.33	0.24	0.31	0.42	0.23	0.57	0.47	0.45	0.40
		0.12	—	0.20	—	0.17	—	0.16	—	0.15	—	0.15	0.057
2週	〃	0.83	1.09	1.00	1.30	0.49	0.75	1.28	0.36	1.61	1.60	0.89	0.90
		0.13	—	0.18	—	0.16	—	0.19	—	0.17	—	0.15	0.064
3週	〃	0.92	1.32	1.04	1.66	0.53	0.92	1.22	0.49	1.74	1.72	0.19	1.24
		0.14	—	0.18	—	0.16	—	0.21	—	0.21	—	0.16	0.059
4週	〃	1.12	1.45	0.81	1.80	0.61	1.03	1.48	1.16	1.65	1.98	1.28	1.54
		0.15	—	0.19	—	0.17	—	0.23	—	0.23	—	0.19	0.055
8週	〃	—	—	0.75	2.35	0.17	1.28	2.55	2.51	0.47	1.99	0.99	2.03
		—	—	0.21	—	0.20	—	0.27	—	0.27	—	0.24	0.036
24週	〃	—	—	—	—	—	—	1.09	3.48	0.25	2.66	0.67	3.07
		—	—	—	—	—	—	0.27	—	0.27	—	0.27	0.018

(上顎全長差異는 陰數다)

第1圖 下顎金冠裝着齒의 週別綜合成績

表까지의 成績을 綜合한 것이니 一週間에 下顎全長差異의 1日平均 萌出速度는 0.40mm로서 0.057mm이고 上顎에 있어서는 0.45mm 長徑이 減少되었고 1日平均 萌出速度는 0.15mm이다. 2週間成績은 下顎에서 0.90mm로서 0.064mm이고 上顎에 있어서 0.89mm長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.15mm이다. 3週間成績은 下顎에서 1.24mm로서 0.059mm이고 上顎에서는 1.19mm長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.16mm이다. 4週間成績은 下顎에서 1.54mm로서 0.055mm이고 上顎에서는 1.28mm長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.019mm이다. 8週間成績은 下顎에서 2.03mm로서 0.036mm이고, 上顎에서는 0.99mm長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.24mm이다. 24週間成績은 下顎에서 3.07mm로서 0.018mm이고, 上顎에서는 0.67mm長徑이 減少되고 1日平均 萌出速度는 0.27mm이다.



第1
mm]
~0.0
mm°
第1
發
週日
4.
4.
1日
全長
第2
mm]
~0.0
0.00
第2
發
週日
4.
4.
4.
全長
1日

第2節 兩顎前齒에 金冠을 裝着한 後의 萌出速度

第1表 即 1週間の 成績은 上顎에서 0.08~0.09mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.011~0.013mm이고 下顎에서는 0.05mm로서 0.007mm이다.

第1表 上下顎金冠裝着 (1週日)

번호	연령	34			35			全長差異	1日平均
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎		
4	8	2500	8.04	6.13	2000	7.23	5.85	全長差異	
4	15	2450	8.15	6.18	2100	7.31	5.90	全長差異	
			0.09	0.05		0.08	0.05	1日平均	
			0.013	0.007		0.011	0.007	全長差異	
			0.09	0.05		0.08	0.05	1日平均	

第2表 即 2週間の 成績은 上顎에서 0.09~0.12mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.006~0.009mm이고 下顎에서는 0.11~0.12mm로서 0.008~0.009mm이다.

第2表 上下顎金冠裝着 (2週日)

번호	연령	37			45			全長差異	1日平均
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎		
4	18	2450	7.44	5.64	2100	7.24	5.58	全長差異	
4	15	2400	7.50	5.72	2360	7.29	5.63	全長差異	
			0.05	0.08		0.05	0.05	1日平均	
4	29		7.53	5.76	2100	7.36	5.71	全長差異	
			0.03	0.04		0.07	0.05	1日平均	
			0.09	0.12		0.12	0.11	全長差異	
			0.005	0.009		0.009	0.008	1日平均	

第3表 即 3週間の 成績은 上顎에 있어서 0.16~0.23mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.008~0.011mm이고 下顎에서는 0.18~0.20mm로서 0.009~0.010mm이다.

第3表 上下顎金冠裝着 (3週日)

번호	연령	43			46			全長差異	1日平均
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎		
4	8	2400	7.12	6.55	2100	7.57	6.43	全長差異	
4	15	2350	7.15	6.60	2200	7.65	6.53	全長差異	
			0.06	0.05		0.08	0.10	1日平均	
4	22	2400	7.26	6.71	2300	7.70	6.58	全長差異	
			0.08	0.11		0.05	0.05	1日平均	
4	29	2500	7.35	6.75	2300	7.73	6.62	全長差異	
			0.09	0.04		0.03	0.02	1日平均	
			0.23	0.20		0.15	0.18	全長差異	
			0.011	0.010		0.008	0.009	1日平均	

第4表 即 4週間の 成績은 上顎에서 0.22~0.24mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.008~0.009mm이고 下顎에서는 0.19~0.23mm로서 0.007~0.008mm이다.

第4表 上下顎金冠裝着 (4週日)

번호	연령	32			35			全長差異	1日平均
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎		
4	8	1950	7.22	6.18	2700	7.21	6.06	全長差異	
4	15	2050	7.30	6.23	2650	7.32	6.14	全長差異	
			0.08	0.05		0.11	0.08	1日平均	
4	22	2100	7.35	6.28	2700	7.36	6.19	全長差異	
			0.05	0.05		0.04	0.05	1日平均	
4	29	2100	7.40	6.22	2750	7.40	6.25	全長差異	
			0.05	0.04		0.04	0.06	1日平均	
5	6	2150	7.44	6.37	2700	7.45	6.29	全長差異	
			0.04	0.05		0.05	0.04	1日平均	
			0.22	0.19		0.24	0.23	全長差異	
			0.008	0.007		0.009	0.008	1日平均	

第5表 即 8週間の 成績은 上顎에서 0.34~0.36mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.006~0.007mm이다.

第5表 上下顎金冠裝着 (8週日)

번호	연령	31			33			全長差異	1日平均
		體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎		
4	8	2100	7.25	6.32	2250	7.31	6.31	全長差異	
4	15	2030	7.33	6.35	2300	7.39	6.35	全長差異	
			0.08	0.05		0.05	0.04	1日平均	
4	22	2000	7.38	6.42	2350	7.43	6.39	全長差異	
			0.05	0.05		0.04	0.04	1日平均	
4	29	2000	7.45	6.46	2300	7.48	6.42	全長差異	
			0.07	0.02		0.05	0.03	1日平均	
5	6	1950	7.50	6.51	2350	7.50	6.46	全長差異	
			0.05	0.05		0.02	0.04	1日平均	
5	13	2050	7.59	6.55	2400	7.55	6.50	全長差異	
			0.06	0.04		0.05	0.04	1日平均	
5	20	2100	7.54	6.59	2150	7.58	6.56	全長差異	
			0.04	0.04		0.03	0.05	1日平均	
5	27	2100	7.53	6.64	2500	7.60	6.61	全長差異	
			0.04	0.05		0.02	0.05	1日平均	
6	3	2150	7.61	6.70	2600	7.65	6.65	全長差異	
			0.03	0.06		0.05	0.04	1日平均	
			0.35	0.28		0.34	0.34	全長差異	
			0.005	0.007		0.00	0.005	1日平均	

第6表 即 24週間の 成績은 上顎에서 1.78~2.06mm長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.012~0.013mm이고 下顎에서는 1.38~1.58mm로서 0.009~0.011mm이다.

第6表

上下顎金冠裝着 (24週日)

見番 發育	40			42			全長 發育	見番 發育	40			42		
	體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎			體重	上顎	下顎	體重	上顎	下顎
4. 8	2150	6.84	6.05	2550	6.95	5.75	全長發育	7. 8	2250	7.63	6.86	2750	7.91	6.51
										0.08	0.69		0.10	0.06
4. 15	2200	6.94	6.09	2600	7.02	5.81	//	7. 15	2300	7.71	6.96	2700	8.03	6.55
		0.10	0.04		0.07	0.06				0.08	0.07		0.04	0.04
4. 22	2200	7.01	6.15	2600	7.11	5.88	//	7. 22	2350	7.80	7.01	2800	8.10	6.61
		0.07	0.03		0.09	0.07				0.09	0.08		0.07	0.05
4. 29	2200	7.05	6.22	2700	7.16	5.94	//	7. 29	2400	7.91	7.08	2800	8.21	6.70
		0.04	0.07		0.05	0.06				0.11	0.07		0.11	0.09
5. 6	2300	7.10	6.25	2750	7.24	6.01	//	8. 5	2500	8.03	7.17	2800	8.34	6.75
		0.05	0.03		0.08	0.07				0.12	0.09		0.13	0.05
5. 13	2250	7.16	6.31	2750	7.30	6.09	//	8. 12	2450	8.10	7.25	2750	8.44	6.81
		0.06	0.05		0.06	0.08				0.07	0.08		0.07	0.05
5. 20	2250	7.25	6.42	2700	7.38	6.12	//	8. 19	2450	8.18	7.35	2700	8.49	6.85
		0.09	0.11		0.08	0.03				0.08	0.10		0.08	0.04
5. 27	2230	7.30	6.43	2750	7.42	6.17	//	8. 26	2500	8.23	7.34	2700	8.55	6.91
		0.05	0.01		0.04	0.05				0.05	0.08		0.07	0.06
6. 3	2250	7.33	6.50	2750	7.49	6.23	//	9. 2	2500	8.32	7.50	2700	8.67	6.99
		0.07	0.07		0.07	0.06				0.09	0.07		0.11	0.08
6. 10	2200	7.38	6.55	2700	7.53	6.30	//	9. 9	2450	8.42	7.53	2800	8.79	7.05
		0.05	0.06		0.04	0.07				0.10	0.03		0.12	0.06
6. 17	2300	7.42	6.62	2750	7.63	6.35	//	9. 15	2450	8.53	7.57	2300	8.88	7.10
		0.04	0.06		0.10	0.05				0.11	0.04		0.09	0.05
6. 24	2300	7.50	6.71	2750	7.74	6.39	//	9. 23	2500	8.62	7.63	2500	9.01	7.13
		0.08	0.09		0.11	0.04				0.09	0.06		0.13	0.03
7. 1	2300	7.55	6.77	2750	7.81	6.45	//	全長差異 1日平均		1.78	1.55		2.06	1.35
		0.05	0.06		0.07	0.06				0.012	0.011		0.013	0.009

第7表와 第1圖는 第1表에서 第6表까지의 成績을 綜合한 것이며 1週間成績은 上顎에서 0.08mm 長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.011mm이고 下顎에서는 0.06mm로서 0.009mm이다. 2週間成績은 上顎에서 0.14mm 長徑이 增加하고 1日平均 萌出速度는 0.010mm이고 下顎에서는 0.12mm로서 0.009mm이다. 3週間의 成績은 上顎에서 0.19mm로서 0.009mm이고 下顎에서는 0.17

mm로서 0.008mm이다. 4週間의 成績은 上顎에서 0.24mm로서 0.009mm이고 下顎에서는 0.20mm로서 0.007mm이다. 8週間의 成績은 上顎에서 0.43mm로서 0.008mm이고 下顎에서는 0.41mm로서 0.007mm이다. 24週間의 成績은 上顎에서 1.92mm로서 0.013mm이고 下顎에서는 1.48mm로서 0.010mm이다.

第7表

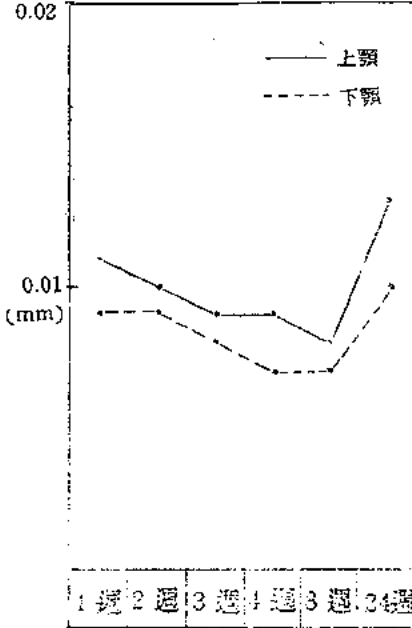
上下顎金冠裝着齒의 週別綜合成績表

發 育 週 間	見 番	34		36		37		45		43		46		32	
		上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎
1週	全長差異 發育平均	0.09	0.05	0.08	0.05	0.06	0.03	0.05	0.05	0.06	0.05	0.08	0.10	0.08	0.10
		0.013	0.007	0.011	0.007	0.009	0.001	0.007	0.007	0.009	0.007	0.011	0.014	0.011	0.014
2週	//					0.09	0.12	0.02	0.11	0.15	0.16	0.13	0.16	0.13	0.10
						0.006	0.009	0.009	0.000	0.011	0.011	0.009	0.011	0.009	0.007
3週	//									0.23	0.20	0.16	0.18	0.18	0.14
										0.011	0.010	0.008	0.009	0.009	0.007
4週	//													0.22	0.19
														0.008	0.007
8週	//														
24週	//														

發
育
週
間
1週
2週
3週
4週
8週
24週
第
1週
發
育
週
間
1週
2週
3週
4週
8週
24週

發 育 週 期	35		31		33		40		42		平 均	
	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上顎	下顎	上 顎	下 顎
1週	0.11 0.016	0.08 0.011	0.08 0.011	0.06 0.009	0.08 0.001	0.04 0.005	0.10 0.014	0.04 0.005	0.07 0.010	0.06 0.009	0.08 0.011	0.06 0.009
2週	0.15 0.011	0.13 0.009	0.13 0.009	0.11 0.008	0.12 0.009	0.08 0.005	0.17 0.012	0.10 0.007	0.16 0.011	0.13 0.009	0.14 0.010	0.12 0.009
3週	0.19 0.009	0.19 0.009	0.20 0.010	0.14 0.007	0.17 0.008	0.11 0.005	0.21 0.010	0.17 0.008	0.21 0.010	0.19 0.009	0.19 0.009	0.17 0.008
4週	0.24 0.009	0.23 0.008	0.25 0.009	0.19 0.007	0.19 0.007	0.15 0.005	0.26 0.009	0.20 0.007	0.29 0.010	0.25 0.009	0.24 0.009	0.20 0.007
8週	—	—	—	0.38 0.007	0.34 0.005	0.34 0.005	0.49 0.009	0.45 0.008	0.54 0.010	0.48 0.009	0.43 0.008	0.41 0.007
24週	—	—	—	—	—	—	1.78 0.012	1.58 0.011	2.06 0.013	1.38 0.009	1.92 0.013	1.48 0.010

第1圖 上下顎金冠裝着齒의 週別綜合成積



第3節 病理組織學的所見

第1圖 下顎前齒에 金冠裝着한 後의 病理組織學的所見

髓腔內의 所見(動物番號 13, 14)

金冠裝着한 下顎齒의 所見

髓腔內의 髓核質: 根端部에 存在하는 髓核質은 衰時를 볼수 있을 程度로 退縮하였고 髓核質은 根端部에서부터 形成되었으나 根端中間部位로서 650 μ 內외의 厚徑을 보이며 造髓核細胞의 變化는 特異한것이없다.

象牙質: 象牙質形成量은 많으며 構造에는 別差 異없으나 根端部에 形成된象牙質에는 變化가 甚

하다 本來의 根端部라고 推測되는 部位로부터 不規則하게 排列된 象牙質이 形成되었고 漸次的으로 下方으로 가던 髓核에 限하여 添加的인 形成像과 같으며 象牙質外側面은 凹凸不平하다. 此部位의 象牙質外側에는 淡紅色의 얇은層을 보며 漸次下方으로 가던은 此層外部에 또다시 白堊質樣或은 牙髓組織이 形成되었고 齒根膜과 連接되었다. 이와같은 形狀은 根尖端으로 부터 約3mm點까지 觀察한다. 口蓋側象牙質에는 特別한 異常없다.

白堊質: 根端部에서 即 特異한 象牙質이 形成된 部位에서는 象牙質과 齒根膜사이의 白堊質樣 組織과같은 染色層이 約 30 μ 厚徑을 갖고 微弱한 波濼狀으로 移行하며 此層은 根端 3mm 程度點부터는 正常白堊質로 移行하며 埋植中間部에서는 15 μ 內외고 齒頸部에서는 20 μ 程度의 厚徑이다.

齒髓: 齒髓腔은 大端히 減少하여졌으며 一部分에서는 齒髓組織이 多量殘存한 部位도 있다.

齒根膜: 特別한 變化없으나 齒根端에서 厚徑은 250 μ 程度로 若干 減少하고 있다.

金冠裝着한 後의 上顎 齒牙所見

髓腔內의 髓核質:

髓核腔은 下顎보다는 健全하지만 甚히 退縮되었고 髓核質은 形成增加하여 埋植中間部에서 450 μ 厚徑을 보이고 있고 造髓核細胞에는 別異常없다.

象牙質: 特異한 所見 없다.

白堊質: 別變化없다.

齒 髓: 相當히 深部까지 壞死像을 볼수 있다. 齒根膜: 根端部와 顎骨과의 間隙은 300 μ 內외이며 若干 厚徑이 減少되었다.

24週間後의 所見(動物番號 25, 28).

金冠裝着한 下顎齒의 所見

琺瑯器 및 琺瑯質: 琺瑯器는 根端部에 若干 殘存하여 琺瑯質은 埋植中間部에서 約 900 μ 厚徑을 보이며 造琺瑯細胞에는 別差異없다.

象牙質 및 白堊質: 構造에 있어서 1週間所見과 의 特異한 差異는 發見하지 못하였다.

齒髓: 根端 3mm 點까지에만 齒髓纖維組이 殘存하여 幼若象牙質은 없으며 造齒細胞는 緻密不整하게 配列되었다.

齒根膜: 厚徑은 齒根端에서 300 μ 程度이다.

2, 3, 4, 8週間所見은 1週와 24週間所見을 漸次的으로 移行된다.

第2項 上下顎前齒에 金冠裝着한 後의 組織所見 1週間後의 所見(動物番號 34, 36).

下顎齒

偏顎金冠裝着한 前齒所見과 大差없음.

上顎齒

琺瑯器 및 琺瑯質: 琺瑯器의 退縮을 보며 琺瑯質厚徑은 埋植中間部에서 500 μ 程度이다.

象牙質: 根端部唇側에서 變形的으로 形成되어 根端部가 大端히 넓어졌고 이 部位에서 幼若象牙質을 觀察하여 上顎의 象牙質構造에 別差異없음.

白堊質 및 齒髓: 偏顎金冠裝着한 前齒所見과 大差없음.

齒根膜: 根端部의 厚徑은 250 μ 程度로 菲薄하여졌다.

24週間後의 所見(動物番號 40, 42).

下顎齒

偏顎金冠裝着한 前齒所見과 大差없음.

上顎齒

琺瑯器의 痕跡을 볼수 있으며 象牙質은 根端部唇側에서 不規則하게 形成되었으며 此象牙質外側에는 白堊質或은 骨樣組織이 根端部으로 形成되었고 肉眼的으로 齒根端形態와 類似하여 最尖端에 齒髓組織成分이 若干殘存하고 있다. 口蓋側根端部에도 象牙質이 灣樣으로 되었고 此部位에 齒根膜이 充滿되어 있다.

2, 3, 4, 8週間後의 所見은 1週와 24週間後의 所見을 漸次的으로 移行한다.

第三章 總括 및 考察

此編의 實驗成績은 先人學者의 報告가 없으므로 比較할 수 없으나 綜合하면은 다음과 같다. 下顎前齒에만 金冠裝着한 群이 있어서 下顎前齒의 萌出速度는 1週間에 1日平均值가 0.055mm, 2週間에 0.064mm, 3週間에 0.059mm, 4週間에 0.055mm, 8週間에 0.036mm이고 24週間에는 0.018mm 이다. 2週間에 最高值를 表現하며 此後부터 微弱하게 減少傾向을 取한다. 24週間의 0.018mm 는 下顎正常萌出速度 0.29mm 에 比하면은 6.2% 에 該當된다. 全冠을 裝着하지 않은 上顎前齒는 1週間에 1日平均值가 0.15mm, 2週間에 0.15mm 3週間에 0.16mm, 4週間에 0.19mm, 8週間에 0.24mm, 24週間에는 0.27mm 이다. 上顎前齒의 萌出速度는 漸次的으로 增加하여 24週間에서는 正常 0.26mm 를 超過함을 觀察한다. 下顎前齒의 萌出速度가 減少되는 것은 漸次的으로 長徑이 增加함으로써 咬合壓이 加重되는 結果이며, 上顎前齒는 漸次的으로 增加하는 것은 咬合壓도 增加되는 反面에 齒質磨耗가 增加되는 結果이거나 或은 生理的으로 原狀復舊하려고 하는 現象으로 推測된다. 上下顎前齒에 金冠을 裝着한 群이 있어서 1週間에 上顎前齒萌出度는 1日間에 0.011mm, 下顎은 0.009mm이고, 8週間에서 上顎은 0.008mm, 下顎은 0.007mm 로 減少하여 24週間에서는 上顎은 0.013mm, 下顎은 0.010mm 로 增加하는 것을 觀察한다. 이 結果는 上下顎前齒가 長徑이 增加되며 壓力도 受 받는 것으로 推測되나 此대의 磨耗는 壓力과 平行되지 않을 것으로 思惟되니 이 亦是 生理的으로 原狀復舊하려고 하는 傾向으로 推測된다. 正常에서는 上顎보다 下顎前齒의 萌出速度가 빠른데 上下顎前齒金冠裝着한 群에서는 下顎보다 上顎이 빠른 것을 觀察한다. 이것은 上顎前齒의 切端이 下顎前齒切端이 咬合에서 壓力을 적게 받는 것으로 推測된다.

組織所見에 있어서 是 下顎에만 金冠裝着한 齒牙의 1週間後 變化는 琺瑯器가 退縮하였고 琺瑯質厚徑은 埋植中間部에서 650 μ 程度이다. 象牙質은 根端部唇側에서 不規則하게 或은 添加的으로 形成되었고 白堊質樣或은 骨樣組織이 形成되었다.

根端部
上部
齒髓
多量
上顎
 μ 程
에
있
하고
幼若
列되
다.
所見
顎前
兔前
琺瑯
器
徑이
이
하
게
期間
象牙
質
徑을
望實
膜은

齒
를
1
는
된
激
長
2
週
齒
對
에
3
琺
瑯
根
膜

根端部 3mm 點까지는 厚徑이 約 30 μ 이고 此點 上部로 移行함에 따라 15 μ 程度의 厚徑을 보인다. 齒髓腔은 狹少하여졌으며 一部에서는 齒髓組織이 多量殘存한 部位도 있다. 金冠을 裝着하지 않은 上顎前齒에는 別異差이 없으나 琺瑯質厚徑은 450 μ 程度이다. 24週間成績은 金冠裝着한 下顎前齒에 있어서 琺瑯質의 厚徑이 約 900 μ 程度로 增加하고 齒髓組織은 根端 3mm 點까지만 殘存하여 幼若象牙質은 없고 造齒細胞는 緻密不整하게 配列되었다. 根端部의 齒根膜厚徑은 200 μ 程度이다. 上下顎前齒에 金冠을 裝着한 群의 下顎齒의 所見은 下顎에만 裝着한 所見과 別差가 없고 上顎前齒은 下顎前齒과 類似한 所見을 示顯한다. 家兎前齒가 金冠을 裝着하여 萌出을 抑制하던은 琺瑯器는 退縮하고 琺瑯質의 形成量은 增加하여 厚徑이 두터워지고 造琺瑯細胞의 變化는 特異한 것이 없다. 象牙質은 根端部에 添加的으로 不規則하게 形成되어 齒髓腔은 狹少하여지며 24週의 長期間後에는 齒髓는 根端部에 若干殘存하여 幼若象牙質은 形成되지 않는다. 白堊質은 僅微하게 厚徑을 增加하여 白堊質이 本來없는 唇側根端에 白堊質樣 或은 骨樣組織을 形成하기도 한다. 齒根膜은 根端部에서 厚徑을 減少한다.

結 論

家兎前齒에 金冠을 裝着하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 金冠을 裝着한 下顎前齒의 24週間 萌出速度는 1日間에 0.018mm 로서 正常의 6.2%에 相當된다. 金冠을 裝着하지 않은 上顎前齒은 初期에 激減하고 長期後에 正常值을 超過한다. 下顎齒全長은 繼續的으로 增加한다.

2. 上下顎前齒에 金冠을 裝着한 群에 있어서 24週間 萌出速度는 1日間에 上顎齒가 0.013mm, 下顎齒가 0.010mm 이며 上下顎比率는 正常時와 反對現象을 表現한다. 萌出速度는 初期보다 長期間에 있어서 漸次增加한다.

3. 金冠裝着齒牙의 變化로는 琺瑯器의 退縮琺瑯質形成增加, 象牙質形成量增加와 齒髓腔狹少, 根端部의 不規則한 白堊質樣 或은 骨樣組織形成, 根尖端齒根膜의 菲薄等을 觀察할 수 있으며 幼若

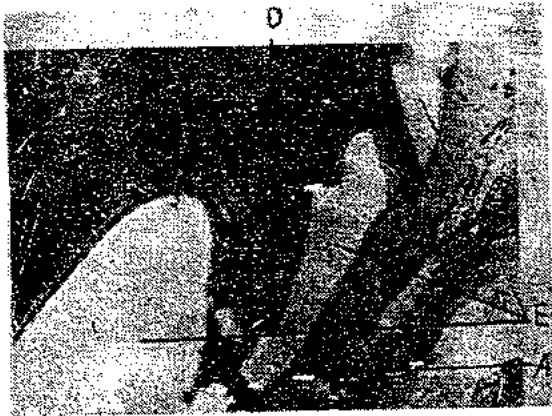
象牙質의 缺乏은 長期後에만 觀察된다.

(글으로 指導와 校閱하여 주신 恩師 尹日審, 李潤九 教授가 深深한 謝意를 表하며, 筆蹟을 막아지 않으신 李春根·金永昌 教授, 그리고 始終一貫助力하여준 趙欽弼 學士에게 衷心으로 感謝하는 바이다.)

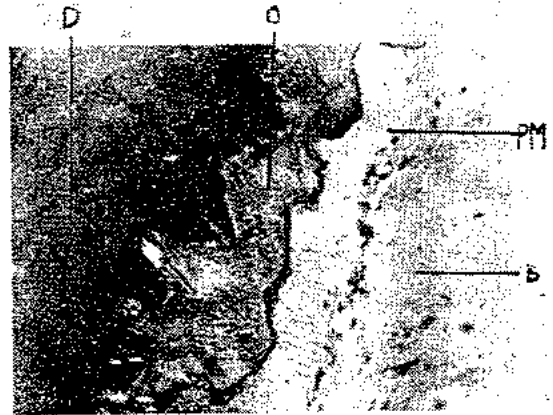
主要參考文獻

1. Robinson: Zeitschr. f. Stomatology, H. 1-3. 1926
2. Bödecker: Inter. Nat. Jour. orth. Surg. Radio. Vol. LXX. 1928.
3. 柴田: 齒科新報, 22卷 10號, 1929.
4. 橋原: 內分泌及實驗治療 6卷 3號 319. 1938.
5. 橋原: 內分泌及實驗治療 7卷 1號 43. 1939.
6. 宮川: 日本病理學會會誌 29卷 546. 1939.
7. 今村: 齒科學報 第34卷 7號, 35卷 3號 1928.
8. 岡田: 日本病理學會會誌 29卷 292. 1939.
9. 布施: 日本病理學會會誌 12卷 6號 372. 1938.
10. Wedel: Zit Nach Adoloff.
11. Baume: Zit nach Adoloff.
12. Robin: Zit nach Adoloff.
13. Adoloff: Zeitschr f. Stomatologo H. 5, 1926.
14. Came: Zit. nach Robinson.
15. Orban: Jour Amer Dent Assoc Vol. xv no. 6. 1928.
16. Stiller: 서울大學校論文集(自然科學) 第1輯 (李春根論文)에서 引用.
17. Witzel: Ibid Bd. 112, Heft. 1, S. 445, u. 473. 1927.
18. Steinmetz: Ibid. Bd. 126, Heft. 1 S. 123. 1932.
19. Mittag: Arch f. Entwicklung Mechanik d. Organismen Bd. 126, Heft. 1 S. 104, 1932.
20. 矢尾: 日本藥物學雜誌 18卷 1號, 1934.
21. 藤卷: 東京衛生試驗所報告 7頁 257. 1931.
22. 裴珍區: 朝鮮醫學會雜誌 28卷 1號 9. 1938.
23. 正木: 齒科學報 33卷 11號, 1927.
24. Leist: Zeitschr f. Stomatology H. 8, 1927.
25. 柳生: 日本齒科學會雜誌 22卷 11號, 1928.
26. Weissenborn: Arch. f. Entwicklungsmechanik d Organismen H, 1. 90, 1932.
27. 李春根: 서울大學論文集(自然科學) 第1輯 1954.
28. 金永昌: 大韓齒科醫學會誌 1卷 1號, 1954.
29. Schour I. and Van Dyke. H.B: Jour. Dent Research. 14, 69, 1934
30. Schour I and Ham, A.W: Arch. Path. 17:22 1934.

31. Schour I: Angle Orthodontics 4:142. 1934.
32. Erdheim: Frankfurt, Zeitschr. f. path. 7. 295. 1911.
33. Marsland: Brit D.J. 91. 251. 1951.
34. Marsland: Brit D.J. 92. 109. 1952.
35. 松本: 朝鮮齒科醫學會雜誌 14卷 1. 2號 1938.
36. 卜部: Acta Dermatologica 30卷 1. 2號 1937.
37. 野澤: 朝鮮齒科醫學會雜誌 13卷 4號 1937.
38. 角田: 齒科月報. 10卷. 11號. 1930
39. 水野: 日本之齒界 154號. 1932
40. 戶田: 口腔病學會雜誌 13卷 0號 1939.
41. 趙吳衍: 朝鮮齒科醫學會誌 14卷 3. 4號 1939.
42. 三村: 口腔病學會雜誌 11卷 4號 1937.
43. 三村: 口腔病學會雜誌 12卷 6號 1938
44. 三村: 口腔病學會雜誌 11卷 4號 1937.
45. 副島: 日本齒科口腔科學會雜誌 21卷 1號 1939.
46. 布施: 口腔病學會雜誌 13卷 6號 1939.
47. Gottlieb- Vierteljahrschr Zahnheilk. H. 2. 1920.
48. 生田: 朝鮮醫學會雜誌 47號 1924.
49. 和田: 朝鮮醫學會雜誌(寶珍匯)・28卷 1號에서 引用
50. 生田: 朝鮮醫學會雜誌 70號. 1626.
51. 村井信: 第8回大韓齒科醫學會發表 1956.
52. 金東順: 第4回大韓齒科醫學會發表 1952.



第 1 圖



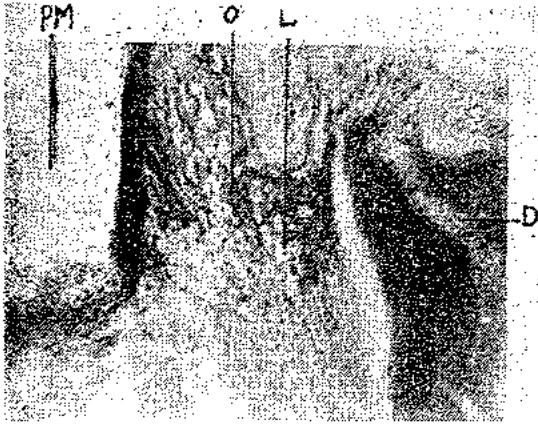
第 3 圖



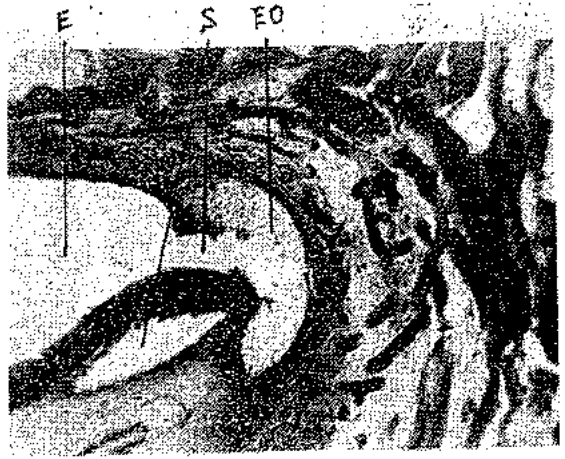
第 2 圖



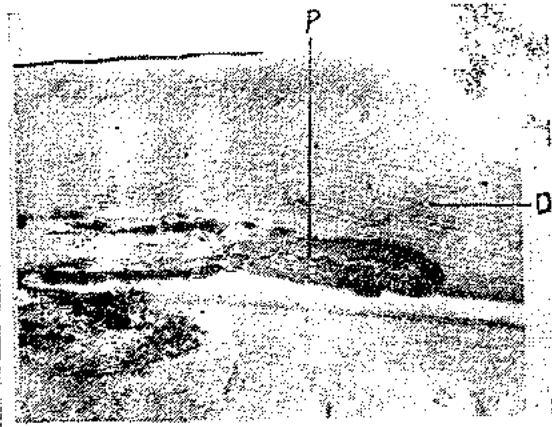
第 4 圖



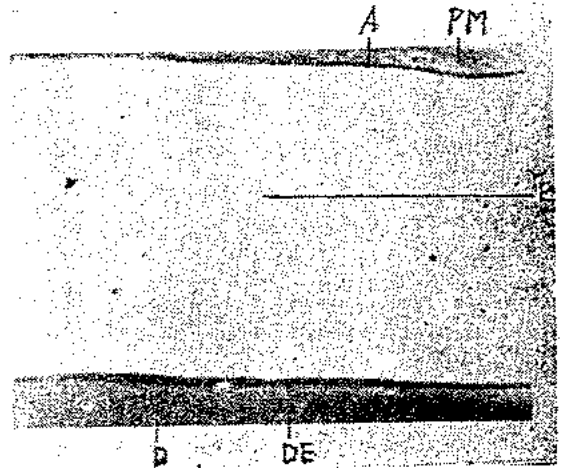
第 5 圖



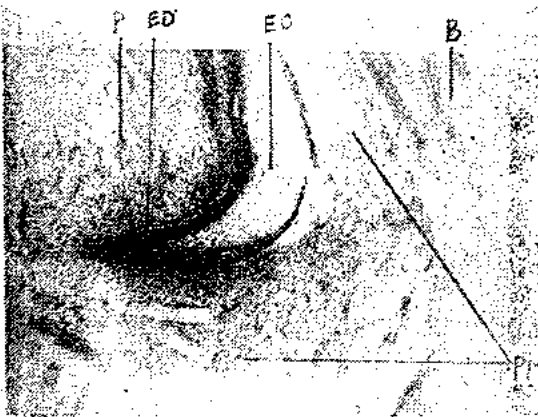
第 8 圖



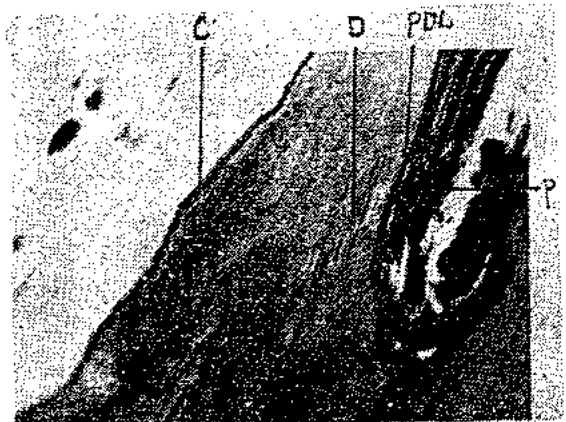
第 6 圖



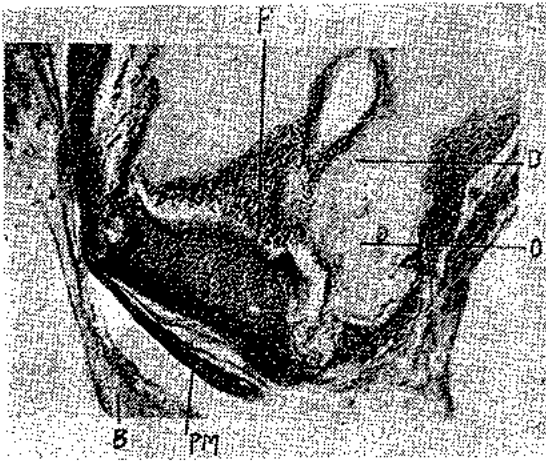
第 9 圖



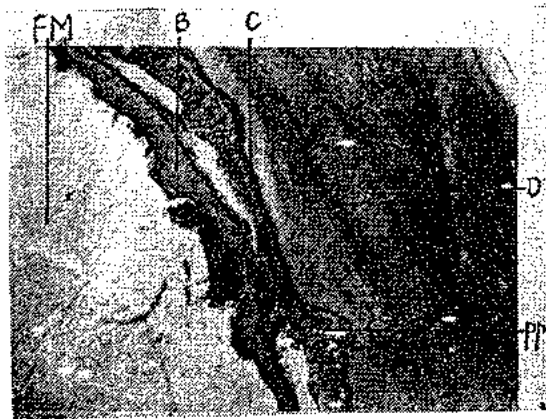
第 7 圖



第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖

附圖說明

第 1 圖 (H+E 開復染色, 100×)

A: 造珐瑯細胞層 D: 本來의 齒根尖端이라고 推測되는 部位에 形成된 象牙質 E: 珐瑯質이 脫灰된 空間

第 2 圖 (同上)

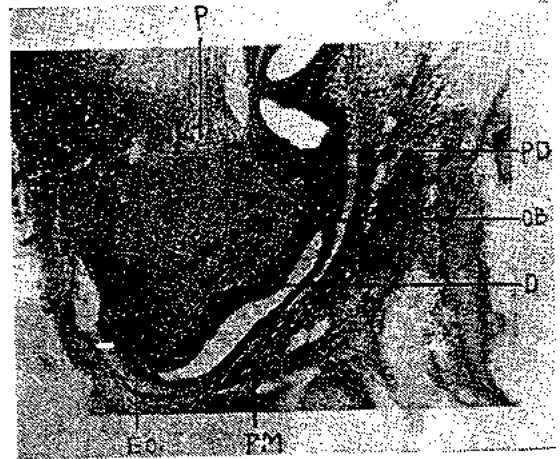
1圖에 連續되는 部位 B: 齒槽骨組織 D: 不整象牙質 BV: 血管 O: 骨樣或은 白堊樣組織 P: 齒髓 PM: 齒根膜 S: 人工空間

第 3 圖 (同上)

2圖에 連續되는 部位 B: 齒槽骨組織 D: 象牙質 O: 骨樣或은 白堊樣組織 PM: 齒根膜

第 4 圖 (同上)

3圖에 連續되는 部位 B: 齒槽骨組織 D: 象牙質 O: 骨樣或은 白堊樣組織 P: 齒髓 PM: 齒根膜



第 13 圖

S: 人工空間 BV: 血管

第 5 圖 (H+D 重複染色 400×)

D: 象牙質 L: Lacunae D: 骨樣或은 白堊樣組織 PM: 齒根膜

第 6 圖 (H+E 重複染色 100×)

P: 殘存齒髓 D: 象牙質

第 7 圖 (同上)

正常齒根端 B: 齒槽骨 ED: Epithelial Diaphragm

EO: 珐瑯器 P: 齒髓 PM: 齒根膜

第 8 圖 (同上)

E: 珐瑯質이 脫灰된 空間 EO: 退縮된 珐瑯器

S: 人工空間

第 9 圖 (同上)

A: 造珐瑯細胞層 D: 象牙質 DE: 象牙珐瑯境界

E: 珐瑯質이 脫灰된 空間(約 900 μ)

第 10 圖 (同上)

C: 白堊線 D: 象牙質 P: 齒髓 PDL: 幼若象牙質缺乏部

第 11 圖

B: 齒槽骨 D: 象牙質 O: 骨樣或은 白堊樣組織 P: 齒根端部殘存齒髓 PM: 齒根膜間隔이 狹少하여졌음.

第 12 圖

B: 齒槽骨 C: 白堊質 D: 象牙質 FM: Fatty Marrow PM: 齒根膜이 象牙質吸收라고 볼수있는 部位에 充滿되어 있음.

第 13 圖

D: 象牙質 EO: 甚히 退縮된 珐瑯器 OB: 造齒細胞層 P: 齒髓 PD: 幼若象牙質 PM: 齒根膜

RESUME

EXPERIMENTAL STUDIES ON THE GROWTH OF RABBIT'S INCISORS.

by

Dong Soon Kim, D.D.S., M.S.D.

I have observed the eruptional rate and histological pictures after grinding of incisor edge and setting crown on the normal incisors of rabbits.

The results are as follows:

After grinding:

1. The normal eruption has been observed the rate of 0.26mm. of upper incisors and 0.29mm. of lower incisors per day.
2. The eruptional rate after grinding of both lower incisors was 1.62 times as much as normal eruption.
3. The eruptional rate of one lower incisor ground was 1.76 times as much as normal rate.
4. The eruptional rate was influenced by the grinding.
5. The histopathological pictures were slightly, irregular arrangement of ameloblasts, increased formation of pre-enamel, decreased thickness of dentine layer and increased width of root canal.

After setting crown:

1. In the groups of setting crown on the lower incisors, only, the eruptional rate of lower incisors with artificial crown was 0.018mm. per day, for 21 weeks and it was equivalent to 6.2% of normal rate. The whole length of the lower incisors was increased continuously. The upper incisors without artificial crown have shown markedly the decreased rate for the initial period and the rate was greater than normal after long period. The whole length of the upper incisors was decreased markedly for the initial period, and then it was increased gradually near the normal length.
2. In the groups of setting crown both upper and lower incisors, the eruptional rate of upper incisors was 0.013mm. and 0.010mm., lower incisors. Those rates were opposition to normal rates between upper and lower.
3. The incisors with artificial crown have shown the deterioration of enamel organ, increased amount of enamel formation, increased dentin formation and narrowing of the root canal or recession of pulp tissues, cementoid or osteoid tissue formation at apical portion, narrowing of the periodontal membrane at apical portion. The failure of predentin formation appeared after long period only.

原 著

弗化曹達投與에 의한 齒牙硬組織形成과 石灰代謝에 관한 研究

第一報：弗化曹達를 短期投與한 白鼠에 있어 齒牙硬組織의 組織學的所見

서울大學校 齒科大學 補綴學教室

李 永 玉

I. 緒 言

自然界에 널리 分布되어 있는 弗素는 그 量은 鹽素의 折半이나 地下水中에도 含有되어 있고 또 齒牙形成에도 必要한 元素이며 自古로 一般原形質毒으로서도 重要한 藥物이다.

弗素가 人體에 미치는 影響에 관한 初期의 研究는 1891年 Brandle⁽¹⁾이 骨組織에 對하여서 1932年 Smith 및 Lanz⁽²⁾는 斑狀齒의 原因으로서 報告한 以來 斑狀齒 및 人體의 各臟器에 미치는 影響에 관한 業績은 許多⁽³⁾하였으나 아직도 各器管의 變化의 本態와 發生에 關하여는 不分明하다.

또한 弗素가 齒牙에 對한 作用은 石灰期에 全身의 作用하는 境遇와 齒牙萌出後 그 表面으로부터 局所的으로 作用하는 境遇와는 先進學者의 研究에 依하면 相反된 機序가 있지 않은가 思料되는 바이다.

弗化物投與에 依하여 齒牙硬組織形成障害가 된다는 것은 平田, 今尾, 野坂, 瀧澤等에 依하여 이미 既知된 事實이며 特히 玻璃質 및 象牙質의 變質腐板이 出現함은 Schour and Smith⁽⁴⁾, 岡田⁽⁵⁾, Euler and Eichler⁽¹⁰⁾ 및 Irving⁽¹¹⁾等에 依하여 報告되고 있다.

이번 著者는 齒牙硬組織이 投與된 弗化物로 말미암아 石灰代謝機態을 攪亂하여 形成障害를 如何히 惹起하는가는 興味있는 問題임으로 爲先 白鼠에다 弗化曹達를 徑口的으로 短期間 投與하던 齒牙硬組織에 如何한 影響을 미치는가를 檢索하려고 本實驗을 試圖한 것으로서 그 成績을 茲에 報告하는 바이다.

II. 實驗材料 및 實驗方法

體重 20.0 gram 內外의 健康한 白鼠를 使用하여 一定한 期間 飼育한後 異常없음을 確認하고 實驗에 供試하였다.

白鼠46頭를 七群으로 區分하였는데 10頭를 一群으로 하여 正常對照群으로하고 36頭를 6頭式 6群으로 區分하여 弗化曹達를 徑口的으로 40日 間에 걸쳐 每日各各 0.05 mg/F(第一群), 0.1mg/F(第二群), 0.5 mg/F(第三群), 1.0 mg/F(第四群) 2.5 mg/F(第五群), 5.0 mg/F(第六群)을 投與하고 斃殺한後 切除한 顎骨齒牙切片을 通法에 依하여 標本을 製作한後 Heamatoxylin-eosin 二重染色法을 實施하고서 檢鏡하였다.

III. 實驗成績

實驗白鼠의 各群은 弗化曹達의 徑口的인 一回 投與量의 差別로 投與量, 投與前과 實驗終了 및 死亡後의 體重, 生存期間等を 表示하면 第一表로부터 第六表와 같다.

正常對照群

白鼠番號	實驗期間 (4291)	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間 (日)
1	8月7日→9月15日	24.50	25.00	40
2	//	18.00	19.00	//
3	//	23.00	24.00	//
4	//	21.50	22.00	//
5	//	19.00	20.00	//
6	//	22.00	24.00	//
7	//	22.00	23.50	//
8	//	21.00	22.50	//
9	//	23.00	24.50	//
10	//	19.00	20.50	//
平均(值)	//	21.30	22.50	//

白鼠番號
1
2
3
4
5
6
平均(值)
白鼠番號
1
2
3
4
5
6
平均(值)
白鼠番號
1
2
3
4
5
6
平均(值)
白鼠番號
1
2
3
4
5
6
平均(值)

第一群 第一表 (0.05 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4292年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	1月21日→3月1日	2.0	14.30	15.20	40
2	1月21日→1月23日	0.2	15.50	15.10	4
3	1月21日→3月1日	2.0	16.40	15.90	40
4	〃	2.0	14.80	15.70	40
5	〃	2.0	15.00	16.20	40
6	〃	2.0	15.30	15.10	40
平均(值)		1.7	15.21	15.85	34

第二群 第二表 (0.1 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4292年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	1月21日→3月1日	4.0	18.90	21.40	40
2	〃	4.0	14.60	21.30	40
3	〃	4.0	16.70	20.70	40
4	1月21日→1月30日	1.0	20.90	19.10	10
5	1月21日→3月1日	4.0	16.80	21.20	40
6	〃	4.0	17.20	22.00	40
平均(值)		3.5	17.52	20.93	35

第三群 第三表 (0.5 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4291年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	8月7日→9月15日	20.0	22.00	18.50	40
2	〃	20.0	22.00	19.00	40
3	〃	20.0	22.00	17.50	40
4	〃	20.0	24.00	19.50	40
5	〃	20.0	23.00	18.50	40
6	〃	20.0	22.00	19.00	40
平均(值)		20.0	22.50	19.00	40

白鼠의 發育을 보건대 一般의 對照正常群보다 不良하며 齒牙는 灰白色으로 軟弱하고 磨耗가 強度이며 投與量의 增加에 따라 死亡한 것이 많다.

實驗白鼠切齒의 所見은 特有한 縞紋樣의 形成이 認定되었으니 即附有한 黃色調의 琺瑯質과 弗化曹達로 因한 色素脫失한 白色 琺瑯質이 出現함을 觀察하였다.

또한 白齒에 있어서의 變化는 切齒에 比하여 顯著하지는 않았다.

組織學的으로는 切齒에 있어서의 琺瑯質에 있어서 Ameloblasts는 正常의 配列을 喪失하였고 또한 輕度의 萎縮性이 出現하였고 象牙質에 있어서는 그發育線에 一致하여 明層과 暗層이 形成되

第四群 第四表 (1.0 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4291年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	8月7日→9月15日	40.0	22.00	21.00	40
2	〃	40.0	21.00	20.00	40
3	〃	40.0	23.00	21.50	40
4	〃	40.0	22.00	19.50	40
5	〃	40.0	22.00	20.00	40
6	〃	40.0	25.00	22.50	40
平均(值)		40.0	22.50	20.75	40

第五群 第五表 (2.5 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4292年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	1月21日→1月28日	20.00	20.30	19.00	8
2	1月21日→1月22日	5.00	21.10	19.30	2
3	1月21日→1月30日	25.00	19.90	16.40	10
4	1月21日→1月22日	5.00	18.90	18.00	2
5	1月21日→1月25日	12.50	23.30	22.50	5
6	1月21日→1月27日	17.50	19.50	17.30	7
平均(值)		14.17	20.20	18.75	5.6

第六群 第六表 (5 mg/F 投與群)

白鼠番號	實驗期間 (4292年)	投與量 mg/F	實驗前體重 (g)	實驗後體重 (g)	生存期間(日)
1	1月21日→1月25日	25.00	19.50	17.00	5
2	1月21日→1月22日	10.0	18.50	17.10	2
3	1/21→1/22	10.0	19.60	17.90	2
4	1/21→1/22	10.0	19.30	16.80	2
5	1/21→1/25	25.0	19.70	17.70	5
6	1/21→1/22	10.0	18.90	16.70	2
平均(值)		15.0	19.25	17.20	3

였으며 Odontoblast의 變化는 明確치 않았다. 이 에 反하여 白齒에 있어서는 顯著한變化를 觀察하지 못하였다. 切齒 및 白齒에 걸쳐서 白質質에 있어서는 形成障害를 檢鏡하기 困難하였다.

IV. 總 括

弗素에 依한 齒牙의 變化에 關한 實驗의 研究는 1925年 McCollum⁽¹²⁾ 以來 多數⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾의 業績이 있어 그實驗結果는 琺瑯質의 形成異常이 高度로 發生하며 象牙質 및 白質質의 變化는 比較的輕度이라한다. 그러나 本實驗에 依하면 切齒琺瑯質에 高度의 變化가 出現함은 認定하였으나 白齒琺瑯質에서는 그 變化가 輕度임을 觀察하였다.

그리고 切齒琺瑯質이 白色을 띄운은 琺瑯質上皮에서 形成되는 小顆粒이 琺瑯質表層으로 移行하는 것이 障害되는 것에 起因하는 것으로 생각된다.

上記實驗成績을 綜合하면 著者は 健常白鼠에 다 徑口的으로 弗化曹達를 弗素含有量에 따라 第一群(0.05mg/F), 第二群(0.1mg/F), 第三群(0.5mg/F), 第四群(1.0mg/F), 第五群(2.5mg/F), 第六群(5.0mg/F)을 四十日間に 걸쳐 投與하고 齒牙硬組織의 變化를 觀察한結果 다음 같은 成績을 얻었다.

- 1) 第一群 및 第二群에서는 齒牙硬組織에 있어서 이렇다할 變化를 觀察하기 困難하였다.
- 2) 第三群 및 第四群에서는 齒牙硬組織에 있어서 顯著的한 變化를 招來함을 觀察하였다.
- 3) 第五群에서는 齒牙硬組織에 있어서 輕度の 變化를 觀察하였다.
- 4) 第六群에서는 齒牙硬組織에 있어서 顯著的한 變化를 認定하지 못하였다.
- 5) 各群을 通하여 臼齒에 比하여 切齒의 琺瑯質에 있어서 形成障害가 顯著함을 檢鏡하였다.

Resume:—

Using the mice as the experimental animals. I have partly observed the effects of fluoride on the relationship of calcium metabolism and formation of dental hard tissue.

Thirty six mice are divided into six groups and daily administered the sodium fluoride containing 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, mg of fluoride for forty days After which the animals were sacrificed and the dental hard

tissues are observed microscopically.

From the results obtained it appeared that: No changes were observed in the dental hard tissues of the 1st and 2nd groups.

Significant changes were observed in the dental hard tissues of the 3rd and 4th groups.

No appreciable changes were observed in the 5th and 6th groups.

It was apparently observed in each groups that the formation of incisor enamels were more disturbed than in the molar enamels.

References

- 1) Brandle J.; Z. Biol. 28, 518, 1891.
- 2) Smith & Lanz: Arizona Agric. Exp. Stat. Tech. Bull. No. 43, 32, 1932.
- 3) Bowes J.H. & Marry m.m.: Brit. D.J. 60; 556, 1936.
- 4) 平田: 東京醫事新誌 67; 8號 9, 1950
- 5) 今尾: 齒科月報 22; 109, 162, 1942.
- 6) 野坂: 日本病理學會誌 40, 110, 1951.
- 7) 瀧澤: 日本病理學會誌 41, 47, 1951.
- 8) Schour & Smith J.A.D.A. 22; 796, 1935.
- 9) 岡田: 日藥物誌 29; 75, 1940.
- 10) Euler. H. & Eichler: Dtsch Zahn-mund-Kieferkhl. 9; 1, 1942.
- 11) Irving J.T; J.D. Pes. 28; 144, 1949.
- 12) McCollum; J. Biol. Chem. 63; 553, 1925.
- 13) McKay F.S.: Dent Cos 71; 747, 1929.
- 14) Mitchell & McClure: J. Biol Chem. 90; 297, 1931
- 15) MaKay: J.D. Res 13; 133, 1933.
- 16) Sollmann: A manual of Pharmacol 7; 804, 1949.

A STUDY ON THE LOCALIZATION OF A FEW HISTOCHEMICALLY DEMONSTRABLE ENZYMES IN LYMPH NODES

Seong Soo Han D.D.S.

Dep't of Anatomy, U. of Michigan

INTRODUCTION:

This is a part of my study to demonstrate various enzymatic activities in lymphoid organs

histochemically, which is being done along with the electron microscopic observation, in an effort of understanding the differentiation of cell populations in the organs.

Since every cellular activity or differentiation, in a sense, is a reflection of complicated enzyme activities within the cell, it is a great help to know the changes in the amount and the state of activities of enzymes histochemically in comprehending cellular physiology and differentiation. The number of histochemically demonstrable enzymes are very limited and fewer than that of the undemonstrable ones, but it still throws a light on the future, as more of the enzymes are uncovered to be demonstrable with the advance of histochemical techniques.

For the fact that it is difficult to distinguish various cell types of the lymphoid organs without counterstaining which is not favorable for clear-cut demonstration of enzyme reactions, it has been thought that the use of phase-contrast microscope would be of some help for this approach. Although it is still difficult to pinpoint all of the cell types in which enzymes are active due to the multitude of different cells in this particular organ, yet some of the activities can successfully be localized.

Enzymes studied are alkaline and acid phosphatases, succinic dehydrogenase and nonspecific esterases.

MATERIALS AND METHODS:

Sprague-Dawley rats of 200 gm average body weight were used for this experiment. Mesenteric lymph nodes were taken out under either inhalation anaesthesia, and directly frozen with dry ice, then cut into sections of 5 to 10 μ thickness in a cryostat. After a few minutes of air drying, mounted sections were incubated in appropriate Azo-coupling media as following;

1. For alkaline phosphatase, Gomori's Azo dye method was employed with sodium α -naphthyl phosphate used as the substrate. Red RC was the dye coupled. Incubation time was 20 to 30 minutes at 37°C.
2. For esterases 1% naphthyl ASacetate in acetone propylene glycol was used as the substrate, and coupled with Garnet G.B.C. Incubation time was 15 to 30 minutes at 37°C.
3. For acid phosphatase a modified Azo-dye technique by Grogg and Pearse was employed using sodium α -naphthyl phosphate as the substrate, incubating for 12 hours at 37°C. Garnet G.B.C. was the dye used. The incubation media were preheated to the temperature.
4. For succinic dehydrogenase the new nitrobluetetrazolium was used, with the incubation time of 10 to 15 minutes at 37°C.

Controls were run without substrate or by heating the sections for 5 minutes or more, at nearly 100°C.

Sections of kidney were studied for controlling the negative results in the case of alkaline phosphatase, esterase and succinic dehydrogenase. For acid phosphatase a piece of lateral prostate of a rat was studied as the control.

Slides incubated were mounted in glycerol jelly, sealed with commercial nail polish in usual way, and studied with a phase contrast microscope.

Leitz Ortholux with phase optics was the microscope of use. Photomicrographs were taken with a Microibso by Leica, using $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$ " Kodak M plates. Pictures were photographically

enlarged from 1.5 to 3 times. Actual calibration of the magnification was done with a stage micrometer.

OBSERVATIONS AND DISCUSSIONS:

1. Alkaline phosphatase.

The lymphocytes in normal mesenteric lymph nodes show little alkaline phosphatase activity regardless their sizes. Activities are, however, observed in many of the cells surrounding the blood capillaries, whereas little activity appears in most of the lymphatic capillaries.

Cells with positive activity are scattered in the germinal centers as well as in the medullary region, showing no particular difference in their large and irregular cell shapes, although less number of these active cells are present in germinal centers.

The morphology of the cells is alike to some of the reticular cells forming the sinusoids. Since, however, not all of the reticular cells are positive, it seems to be necessary to distinguish the type of reticular cells which are positive from the others. Although some efforts have been made to make distinction of positive cell types during this experiment, for the fact that lymph node has such a magnitude of tremendously variable cell types, and that the classification of this has not been done to a satisfactory point, it appears to be needed a considerably long time and effort before one can bring about an answer.

The kidney sections run as a control showed intensive activity at the brush border of the convoluted tubules, while the glomeruli showed no activity at all. It is of interest that cells of small arterioles lying outside of the smooth muscle layer also show positive reaction.

2. Esterases activity.

There are not many cells showing intensive positive reaction of esterases activity for the method employed. It is true, however, that there are some reticular cells with the demonstrable activity in the germinal centers, as well as in the medullary regions.

These cells show more regular cytoplasmic contour than that of the alkaline phosphatase positive ones, while they are too large to be lymphocytes. It has been observed that macrophage in subcapsular sinus are reactive. Lymphocytes within the germinal center seem to have small amount of activity in their cytoplasm. No pericapillary cells were positive.

Control sections of kidney showed again a good reaction in the cytoplasm of the convoluted tubule cells, which have a rather interesting feature of contrast to, in as much as the comparative localizations of the two enzymes are concerned, that alkaline phosphatase was positive more at the surface of the cells along the brush borders—a characteristic for a membrane where active fluid transport is being carried, while the sites of esterase activity is perinuclear.

3. Acid phosphatase activity.

Again lymphocytes have not shown reactivity for acid phosphatase in the central area of germinal centers, although there are scattered reticular cells, more in number than in the case of alkaline phosphatase or esterases, which showed intense activity. It is of interest to note that the cells in the medullary region as well as some of the cells in the mantle area of germinal centers present so tremendous acid phosphatase activity that the sections of lymph nodes seem to have stronger reactivity than the control sections of the prostate to gross eyes.

Prostate showed beautiful reaction for acid phosphatase, as is expected, within the cytoplasm

of th

4.

Suc

while

micro

As

of a

cells

that

types

react

sustra

It

along

prob

RES

1.

line

micro

2.

3.

of the glandular cells. Basal portions of the cytoplasm are more reactive.

4. Demonstration of the succinic dehydrogenase activity.

Succinic dehydrogenase activity was appeared in most of the lymphocytes to a weaker degree while some of the reticular cells were more intensely reactive, which corresponds to the electron microscopic distribution of the mitochondria.

As stated already it is very difficult to make a distinction between various reticular cell types of a lymph node at the moment, not only because of their similarity of morphology among cells of different functions and at different degrees of differentiation, but also of the difficulty that correlation of the functional significance of the enzymatic activities shown in different cell types is almost impossible at the present phase. More difficult to know is whether one cell is reacting to several kinds of enzyme substrates or different cells are reactive to different enzyme substrates. But it might well be that both cases are true, as is known in many tissues.

It is suspicious that immunohistological studies, electron microscopy and tissue culture methods along with biochemical techniques will be of great aid in the future clarification of these problems.

RESUME :

1. A study on the histochemical localization of some enzymes has been made; i.e., on alkaline and acid phosphatases, esterases and succinic dehydrogenase, with the aid of phase contrast microscopy.

2. Although it is far from be complete some of the results are that;

- a) Alkaline phosphatase activity is localized in reticular cells of the sinusoids which show more irregular shape, as well as in pericapillary cells.
- b) Reaction of esterases activity is similarly localized in some of the reticular cells as in the alkaline phosphatase, although they seem to be different cells, for they have more regular cell contours.
- c) The activity of acid phosphatase is much more intense and wide spread among reticular cells than the two before-mentioned enzymes, particularly in the medullary area with many of the lymphocytes showing the activity at the periphery of germinal centers.
- d. Localization of the succinic dehydrogenase activity in lymph nodes corresponds with mitochondrial distribution of the tissue.

3. Cell typing of reticular cells reactive to various enzyme substrates has not been made.

妊娠性肉芽腫의 二例報告

서울大學校 齒科大學

□ 腔外科學教室	金 圭 植
□ 腔病理學教室	金 東 順
	趙 泳 弼

1. 緒 論

妊娠性肉芽腫은 齒齦乳頭에서 發生하는 炎症性 齒齦增殖의 一種으로 過去에는 Epulis gravidarum 이라고 呼稱하였다. Epulis 라는 用語는 Galenus^{8,9}에 依하여 呼稱되었으나 此用語는 齒齦腫으로서 腫瘍을 意味하는듯함으로 現今에는 炎症性으로 取扱하여 Granuloma 로 表現한다. 一般의으로 妊娠中 hormonal activity 에 依한다고 하나 Ziskin 및 Nesse¹⁰는 此肉芽腫은 單一한 原因要素에 依한 것이 아니고 Estrogen 의 効用減少 或은 Estrogen 代謝調節에 依하는듯하다고 하였다.

本人等은 過去(4291) 一年間 서울大學校 齒科大學附屬病院에 來院한 患者中 妊娠을 하였으며 口腔內에 發生한 腫物을 發見하고 臨床症狀과 症理 檢査에 依하여 診斷을 確定하고 이를 手術除去로 完全治癒하였기에 二例를 報告하는 바이다.

症 例 1

患者 吳○燮 29歲 ♀ 職業 無

4291年 5月 27日 初診

主訴: 下顎左側 第三大白齒 遠心側에 腫物이 있어 飲食咀嚼時의 異物感.

既往歴: 5年前에 妊娠時 下顎左側 智齒遠心部 齒齦이 增殖하여 某齒科에서 摘出하였으나 完全治癒되지 않다가 特異하게도 産後에 完全히 治癒하였으며 現在 妊娠 8個月로 大豆大 만한 腫物이 發生되었음을 볼수 있다.

現症:

全身의 所見: 榮養狀態는 比較的 良好한 편이고 顔面이 若干 여윈편이나 其他 特別한 障礙가 없음

局所의 所見: 下顎左側 第三大白齒 遠心側에 大豆 크기의 紅色 出血性 有莖性 腫物을 發見할 수 있

으며 其外로 口腔狀態가 不潔하나 齶蝕齒는 하나도 觀察할 수 없었고 左側智齒는 動搖가 甚하였다
X-Ray 所見: 臨床의으로 齒牙動搖가 있으나 骨吸收라던가 特記할 만한 事項은 없으나 齒根膜에 Radiolucent landmark 를 볼수 있다.

臨床診斷: 妊娠性 肉芽腫

病理組織檢査: 以上の 臨床症狀으로보아 良性 腫物이므로 通法에 依하여 手術하였고 腫物을 通例에 依하여 組織標本을 製作하여 檢鏡한 結果 粘膜 組織으로 被覆되어 있고 內皮細胞의 集團을 볼 수 있으나 上皮層에서는 角化도 볼수 있어 上皮細胞와 粘膜下組織 사이는 完全히 境界되어 있는 것을 볼수 있다.

이外 豊富한 肉芽組織과 대단히 擴張된 多數의 毛細血管과 數 많은 炎症性 細胞浸潤을 觀察할 수 있었다. (第1圖)

顯微鏡 診斷: 妊娠性肉牙腫, 良性,

處置: 通法에 依하여 口腔內를 消毒後 2% pro-cain hydrochloride 1cc 를 左側 下齒槽神經에 傳達麻酔를 行하였는데 妊娠婦임으로 恐怖를 덜어 주기 위하여 徐徐히 注入하고 浸潤麻酔도 頰舌側으로 若干 施行하였다.

完全麻酔後 下顎左側智齒를 拔去後 腫物周圍 健康組織까지 擴大하여 齒根膜까지 完全히 外科的으로 摘出하여 縫合을 頰舌側으로 하고 完全止血을 圖謀하였다. 縫合된 手術面에는 iodoform tampon gauze 을 넣어 壓迫하여 주었으며 二次感染을 防止하기 爲하여 oil penicillin(30萬 unit) 2cc 를 注射하고 다음날은 口腔內를 penicillin 水溶液 5000 單位로 稀釋하여 口腔內를 洗滌하였다.

豫後: 良好한 治癒過程을 取하였다.

症 例 Ⅱ

患者 白○順 26 ♀ 職業 無

429
主
及腫
既行
없이
形成
모두
現
全
顔面
이다.
局
며右
大白
었다.
뿐이.
巢部
이약
으로
紅色
靨하.
性이
X-
는多
臨
病
見과
巴球
顯
處
上顎
醉는
徐히
其
線을
는
하였
하였
手
한
滌를
滌

4291. 1. 27. 初診

主訴: 上顎 右側頰側의 齒齦組織으로부터 出血及 腫物增植.

既往歴: 約 5個月前에 上顎右側齒齦組織에 理由없이 出血하였으며 그 後에 多發性腫物의 4~5個 形成되어 治療의 傾向이 全然없었다. 家族歴에는 모두 健全하고 特記할만한 事項이 없다.

現症:

全身의 所見: 全身狀態는 比較的 良好한 편이나 顔面이 若干 貧血狀態이며, 妊娠 8個月이라는 것이다.

局所의 所見: 口腔狀態는 上下左右智齒가 없으며 右側第二大臼齒에 齦齦이 있고 다음 左側第一大臼齒 第二小臼齒 第一小臼齒等에도 齦齦이 있었다. 左側에는 下顎第二大臼齒에 齦蝕이 있을 뿐이고 比較的 口腔狀態는 不潔한 편이었다. 病巢部位는 右側小臼齒部 齒頸部 齒齦組織에 直徑이 約 5mm 程度 腫物 4~5個의 多發性 및 有莖性으로 出現하였다. 이는 異物感 出血性이 甚하고 紅色을 注視하나 尖端部는 Blue-pale color를 注視하고 있으며 疼痛은 없었다. 指壓을 加함에 軟性이었다.

X-Ray 所見: 骨의 吸收라던가 甚한 骨의 變化는 찾아 볼수 없었다.

臨床診斷: 妊娠性 肉芽腫

病理組織的 所見: 이 標本도 前例에서 記述한 所見과 같이 肉芽組織, 毛細血管, 多型核白血球, 淋巴球等을 볼수 있다. (第2圖)

顯微鏡診斷: 妊娠性 肉芽腫, 良性

處置: 通法에 依하여 上顎右側小臼齒部임으로 上顎右側結節 및 口蓋部에는 大口蓋孔에 傳達麻酔 各各行한後에 浸潤麻酔를 頰部와 口蓋部에 徐徐히 주었다.

其後에 多發性型 腫物의 周圍約 0.5cm 에 切開線을 주고 骨膜까지 摘出하였다. 이는 骨에까지 는 關係가 없어 骨 剷除는 하지않고 上下로 縫合하였고 gauze tampon을 넣어 壓迫 止血을 圖謀하였으며 1個의 拔牙도 하지 않았다.

手術後 本患義에게 抗生物質을 注射하였으며 또 한 口腔內도 比較的 數回, 抗生劑를 使用하여 洗滌를 하였다.

豫後: 良好하였다.

II. 總括 及 考察

過去 Epulis가 特히 妊娠時에 發生하는 것을 Epulis gravidarum이라 하였으며 그 後에는 pregnant tumor라고 稱하였다가 現在에는 granuloma gravidarum이라고 稱하고 있다.

이의 原因論에서는 過去 歐羅巴에서 많은 學者들間에 nutritional factor와 Hormonal factor가 原因이 된다고 1948, 1949年에 Maier氏와 Orban氏^(2,7,8,9,11)等이 말하였으며 以外 Vitamin C가 이에 至大한 關係가 된다고 1938. Kutzalb^(8,9)와 1944年 Schuck^(8,9), 1936 Stroh^(8,9), 1938年 suter^(8,9)等이 發表하였으며 1945年에 Fredrikson^(8,9)은 妊娠에 있어서 齒齦과 Serum ascorbic acid와 어떤 關係가 있다고 主張하였으며 1933年 ziskin과 1946年 Nesse^(8,11)等은 이 腫物은 妊娠으로써 Hormone activity에 의한 刺戟으로 보고 妊娠과 齒齦에 관한 研究를 發表하였다. 1950年 Denmark의 Hilming⁽⁹⁾는 gingivitis gravidarum이라고 하였고 1951年에 再次 發表하였다.

以上 本妊娠性 肉芽腫은 過去와 現在에 있어서 原因이 區隔히 論議되고 있으나 多數 學者들의 研究發表를 要約하면 다음과 같다.

局所의 原因

- 1) 機械的刺戟(Caries의 edge)
- 2) 過端 充填 및 金冠緣의 刺戟
- 3) 齒齦緣下齒石(慢性齒齦炎)
- 4) 不適合한 denture flange.
- 5) 齒列不整

全身의 原因 General factors 또는

- 1) 性 Hormone 作用
- 2) Vitamine C 缺乏
- 3) 全身性疾患(糖尿病)

等을 말하고 있으나 以外 1946 Ziskin과 Nesse氏^(8,9,11)에 依하면 單一한 原因의 要素로 일어나는 것이 아니라 estrogen의 効用減少 或은 estrogen代謝의 變調에 의해 發生되는듯 하다고 하였다. 크기는 小豆大, 胡桃大이고 色調는 粉紅色 또는 赤色의 有莖性 腫物이다. 齒間乳頭에 附着하여 있으며 下顎에서는 唇側 或은 頰側의 齒齦緣이고 舌側과 上顎 口蓋側에서도 發生하는 것은

볼수 있다. 腫物이 클때는 顔面에 變形이오고 潰瘍을 形成하는 것을 볼수 있다. 어떤때는 대단히 增殖하여 齒牙를 完全히 被覆하는 境遇가 있다. 이러한 것은 1945年 Thoma^(4,11) Howe,⁽⁶⁾ Wenig⁽²⁾ 가 28歲의 婦人에서 下顎骨, 上顎骨의 齒槽齒齦에 發生한 多發性 妊娠性 腫瘍에 關한 報告를 한 일이었다. 發生頻度는 大略 16~40歲에서 많이 發生하고 이의 약 44.6%가 病理的變化를 가지고 있지 않으며 그외 35.9%가 微弱한 齒齦炎을 갖고 17.5%가 中等度の 齒齦炎과 1.5%가 단대한 齒齦炎을 가지고 있으며 이의 0.5%가 腫物이 形成되어 있는 것을 觀察할 수 있다고 한다. X-線 所見에서도 發生이 齒根膜인 境遇에는 骨의 吸收가 있으나 그 外는 特別한 症狀는 없으며 이 外 病理 組織的으로는 上皮로 被覆되고 肉芽組織이 顯著하여 白血球, 淋巴球, 形質細胞, 大噬細胞 (Hemosiderin) 등을 볼수 있고, 大端히 드물게는 骨形成과 石灰 沈着 등을 볼수도 있다고 한다. 處置로는 局所의 刺戟을 除去 治療한다면가 口腔을 清潔히 하거나 外科의 切除의 必要時는 이를 施行 하여야 하며 Vitamine B Complex, Vitamine C 등을 供給하여 추면 治療가 대단히 速하여 진다고 한다.

鑑別診斷으로는 炎症性 齒齦肥大, pyogenic granuloma, fibrous Hyperplasia, peripheral giant cell tumor 등을 區別하여야 할 것이다.

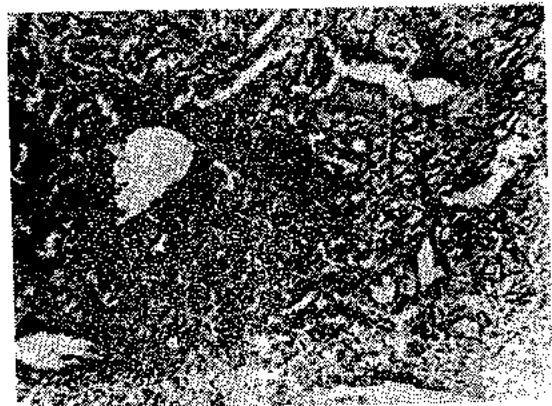
Ⅲ. 結 論

1. 本例는 모두 30歲 內의 妊娠婦이고 特異하게도 妊娠 8個月임을 알수 있다.
2. 一例는 下顎白齒에서 有莖으로 發生하였고 다 음例는 上顎小白齒部에서 結節狀으로 나타났다.
3. 二例가 모두 齒齦軟組織에서 發生하였음을 알 수 있었다.
4. 腫物의 內部組織은 毛細血管의 增殖이 顯著하며 肉芽組織成分을 보이고 있다.
5. 手術後創傷은 分娩까지 治療過程이 緩慢하였으나 分娩後에는 完全治癒하였다.

參 考 文 獻

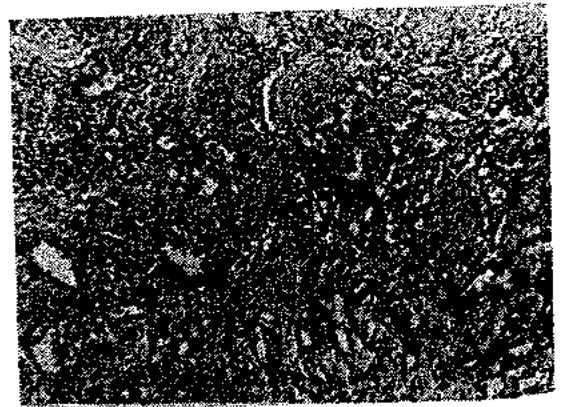
1. Silverman: oral pathology. 1926
2. Theodor Blum; J. of A.D.A. Vol. 18. 3 1931
3. Burket L.W; Oral medicine. 1946
4. Thoma K.H.; Oral pathology. 1948
5. Colby R.A; Color atlas of Oral pathology 1949
6. Boyd W.; clinical pathology 1949
7. Mezrow R.R. Oral Surg. Med. path vol 2. 2. 1949
8. Ziskin D.E. & Nesse G.J.; Oral Surg. med, path. vol 3. 2. 1949
9. Hilming; Oral surg, med, path. vol 5. 5. 1952
11. Anderson W.A.D.; pathology 1954
12. Allen N.E.; Oral surg. med, path. Vol 12. 6. 1960

第 1 圖



多數 毛細血管이 있고 이中에는 管孔을 보이는 것과 皮細胞의 密集만으로 形成된 것도 있다.

第 2 圖



第1圖 所見과 同一함.

1. T
Sec
2. T
3. O
4. M
ma
5. T
aft

口
中心
나
主
腫
去
림
수
있
이
라
도
希
臨
원
口
唇
에서

RESUME
"GRANULOMA GRAVIDARUM,
REPORT OF TWO CASES."

Kyoo Sik Kim, D.D.S., Dong Soon Kim, D.D.S., M.S.D.,
and Young Pihl Cho, D.D.S.,
College of Dentistry, Seoul National University.

1. Two cases of granuloma gravidarum obtained at the infirmary of the College of Dentistry, Seoul National University past one year has been reported by us.
2. Two cases involved the patients with pregnant 8 months and patients were under 30 years old.
3. One case originated from lower molar region and another from upper premolar region.
4. Microscopic pictures showed predominant capillary proliferation and mild chronic inflammatory cell infiltration.
5. The operative wounds were not healed until puerperium but they took good healing process after puerperium.

巨大한 齒根膜纖維腫의 一例 報告

서울대학교 齒科大學

口腔病理學敎室	金	東	順
	趙	漢	國
口腔外科學敎室	金	圭	植

I. 緒 論

口腔內에서 觀察되는 纖維腫은 軟組織性發生과 中心性으로 骨組織에서 發生되는 纖維腫이 있으나 主로 齒根膜, 齒齦組織, 骨膜에서 起原되는 纖維腫이 大部分으로 이는 臨床에서 자주 보며 過去 많은 症例報告가 있었음을 文獻을 通해서 알 수 있다. 軟組織性纖維腫인 本例는 齒根膜纖維腫이라 稱하였으나 이를 齒牙周圍組織纖維腫이라고도 稱할 수 있다.

臨床上 口腔內 纖維腫은 齒間乳頭部에서 發生된 纖維腫이 大部分이며 그外에 頰粘膜, 舌, 口蓋, 口唇 等에서도 發見되나 이들의 發生機轉에 對해서는 確實치는 않으나 Thoma⁽¹⁾는 同一部位에

局所的인 繼續的刺戟이 原因이 된다고 하였다. 臨床的으로 主로 Pedunculate 하게 固着增殖되나 初期에는 Pea 樣으로 增殖하여 數年間의 緩慢增殖에 까지 이르면 本例와 같은 크기에까지 達하며 腫物 內部에는 新生骨組織을 形成케 하는 일이 있으니 이러한 慢性的인 巨大한 Pedunculated interdental fibroma 인 境遇는 臨床上 根原을 追窮키 困難하다.

纖維腫에 對한 文獻的 床例報告를 觀察하여 보면 1907年 Abetti⁽²⁾는 처음으로 이 腫瘍을 Riga와 Fede에 依해서 報告케하고 이를 "Riga-Fede's disease"라고 부르게 하였다. Migniac와 Escat(1937)는⁽³⁾ 鼻咽頭部の 巨大纖維腫의 一例報告가 있었고 Szücs(1947)은⁽⁴⁾ 11歲少年에서 直徑 10mm의 Pedunculate 한 舌下纖維腫 一例를 發表하였

은니 以外에도 舌纖維腫의 報告는 Petgas(1910), Twerwelp 와 Pattarin(1933), Costa(1943)⁽³⁾ 等에 依해서도 있었다.

Cutler 와 Rock(1925)⁽⁶⁾, Moulouguet 와 Lambert(1931)⁽⁷⁾, Middleton 와 Haruey(1933)⁽⁸⁾, Amies(1937)等에⁽¹⁰⁾ 依해서는 “先天性纖維腫”에 對한 床例報告가 各各 數例 있었다. Tuberosity의 纖維腫은 口蓋面의 一側 또는 兩側性으로 나타남이 흔히 볼수 있으니 이의 報告는 1951年 Herbert 와 Brooks⁽⁵⁾⁽¹¹⁾가 硬口蓋面의 兩齒齦移行部에 相對的으로 發生한 Pediculated fibroma 二例報告가 있었다. Thoma⁽¹⁾는 無齒顎下顎臼齒部에 咬合時 接觸刺激으로 크게 發生하였던 例와 1945년에는 上顎中切齒 齒間乳頭部에 發生한 纖維腫二例를 報告하였으니 이는 本例와 類似하였다. 以外에도 無數한 口腔內 纖維腫에 對한 床例報告가 있었다.

本例는 文獻에 記載된 많은 症例에 비해 口腔內에서 發生되는 纖維腫치고는 大端히 巨大하고 그 起始가 齒根膜이었으며 더욱이 長期間放置로 因한 腫物內에 特異像의 放射性石灰沈着 乃至 新生骨組織을 形成하고 있어 매우 稀有床例라 思料되어 觀察한바를 報告하는 바이다.

I, 床 例

患者姓名 元○○ 44歲 女 職業無

住 所 京畿道 廣州郡

初診日 檀紀 4291年 11月 20日

主訴: 下顎左側第一, 第二小白齒의 齒間乳頭部에 莖部를 둔 巨大硬固性腫物로 左側齒列의 變位及 發音, 저작, 嚥下 等의 機能障害로 來院함.

既往症: 患者는 過去 習慣性으로 Tooth Pick를 使用하여오던中, 約 10年前 下顎左側第一, 第二小白齒 齒間乳頭部를 損傷出血케하였던 일이 數回 있었다함. 後 同 乳頭部로부터 異常한 腫物이 發生增殖하여 患者는 이의 消失目的으로 戟刺의 出血케 하였다함. 그러나 腫物은 約 10年間 漸次緩慢增殖하여 約 3年前에 現 크기에 까지 增大되었다함 同 期間內에는 如何한 處置도 없이 放置狀態에서 3年을 經過하였다함. 家族歷은 特異事項 無.

現症: 全身의으로는 若干의 貧血性體質인 듯하며 大體的으로 榮養狀態 및 體質의 條件은 中等度로 比較的 健康한 便이었다.

口腔內所見: 口腔內는 全般的으로 不潔하고 上下顎 全 齒牙는 舌面에 甚한 齒石沈着과 上顎左側第一, 第二大臼齒 咬合面에 齶蝕(二度)을 볼 뿐으로 齒齦組織 및 口蓋面은 一般的으로 正常이었다. 下顎第一, 第二小白齒 齒間乳頭에 起始固着된 甚히 硬固한 小兒 fist size의 半球形體의 腫物이 小白齒와 大白齒를 舌側으로 壓迫變位시키고 同部位의 顎骨을 吸收 자리잡고 있다.

Pedunculate 한 同 腫物은 固着된체 容易하게 口外로 露出시킬 수 있었으며 口內에서의 閉口時에는 外部에 甚한 左側頰部腫脹을 보며 腫物로 因하여 上下咬合이 不能함을 보았다. 齒冠部와 接하고 있는 腫物表面에는 齒冠像이 印記되어 있었으며 腫物의 莖部의 固着으로 第一, 第二小白齒는 甚한 離開와 舌側傾斜을 이루고 甚한 弛緩動搖를 보여주고 있었다.

X-線所見: 腫物이 큰 關係로 Intra-oral film을 使用하여 撮影함이 困難하여 左側下顎骨體의 Extra-oral film의 lateral profile view에 依하면 第一, 第二小白齒, 第一大臼齒部의 骨吸收像을 볼수 있었고 腫物의 內部에는 骨密度와 같은 多數의 Radiopaque shadow를 볼수 있다. 그러나 大白齒 및 犬齒에는 齒根端病巢가 없었음을 보았다.

血液檢査所見: 赤血球 數가 304萬Cu. mm로 減少數이며 白血球는 14,200Cu. mm로 增加數를 나타내고 Hb.은 59%, 參考로 血沈速度를 보니 1時間에 26mm이었다.

白血球中 中性白血球가 77%, 淋巴球가 21%이었다.

病理學的所見: 肉眼的所見——全體的으로 腫物은 Pedunculate 하고 半球形體狀으로 甚한 硬性과 緻密性을 띠우고 있으며 그 表面은 nodular한 部位도 있으나 一則이 二片으로 나누어져 있는 듯보이며 그 色調는 一般的으로 白色乃至 灰白色을 띠우나 一部에는 黑褐色의 變色部가 있으니 이는 口外로 露出된 面과 咬合으로 齒牙에 依한 部位이다. 腫物을 Cut時 甚히 強한 抵抗을 나타내는 部位가 있어 이는 石灰沈着의 新生骨組織으로

因한
은
다
關
하여
Var
本
比較
主成
으며
har
密한
의
(Ra
한
列도
도
成하
로
區分
有
腫膜
層스
한
炎症
面의
有
理系
所見
ron
層
所見
에
면>
%
神經
潤滑
||
서
側
搖>
固>

因한 듯 하였다. 第一小白齒을 포함한 腫物의 重量은 45gram 로 그 크기는 63×54×30mm 이었다.

顯微鏡의 所見: 標本은 10% Formalin 에 固定하여 Paraffin 으로 包埋하였으며 H-E Stain 과 Van Gieson Stain 으로 鏡檢하였다.

本 腫物을 構成하고 있는 結締織性纖維組織은 比較的 成熟型의 膠原성실유세포인 fibrocyte 가 主成分으로 相互 interlacing bundle 을 이루고 있으며 그中 fibroblast 와 血管들은 比較的 적어 hard fibroma 의 所見을 주고있다. 이와같은 緻密한 纖維組織內에는 本例의 特徵인 鹽基性染色의 大小不同의 圓形의 放射狀 및 求心性石灰沈着 (Radiated Calcification)을 比較的 많이 보며 또한 이 周圍에는 造骨細胞같은 것이 求心性으로 配列되어 있다. (第1圖)

또한 不規則한 定型의 新生骨組織을 (第2圖) 形成하여 가고 있음을 여러 곳에서 볼수 있다. 主로 이러한 것들은 腫物의 外, 中, 內의 三層으로 區分되어 나타날듯 하다.

被覆上皮를 보면 重層扁平上皮가 中等度 或은 膨脹性結締組織 增殖에 依하여 壓縮된 單一層으로 되어 있으며 어느 部位에 있어서는 微弱한 炎症反應으로 上皮 直下 結締組織內에 局所의 炎症細胞沈潤部를 보며 이는 外部刺戟을 받은 表面일 것이다. 細胞學的으로 惡性度는 없었다.

病理學的診斷으로 以上の 諸 臨床의 所見과 病理組織學的의 所見에 依하여 定型의인 良性纖維腫의 所見에 一致됨에 이에 "Ossifying Periodontal fibroma"라고 診斷하였다.

處置 及 豫後: 以上の 臨床의 所見 및 X-線檢査 所見에 依하여 良性腫瘍의 纖維腫이라는 診斷下에 4291年 11月 21日에 口腔內로 切除手術하였다. 먼저 口腔內를 通法에 依하여 完全 滅菌消毒後 2% Procaine hydrochloride 2cc 를 左側下顎齒槽神經의 傳達麻酔를 行한 다음 頰舌側으로 各各 浸潤麻酔를 施行하였다.

腫物은 左側 第一, 第二小白齒間의 齒齦乳頭에서 起始하였으며 兩小白齒는 腫物의 壓迫으로 舌側으로 內面傾斜되어 있었고 同小白齒의 弛緩動搖가 甚했다. 腫物의 莖部는 매우 깊이 骨膜에 硬固히 附着되어 있었기에 第一小白齒를 包含시켜

比較的 넓게 完全 切除하였다. 同時에 第二小白齒, 第一大白齒, 犬齒等을 拔去하였으며 手術後 出血을 防止키 爲하여 拔齒窩에 Gauze Packing 을 하고 術後 二次의 感染을 豫防키 爲하여 Procaine Penicillin 600,000 單位를 筋內注射하였다. 手術後는 매우 良好하였다.

總括 及 考察: 口腔內 軟組織發生腫瘍中 纖維腫의 例는 많은 床例報告가 있으나 그中 齒間齒齦乳頭部 發生의 纖維腫의 例를 通해서보면 本例와 같은 巨大하고 齒根膜起始이며 特異像의 石灰沈着 及 新生骨組織을 形成한 例는 稀有例로 興味있는 症例라 生覺된다.

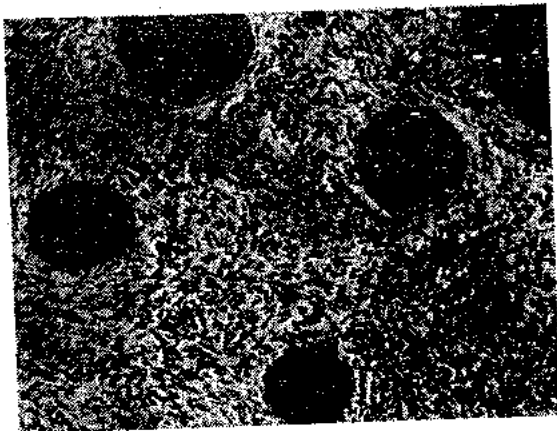
口腔內에서 Peripheral origin tumor 로 interdental fibroma 는 齒根膜이나 齒齦結締織, 骨膜 등에서 起始發生되니 그의 根原組織을 알아 내기 爲하여는 腫物의 臨床의 位置와 病理所見에 依하여 추측되니 本例에 있어서도 手術時 腫物의 根部가 第一小白齒 齒根膜에 緻密하게 密着되어 있음을 보았고 大部分이 齒間乳頭部起始는 齒根膜根原이 됨에 比하여 本例를 齒根膜纖維腫이라 稱하였으며 이를 또한 齒牙周圍組織纖維腫이라 고 말할 수가 있는 것이다. 臨床上 大部分의 interdental fibroma 인 periodontal fibroma 는 Soft 와 hard fibroma 로 나타나 fist size 에 가까이르는 緩慢性增殖型의 良性腫瘍으로 hard type 은 언제나 形成됨은 아니며 大概 慢性過程時에 可能하며 이때에는 石灰沈着도 일어나게 되는 것이다. 本例의 特徵인 放射性石灰沈着은 大小不同하게 比較的 많이 圓形으로 나타나 마치 象牙質과 類似하였으며 좀 큰것은 骨組織으로 化解하는 所見을 나타내고 또한 定型의인 不規則한 骨形成이 군대군대 크게 나타나 마치 骨組織性腫瘍인듯 extraossious odontoma 로도 生覺할 수 있을 程度였다. Periodontal fibroma 는 臨床上 妊娠性腫瘍이나 巨大細胞腫 및 齒齦炎症性肥大等과 鑑別을 要한다. 發生原因에 있어서는 確實치는 않으나 主로 機械的局所의 刺戟에 依한 結締織增殖의 起因이라 하니 發生部位를 通하여 보드라도 機械的刺戟의 機會가 많은 齒齦, 舌, 齦頰, 口蓋 등으로 보아 咀嚼과도 關係있음을 알수 있다. 本例는 아마도 齒間齒齦乳頭에 加한 機械的刺戟으로 因한 듯하다.

文獻中 本例와 類似한 1945年 Thoma⁽⁴⁾가 報告한 上顎中切齒 齒間齒齦乳頭部에 發生한 纖維腫 一例를 보면 40歲 婦人으로 腫瘍같은 腫張物을 除去한 일이 있는 4年後에 再發한 例로 亦是 硬한 赤色腫物로 1.5~2.5 cm 程度로 無痛의 發育으로 同 齒間離開를 招來한 例였다. 手術은 側切齒까지 拔齒後 骨의 完全除去을 施行하였다하며 顯微鏡的으로 亦是 緻密한 結締織內에 放射狀石灰沈着을 顯示하여 診斷을 "Ossifying fibroma"로 하였다. 以外에도 本例와 거이 類似한 三例를 發見하였다.

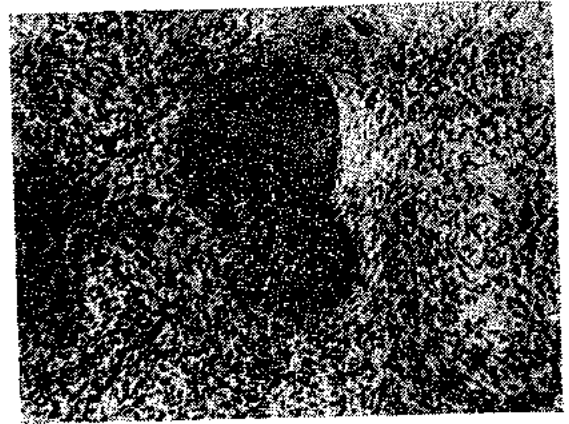
結 論 :

1. 本例는 서울大學校 齒科大學 附屬病院에 來院한 44歲 婦人으로 下顎左側 第一, 第二小白齒 齒間齒齦乳頭部에 發生한 纖維腫이었다.
2. 많은 床例報告에 比해 約十年을 經過하고 直徑 60×54×30mm 크기의 Pedunculated 한 巨 大齒根膜纖維腫의 例는 보기 드물었다.
3. 外科의 手術로 腫物의 起始根部가 齒根膜이 있음을 發見하였다.
4. 腫物內部組織은 많은 纖維組織였으며 特徵的인 圓形의 大小不同의 放射狀石灰沈着塊와 比較的 廣範한 不規則形의 新生骨組織을 形成하고

第 1 圖



圓形의 石灰化塊가 成熟結締織內에 散在하고 있으며 石灰化塊周圍에 硬組織을 形成하려고 하는 細胞가 配列되어 있고 此石灰化塊는 放射性인 同時에 求心性으로 形成되어 있다.



緻密하게 配列된 結締織細胞가 있는 곳에 新生骨組織이 形成되었음.

- 있음을 觀察할 수 있었다.
5. 臨床 및 病理組織學的으로 慢性齒根膜纖維腫의 良性腫瘍임을 認定할 수 있어 診斷을 "Ossifying Periodontal fibroma"로 定하였다.

參 考 文 獻

1. Thoma, K.H.: Oral pathology (1954)
2. Anderson, W.A.D.: Pathology (1948)
3. Burket, L.W.: Oral medicine Diagnos'n & treatment (1952)
4. Thoma, K.H.: Oral surgery (1952)
5. Cheraskin, E. & Langley, L.L.: Dynamics of Oral diagnosis (1956)
6. Hill, T.J.: Oral pathology 1949
7. U.S. NAVAL Dental school: Color atlas of oral pathology 1956
8. Orban, B.L., & Wentz, F. Atlas of clinical path. of the oral mucous membrane. p. 82~83.
9. Boyd, W.: Textbook of pathology.
10. Stafne, E.C.: Peripheral Fibroma, Oral Sug., Oral med., & Oral path. 4:643, 1951
11. Herbert, A E., & Brooks, H.W.: Fibroma of the palate, Oral Surg., Oral med. & Oral patho. 4 : 532, 1951
12. Buchner, H.J.: Diffuse Fibroma of the Gums. J.A.D.A 24 : 2003, 1937

腫
移
せ
の
的
1.
腫
引

Resume

“Huge Periodontal Fibroma”

Report of a case

Dong Soon Kim, D.D.S., M.S.D., Han Kook Cho, D.D.S.

Kyoo Sik Kim, D.D.S., M.S.D.

(College of Dentistry, Seoul National University)

1. We report a case of huge periodontal fibroma obtained at the infirmary of the College of Dentistry, Seoul National University.
2. The patient was 44 year old female and the tumor mass was originated from interdental papilla between lower left first and second premolar.
3. The tumor mass measured by 63×54×30mm and duration was around 10 years.
4. Origination of the tumor mass was recognized in periodontal membrane at the surgical operation.
5. In the fibrous tissues large number of spherical masses with varied in size and radiative calcification, and newly formed osteoid tissues were observed.
6. It was diagnosed as an ossifying periodontal fibroma.

下顎骨隅角部に發生한 Osteogenic Sarcoma의 一例

서울대학교 齒科大學 口腔外科學敎室
鄭 淳 慶

(本題는 4291年度 大韓齒科醫學會에서 發表하였음.)

1 緒 言

肉腫은 癌腫과 共히, 惡性腫瘍의 하나이며, 肉腫은 未熟한 非上皮性 即 結締織性腫瘍이며, 異常核分裂을 하는 肉腫細胞와 間質과 血管의 3者로써 成立된 發育이 甚히 迅速하고, 癌腫이 高年者에게 오는데 比하여 主로 20~30代 或은 그 以下의 若年者에게 흔히 오며, 癌腫보다 大端히 稀少한 惡性腫瘍이며, (1) (2) 그 組織學的 所見에 따라서 1. 結締織肉腫, 2. 骨肉腫(軟骨肉腫), 3. 淋巴肉腫, 4. 粘液肉腫, 5. 黑色肉腫 等으로 分類할 수 있으며, (1), (10), (12)(或者는 細胞形態에 依하여 分類

했다. (13) 此肉腫을 包含한 各種 惡性腫瘍의 原因을 考察하여 보면 1. 胚芽迷入說, 2. 刺戟說, 3. 寄生虫說, 4. 遺傳 및 體質, 5. 年齡等이 有하며, 肉腫에 關한 報告로선 그 主要한 것으로는 1930年에 Copeland氏 및 Geshickter(1), (3)氏가 Ewings Tumor(圓形細胞肉腫)을 報告하고, Thoma氏가 1934年에 Fibrosarcoma(纖維肉腫)을 報告(1)한 것을 爲始하여, 肉腫에 對해서, 發表되고 있으나, 그 中에도 顎骨에 發生한 骨性肉腫은, 그 報告가 大端히 드는 惡性腫瘍이라 하겠으며, 1943年에 Lichtenstein氏 및 Jaffe氏에 依하여, 그 本態가 考察되고(4) 1944年에 비로서 Kemper氏 및 1945年 Merrifield(6) Bloom(5)氏等 및 1950年에 Miles氏等

이 單只 6例의 文獻考察과 2例의 症例를 發表한 極히 稀有한 肉腫이다.

이와같이 口腔內에 發生하는 數가 極少한, Osteogenic Sarcoma가 25歲 青年의 顎骨에 發生한, 임이 治療時期가 느린, 그 一例을, 完治는 못됐으나 經驗했기에 去年에 軍陣齒科 醫學學術集談會에서 發表하였고, 또한 便 今般, 그 症例의 詳細를 紹介함으로써 先輩諸賢의 指導鞭撻과 參考에 供하고자 하는 바이다.

症 例

1. 患者 高○규 25歲 男子.
2. 主訴, 腫脹部位의 膨脹破裂樣의 甚한 疼痛 및 重力感 治療를 爲한 手術의 除去.
3. 發病……4289年11月頃 「하품」時에 下顎隅角部의 鈍痛으로 始作.
4. 初診……4290年1月12日 當時 第二 및 第三 大白齒拔去(原因 齒로 認定코).
5. 當病院으로 轉院……4290年4月16日(發病後 6個月이더, 其間 各病院 轉轉).
6. 家族歷……兩親健在하나, 8寸兄이 同一한 部位에 同一한 形態의 腫脹으로 約 2年間 苦悶다가 死亡하였다함.
7. 既往歷……特記事項없음.
8. 現病歷……4289年11月頃부터, 口腔內 및 全身 症狀에 特別한 異常없이, 하품할때 마다, 下顎隅角部에 鈍痛을 느끼고, 4289年12月15日頃 부터는, 下顎隅角部의 口腔外側이 約胡桃大로 境界不明確하게 腫脹하면서, 第二 및 第三 大白齒가 鈍痛始作되어, 4290年1月12日 同 第二 第三 大白齒를 拔齒했으며, 其後 腫脹은 漸漸 增大되어 4290年2月3日頃에는 腫脹은 約 사과大였으며, 其時 第一 大白齒(右側)를 拔去했다하며, 其後 他 病院으로 轉轉하며 治療(主로 藥物治療)를 받았으나 效果없었고, 4290年3月31日頃에는 開口狀態는 1/2橫指程度이고, 腫脹은 더욱 增大되어서 小兒頭大였으며, 其後 漸次 腫脹部位의 懸垂感 및 破裂樣疼痛 甚하여 本院으로 轉入院되었음.(4290年4月16日)
9. 現 症
 - 1) 口腔所見……上顎前齒前突; 若干 動搖, 下顎 右側 第一, 第二, 第三 大白齒의 欠損 및 右

側 第二 小白齒部位 齒齦부터 彈力性 硬固感의 腫脹이 隅角部로 向해 있으나 潰瘍이 없으며, 單只 上顎白齒가 腫脹된 齒齦을 壓迫하여 Decuvitus만을 形成, 惡臭無하였음.

- 2) 口腔外所見……右口角部부터 耳部 및 觀骨部에 亘하는 小兒頭大의 彈力性인 比較的 硬固腫脹存在, 患者는 患例의 重感 및 膨脹破裂樣의 甚한 疼痛 繼續 呼訴.
- 3) 開口障礙……1 1/2橫指.
- 4) 一般狀態……全身衰弱, 無氣力, 榮養狀態 極히 不良한 消耗性 體力.
- 5) 顎下淋巴腺……患部 反對側 若干 腫脹되었으나 不顯著, 耳下, 頸部, 腋窩部 및 鼠蹊部 淋巴腺 腫脹不認定.
10. 本院으로 轉院前 診斷名
 - 1) 智齒周圍炎, 2) 口腔底蜂窩織炎, 3) 肉腫, 4) 骨髓炎.
11. 本院 推定診斷……非上皮性 惡性腫瘍.
12. 檢査所見
 - 1) 一般의 檢査
 - (1) 血壓 110.
 - (2) 脈搏 82.
 - (3) 體溫 96.6°F.
 - (4) 胸部 및 腹部所見無.
 - (5) 顔貌……焦燥, 疼痛, 苦悶狀, 無氣力.
 - (6) 觸診……波動不認定.
 - (7) 穿刺……出血 甚하고 排膿無함.
 - 2) 「렌트겐」線 檢査
 - (1) 胸部正常. 轉移所見無.
 - (2) 胃腸透視……Normal.
 - (3) 頭蓋骨 X-Ray所見.
 - ① 腦頭蓋部異常無.
 - ② 上顎骨 및 測頭骨乳樣突起等 異常無.
 - ③ 下顎骨은 右側 第二 小二齒部位에 凹凸不正한 骨破壞된 銳利骨端을 보이고, 그 곳으로 부터 下顎枝에 이르기까지 右側 下顎骨이 조금도 痕跡없이 完全 破壞消失되었음.
 - 3) 病理試驗
 - (1) 血液檢査
 - ① W.B.C. 9250.
 - ② R.B.C. 351萬.

固感
1. 壓迫
觀骨
約硬
膜破

態極

2. 頤部

肉腫,

力.

無.

凹凸

2. 그

右側

2. 瘰癧

③ Hemoglobin 14.5gm%.

④ 白血球像

a. Seg—2.

b. Stab—2.

c. Lymphocyte—69.

d. Monocyte—2.

e. Eosinophil—13.

(2) 尿檢査……正常.

(3) Biopsy.

① 方法 및 時期

a. 入院直後.

b. 手術時 摘出한 腫瘍組織에 依한 檢査.

② 結果……手術前後 檢査 兩者 同一하게 Osteogenic Sarcoma인.

③ 組織學的 檢査所見

a. 濃厚着色된 核存在.

b. 細胞 大小不同.

c. Chrom系 色素에 甚히 잘 染色된 核 存在.

d. 細胞核의 有系分裂像.

e. 腫瘍細胞間에 Fibroblasts의 存在.

f. 細胞排列의 不規則.

g. 癌巢 不發見 Chrom染色이 잘 된 核과 限界不 分明한 圓錐細胞로서 構成.

h. 細胞間質이 主로 纖維性이고, 粘液性 어떤는 類骨組織 및 類軟骨組織을 나타내고 있음.

13. 診斷 Osteogenic Sarcoma.

14. 鑑別診斷

1) 瑛瑛腫(骨膨隆, 上皮性, 良性, 配列狀態 相異).

2) 癌腫(年齡, 組織學的 所見, Ulcer等).

3) 骨腫(骨肥大, Dense한 像).

4) 內皮腫(細胞配列狀態, 骨破壞少).

5) Gumma(骨梅毒)……腐骨形成.

6) 骨結核……骨端部, 觀骨에 多, 腐骨形成.

7) 骨髓腫……蛋白體出現, X線像(骨內部에 球形), 限界銳利한 透明部 認定. 淋巴球增加.

8) 纖維性骨炎.

15. 手術……本人 및 家族의 渴望에 依하여(遺憾 없이) 4290年5月16日에 施行.

1) 手術前準備—(1) 術前討議, (2) 血液型 및 其他 血液檢査, (3) Whole Blood의 確保, (4) 沐浴, (5) 其他 通常的인 Preopcare施行, (6) Resin人造顎骨 製作하여 消毒(X Ray에 依하여 size決定), 其他 省略.

2) 手術……N₂O 및 Pentothal Sodium의 全麻 (Nasal Trachea)下에 電氣「게스」(Vobic)로써 頤正中部로 부터 頸部로 向하여 健康組織 側으로 約 1cm部位皮膚 全層切開코, 再發을 憂慮하여 顎下 및 耳下淋巴腺包舍 切除目的으로 極히 操心스러히 Platysma muscle의 Fascia까지 切開한 後 止血코, 頤部顎骨露出코, Bone drill로써 相互密接하게 健康部位로 約 1.5cm 範圍로 부터 切斷하고 腫瘍組織을 破壞치 않고 手指로써 剝離한後, 頤動脈搏動을 觸知하면서 頸部로 向하여 胸鎖乳樣筋의 內緣에 沿하여 前下方으로 長 3~4cm의 斜切開을 加하고, 闊頭筋(Platysma)를 切離하고 胸鎖乳樣筋을 外方으로 排除하면서 鬆粗結締 織을 鈍性으로 切開하고, 容易하게 頤動脈에 到達하여, 內頤動脈과 外頤動脈 分枝部에 이 르러 頤動脈을 二重結紮^{(1), (2), (3)}한 後切斷하고, 또 耳前方에서 顏面神經을 切斷하고, 또 咬筋을 Zygoma附着部 直下에서 切斷하고, Tumor Mass를 下顎骨 및 筋肉附着한채로 完全히 Bed에서 分離하고 骨欠損部를 Support 하는 意味에서 미리 消毒準備해 놓은, Resin 顎骨을 適合하고 Wiring한 後(此 人造顎骨 適合前에 上顎骨 및 乳樣突起部 變化如何를 檢査하였으나 異常없었으며), Crystal Penicillin, 20만 單位를 Aq dest 10cc에 溶解하여 Wound內를 注入清拭하고 周圍의 皮膚을 undermine하여 牽引하여 縫合閉鎖하고 Dry Gauze 및 Rubber drain 挿入한後 壓迫 Dressing한 後 手術을 終了하였음. 手術中 血壓 瞬時 下降하였으나 全血靜脈內注入(4瓶)으로 手術 中斷됨이 없이 順調로 進行되었다.

3) 手術後 處置……血壓 下降監視 및 全血注射 및 Penicillin 및 鎮痛 및 睡眠劑를 投與하고, 口腔衛生維持와 鼻腔榮養을 取하게 하고 手術後 12日만에 治療遲延을 憂慮하여 Resin顎骨을 除去했으며, 手術後 5日부터 再發을 豫防

키 爲하여 Nitromin, 50mg를 1日 或은 隔日 靜脈注射하여 7月28日까지 總量 1g(20Amp) 注射했으며 7月29日 부터는 再發한 Tumor組織內 注射를 始作하여 總量 50mg였음(約 9 회에)

16. 手術經過

手術後 1個月半 부터는 一般榮養狀態 良好해 지고, 離震步行 可能코, 父親面會等 自身이 步行施行하였으나, 面會直後(7月6日頃)부터 腫瘍 切除한 周圍에 數個處 腫脹이 始作되고 一般狀態惡化되어 再次 步行困難 狀態에 이르고 8月 5日頃 부터는 舌下部의 腫脹 및 軟口蓋部의 腫脹이 始作되어 마침내 液體燕下도 困難狀態로 狹窄되어 通過障得를 招來하여 洋乳 또는 牛乳 및 「미수가루」等으로 食餌를 삼다가 中耳(右)의 狹窄 및 出血 및 難聽과 惡液質症狀이 8月 頃부터 나타나고 食餌攝取 漸次 困難해지고 疼痛再發하고 甚해짐에 家族의 希望에 依하여 豫編코 歸郷하였음.

其間 使用한 Nitromin의 効能은 約 9次의 組織內 注射後로는 腫瘍組織의 Necrosis破壞되는 効能을 보았으나 時期가 너무 늦어서 治療는 못 하였음.

考按 및 結論

1. 考 按

顎骨에 發生한 肉腫에 關해서는 1944년에 Kemper⁽⁶⁾氏 및 Bloom氏 및 1950년에 Miles氏等이 發表해 왔으나, 그 頻度가 大端히 적은 腫瘍⁽¹⁾이며 그 類例報告가 그다지 많지 않은 것이며 그 初期 症狀이 齒齦囊胞 또는 智齒周圍炎 또는 骨髓炎 또는 口腔底蜂 窠織炎等으로 誤診케한 實例에 비추어, 病理學的 檢査가 最正確한 決定的인 診斷法 이며, 그 治療法으로서는, X Ray, Radium等으로의 保存療法과, 可及的 早期에 組織檢査로 確診한後 淋巴腺을 包含하여 完全히 摘出⁽⁸⁾해내는 根治手術療法이 있으며, ^{(1), (7)} 肉腫의 轉移는 他 腫瘍과 相異하게, 血行性轉移의 特徵을 가지고 있으며, ⁽⁷⁾ 癌腫이, 高年者에 오는데 反하여 若年者에게 온다는 特徵을 가지고 있다. ⁽¹⁾ 淋巴腺轉移 問題는 그 約 60%까지도 淋巴腺의 腫脹없이, 別

서 血行性等の 經路에 依하여 轉移되어 있는 例가 많다고 學者들은 말하고 있으며, ⁽¹⁾ 또 骨性肉解은 肉腫中, 比較的 그 發生部位의 組織과 類似한, 比較的 成熟한 腫瘍細胞로써 되어 있으며, 그 原因으로서는 여러가지 있으나 其中 遺傳 및 體質 或은 外傷으로 因한 刺戟說⁽⁷⁾이 本症例에 있어서는 有力하다고 生覺되는 바이다.

2. 結 論

- 1) 下顎에 發生한 稀少한 Osteogenic Sarcoma의 1例를 報告한다.
- 2) 口腔內에 發生하는 腫瘍의 初期는 一見 齒牙의 疾患 또는 顎骨의 炎症으로 看過되기 쉽고, 따라서 無頓着한 拔牙 또는 消炎療法만을 行하기 쉬운 故로, 治療되지 않고 腫脹이 增大되는 症狀이 有하여, 그 治療가 疑心될 때에는 惡化되기 前에 直時 病理組織學的 檢査를 行하여 可及的 早期에 確診할 것을 強調하는 바이다.
- 3) 本症例은 齒根膿瘍, 智齒周圍炎, 骨髓炎 等を 爲始하여 誤診되어 轉轉하였음으로, 그 誤診原因이 徹底한 科學的인 檢査의 欠乏으로 因하였음을 指摘할 수 있다.
- 4) 本症例에 있어서는 患者의 八寸兄이 同一한 部位에 同一한 形態의 腫脹으로 約 2年間 苦悶타가 死亡했다는 家族歷을 가지고 있다.
- 5) 本例는 手術後, 口蓋 및 咽喉部位에 再發하였다.
- 6) 今番 手術後 治療를 通하여 肉腫에 對한 Nitromin의 効能이 有함을 認定하였으며, 即 靜脈注射는 別 큰 效果를 보지 못했으나, 特別 0.1%溶液의 腫瘍組織內 注射가 効能이 有하였으며, 約 9회에 걸친 每日 或은 隔日 組織內 注射로써 組織表面이 壞死破壞됨을 確認하였으며, 惡化된 時期에는 無効이나 肉腫初期에는 發育停止 또는 破壞의 効力을 發揮할 것으로, 推測되며, 肉腫 初期治療에 있어서 他療法과 併行 施行할만 하다고 生覺된다.
- 7) 本症例에 있어서는 患者의 榮養狀態가 極히 不良하여 X Ray治療를 못하였다.
- 8) 發病後 6個月 만에 手術로써 小兒頭大(幅 16.5cm, 高 15cm)의 肉腫組織을 摘出하고 그 惡性度를 紹介한다.

9) 本症 「예스

第一

第

9) 本症例에는, 破壞 및 手術에 의한 骨欠損部를 「에크리릭 레진」으로 義顎을 挿入 固定했다.

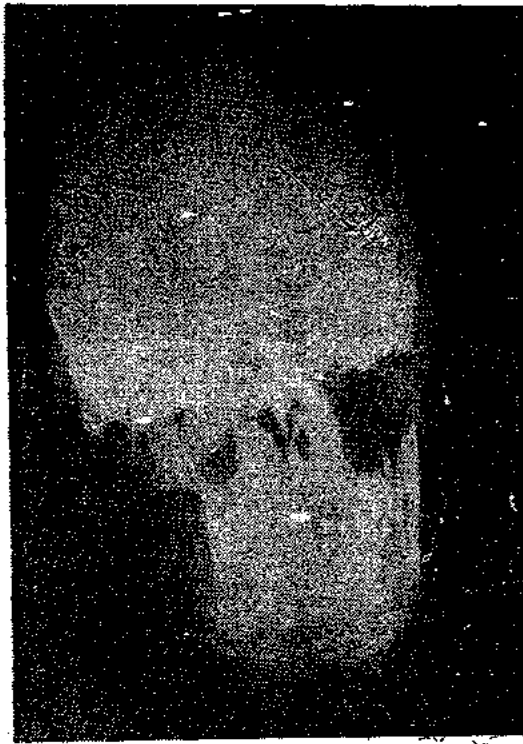
(附 圖)



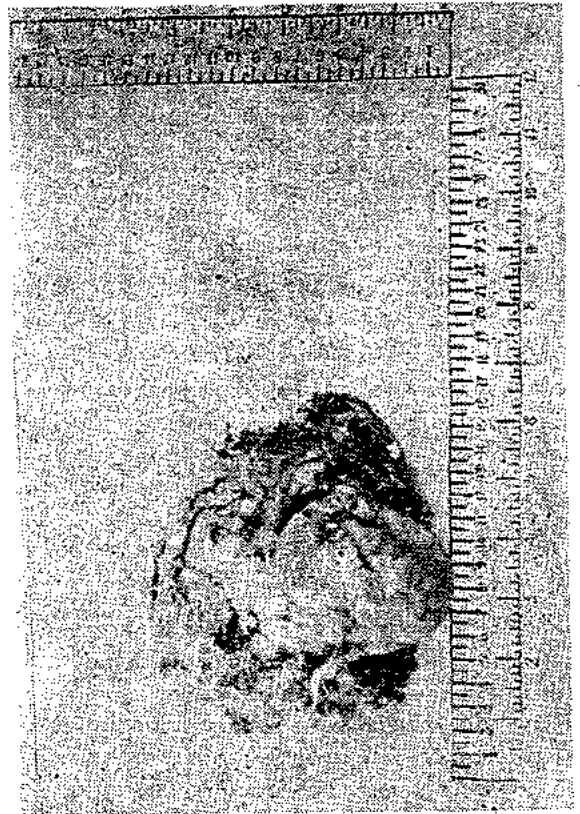
第一圖 <患者의 手術前顔貌>



第三圖 <胸部 X線所見>
異常없고, 何等의 轉位를 볼 수 없다.



第二圖 <手術前 頭蓋X線像>
右側下顎枝 및 體部一部分가 完全히 消失됨을 볼 수 있다.



第四圖 <摘出된 肉腫組織>

例
生肉
類似
그
體
있

la의

齒牙
고,
行하
되는
惡化
可

等을
診原
하였

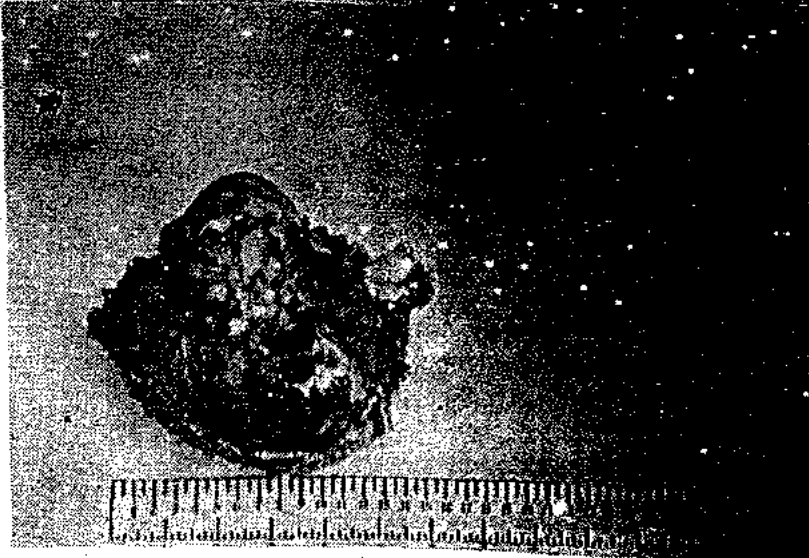
한
部
憫타

하였

Ni-
靜
特히
注
으며,
發育
推測
併行

러
不

大(幅
그



第五圖 <摘出乳 肉腫組織>



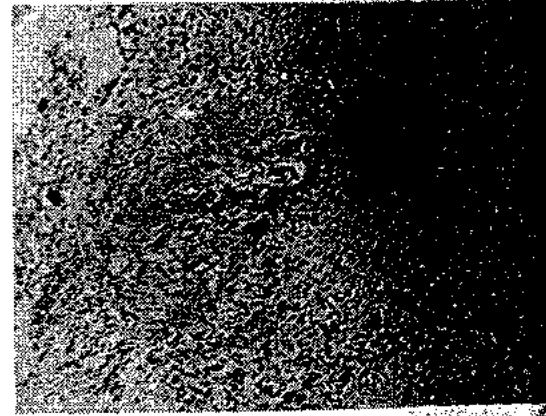
第六圖 <手術時 使用한 義頭(엔진製)>



第八圖 <腫瘍組織의 顯微鏡所見>
核의 大同不均斗 巨大細胞等 甚 多 見也



第七圖 <手術直後의 顔貌>



第九圖 <腫瘍組織의 顯微鏡所見>
類骨組織斗 細胞配列 不規則 및 核의 大小不等等
은 볼 수 없다. (組織學的 所見 參照)

References:-

Orma K. H; Ora
Orma K. H; Ora
eland, MM, a
Tumor Ar
stenstein Land
Am, J. pat
per, J. W. a
droma of Max
J, Orthodont
rfield, F. W.

Osteoger

report a cas
ad(16.5 cm
his case wa
ronitis, and
he early st
a periapic
se present :
a more ac
a much r
n other tu
my consi
y Sign. I t
eration, a
through m
Nitromi
Intravenc
effectived.
Intra tiss
every oth
in this cas
applied :
dible.

References:—

1. Thoma K. H; Oral surgery. 1952.
2. Thoma K. H; Oral pathology.
3. Cepeland, MM, and Geschickter CF; The Nature of Ewings Tumor Arch, surg. 20, 1950.
4. Lichtenstein Land Jaffe. H. L; Chondrosarcoma of Bone., Am, J, path. 19: 1943.
5. Kemper, J. W. and Bloom, H, J; Metastatic Osteo Chondroma of Maxilla From Primary Tumor of Tibia, Am, J, Orthodontics and Oral Surg. 31: 1945.
6. Merrifield, F. W; Osteogenic Sarcoma of the Mandible, Am. J. Orthodontics and Oral Surg. 31: 1945.
7. Bernier. J. L; Diferential Diagnosis of Oral lesion. 1942.
8. Slaughter, D. P.; Roser, E, H, and Smejkal, W. F.; Excision of Mandible for Neoplastic Disease Surgery. 26, 1941.
9. U, S, Naval Dental School; Color Atlas of Oral Pathology. 1956.
10. Anderson. W. A. D; Pathology. 1948.
11. Anderson, Synopsis of Pathology. 1952.
12. 調來助; 外科臨床ノ爲=.
13. 緒方知三郎; 病理組織學實習.

Resume

Osteogenic Sarcoma of Mandibular angle. Report of a Case

Chung, Soon Kyung, D. D. S.

1. Report a case of Osteogenic Sarcoma, which occurs seldom on the Mandible as big as a child head(16.5 cm×15cm) and I was resected about 6 months after the Lesion.
2. This case was diagnosed before Biopsy at the another hospital as "periapical abscess", "Pericoronitis, and Osteomyelitis" etc.
3. The early stage of tumor that occurs in the oral cavity would easily be mistaken clinically as a periapical lesion's or an inflammation of the Jaw. Therefore I can point out that this case present a twofold problem as follow,
 - 1) a more accuratte pathologic appraisal of the lesion and
 - 2) a much more critical evaluation by the surgeon of the pathologist's report are needed than in other tumors.
4. In my considering there have been many cases where there was the metastasis occured without any Sign. I think tumor cell had already transfered on palate and pharyngeal area before the operation, and so recurrenced on this region after the operation.
5. Through-my operation and treatment, I recognized as follow.s:
 - 1) "Nitromin" was effective to Sarcoma at early stage.
 - 2) Intravenous injection was not so effective, but Intra tissue injection of 0.1% Solution was effectived.
 - 3) Intra tissue injections of Nitromin were taken total 9 times which divided once a day or every other days. It was effectived to destroy the surface of tumor tissue.
6. In this case, are could not used X-Ray treatment.
7. I applied artificial mandible by Aclyric resin after resection for support of remaining mandible.

上顎에 發生한 GRANULAR CELL MYOBLASTOMA 의 治驗例

齒科大學 口腔外科學教室 鄭 淳 慶
病理學教室 金 東 順

GRANULAR CELL MYOBLASTOMA OF MAXILLARY MUCOSA.
Report of a case

CHUNG, SOON KYUNG. Department of Oral surgery.
KIM, DONG SOON, Department of Oral pathology.
College of Dentistry
Seoul National University

緒 言

Myoblastoma는 軟組織에서 發生하는 大端히 稀有한 良性腫瘍의 一種이며, 口腔 또는 頭蓋領域 뿐만이 아니라 人體 他部位에서도 發生되는 腫瘍 이며, (1) 특히 口腔領域에 있어서는 舌에서 發生 한 例가 第一 많았으며, 口唇, 軟口蓋나 口腔底에 서의 發生報告는 舌下腺(10) 附近이 大端히 稀少하 다. 그例로써 1946년에 Bernier氏 및 Thompson 氏가(3,4,6) 17例中, 다만 2例가 下顎 및 上顎粘膜 에서 發生하였음을 報告하였으며, 1958년에는 Dixon氏(3) 등이 亦是稀有한 發生部位의 하나인 舌 下腺附近에서의 發生例를 發表했으며, 또 그大概 가 15 mm 부터 20 mm 直徑의 것이었으나, 本人 들은 그와같이 稀有한腫瘍이고 稀有한發生部位인 上顎大白齒에 隣接한 頰部에서 發生한 相當히 큰 (30×40×20 mm) Granular Cell Myoblastoma (顆粒性造筋細胞腫)의 一例를 治驗했으므로 報告 하는 바이다.

Myoblastoma는 一名 Myoblastic Myoma라 고도 부르며, (2,4) 또, 때로는 初生兒或은 幼若年 者에오는 例가 往往있음으로 그原因이 先天的인 것에 疑心을두고 이런때는 間或 "Congenital Epulis of the new born"이라고도 부른다(3) 그러나 本症例는 이와같이 先天的인것은 罕인것으로 生 覺되었다.

症例

患者 이 ○ 금, 39歲, 農家主婦. 主訴;—上顎右 側臼齒部 附近으로 부터 懸垂되고 있는 腫脹物로 因한 咀嚼障礙除去 및 上顎右側 第三大白齒의 埋伏齒根의 拔去.

初診;— 4292年 9月 19日.

家族歷;— 特記事項 없음.

既往症;— 特別한 疾患에는 罹患된일 없으나 몸 이 恒常弱한 便이었고, 農家에서 조금만 農事에 바쁘면 쉽사리 疲困해지고, 貧血樣症狀이 있었으 며, 約 3~4年前 부터는 右側 偏頭痛이 發生하여 아직껏 僅微한 偏頭痛이 存在하고 있다고함. 또 4291年 2月1日(約 1年 8個月前)에 男兒를 分娩하 였다한다. 其後 現在까지 無月經 狀態가 繼續되고 있다고한다.

現病歷;— 約 3年前 부터 上下顎右側 第三大白 齒($\frac{81}{81}$)의 齒痛으로 苦生해오는데, 約 5個月前, 即 4292年 4月頃에 右側上顎臼齒部 附近頰部에 胡桃大의 硬한 若干의 腫脹을 兼한 硬結이 發生 하여, 富平所在 「카도릭」病院 外科에서 切除手術 을 하였다고 하며, 今年 6月頃 부터 上顎右側第 三大臼齒殘根部位로 부터 小豆大 만한 新生物이 發生하여, 齒痛이 甚해지던 더 增大하고, 齒痛이 減少하면 縮少해지는것 같했으며, 其後 그新生物 은 漸次發育增大되어 가고있다가 同年 9月初旬 頃에는, 小鷄卵大로되고 同第三大白齒附近의 口 蓋粘膜도 $\frac{81}{81}$ 의 齒痛을 併伴하면서 넓게 腫脹되 었으며, 但 이 腫脹은 口蓋部正中線은 넘지않았 으며 患側에만 局限되었었다. 그齒痛은 其後도 繼

續되
되고
現患
의
는
으
나
不
良
로
干
16
17
있
粘
膜
一
되
는
硬
肉
質
形
約
遊
하
白
에
創
면
의
固
定
點
을
만
들
기
위
하
고
있
다

續되던서 그腫瘍樣의 新生物은 徐徐히 發育增大되고 있었다함.

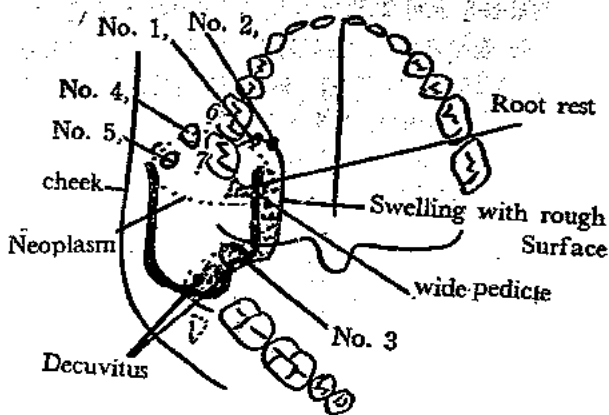
現症(第1圖 參照)

患部所見:—口腔內외의 患部 및 그隣近部位一切의 診察所見을 말하면 口腔內所見으로서는, 顔貌는 細長한 兒女 若干皮膚色이 貧血性을 띠었으나 顎骨發育은 正常이었으며, 齒牙清掃狀態는 不良하고 齒石沈着이 甚하고, 齒牙들은 全般的으로 輕한 Pyorrhea 狀態이었으며, 齒齦은 亦是 若干 貧血性으로 보였고, 齒牙는 $\frac{8}{8}$ 이 殘根이고,

$\frac{6}{7}$ 은 Class I Caries 였고, $\frac{8}{6,8}$ 은 缺損되어 있었으며, 上顎右側 第三大白齒($\frac{8}{1}$) 및 그周圍 粘膜炎으로 부터 그周圍頰頰移行部에 附着되어 있는

一見腫瘍物樣의 新生物은 上下白齒列間으로 懸垂되어 있었으며 그新生物의 色은 比較的 健康靑色이 若干어운 紅色이었고, 그硬度는 아주 骨樣으로 硬하지는 않으나, 彈性을 띠 比較的 硬한 感覺을 주는 內部는 空間이 없이 充實性으로 보이는 觸感을 주었으며, 그附着되어 있는 部位는 大端히 넓은 莖狀形을 이루고 있었으며 그莖部의 周圍를 測定한 長約 7.5 cm 였으며, 附着部位로부터 懸垂되어 있는 遊離端까지의 長은 約 4.5 cm 였고, 表面은 滑澤하고, 光澤이 있었으며 潰瘍은 없었으나, 上下顎白齒가 咬合되는 部位(新生物의 [遊離下端部附近]에 咬合面狀態가 印記된 樣의 陷凹를 가진 所謂 褥創樣의 暗赤色의 周圍를 가진 創傷이 存在하였으며 試驗穿刺에 依하여 腫物內部로부터 單只 鮮血만을 吸出하였을뿐何等의 膿液等은 조금도 認定되지 않았으며, 其新生物의 附着部位는 大端히 堅固히 附着되어 있었고, 頰部皮膚는 可動性이었으며, 頰側으로의 腫脹은 全無狀態이고, 周圍에 硬結도 認定되지 않았으며, 懸垂部位의 中間은 若干 陷凹되어 마치 二個의 新生物이 癒合된 感覺을 주고 있었으며, 別로 出血傾向은 없었고, 口蓋側의 腫脹은 口蓋粘膜炎($\frac{7.8}{1}$ 附近) 凹凸不均하고, 넓게 腫脹되어 있었으며 이것이 莖部와 連結되어 있었다. 患者는 이 腫瘍樣 新生組織의 顎間存在로 말미암아 上下齒牙를 咬合하지 못하여 榮養狀態는 不良한 便이었다.

全身所見:—體格은 兒女便이고, 身長이 158 cm 나 되어, 女子로는 키가 큰 便이나 比較的 健康하



佐 그림中 No. 1. ~No. 2. ~No. 3. ~No. 4. ~No. 5 是 組織標本 採取部位를 表示함.

보였으며 體溫 및 血壓은 正常이었고 皮膚는 若干 彈性이 적고, 血色이 적었으며 毛髮 및 手足等에는 異常이 없었다. 또 眼耳鼻等에도 何等異常이 없었으며 月經은 分娩後 尙今까지 無하며 內分泌系統에는 異常이 없었고, 其他 特記할 症狀는 없었다.

血液檢査所見:—

R.B.C.....4,590,000
 W.B.C..... 9,600
 Hb..... 65%
 B.S.R.....1時間에 49 mm
 24 " 131 mm

W.B.C의 Differential Count

Neutrophil Band form 9.21%
 Segmented form 54.82%
 Monocyte.....5.74%
 Eosinophil
 Band form 0.87%
 Segmented form 3.51%
 Lymphocyte.....25.87%
 Bleeding time;—1.45 Sec.
 Coagulation time 3.25 Sec.

「해모그로빈」이 65%로서 女子의 正常最下域인 70%보다 若干 적은 것으로 보아 或是 貧血性인 것과 關係있는 듯 하며, 血液沈降速度가 顯著한 增加를 보이고 있어 貧血, 外傷性感染, 妊娠, 新生物, TB 등의 여러 가지가 生覺되나, 內科的所見에 異

右
 勿
 埋

口
 鼻
 腔
 內
 所
 見
 하
 여
 또
 外
 科
 檢
 査

大
 白
 前,
 部
 에
 發
 生
 手
 術
 側
 第
 一
 齒
 肉
 이
 生
 物
 初
 旬
 口
 長
 되
 齒
 肉
 이
 繼

常없음을 보아 T.B. 등은疑心치않게되며 分娩後에 오는 全身衰弱과, 長期間의 無月經(分娩後現在까지 無月經) 貧血性인關係와 新生物의關係가 弱인 가 生覺되었으며, 其外에는 特記할事項이 없는것 같고, 全般的으로보아 무슨 惡性腫瘍의 血液像의 印象이나 化膿性疾患의 印象을 주는것 같지는 않었다.

尿所見:—特別한 所見없이 正常이었다.

X線所見:—X線所見으로는 顎骨및 其他骨組織의 破壞進行 또는 缺損像은 볼수없었으며 單只 上下顎右側第三大白齒의 齒根에 肉芽組織을 併伴한 殘根이 齒齦緣下깊이 드러있는像과 齒槽骨全般에 걸쳐서 年齡에 比例되는 水平吸收像을 보이고있을뿐, 何等 骨의 損傷破壞現象을 發見치 못하였다 內科의所見:—正常이었다.

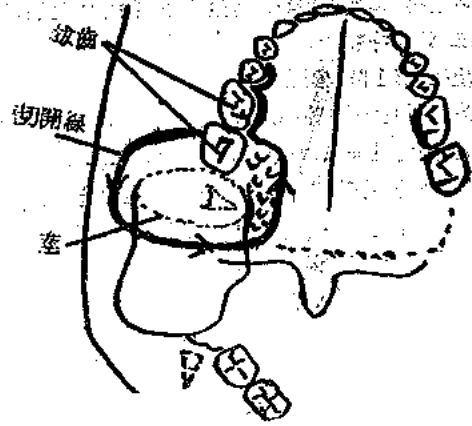
推定診斷:—患者의 既往歷및 血液狀및 發育速度(2~3年前부터 發病한것으로 推定됨) 및 穿刺所見 등으로보아 化膿性疾患이나 또는 惡性腫瘍等은 아니고 어디까지나 良性腫瘍으로 推定되었으며 그 診斷名은 다음과 같다.

1. Epulis.
2. Mixofibroma.

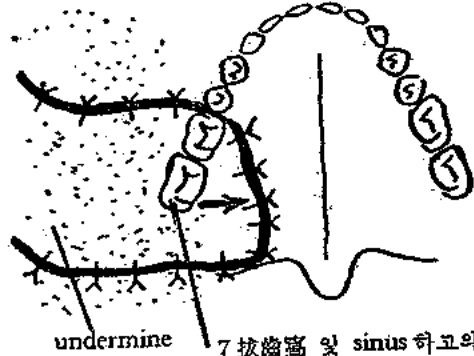
組織檢査:—初診日인 同年 9月19日 前記挿圖와 如한 5個處에서 5個의 組織片을 切除하여 本大學 病理學教室에서 標本을 作成하여 檢査했으며, 더욱 確診을爲하여 第二次의으로 同年 10月13日 手術하여 除去된 組織에서 檢査片을 切除하여 組織檢査를 施行하였다. 所見은 第 2, 3, 4, 5, 6 과 如하다.

診斷:—手術前 組織片檢査에 依한結果, Granular Cell Myoblastoma로 診斷되었다.

手術:—10月12日 入院로, 通常의인 手術前處置 및 口腔및 顔面의 手術野準備下에 4292年 10月14日에 2% procain 溶液으로 後齒槽神經의 傳達麻酔 및 浸潤麻酔를 兼行하여 此圖와 如히 莖의 頰側부터 始作하여 周邊硬結部로부터 健康側으로 約 0.5 cm 部位를 切開하여 莖附着深部는 亦是硬結이 있는 部位以上으로 깊게 切開하여 莖을 一周 하면서 口蓋側으로 進行하여 口蓋面의 凹凸하게 腫脹된部位를 切開하고 5] 까지 에 이르렀고, 口蓋部位는 腫脹된 粘膜을 切除코, 骨組織을 觸診 結果 若干 粗雜함으로 再發을 憂慮하여 埋沒되어



A [切開線]



B

[頰部 粘膜을 切開코 Undermine 하여 手術로 因 한 骨露出部 및 上顎洞과의 開通된 拔齒窩를 被覆하여 健康口蓋粘膜과 縫合했다]

있는 8]의 殘根과 더불어 粘膜 및 腫瘍組織과 같이 한덩어리로 摘出했다. 그때 骨組織의 切除(口蓋骨)로 말미암아 6] 7]이 動搖되고 骨植이 不堅固함으로 이 7.6]도 拔去했으며 이때에 7] 拔去와 骨切除로因하여 上顎洞과 7]의 拔齒窩가 開通되었다. 故로 直時 上顎洞(右側)內를 細密히 檢査한結果 何等病變이 없었음으로 水溶性「소더움 페너시린」20萬單位를 20cc에 溶解하여 깨끗이 洗滌하고, 此開通部位는 新鮮創임으로 이를 直時 閉鎖할目的과 腫瘍組織을 摘出한 後에 생긴 創傷이 너무크고, 口蓋部位의 骨이露出됨으로 이곳도 亦是被覆할 目的으로 成形的인處置, 即 上記挿圖

B와 全層 上顎 露出 完全 flap Sutur 部分 枝를 Dres 「오」 탈게 形成 여 고 했다 後處 咬合 液體 로 注射 에 別痰 「카」 으로 過 日 1 을 하 하고 며, 며 하 하 口腔 完全 食 5 을 施行 고 있 는 다

B와 如히 隣接齒齦移行部 및 頰部粘膜炎을 切開하고 全層을 剝離하여 局部粘膜炎을 作成하여 牽引하고 上顎洞 開通 拔牙窩 및 6]의 拔牙窩 및 口蓋部位의 骨露出部等 腫瘍摘出手術로 因하여 생긴 모든 創傷을 完全히 被覆하여 No.4-0의 Black Silk 로서 Interrupted Suture 를 하고 離開를 念慮하여 Mattress Suture 를 施行했다. 手術中 莖의 深部 切除時에 一部分의 內翼狀筋도 切除하였고 內頸動脈의 翼狀枝를 結紮切斷했으며 別로 出血없이 完了했고 Dressing 은 Vaseline gauze 를 創傷直上에 깔고, 「오레오 마이신」溶液으로 ชุ른 4×4 gauze 를 두텁게 대어 Undermine 한 粘膜炎下部에 死腔이 形成됨을 防止하고 또 2次出血을 防止하기 爲하여 이 Gauze 를 咬合시켜서 適當한 壓迫을 加하고 口外로는 Barton 氏 繃帶를 해서 開口를 制限했다. 患者는 큰 苦痛없이 入院室로 도라갔으며, 後處置로서 手術當일은 絶對就寢安靜을 命하고, 咬合한 Gauze 를 翌日까지 咬合토록하고 食餌는 液體榮養을 口腔을 通하여 50 cc 注射器로 喉頭下로 注入했으며, 60萬單位의 油性「페니시린」筋肉注射와 「오레오 마이신」250 mg 를 200 cc 蒸溜水에 溶解하여 隨時로 含嗽시켰다. 患者는 無熱 및 別疼痛을 느끼지 않았으며, 單只 口腔內의 壓迫「꺼스」를 嚙타버리는 不協調가 있어서 壓迫不足으로 因한 粘膜炎의 牽引狀態를 後에 招來했을뿐, 經過 매우 良好했으며, 手術後 第2日 및 第3日도 每日 1回次 Vaseline Gauze 로서 口腔內「꺼스」交換을 하고 油性「페니시린」60萬單位를 1日 1回投與하고 第2日에는 Seconal 1 $\frac{1}{2}$ grain 을 投與했으며, 手術後 第3病日에 經過良好하여 退院하였으며 其後 隔日 式 外來患者로서 手術創의 治療를 加하고 第7病日에 拔糸했으며 口蓋部의 腫脹과 開口障礙는 若干 있었으나 腫脹은 手術後 15日에 完全消退되었고 粘膜炎은 完全癒合되고 患者는 攝食容易하여 漸次 더욱 健康해지고 있으며 同年 12月5日에 粘膜炎의 牽引을 緩和로 口蓋部의 肥厚部分을 除去하기 爲하여 補充手術로서, 小成形手術을 施行하여 現在는 完全한 開口와 完全한 咀嚼을 하고 있으며 아직은 조금도 再發의 症候는 보이지 않는다.

病理學的 所見 :

肉眼的 所見 : 標本의 重量은 13.5 gm 이고, 크기

는 3.0×4.0×2.0 cm 이며 大體적으로 小鵝卵大 한 것이었다. 色調은 固定前에는 若干 粉紅色이었고 固定後에는 灰白色을 띠었고 硬度는 軟한 것이었고 潰瘍을 形成한 部分은 없고 附着部에는 壞死된 部分도 있었다.

顯微鏡的 所見— 粘膜炎上皮는 微弱한 acanthosis 또는 Spongiosis 를 보여주고 곳에 따라서는 相當히 긴 rete pegs 를 觀察할 수 있다. 上皮下層은 炎症性細胞浸潤이 많은 곳과 細胞浸潤이 比較的 적고 浮腫性間隔이 많은 곳도 있으며 上皮에 近接하여 筋細胞가 出現하는 것을 본다. 漸次的으로 深部로 들어가면서 大部分 橫斷된 큰 細胞를 보며 部位에 따라서는 炎症性細胞浸潤이 甚한 데도 있다. 이들 큰 細胞는 核을 1個 또는 2個, 或은 其以上 含有하고 있으며, 某核은 細胞中心部에 位置한 것이 더 많고 때로는 周圍에 位置한 것도 있다(第2圖). 細胞分裂數는 稀少하며 核의 大小差는 있으며 一部에서는 Hyperchromatism 도 觀察한다. 原形質은 弱擴大에서 均一한 粉紅色을 보는 것이 많으나 强擴大에는 微細한 空胞을 形成하고 있다(第3圖). 炎症所見이 出現하는 部位에서 浮腫性間隔을 볼 수도 있다(第4, 5圖). 極히 稀少하나 기러로 잘인 細胞는 波狀의 微細纖維가 走行하고 있고 橫紋도 볼 수 있으며 核이 中心部와 周圍에 位置하고 있다. (第6圖) 一部에서 擴張된 唾液腺排泄管이 보이며 上皮가 大端히 增殖하고 있는 것이며 이排泄管 바로 周圍에 上記한 細胞가 出現하고 있는 것이다. 顯微鏡的 診斷 : Granular Cell Myoblastoma

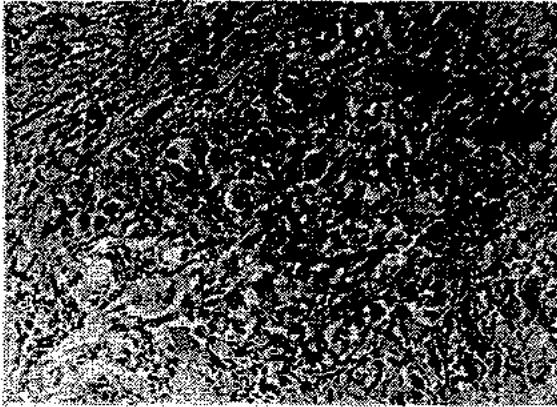


[1]

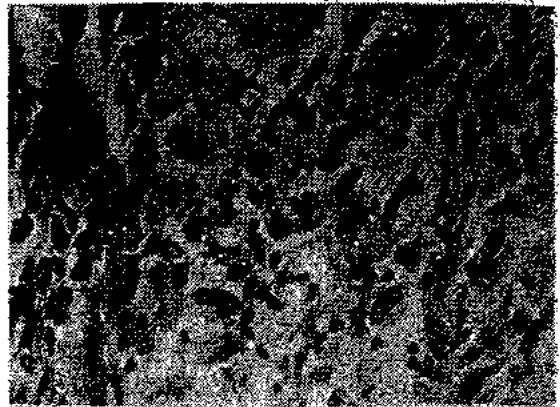
咽通

因
誤

마 갈
술(口
기 불
기)拔
가開
히檢
: 다음
| 곳이
| 直時
創傷
| 곳도
3插圖



[2]



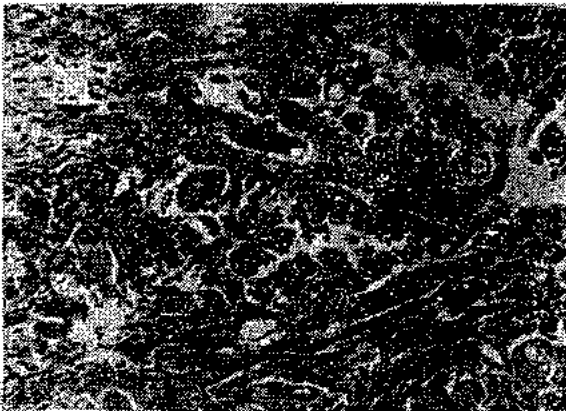
[3]



[4]



[5]



[6]

考按

此腫瘍은 大端히 稀有한 良性腫瘍의 하나이며 臨床的으로는 Epulis 로 推定診斷되든것이며, 色調, 莖部 및 形態, 腫瘍內容 및 附着部位 등이 Epulis 와 恰似한點이 많음으로 臨床的으로는 자칫

하면 誤診하기 쉬운것이다.

또 이 Myoblastoma 는 身體內 筋組織이 있는 어떤部分에서도 發生할수 있으며, 特히 口腔內에서는 舌에 發生하는例가 第一 많으며⁽¹⁾ 大概가 1.5 cm 直徑을 갖인 것이 第一 많았으나 本例는 2 cm 나되는 큰것이였다.

構成細胞의 由來는 1. 未熟한 頭蓋部筋細胞, 또는 2. 巨大顆粒性纖維芽細胞 3. 神經組織에서 由來된組織 4. 成人의 頭蓋部の 變化된 筋纖維等이라고 過去에는 說明하였다.

1927年에 Diss 는 Rhabdomyoma granulocellulaire 라고 부르고 Myoblastoma 로써 取扱했으며, 1937年에는 Gray 및 Gruenfeld, 氏⁽⁶⁾가 Myoblastoma 症例를 發表했고 1946年에는 Bernier 및 Thompson 氏^(3,8)가 17例를 研究發表했으며 (其中單只 2例가 下顎 및 上顎粘膜에 發生), 1949年에는 Fust 및 Custer 氏가⁽⁷⁾ 所謂 granular Cell Myoblastoma 의 神經性에 對해서 發表했으며 1958年에 Dixon 氏等이⁽¹⁰⁾ 大端히 稀有한部位인 舌

下
腺
今
硬
床
的
正
是
筋
肉
것
은
出
現
癌
細
失
의

1. ...
의 ...
- ...
2. ...
3. ...
4. ...
房 ...
筋 ...
是 ...
1 ...
5. ...
筋

an

下腺附近에 發生한例를 發表했다.

今般經驗으로 보아 Epulis 보다, 그 硬度가 좀더 硬하고 또 出血이 그다지 甚하지 않은點等이 臨床的으로 差異가있을 辨인듯하다.

또 한便 病理學的으로 考察할때 此腫瘍에 있어서는 特히 粘膜上皮에 接近한 部位에서는 本來의 筋肉이 殘存하는感을 주며, 深部에서는 腫瘍性인 것은 불수있다. 唾液腺의 排泄管이 腫瘍細胞間에 出現하는 것은 興味있는 問題이며, 推測컨대 腫瘍細胞가 表面으로 增殖한 結果 唾液腺은 萎縮消 失되는 過程에서 一部殘存한것으로 본다.

論 結

1. 大端히 稀有한 良性腫瘍인 顆粒性造筋細胞腫의 發生頻도가 極히 드문 上顎頰部에서 發生한 一治驗例를 發表하는 바이다.
2. 本症例는 Epulis로 誤診되기 쉬운 것이다.
3. 本症例는 過去報告된 例보다 若干 큰 것이다.
4. 手術에 依하여 完治를 보았으며 特히 粘膜炎 所辨의 利用 및 粘膜緊張緩和手術等의 成形口 腔外科術式을 施行하여 骨面露出 및 瘢痕組織 造成을 惹起치 않았고 따라서 治療日數를 $\frac{1}{2}$ 以上 短縮했다.
5. 此腫瘍에 있어서는 唾液腺의 排泄管이 腫瘍細胞間에 出現하는 것은 大端히 興味 있는 問題

였다.

參 考 文 獻(References)

1. Cheraskin and Langley: Dynamics of Oral Diagnosis. 1956
2. Orban and Wentz: Clinical Pathology of the Oral Mucous Membrane. 1955
3. Thoma, K.H: Oral Surgery
4. U.S. Naval Dental School: Color Atlas of Oral Pathology. 1956
5. Abrikossoff, A; Myomas Originating From Transversely Striated Voluntary Musculature, Virchows Arch. f. Path. Anat 260
6. Gray, S.H. and Gruenfeld, G.E: Myoblastoma. Am. J Cancer 30. 1937
7. Fust, J.A, and Custer, R.P: On the Neurogenesis of the so-called Granular Cell Myoblastoma. Am.j. Clin path, 19. 1949
8. Bernier, J.L: Differential Diagnosis of Oral Lesions.
9. Bernier, J.L; The Management of Oral Disease.
10. Walter R. Dixon, Oral Surgery. Oral Medicine Oral Pathology. Feb 1958
11. Moore, R.A. A Text Book of Pathology.

Resume

Granular Cell Myoblastoma of maxillary mucosa. Report of a Case

Chung, Soon Kyung, Department of Oral Surgery School of Dentistry, Seoul National University

Kim, Dong Soon Department of Oral Pathology School of Dentistry, Seoul National University.

1. We hereby report a case of granular-cell Myoblastoma occurred on the maxillary mucosa and around it. which treated by operation, where seldom occurs.
2. This kind of disease would easily be misdiagnosed as Epulis.
3. This case was a bit larger one than that reported before.
4. It was completely cured by means of operation, especially the length of time for cure

는 어
에서
1.5
2 cm

包, 또
기 由
能 等

cell.
였으
My-
nier
으며
1949
Cell
19
! 舌

was $\frac{1}{2}$ shortened and no bone exposure and no scar tissue were resulted by nearest mucous local flaps transposition and the operation of relieve tension on mucosa which the technique of plastic oral surgery.

5. It was a very interesting problem that the duct of salivary gland appeared in some area of the tumor cell in this case.

~~~~~  
編輯後記  
~~~~~

前號의 發行年月이 4287年11月이고 본이 滿 6年만에 續刊됨은 感慨無量하다. 앞으로는 1년에 1회라도 發刊되기를 祈願한다.

今般에는 事情에 依하여 原著, 例報告만을 收錄하게 된 것을 諒解하여 주시기 바랍니다. 綜說例年の program, 學會活動, 文藝 및 會員動向을 記載못함은 遺憾이다.

이번에도 各 分科學會의 援助없이는 發刊이 不可能한 立場이었다. 分科學會의 聲援으로 勇氣를 얻었다.

此會誌의 發刊이 如意하게 되고, 不遠한 將來에 分科學會單位로 會誌가 나와 外國에도 紹介되기를 期待한다.

大韓齒科醫學會

會 長	李 春 根		
副 會 長	李 永 玉	卞 鍾 秀	
總 務	金 東 順		
幹 事	金 萬 壽	李 東 燮	金 庚 煥 韓 宅 善
大韓齒科矯正學會長	金	貴	善
大韓齒科基礎醫學會長	金	東	順
大韓齒科補綴學會長	李	永	玉
大韓齒科保存學會長	李	有	慶
大韓口腔外科學會長	李	春	根
大韓小兒齒科學會長	車	文	豪
大韓齒科放射線學會長	安	炯	珪
大韓페리오學會長	金	樂	熙

檀紀4293年 9月 15日 印刷

檀紀4293年 10月 10日 發行

發 行 人 李 春 根
編 輯 人 金 東 順
發 行 所 大 韓 齒 科 醫 學 會

icous
lique
area

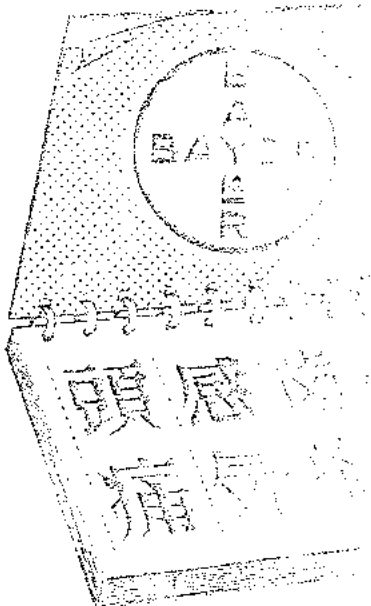
中央齒科産業株式會社

取締役社長 朴 德 平

서울특별시 중區南: 聖路5街8
電 話 (2) 5 9 0 7
設立 1960. 10. 20

〔新設製藥〕 敬告 社

회락
例年
은 연
기를

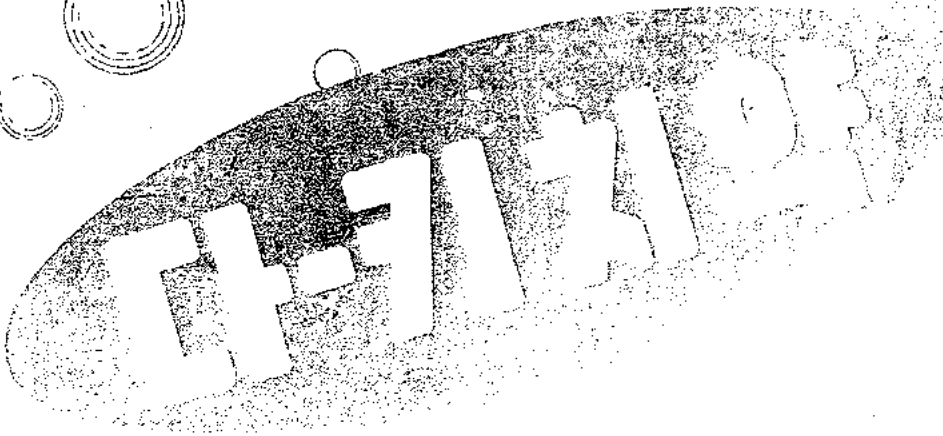


西藥 拜耳製藥株式會社

肺結核
治療 にも 効果

ASPIRIN
BAYER

中央齒科産業株式會社



DARKY DENTAL CREAM

새로운 빛!

새로운 향기!

깊음과 매력을 풍겨주는

새로운 치약!!

부산시 초량동 280

다-키치약本舖

齒牙
達投
謝에
溫度
願에
合된
松禾
斑

大韓齒科醫學會誌

JOURNAL OF THE KOREAN DENTAL ACADEMIC ASSOCIATION

VOL. 3

<目 次>

齒牙의 體質人類學的研究.....	金 達 澤
鑲投與에 依한 齒牙硬組織形成과 齒에 關한 研究.....	李 永 玉
溫度印象材(WAX)를 使用한 顎에 總義齒製作二例.....	沈 泰 錫
合된 下顎隅角部骨折의 治驗例	姜 鎭 濬
松禾 및 慶尙北道浦項近郊에서 斑狀齒三例.....	金 達 澤

第二章 研究材料

本來齒牙를 研究對象으로 함에 있어서는 生體

4 2 9 4

1967

原 著

韓國人 齒牙의 體質人類學의 研究

서울大學校醫科大學解剖學教室 · 首都醫科大學齒科學教室

指導教授 羅 世 振
金 達 澤

(本論文의 要旨은 1960年 10月13日 大韓齒科醫學會 學術講演會에서 發表하였음.)

《目 次》

第一章 緒 論
第二章 研究材料 및 그 方法
第三章 研究所見 및 考察
 第1節 各齒牙의 計測成績
 第2節 根長冠長指數
 第3節 冠幅冠厚指數
 第4節 各齒牙의 比較
 第5節 他人種齒牙와의 比較
 第6節 齒牙의 各項目別曲線
第四章 結 論
 文 獻
 英文抄錄

의 齒牙 石膏模型 頭蓋骨齒牙 拔去齒牙 X光線寫眞等을 對象으로 하는 方法을 들 수 있으나 著者는 計測이 自由물고 必要量을 入手하기 容易한 拔去齒牙를 對象으로 擇하였다. 于先拔去齒牙를 一個式 性別 齒種 年齡을 明記하여 保存하는 小型 封套를 全國의 著名한 臨床家들에 分配하고 拔去齒牙中에서 外形이 確實한 永久齒만을 이 小型封套에 넣어 送付하도록 依頼하였다. 이런 方法으로서 收集한 齒牙 ♂1,469 ♀1,679 合計 3,148個를 研究材料로 하였는데 그齒種別 性別 上下顎別 分類는 第1表에 表示한바와 같다. 勿論 成績의 正確을 期하기 爲하여 다음의 1에 該當하는 齒牙는

Table 1. Material

Teeth	♂		♀	
	upper	Lower	upper	Lower
I ₁	101	72	110	102
I ₂	102	65	107	101
C	100	54	106	54
P ₁	64	52	107	70
P ₂	98	60	104	91
M ₁	108	120	116	128
M ₂	115	120	113	123
M ₃	124	114	118	129
Total	812		881	
	1,469		1,679	
3,148				

第一章 緒 論

齒牙는 頭蓋와 共히 體質人類學의 으로 또는 比較解剖學의 으로 그意義가 重要하다 하겠으며 齒牙形態의 究明은 臨床的으로든 또한 그價値가 크다. 그러므로 齒牙計測에 關한 體質人類學의 研究는 各國先學들에 依하여 數 많은 業績이 發表되었다. 歐美에서는 De Terra¹⁾ Janzer²⁾ Black³⁾ Lenhossek⁴⁾ 氏 等의 業績이 있고 日本에서는 山田⁵⁾ 河西⁶⁾ 永峰⁷⁾ 瀧口⁸⁾ 大塚⁹⁾ 青山¹⁰⁾ 및 其他 等의 여러學者에 依한 研究發表가 있으며 最近에는 權田¹¹⁾ 氏가 日本人齒牙의 形態學의 性差에 關하여 그 業績을 發表한바 있다. 그러나 韓國人齒牙에 關하여는 國內外를 莫論하고 그研究가 殆無한 狀態이다. 그러므로 著者는 本研究에 着手하여 多幸히 多少의 知見을 얻은바 있음으로 이것을 報告하여 斯界의 檢討와 批判을 받으며하는 바이다.

第二章 研究材料 및 그 方法

本來齒牙를 研究對象으로 함에 있어서는 生體

究研對象에서 除外하였다. 即

1. 齒冠部에 人工을 加하였거나 破壞 또는 齶蝕에 依하여 自然의 形態를 失한것.
 2. 齒根尖端部가 破壞되었거나 吸收가 있다고 判別할 수 있는것.
 3. 僂小齒 또는 畸形齒인것.
 4. 磁瑯質이 高度로 磨耗되었다고 認定된것.
- 計測方法은 Wheeler¹²⁾ 氏 方法을 擇하여 各 齒牙

에서 다음과 같은 項目을 計測하고 根長冠長指數 冠幅冠厚指數를 求하였다. (第1圖)

1. 冠長 唇(頰)面에 있어서 齒頸部琺瑯質과 白堊質境界曲線 最下部頂點(S)에서 齒牙長軸에 平行하는 前齒에서는 切端까지의 距離이며 臼齒에서는 頰側咬頭頂點까지의 距離를 말한다.
2. 根長 冠長에 準하여 琺瑯質과 白堊質의 境界曲線最下部頂點(S)에서 根尖端까지를 말하며 上顎第一小臼齒에서는 頰側根 下顎大白齒에서는 近心根尖端까지의 距離를 말한다. 上顎 第一大臼齒 및 上顎第二大臼齒에서는 S點과 頰側根(BR)의 最尖端과의 距離 即 頰側根長 및 S點과 舌側根의 最尖端과의 距離 即 舌側根長도 各各計測하였다.
3. 全長은 冠長과 根長의 合計이며 上顎第一大臼齒 및 上顎第二大臼齒에 있어서는 冠長과 頰側根과의 合計인 間接值이다.
4. 冠幅 冠近遠徑의 距離로서 唇舌徑에 直角으로 近心接觸點에서 遠心接觸點까지의 距離를 말한다.
5. 頸幅 近心面の 琺瑯質과 白堊質境界曲線最上部頂點으로 부터 遠心面の 琺瑯質과 白堊質境界曲線 最上部頂點까지의 距離를 말한다.
6. 冠厚 唇(頰)面最突出部로 부터 舌面最突出部까지의 距離를 말한다.

部까지의 距離를 말한다.

7. 頸厚 唇(頰)面 S點에서 舌面 琺瑯質과 白堊質境界曲線 最下部頂點까지의 直線距離를 말한다.
8. 近心彎曲 近心面の 琺瑯質과 白堊質의 境界曲線 最上部頂點에서 唇(頰)面 및 舌面の 琺瑯質과 白堊質과의 境界曲線의 最下部頂點을 連結한 線에 이르는 最短直線距離를 말한다.
9. 遠心彎曲은 近心彎曲에 準한다.

計測值 計算은 算術平均(M) 標準偏差(σ) 變異係數(V) 및 各各의 標準誤差 $m(M, \sigma, V)$ 를 求하였고 性差 및 人種差는 그差(D)와 標準誤差 $m(D)$ 를 求하여 그有意性은 檢討하였다.

第三章 研究所見 및 考察

第1節 各齒牙의 計測成績

1. 上顎中切齒 (第2表)
全長은 平均 $M \pm m$ (以下省略)은 $\delta 23.9 \pm 0.24$ $\text{♀} 22.9 \pm 0.19$ 이고 性差 $D \pm m(D)$ (以下省略)은 1.0 ± 0.3 으로서 男性이 女性보다 크다.
冠長은 $\delta 11.6 \pm 0.09$ $\text{♀} 10.8 \pm 0.08$ 이고 性差는 0.8 ± 0.12 로서 男性이 女性보다 크다.
根長은 $\delta 12.7 \pm 0.16$ $\text{♀} 12.1 \pm 0.16$ 이며 男女差

Fig. 1 Method of Measurement

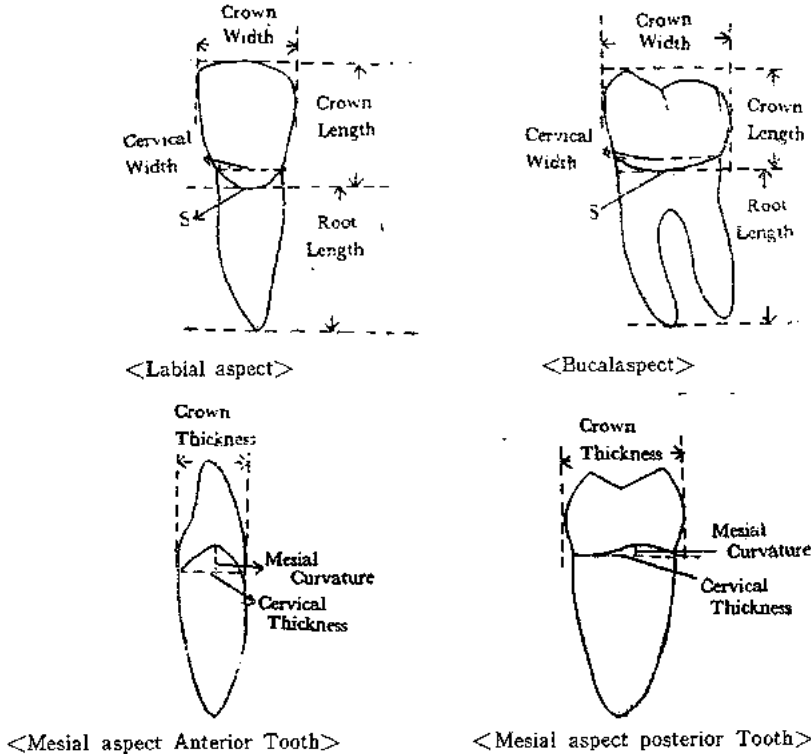


Table 2. Maxillary Central Incisor

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total length	♂	101	23.9±0.24	2.41±0.17	10.09±0.71
	♀	110	22.9±0.19	1.96±0.13	8.58±0.58
	♂ + ♀	211	23.4±0.15	2.25±0.11	9.62±0.47
Crown Length	♂	101	11.6±0.09	0.88±0.06	7.55±0.53
	♀	110	10.8±0.08	0.88±0.06	8.16±0.55
	♂ + ♀	211	11.2±0.07	0.95±0.05	8.48±0.41
Root Length	♂	101	12.7±0.16	1.58±0.11	12.42±0.87
	♀	110	12.1±0.16	1.67±0.11	13.77±0.93
	♂ + ♀	211	12.4±0.11	1.64±0.08	13.21±0.64
Crown width	♂	101	8.6±0.05	0.49±0.03	5.72±0.40
	♀	110	8.3±0.06	0.61±0.04	7.33±0.49
	♂ + ♀	211	8.5±0.04	0.57±0.03	6.76±0.33
Width at Cervix	♂	101	6.8±0.05	0.49±0.03	7.20±0.51
	♀	110	6.3±0.05	0.48±0.03	7.56±0.51
	♂ + ♀	211	6.5±0.04	0.53±0.03	8.15±0.40
Crown Thickness	♂	101	7.5±0.05	0.55±0.04	7.34±0.52
	♀	110	7.1±0.04	0.46±0.03	6.51±0.44
	♂ + ♀	211	7.3±0.04	0.53±0.03	7.30±0.36
Thickness at Cervix	♂	101	6.7±0.05	0.50±0.04	7.48±0.53
	♀	110	6.5±0.05	0.48±0.03	7.42±0.50
	♂ + ♀	211	6.6±0.04	0.58±0.03	8.83±0.43
Mesial Curvature	♂	101	2.8±0.05	0.54±0.04	19.03±1.34
	♀	110	2.5±0.04	0.45±0.03	18.10±1.22
	♂ + ♀	211	2.7±0.04	0.53±0.03	19.86±0.97
Distal Curvature	♂	101	2.3±0.05	0.45±0.03	19.48±1.37
	♀	110	2.0±0.04	0.44±0.03	21.92±1.52
	♂ + ♀	211	2.2±0.03	0.47±0.02	21.98±1.07

는 거의 없다.

冠幅은 ♂8.6±0.05 ♀8.3±0.06이고 性差는 0.3 ±0.08로서 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 ♂6.8±0.05 ♀6.3±0.05이며 性差는 0.5 ±0.07로서 男性이 女性보다 크다. 冠幅과 頸幅과

을 比較하여 보면 그差는 ♂1.8±0.07 ♀2.0±0.08

로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂7.5±0.05 ♀7.1±0.04이고 男女差는 0.4±0.06으로 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 ♂6.7±0.05 ♀6.5±0.05로서 兩性間의

Table 3. Maxillary Lateral Incisor

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	102	22.9±0.17	1.73±0.12	7.53±0.53
	♀	107	20.6±0.17	1.79±0.12	8.69±0.59
	♂ + ♀	209	21.8±0.14	2.01±0.10	9.24±0.45
Crown Length	♂	102	9.9±0.09	0.89±0.06	8.97±0.63
	♀	107	9.5±0.08	0.83±0.06	8.74±0.60
	♂ + ♀	209	9.7±0.06	0.88±0.04	9.13±0.45
Root Length	♂	102	13.2±0.14	1.41±0.10	10.73±0.75
	♀	107	12.2±0.15	1.56±0.11	12.72±0.67
	♂ + ♀	209	12.7±0.11	1.56±0.08	12.32±0.60
Crown Width	♂	102	7.2±0.06	0.58±0.04	8.11±0.57
	♀	107	7.0±0.06	0.60±0.04	8.61±0.59
	♂ + ♀	209	7.1±0.04	0.60±0.03	8.41±0.41
Width at Cervix	♂	102	5.4±0.05	0.55±0.04	10.23±0.71
	♀	107	5.0±0.04	0.44±0.03	8.88±0.61
	♂ + ♀	209	5.2±0.04	0.54±0.03	10.37±0.52
Crown Thickness	♂	102	6.7±0.05	0.48±0.03	7.12±0.50
	♀	107	6.4±0.05	0.51±0.03	7.92±0.54
	♂ + ♀	209	6.2±0.04	0.52±0.03	7.88±0.39
Thickness at Cervix	♂	102	6.3±0.05	0.49±0.03	7.78±0.54
	♀	107	6.2±0.03	0.34±0.02	5.44±0.37
	♂ + ♀	209	6.2±0.03	0.43±0.02	6.83±0.33
Mesial Cervature	♂	102	2.6±0.05	0.54±0.04	20.58±1.44
	♀	107	2.2±0.05	0.56±0.04	36.09±1.78
	♂ + ♀	209	2.4±0.04	0.60±0.03	25.10±0.23
Distal Curvature	♂	102	2.2±0.05	0.52±0.04	24.46±1.71
	♀	107	1.8±0.04	0.45±0.03	24.52±1.68
	♂ + ♀	209	2.0±0.04	0.51±0.02	25.60±1.25

차는 거의 없다.

冠厚와 頸厚와의 차는 $\delta 0.8 \pm 0.07$ $\text{♀} 0.6 \pm 0.06$ 으로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 2.8 \pm 0.05$ $\text{♀} 2.5 \pm 0.04$ 이며 男女 차는 0.3 ± 0.06 으로 男性이 女性보다 크다.

遠心彎曲은 $\delta 2.3 \pm 0.05$ $\text{♀} 2.0 \pm 0.04$ 이며 性差는 0.3 ± 0.06 으로 男性이 女性보다 크다.

2. 上顎側切齒(第3表)

全長은 $\delta 22.9 \pm 0.17$ $\text{♀} 20.6 \pm 0.17$ 이고 性差는 2.3 ± 0.24 로 男性이 女性보다 크다.

冠長은 $\delta 9.9 \pm 0.09$ $\text{♀} 9.5 \pm 0.08$ 이며 男女差는 0.4 ± 0.12 로서 男性이 女性보다 크다.

根長은 $\delta 13.2 \pm 0.14$ $\text{♀} 12.2 \pm 0.15$ 이며 兩性間의 차는 1.0 ± 0.20 으로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅은 $\delta 7.2 \pm 0.06$ $\text{♀} 7.0 \pm 0.06$ 이며 男女差는 거의 없다.

頸幅은 $\delta 5.4 \pm 0.05$ $\text{♀} 5.0 \pm 0.04$ 이며 兩性間의 차는 0.4 ± 0.06 으로 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하여 보면 그 차는 $\delta 1.8 \pm 0.08$ $\text{♀} 2.0 \pm 0.07$ 로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 6.7 \pm 0.05$ $\text{♀} 6.4 \pm 0.05$ 이며 性差는 0.3 ± 0.07 로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 $\delta 6.3 \pm 0.05$ $\text{♀} 6.2 \pm 0.03$ 이며 男女差는 거의 없다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그 차는 $\delta 0.4 \pm 0.07$ $\text{♀} 0.2 \pm 0.06$ 으로 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 2.6 \pm 0.05$ $\text{♀} 2.2 \pm 0.05$ 이며 男女間의 차는 0.4 ± 0.07 로서 男子가 女子보다 크다.

遠心彎曲은 $\delta 2.2 \pm 0.05$ $\text{♀} 1.8 \pm 0.04$ 이며 性差는 0.4 ± 0.06 으로서 男子가 女子보다 크다.

3. 下顎中切齒(第4表)

全長은 $\delta 20.1 \pm 0.17$ $\text{♀} 19.6 \pm 0.17$ 이고 有意義한 性差가 없다.

冠長은 $\delta 8.4 \pm 0.10$ $\text{♀} 8.7 \pm 0.08$ 로서 兩性間의 차는 거의 없다.

根長은 $\delta 11.8 \pm 0.13$ $\text{♀} 11.0 \pm 0.13$ 이며 性差는 0.8 ± 0.18 로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅은 $\delta 5.6 \pm 0.05$ $\text{♀} 5.6 \pm 0.04$ 이며 性差는 없다.

頸幅은 $\delta 3.8 \pm 0.03$ $\text{♀} 3.8 \pm 0.04$ 이며 性差는 없다.

冠幅과 頸幅과를 比較하면 $\delta 1.8 \pm 0.06$ $\text{♀} 1.8 \pm 0.06$ 으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 5.9 \pm 0.04$ $\text{♀} 5.9 \pm 0.04$ 이며 性差는 없다.

頸厚는 $\delta 5.5 \pm 0.05$ $\text{♀} 5.1 \pm 0.04$ 이며 性差는 0.4 ± 0.06 으로 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그 차는 $\delta 0.4 \pm 0.06$

Table 4. Mandibular Central Incisor

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	72	20.1 ± 0.17	1.45 ± 0.12	7.22 ± 0.60
	♀	102	19.6 ± 0.17	1.68 ± 0.12	8.61 ± 0.60
	♂ + ♀	174	19.8 ± 0.12	1.61 ± 0.09	8.15 ± 0.44
Crown Length	♂	72	8.4 ± 0.10	0.87 ± 0.07	10.36 ± 0.80
	♀	102	8.7 ± 0.08	0.85 ± 0.06	9.76 ± 0.58
	♂ + ♀	174	8.6 ± 0.07	0.87 ± 0.05	10.10 ± 0.54
Root Length	♂	72	11.8 ± 0.13	1.09 ± 0.09	9.56 ± 0.77
	♀	102	11.0 ± 0.13	1.28 ± 0.09	11.64 ± 0.82
	♂ + ♀	174	11.3 ± 0.10	1.26 ± 0.07	11.19 ± 0.60
Crown Width	♂	72	5.6 ± 0.05	0.42 ± 0.03	7.40 ± 0.62
	♀	102	5.6 ± 0.04	0.41 ± 0.03	7.29 ± 0.51
	♂ + ♀	174	5.6 ± 0.03	0.42 ± 0.02	7.43 ± 0.40
Width at Cervix	♂	72	3.8 ± 0.03	0.27 ± 0.02	7.22 ± 0.60
	♀	102	3.8 ± 0.04	0.37 ± 0.03	9.75 ± 0.68
	♂ + ♀	174	3.8 ± 0.03	0.33 ± 0.02	8.71 ± 0.47
Crown Thickness	♂	72	5.9 ± 0.04	0.37 ± 0.03	6.24 ± 0.60
	♀	102	5.9 ± 0.04	0.43 ± 0.03	7.24 ± 0.51
	♂ + ♀	174	5.9 ± 0.03	0.41 ± 0.02	6.91 ± 0.37
Thickness at Cervix	♂	72	5.5 ± 0.05	0.44 ± 0.04	7.94 ± 0.66
	♀	102	5.1 ± 0.04	0.45 ± 0.03	7.24 ± 0.61
	♂ + ♀	174	5.3 ± 0.04	0.49 ± 0.03	9.18 ± 0.49
Mesial Curvature	♂	72	2.2 ± 0.04	0.36 ± 0.03	16.56 ± 1.38
	♀	102	2.0 ± 0.04	0.39 ± 0.03	19.37 ± 1.36
	♂ + ♀	174	2.1 ± 0.03	0.38 ± 0.02	18.31 ± 1.01
Disal Curvature	♂	72	1.8 ± 0.04	0.31 ± 0.03	17.16 ± 1.43
	♀	102	1.7 ± 0.04	0.37 ± 0.03	21.56 ± 1.51
	♂ + ♀	174	1.8 ± 0.03	0.35 ± 0.02	19.70 ± 1.06

Table 5. Mandibular Lateral Incisor

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(c)	V ± m(v)
Total Length	♂	65	21.3±0.24	1.93±0.17	9.05±0.79
	♀	101	20.6±0.21	2.02±0.14	9.82±0.69
	♂ + ♀	166	21.0±0.15	1.98±0.11	9.46±0.52
Crown Length	♂	65	9.0±0.12	1.00±0.09	11.04±0.97
	♀	101	9.0±0.09	0.89±0.06	9.86±0.69
	♂ + ♀	166	9.0±0.07	0.93±0.05	10.38±0.57
Root Length	♂	65	12.3±0.18	1.42±0.12	11.50±1.01
	♀	101	11.8±0.12	1.21±0.09	10.27±0.72
	♂ + ♀	166	12.0±0.10	1.32±0.07	11.00±0.60
Crown Width	♂	65	6.1±0.07	0.55±0.05	9.02±0.79
	♀	101	6.0±0.05	0.47±0.03	7.81±0.55
	♂ + ♀	166	6.0±0.04	0.51±0.03	8.52±0.47
Width at Cervix	♂	65	4.1±0.05	0.40±0.04	9.83±0.86
	♀	101	4.1±0.04	0.40±0.03	9.68±0.68
	♂ + ♀	166	4.1±0.04	0.40±0.02	9.80±0.54
Crown Thicknes	♂	65	6.3±0.06	0.48±0.04	7.58±0.67
	♀	101	6.2±0.04	0.40±0.03	6.53±0.46
	♂ + ♀	166	6.2±0.03	0.44±0.02	7.00±0.38
Thickness at cervix	♂	65	5.9±0.03	0.27±0.02	4.56±0.60
	♀	101	5.9±0.05	0.48±0.03	8.07±0.57
	♂ + ♀	166	5.9±0.03	0.41±0.02	6.95±0.38
Mesial Curvature	♂	65	2.1±0.06	0.45±0.04	21.83±1.91
	♀	101	2.3±0.04	0.43±0.03	18.90±1.33
	♂ + ♀	166	2.2±0.03	0.45±0.02	20.52±1.13
Distal Curvature	♂	65	1.7±0.06	0.46±0.04	28.13±2.47
	♀	101	1.9±0.04	0.35±0.02	19.01±1.34
	♂ + ♀	166	1.8±0.03	0.41±0.02	23.05±1.27

♀0.8±0.06으로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂2.2±0.04 ♀2.0±0.04이며 兩性差는 0.2±0.06으로 男性이 女性보다 크다.

遠心彎曲은 ♂1.8±0.04 ♀1.7±0.04이며 性差는 거의없다.

4. 下顎側切齒(第5表)

全長은 ♂21.3±0.24 ♀20.6±0.21이며 兩性間의 差는 거의없다.

冠長은 ♂9.0±0.12 ♀9.0±0.09이며 性差는 없다.

根長은 ♂12.3±0.18 ♀11.8±0.12이고 性差는 거의없다.

冠幅은 ♂6.1±0.07 ♀6.0±0.05이며 性差는 거의없다.

頸幅은 ♂4.1±0.05 ♀4.1±0.04이며 性差는 없다.

冠幅과 頸幅과을 比較하면 그差는 ♂2.0±0.09 ♀1.9±0.06으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂6.3±0.06 ♀6.2±0.04이며 性差는 거의 없다.

頸厚는 ♂5.9±0.03 ♀5.9±0.05이며 兩性間의 差는없다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그差는 ♂0.4±0.07 ♀0.3±0.06으로 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂2.1±0.06 ♀2.3±0.04이며 性差는 거의없다.

遠心彎曲은 ♂1.7±0.06 ♀1.9±0.04이며 有意義한 性差가없다.

5. 上顎犬齒(第6表)

全長은 ♂27.3±0.24 ♀24.9±0.22이며 性差는 2.4±0.33으로 男性이 女性보다 크다.

冠長은 ♂10.8±0.13 ♀10.0±0.10이며 兩性間의 差는 0.8±0.16으로 男性이 女性보다 若干크다.

根長은 ♂16.5±0.20 ♀15.0±0.18이며 兩性間의 差는 1.5±0.27로서 男性이 女性보다 若干크다.

冠幅은 ♂8.1±0.06 ♀7.7±0.05이며 兩性間의 差는 0.4±0.08로서 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 ♂6.3±0.05 ♀6.3±0.07이며 兩性間의 差는 없다.

冠幅과 頸幅과을 比較하면 그差는 ♂1.8±0.08 ♀1.4±0.09로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂8.6±0.07 ♀8.0±0.06이며 性差는 0.6±0.09로서 男性이 女性보다 若干크다.

頸厚는 ♂8.2±0.08 ♀7.4±0.06이며 兩性間의 差는 0.8±0.1로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그差는 ♂0.4±0.11 ♀0.6±0.08로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂2.8±0.05 ♀2.2±0.06이며 兩性

Table 6.

Maxillary Canine

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	100	27.3±0.24	2.42±0.17	8.87±0.63
	♀	106	24.9±0.22	2.22±0.15	8.93±0.61
	♂ + ♀	206	26.0±0.18	2.65±0.13	10.17±0.50
Crown Length	♂	100	10.8±0.13	1.29±0.09	11.96±0.85
	♀	106	10.0±0.10	1.07±0.07	10.64±0.73
	♂ + ♀	206	10.4±0.09	1.24±0.06	11.90±0.59
Root Length	♂	100	16.5±0.20	2.03±0.14	12.31±0.87
	♀	106	15.0±0.18	1.85±0.13	12.32±0.85
	♂ + ♀	206	15.7±0.15	2.08±0.10	13.26±0.65
Crown Width	♂	100	8.1±0.06	0.64±0.05	7.96±0.56
	♀	106	7.7±0.05	0.50±0.03	6.51±0.45
	♂ + ♀	206	7.9±0.04	0.61±0.03	7.72±0.38
Width at Cervix	♂	100	6.3±0.05	0.55±0.04	8.77±0.62
	♀	106	6.3±0.07	0.67±0.05	10.71±0.74
	♂ + ♀	206	6.3±0.04	0.61±0.03	9.81±0.48
Crown Thickness	♂	100	8.6±0.07	0.71±0.05	8.26±0.58
	♀	106	8.0±0.06	0.59±0.04	7.37±0.51
	♂ + ♀	206	8.3±0.05	0.72±0.04	8.75±0.43
Thickness at Cervix	♂	100	8.2±0.08	0.75±0.05	9.22±0.65
	♀	106	7.4±0.06	0.57±0.04	29.85±2.05
	♂ + ♀	206	7.8±0.05	0.76±0.04	9.79±0.48
Mesial Curvature	♂	100	2.8±0.05	0.55±0.04	19.96±1.41
	♀	106	2.2±0.06	0.65±0.04	27.45±1.35
	♂ + ♀	206	2.5±0.05	0.67±0.03	22.51±1.59
Distal Curvature	♂	100	2.0±0.05	0.46±0.03	28.57±1.96
	♀	106	1.5±0.04	0.43±0.03	29.23±1.44
	♂ + ♀	206	1.8±0.04	0.52±0.03	

간의 差는 0.6±0.08로서 男性이 女性보다 크다.
 遠心彎曲은 ♂2.0±0.05 ♀1.5±0.04이며 兩性
 간의 差는 0.5±0.06으로 男性이 女性보다 크다.

1.4±0.33으로 男性이 女性보다 크다.
 冠長은 ♂10.2±0.14 ♀10.0±0.13이며 性差는
 거이없다.

6. 下顎犬齒(第7表)

根長은 ♂15.0±0.24 ♀13.9±0.18이며 性差는

全長은 ♂25.2±0.26 ♀23.8±0.21이며 性差는

1.1±0.3으로 男性이 女性보다 크다.

Table 7.

Mandibular Canine

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	54	25.2±0.26	1.93±0.19	7.67±0.74
	♀	54	23.8±0.21	1.52±0.15	6.40±0.62
	♂ + ♀	108	24.5±0.18	1.87±0.13	7.63±0.52
Crown Length	♂	54	10.2±0.14	1.00±0.10	9.76±0.94
	♀	54	10.0±0.13	0.93±0.13	9.30±0.89
	♂ + ♀	108	10.1±0.09	0.97±0.07	9.64±0.66
Root Length	♂	54	15.0±0.24	1.79±0.17	11.92±1.15
	♀	54	13.9±0.18	1.33±0.13	9.56±0.92
	♂ + ♀	108	14.5±0.16	1.68±0.11	11.60±0.79
Crown Width	♂	54	7.2±0.06	0.44±0.04	6.10±0.59
	♀	54	6.9±0.04	0.29±0.03	4.27±0.41
	♂ + ♀	108	7.1±0.04	0.40±0.03	5.70±0.39
Width at Cervix	♂	54	5.5±0.05	0.35±0.03	6.41±0.62
	♀	54	5.1±0.05	0.34±0.03	6.53±0.63
	♂ + ♀	108	5.3±0.04	0.38±0.03	7.17±0.49
Crown Thickness	♂	54	7.9±0.07	0.48±0.05	6.08±0.58
	♀	54	7.6±0.06	0.42±0.04	5.56±0.53
	♂ + ♀	108	7.8±0.05	0.47±0.03	6.09±0.41
Thickness at Cervix	♂	54	7.5±0.07	0.50±0.05	6.66±0.64
	♀	54	7.3±0.06	0.45±0.04	6.12±0.59
	♂ + ♀	108	7.4±0.05	0.49±0.03	6.65±0.45
Mesial Curvature	♂	54	2.7±0.08	0.56±0.05	20.77±2.00
	♀	54	2.9±0.07	0.52±0.05	17.87±1.72
	♂ + ♀	108	2.8±0.05	0.55±0.04	19.53±1.33
Distal Curvature	♂	54	2.1±0.08	0.55±0.05	26.09±2.51
	♀	54	2.0±0.07	0.50±0.05	24.71±2.38
	♂ + ♀	108	2.1±0.05	0.53±0.04	25.35±1.72

冠
差는
頸
差는
冠
♀1.
冠
±0.
頸
없다
元
♀0
있
는
있
는
7
±
1.2
5
0.4
±
없

Table 8. Maxillary First Premolar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	64	21.8±0.24	1.95±0.17	8.94±0.79
	♀	107	20.6±0.16	1.69±0.12	8.17±0.56
	♂ + ♀	171	21.1±0.14	1.88±0.10	8.94±0.48
Crown Length	♂	64	8.3±0.11	0.87±0.08	10.54±0.93
	♀	107	7.9±0.07	0.67±0.05	8.54±0.58
	♂ + ♀	171	8.0±0.06	0.77±0.04	9.60±0.52
Root Length	♂	64	13.5±0.18	1.46±0.13	10.82±0.96
	♀	107	12.8±0.16	1.62±0.11	12.70±0.87
	♂ + ♀	171	13.1±0.12	1.61±0.09	12.33±0.67
Crown Width	♂	64	7.6±0.06	0.50±0.04	6.65±0.59
	♀	107	7.4±0.04	0.45±0.03	6.05±0.41
	♂ + ♀	171	7.4±0.04	0.48±0.03	6.44±0.35
Width at Cervix	♂	64	5.4±0.06	0.52±0.05	9.48±0.84
	♀	107	5.1±0.04	0.39±0.03	7.63±0.52
	♂ + ♀	171	5.2±0.04	0.48±0.03	9.18±0.50
Crown Thickness	♂	64	9.8±0.07	0.56±0.05	5.66±0.50
	♀	107	9.6±0.05	0.55±0.04	5.35±0.37
	♂ + ♀	171	9.7±0.04	0.57±0.03	5.91±0.32
Thickness at Cervix	♂	64	8.9±0.08	0.59±0.05	6.62±0.59
	♀	107	8.5±0.06	0.58±0.04	6.85±0.47
	♂ + ♀	171	8.7±0.05	0.61±0.03	6.02±0.38
Mesial Curvature	♂	64	1.4±0.04	0.31±0.03	21.58±1.91
	♀	107	1.1±0.04	0.43±0.03	41.80±2.86
	♂ + ♀	171	1.2±0.03	0.43±0.02	35.12±1.90
Distal Curvature	♂	64	1.1±0.06	0.50±0.04	44.80±3.96
	♀	107	0.7±0.04	0.39±0.03	52.25±3.57
	♂ + ♀	171	0.9±0.04	0.47±0.03	53.48±2.89

冠幅은 ♂7.2±0.06 ♀6.9±0.04이며 兩性間的 差는 0.3±0.07로서 男性이 女性보다 若干 크다.

頸幅은 ♂5.5±0.05 ♀5.1±0.05이며 兩性間的 差는 0.4±0.07로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하면 그差는 ♂1.7±0.08 ♀1.8±0.06으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂7.9±0.07 ♀7.6±0.06이며 性差는 0.3 ±0.09로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 ♂7.5±0.07 ♀7.3±0.6이며 性差는 거 이 없다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그差는 ♂0.4±0.10 ♀0.3±0.08로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂2.7±0.08 ♀2.9±0.07이며 性差 는 거 이 없다.

遠心彎曲은 ♂2.1±0.08 ♀2.0±0.07이며 性差 는 거 이 없다.

7. 上顎第一小白齒(第8表)

全長은 ♂21.8±0.24 ♀20.6±0.16이며 性差는 1.2±0.29로 男性이 女性보다 크다.

冠長은 ♂8.3±0.11 ♀7.9±0.07이며 兩性差는 0.4±0.13으로 男性이 女性보다 크다.

根長은 ♂13.5±0.18 ♀12.8±0.16이며 性差는 없다.

冠幅은 ♂7.6±0.06 ♀7.4±0.04이며 性差는 거 이 없다.

頸幅은 ♂5.4±0.06 ♀5.1±0.04이며 兩性間的 差는 0.3±0.07로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하면 그差는 ♂2.2±0.08 ♀2.3±0.06으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂9.8±0.07 ♀9.6±0.05이며 性差는 거 이 없다.

頸厚는 ♂8.9±0.08 ♀8.5±0.06이며 性差는 0.4 ±0.10으로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그差는 ♂0.9±0.11 ♀1.1±0.08로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂1.4±0.04 ♀1.1±0.04이며 兩性間 의 差는 0.3±0.06으로서 男性이 女性보다 크다.

遠心彎曲은 ♂1.1±0.06 ♀0.7±0.04이며 兩性 間의 差는 0.4±0.07로서 男性이 女性보다 크다.

8. 上顎第二小白齒(第9表)

全長은 ♂21.7±0.18 ♀20.4±0.16이며 性差는 1.3±0.24로 男性이 女性보다 크다.

冠長은 ♂7.8±0.08 ♀7.5±0.08이며 性差는 거 이 없다.

根長은 ♂13.9±0.18 ♀13.0±0.16이며 性差는 0.9±0.24로 男性이 女性보다 크다.

冠幅은 $\delta 7.1 \pm 0.05$ ♀ 7.1 ± 0.05 이며 性差는 없다.

頸幅은 $\delta 5.4 \pm 0.05$ ♀ 4.9 ± 0.04 이며 性差는 0.5 ± 0.06 으로 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하면 그差는 $\delta 1.7 \pm 0.07$ ♀ 2.2 ± 0.06 으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 9.5 \pm 0.06$ ♀ 9.2 ± 0.05 이며 兩性間의 差는 0.3 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 $\delta 8.8 \pm 0.07$ ♀ 8.1 ± 0.06 이며 性差는 0.7 ± 0.09 로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하면 그差는 $\delta 0.7 \pm 0.09$ ♀ 1.1 ± 0.08 로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 1.2 \pm 0.05$ ♀ 1.2 ± 0.05 이며 性差는 없다.

遠心彎曲은 $\delta 0.8 \pm 0.05$ ♀ 0.9 ± 0.05 이며 性差는 거이 없다.

9. 下顎第一小白齒(第10表)

全長은 $\delta 21.9 \pm 0.24$ ♀ 21.3 ± 0.19 이며 兩性間의 差는 거이 없다.

冠長은 $\delta 8.3 \pm 0.15$ ♀ 8.1 ± 0.10 이며 亦是 性差는 거이 없다.

根長은 $\delta 14.4 \pm 0.17$ ♀ 13.4 ± 0.15 이며 性差는 1.0 ± 0.23 으로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅은 $\delta 7.2 \pm 0.06$ ♀ 7.2 ± 0.05 이며 性差는 없다.

頸幅은 $\delta 5.1 \pm 0.06$ ♀ 4.9 ± 0.04 이며 性差는 거이 없다.

冠幅을 頸幅과 比較하여 보면 그差는 $\delta 2.1 \pm 0.08$ ♀ 2.3 ± 0.06 으로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 8.0 \pm 0.07$ ♀ 7.8 ± 0.06 이며 性差는 거이 없다.

頸厚는 $\delta 7.1 \pm 0.09$ ♀ 7.0 ± 0.06 이며 性差는 거이 없다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그差는 $\delta 0.9 \pm 0.11$ ♀ 0.8 ± 0.08 로서 冠厚가 頸厚보다 若干 크다.

近心彎曲은 $\delta 1.5 \pm 0.08$ ♀ 1.4 ± 0.04 이며 兩性間의 差는 거이 없다.

遠心彎曲은 $\delta 1.2 \pm 0.07$ ♀ 1.1 ± 0.04 이며 性差는 거이 없다.

10. 下顎第二小白齒(第11表)

全長은 $\delta 21.5 \pm 0.20$ ♀ 20.8 ± 0.17 이며 性差는 없다.

冠長은 $\delta 7.8 \pm 0.13$ ♀ 7.3 ± 0.08 이며 性差는 0.5 ± 0.15 로서 男性이 女性보다 크다.

根長은 $\delta 13.8 \pm 0.17$ ♀ 13.6 ± 0.15 이며 性差는 거이 없다.

Table 9. Maxillary Second Premolar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	98	21.7 ± 0.18	1.81 ± 0.13	8.36 ± 0.60
	♀	104	20.4 ± 0.16	1.69 ± 0.12	8.29 ± 0.58
	♂ + ♀	202	21.0 ± 0.13	1.87 ± 0.09	8.89 ± 0.44
Crown Length	♂	98	7.8 ± 0.08	0.76 ± 0.05	9.74 ± 0.70
	♀	104	7.5 ± 0.08	0.77 ± 0.05	10.35 ± 0.72
	♂ + ♀	202	7.6 ± 0.05	0.78 ± 0.04	10.24 ± 0.51
Root Length	♂	98	13.9 ± 0.18	1.79 ± 0.13	12.86 ± 0.92
	♀	104	13.0 ± 0.16	1.63 ± 0.11	12.46 ± 0.36
	♂ + ♀	202	13.5 ± 0.12	1.77 ± 0.09	13.17 ± 0.66
Crown Width	♂	98	7.1 ± 0.05	0.48 ± 0.03	6.76 ± 0.48
	♀	104	7.1 ± 0.05	0.55 ± 0.04	7.83 ± 0.54
	♂ + ♀	202	7.1 ± 0.04	0.52 ± 0.03	7.31 ± 0.36
Width at Cervix	♂	98	5.4 ± 0.05	0.52 ± 0.04	9.58 ± 0.68
	♀	104	4.9 ± 0.04	0.41 ± 0.03	8.38 ± 0.58
	♂ + ♀	202	5.2 ± 0.04	0.53 ± 0.03	10.25 ± 0.51
Crown Thickness	♂	98	9.5 ± 0.06	0.56 ± 0.04	5.85 ± 0.42
	♀	104	9.2 ± 0.05	0.52 ± 0.04	5.61 ± 0.39
	♂ + ♀	202	9.4 ± 0.04	0.56 ± 0.03	5.95 ± 0.30
Thickness at Cervix	♂	98	8.8 ± 0.07	0.65 ± 0.05	7.42 ± 0.53
	♀	104	8.1 ± 0.06	0.56 ± 0.04	7.23 ± 0.50
	♂ + ♀	202	8.5 ± 0.05	0.70 ± 0.03	8.26 ± 0.41
Mesial Curvature	♂	98	1.2 ± 0.05	0.46 ± 0.03	39.84 ± 2.85
	♀	104	1.2 ± 0.05	0.51 ± 0.04	42.96 ± 2.98
	♂ + ♀	202	1.2 ± 0.03	0.49 ± 0.02	41.22 ± 2.05
Distal Curvature	♂	98	0.8 ± 0.05	0.48 ± 0.03	61.25 ± 4.38
	♀	104	0.9 ± 0.05	0.48 ± 0.03	56.60 ± 3.93
	♂ + ♀	202	0.8 ± 0.03	0.48 ± 0.02	58.59 ± 2.91

Table 10.

Mandibular First Premolar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	52	21.9±0.24	1.73±0.17	7.90±0.77
	♀	70	21.3±0.19	1.59±0.13	7.43±0.63
	♂ + ♀	122	21.6±0.15	1.67±0.11	7.75±0.50
Crown Length	♂	52	8.3±0.15	1.09±0.11	13.15±1.29
	♀	70	8.1±0.10	0.82±0.07	10.18±0.86
	♂ + ♀	122	8.2±0.09	0.95±0.06	11.68±0.75
Root Length	♂	52	14.4±0.17	1.23±0.12	8.59±0.84
	♀	70	13.4±0.15	1.29±0.11	9.60±0.81
	♂ + ♀	122	13.8±0.12	1.35±0.09	9.78±0.63
Crown Width	♂	52	7.2±0.06	0.41±0.04	5.65±0.55
	♀	70	7.2±0.05	0.44±0.04	6.11±0.52
	♂ + ♀	122	7.2±0.04	0.43±0.03	5.95±0.38
Width at Cervix	♂	52	5.1±0.06	0.40±0.04	7.85±0.77
	♀	70	4.9±0.04	0.34±0.03	6.90±0.58
	♂ + ♀	122	5.0±0.03	0.38±0.02	7.59±0.49
Crown Thickness	♂	52	8.0±0.07	0.50±0.05	6.28±0.62
	♀	70	7.8±0.06	0.54±0.05	6.89±0.58
	♂ + ♀	122	7.9±0.05	0.53±0.03	6.75±0.43
Thickness at Cervix	♂	52	7.1±0.09	0.63±0.06	8.90±0.87
	♀	70	7.0±0.06	0.50±0.04	7.18±0.61
	♂ + ♀	122	7.0±0.05	0.56±0.04	7.97±0.51
Mesial Curvature	♂	52	1.5±0.08	0.57±0.06	38.48±3.77
	♀	70	1.4±0.04	0.34±0.03	25.61±2.16
	♂ + ♀	122	1.4±0.04	0.46±0.03	32.66±2.09
Distal Curvature	♂	52	1.2±0.07	0.48±0.05	38.51±3.78
	♀	70	1.1±0.04	0.32±0.03	29.01±2.45
	♂ + ♀	122	1.2±0.04	0.40±0.03	34.69±2.22

冠幅은 ♂7.4±0.06 ♀7.2±0.05이며 兩性間의 差는 거이 없다.

頸幅은 ♂5.2±0.05 ♀5.4±0.05이며 亦是 性差는 거이 없다.

冠幅을 頸幅과 比較하여 보면 그差는 ♂2.2±

0.08 ♀1.8±0.07로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂8.6±0.09 ♀8.3±0.05이며 性差는 0.3±0.10으로서 男性이 女性보다 若干 크다.

頸厚는 ♂7.4±0.08 ♀7.3±0.06이며 性差는 거이 없다.

Table 11.

Mandibular Second Premolar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	60	21.5±0.20	1.54±0.14	7.18±0.66
	♀	91	20.8±0.17	1.59±0.12	7.66±0.57
	♂ + ♀	151	21.1±0.13	1.61±0.09	7.63±0.44
Crown Length	♂	60	7.8±0.13	1.03±0.09	13.34±1.22
	♀	91	7.3±0.08	0.78±0.06	10.71±0.79
	♂ + ♀	151	7.5±0.07	0.91±0.05	12.17±0.70
Root Length	♂	60	13.8±0.17	1.34±0.12	9.72±0.89
	♀	91	13.6±0.15	1.42±0.11	10.45±0.77
	♂ + ♀	151	13.6±0.11	1.39±0.08	10.21±0.59
Crown Width	♂	60	7.4±0.06	0.43±0.04	5.80±0.53
	♀	91	7.2±0.05	0.50±0.04	7.02±0.52
	♂ + ♀	151	7.3±0.04	0.49±0.03	6.67±0.38
Width at Cervix	♂	60	5.2±0.05	0.38±0.03	7.22±0.65
	♀	91	5.4±0.05	0.49±0.04	8.97±0.66
	♂ + ♀	151	5.4±0.04	0.46±0.02	8.57±0.49
Crown Thickness	♂	60	8.6±0.09	0.68±0.06	7.88±0.72
	♀	91	8.3±0.05	0.45±0.03	5.43±0.40
	♂ + ♀	151	8.4±0.03	0.39±0.02	4.63±0.27
Thickness at Cervix	♂	60	7.4±0.08	0.63±0.06	8.50±0.78
	♀	91	7.3±0.06	0.55±0.04	7.55±0.56
	♂ + ♀	151	7.3±0.05	0.59±0.03	7.97±0.46
Mesial Curvature	♂	60	1.1±0.07	0.52±0.05	47.54±4.34
	♀	91	1.3±0.04	0.40±0.03	30.53±2.26
	♂ + ♀	151	1.2±0.04	0.46±0.03	37.66±2.17
Distal Curvature	♂	60	0.9±0.05	0.40±0.04	44.70±4.08
	♀	91	1.0±0.04	0.43±0.03	43.64±3.24
	♂ + ♀	151	0.9±0.03	0.34±0.02	36.68±2.11

Table 12. Maxillary First Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	108	19.4±0.14	1.46±0.10	7.52±0.51
	♀	116	18.4±0.12	1.32±0.09	8.60±0.56
	♂ + ♀	224	19.3±0.11	1.67±0.08	8.67±0.41
Crown Length	♂	108	7.2±0.07	0.67±0.05	9.33±0.64
	♀	116	7.1±0.05	0.54±0.04	7.71±0.51
	♂ + ♀	224	7.1±0.04	0.61±0.03	8.57±0.40
Buccal Root Length	♂	108	12.3±0.12	1.26±0.09	10.28±0.70
	♀	116	11.7±0.11	1.21±0.08	10.36±0.68
	♂ + ♀	224	12.0±0.08	1.27±0.06	10.60±0.30
Lingual Root Length	♂	108	13.4±0.15	1.56±0.11	11.64±0.80
	♀	116	13.5±0.13	1.39±0.09	10.28±0.68
	♂ + ♀	224	13.5±0.10	1.48±0.07	10.96±0.52
Crown Width	♂	108	10.6±0.05	0.55±0.04	5.17±0.35
	♀	116	10.1±0.05	0.57±0.04	5.65±0.37
	♂ + ♀	224	10.3±0.04	0.61±0.03	5.94±0.28
Width at cervix	♂	108	8.4±0.04	0.46±0.03	5.49±0.37
	♀	116	7.6±0.04	0.45±0.03	5.93±0.39
	♂ + ♀	224	8.0±0.04	0.59±0.03	7.38±0.35
Crown Thickness	♂	108	11.8±0.06	0.64±0.04	6.17±0.42
	♀	116	11.2±0.05	0.51±0.03	4.59±0.30
	♂ + ♀	224	11.5±0.04	0.65±0.03	5.65±0.27
Thickness at Cervix	♂	108	10.8±0.05	0.52±0.04	4.83±0.33
	♀	116	10.2±0.04	0.48±0.03	4.75±0.31
	♂ + ♀	224	10.5±0.04	0.53±0.03	5.53±0.27
Mesial curvature	♂	108	1.1±0.05	0.51±0.03	45.35±3.09
	♀	116	1.1±0.04	0.39±0.03	35.92±2.36
	♂ + ♀	224	1.1±0.03	0.45±0.02	40.84±1.93
Distal curvature	♂	108	0.2±0.03	0.31±0.02	133.97±9.12
	♀	116	0.4±0.03	0.35±0.02	85.70±5.63
	♂ + ♀	224	0.3±0.03	0.40±0.02	124.69±5.89

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.2 \pm 0.12$ ♀ 1.0 ± 0.08 로 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 1.1 \pm 0.07$ ♀ 1.3 ± 0.04 이며 性差는 거이 없다.

遠心彎曲은 $\delta 0.9 \pm 0.05$ ♀ 1.0 ± 0.04 이며 性差는 없다.

11. 上顎第一大臼齒(第12表)

全長는 $\delta 19.4 \pm 0.14$ ♀ 18.4 ± 0.12 이며 男女性差는 1.0 ± 0.18 로서 男性이 女性보다 크다.

冠長은 $\delta 7.2 \pm 0.07$ ♀ 7.1 ± 0.05 로서 性差는 거이 없다.

頰側根長(BR)의 距離는 $\delta 12.3 \pm 0.12$ ♀ 11.7 ± 0.11 이며 男女性差는 0.6 ± 0.16 으로서 男性이 女性보다 若干 크다.

舌側根長(LR)의 距離는 $\delta 13.4 \pm 0.15$ ♀ 13.5 ± 0.13 이며 性差는 거이 없다. LR의 距離와 BR의 距離를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.1 \pm 0.19$ ♀ 1.8 ± 0.17 로서 男女性 共히 LR의 距離가 BR의 距離보다 크다.

冠幅은 $\delta 10.6 \pm 0.05$ ♀ 10.1 ± 0.05 이고 男女性差는 0.5 ± 0.07 로서 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 $\delta 8.4 \pm 0.04$ ♀ 7.6 ± 0.04 이고 性差는 0.8

± 0.06 으로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 2.2 \pm 0.06$ ♀ 2.5 ± 0.06 으로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 11.8 \pm 0.06$ ♀ 11.2 ± 0.05 이고 性差는 0.6 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 $\delta 10.8 \pm 0.05$ ♀ 10.2 ± 0.04 이며 男女性差는 0.6 ± 0.06 로 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.0 \pm 0.08$ ♀ 1.0 ± 0.06 으로 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 1.1 \pm 0.05$ ♀ 1.1 ± 0.04 이며 兩性間에는 差가 없다.

遠心彎曲은 $\delta 0.2 \pm 0.03$ ♀ 0.4 ± 0.03 이고 性差는 0.2 ± 0.04 로서 女性이 男性보다 若干 크다.

12. 上顎第二大臼齒(第13表)

全長은 $\delta 19.3 \pm 0.13$ ♀ 18.5 ± 0.14 이며 性差는 0.8 ± 0.19 로서 男性이 女性보다 크다.

冠長은 $\delta 7.3 \pm 0.06$ ♀ 7.2 ± 0.06 이며 兩性間의 差는 거이 없다.

頰側根長(BR)의 距離는 $\delta 12.1 \pm 0.12$ ♀ 11.4 ± 0.12 이고 性差는 0.7 ± 0.17 로서 男性이 女性보다 크다.

舌側根長(LR)의 距離는 $\delta 12.7 \pm 0.12$ ♀ $12.6 \pm$

0.14이며 兩性間에는 差가 없다.

LR의 距離와 BR의 距離와를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 0.6 \pm 0.17$ ♀ 1.2 ± 0.08 로서 男女性 共히 LR의 距離가 BR의 距離보다 크다.

冠幅은 $\delta 10.1 \pm 0.06$ ♀ 9.8 ± 0.05 이고 性差는 0.3 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 $\delta 8.3 \pm 0.07$ ♀ 7.6 ± 0.06 이며 性差는 0.7 ± 0.09 로서 男性이 女性보다 若干 크고 冠幅과 頸幅과를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.8 \pm 0.09$ ♀ 2.2 ± 0.08 로서 男女性 共히 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 11.8 \pm 0.06$ ♀ 11.3 ± 0.05 이며 男女性 差는 0.5 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 $\delta 10.8 \pm 0.07$ ♀ 10.1 ± 0.06 이고 兩性間의 差는 0.7 ± 0.09 로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.0 \pm 0.09$ ♀ 1.2 ± 0.08 로서 男女性 共히 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 0.9 \pm 0.06$ ♀ 1.1 ± 0.05 이며 兩性間의 差는 없다.

遠心彎曲은 $\delta 0.2 \pm 0.03$ ♀ 0.3 ± 0.04 이고 亦是 兩性間의 差는 없다.

13. 上顎第三大白齒(第14表)

全長은 $\delta 17.7 \pm 0.16$ ♀ 18.1 ± 0.17 이며 性差는 差가 없다.

冠長은 $\delta 6.6 \pm 0.07$ ♀ 6.5 ± 0.07 이며 亦是 性差는 差가 없다.

根長은 $\delta 11.1 \pm 0.13$ ♀ 11.6 ± 0.15 이며 兩性間에는 別差가 없다.

冠幅은 $\delta 9.0 \pm 0.08$ ♀ 9.0 ± 0.09 이고 性差는 없다.

頸幅은 $\delta 7.4 \pm 0.07$ ♀ 7.0 ± 0.07 이며 性差는 0.4 ± 0.10 으로 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하여 보면 그 差는 $\delta 1.6 \pm 0.11$ ♀ 2.0 ± 0.11 로서 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 10.8 \pm 0.09$ ♀ 10.6 ± 0.07 이며 兩性間의 差는 差가 없다.

頸厚는 $\delta 10.7 \pm 0.10$ ♀ 9.6 ± 0.08 이고 性差는 1.1 ± 0.13 으로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 男性에서는 別差가 없지만 女性에서는 그 差가 1.0 ± 0.11 로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 0.8 \pm 0.06$ ♀ 0.9 ± 0.05 이고 性差

Table 13. Maxillary Second Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	115	19.3±0.13	1.40±0.09	14.54±0.99
	♀	113	18.5±0.14	1.48±0.10	8.04±0.53
	♂ + ♀	228	19.3±0.10	1.53±0.07	7.92±0.37
Crown Length	♂	115	7.3±0.06	0.70±0.05	9.55±0.63
	♀	113	7.2±0.06	0.66±0.04	9.16±0.61
	♂ + ♀	228	7.2±0.04	0.68±0.03	9.39±0.44
Buccal Root Length	♂	115	12.1±0.12	1.28±0.08	10.55±0.70
	♀	113	11.4±0.12	1.30±0.09	12.20±0.81
	♂ + ♀	228	11.8±0.09	1.34±0.06	11.36±0.53
Lingual Root Length	♂	115	12.7±0.12	1.30±0.09	10.15±0.67
	♀	113	12.6±0.14	1.47±0.10	11.65±0.77
	♂ + ♀	228	12.7±0.09	1.38±0.06	10.92±0.51
Crown width	♂	115	10.1±0.06	0.66±0.04	6.47±0.43
	♀	113	9.8±0.05	0.56±0.04	5.73±0.38
	♂ + ♀	228	9.9±0.04	0.60±0.03	6.00±0.38
Width at Cervix	♂	115	8.3±0.07	0.73±0.05	8.83±0.58
	♀	113	7.6±0.06	0.59±0.04	7.71±0.51
	♂ + ♀	228	7.9±0.05	0.75±0.03	9.40±0.44
Crown Thickness	♂	115	11.8±0.06	0.64±0.04	5.43±0.36
	♀	113	11.3±0.05	0.53±0.04	4.67±0.31
	♂ + ♀	228	11.5±0.04	0.64±0.03	5.56±0.26
Thickness at cervix	♂	115	10.8±0.07	0.70±0.05	6.49±0.43
	♀	113	10.1±0.06	0.61±0.04	6.07±0.40
	♂ + ♀	228	10.5±0.05	0.76±0.04	7.21±0.34
Mesial curvature	♂	115	0.9±0.06	0.62±0.04	67.75±4.47
	♀	113	1.1±0.05	0.55±0.04	49.46±3.29
	♂ + ♀	228	1.0±0.04	0.59±0.03	58.67±2.75
Distal Curvature	♂	115	0.2±0.03	0.29±0.02	159.34±10.51
	♀	113	0.3±0.04	0.37±0.02	108.56±7.22
	♂ + ♀	228	0.3±0.02	0.34±0.02	131.07±6.14

Table 14.

Maxillary Third Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	124	17.7±0.16	1.77±0.11	10.02±0.62
	♀	118	18.1±0.17	1.84±0.12	10.21±0.66
	♂ + ♀	242	17.9±0.12	1.82±0.08	10.16±0.46
Crown Length	♂	124	6.6±0.07	0.83±0.05	12.46±0.79
	♀	118	6.5±0.07	0.77±0.05	11.89±0.77
	♂ + ♀	242	6.6±0.05	0.80±0.04	12.22±0.56
Root Length	♂	124	11.1±0.13	1.50±0.10	13.51±0.86
	♀	118	11.6±0.15	1.59±0.10	13.67±0.89
	♂ + ♀	242	11.4±0.10	1.48±0.07	13.04±0.59
Crown Width	♂	124	9.0±0.08	0.85±0.05	9.44±0.60
	♀	118	9.0±0.09	0.93±0.06	10.35±0.67
	♂ + ♀	342	9.0±0.06	0.89±0.04	9.89±0.45
Width at Crevice	♂	124	7.4±0.07	0.79±0.05	10.78±0.68
	♀	118	7.0±0.07	0.81±0.05	11.67±0.76
	♂ + ♀	242	7.2±0.05	0.83±0.04	11.51±0.52
Crown Thickness	♂	124	10.8±0.09	1.04±0.07	9.70±0.62
	♀	118	10.6±0.07	0.80±0.05	7.50±0.49
	♂ + ♀	243	10.7±0.06	0.93±0.04	8.73±0.40
Thickness at Cervix	♂	124	10.7±0.10	1.06±0.07	9.89±0.63
	♀	118	9.6±0.08	0.88±0.06	9.20±0.60
	♂ + ♀	242	10.2±0.07	1.14±0.05	11.18±0.51
Mesial Curvature	♂	124	0.8±0.06	0.61±0.04	80.47±5.11
	♀	118	0.9±0.05	0.51±0.03	56.04±3.65
	♂ + ♀	242	0.8±0.04	0.57±0.03	68.29±3.10
Distal Curvature	♂	124	0.2±0.03	0.33±0.02	151.00±9.89
	♀	118	0.2±0.02	0.26±0.02	127.62±8.31
	♂ + ♀	242	0.2±0.02	0.30±0.01	140.73±6.40

는 거이 없다.

遠心彎曲은 ♂0.2±0.03 ♀0.2±0.02이며 亦是性差는 없다.

14. 下顎第一大臼齒(第15表)

全長은 ♂20.3±0.14 ♀19.1±0.11이며 兩性間

의 差는 1.2±0.18로서 男性이 女性보다 크다.

冠長은 ♂7.3±0.07 ♀6.9±0.06이고 性差는 0.4±0.09로서 男性이 女性보다 크다.

根長은 ♂13.0±0.11 ♀12.3±0.09이며 性差는 0.7±0.14로서 男性이 女性보다 크다.

Table 15.

Mandibular First Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	120	20.3±0.14	1.53±0.10	7.59±0.49
	♀	128	19.1±0.11	1.20±0.08	6.29±0.39
	♂ + ♀	248	19.7±0.09	1.49±0.07	7.56±0.34
Crown Length	♂	120	7.3±0.07	0.78±0.05	10.70±0.69
	♀	128	6.9±0.06	0.64±0.04	9.36±0.59
	♂ + ♀	248	7.1±0.05	0.74±0.03	10.43±0.47
Root Length	♂	120	13.0±0.11	1.25±0.08	9.60±0.62
	♀	128	12.3±0.09	1.03±0.06	8.37±0.52
	♂ + ♀	248	12.6±0.08	1.20±0.05	9.46±0.42
Crown Width	♂	120	11.5±0.05	0.56±0.04	4.84±0.31
	♀	128	11.2±0.06	0.64±0.04	5.69±0.36
	♂ + ♀	248	11.3±0.04	0.62±0.03	5.50±0.25
Width at Cervix	♂	120	9.3±0.05	0.51±0.03	5.46±0.35
	♀	128	9.0±0.04	0.50±0.03	5.60±0.35
	♂ + ♀	248	9.2±0.03	0.54±0.02	5.87±0.26
Crown Thickness	♂	120	11.0±0.04	0.48±0.03	4.40±0.28
	♀	128	10.5±0.05	0.54±0.03	5.09±0.32
	♂ + ♀	248	10.7±0.04	0.56±0.03	5.19±0.23
Thickness at Cervix	♂	120	9.1±0.05	0.58±0.04	6.42±0.41
	♀	128	8.8±0.05	0.58±0.04	6.53±0.41
	♂ + ♀	248	8.9±0.04	0.59±0.03	6.63±0.30
Mesial Curvature	♂	120	1.1±0.05	0.57±0.04	52.11±3.36
	♀	128	0.9±0.04	0.46±0.03	50.71±3.17
	♂ + ♀	248	1.0±0.03	0.52±0.02	52.58±2.36
Distal Curvature	♂	120	0.3±0.03	0.38±0.02	136.16±8.79
	♀	128	0.3±0.03	0.33±0.02	131.26±8.20
	♂ + ♀	248	0.3±0.02	0.36±0.02	132.29±5.94

Table. 16.

Mandibular Second Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	120	20.0±0.15	1.59±0.10	7.95±0.51
	♀	123	19.0±0.12	1.38±0.09	14.59±0.93
	♂ + ♀	243	19.5±0.10	1.57±0.07	8.08±0.37
Crown Length	♂	120	7.1±0.07	0.76±0.05	10.73±0.69
	♀	123	6.8±0.06	0.70±0.04	10.29±0.66
	♂ + ♀	243	7.0±0.05	0.74±0.03	10.69±0.48
Root Length	♂	120	12.9±0.12	1.35±0.09	10.49±0.68
	♀	123	12.2±0.10	1.16±0.07	9.49±0.60
	♂ + ♀	243	12.5±0.08	1.31±0.06	10.41±0.47
Crown Width	♂	120	11.3±0.06	0.67±0.04	5.93±0.38
	♀	123	10.9±0.05	0.60±0.04	5.46±0.35
	♂ + ♀	243	11.1±0.04	0.67±0.03	6.01±0.27
Width at Cervix	♂	120	9.5±0.06	0.65±0.04	6.88±0.44
	♀	123	9.1±0.05	0.55±0.04	6.12±0.39
	♂ + ♀	243	9.3±0.04	0.64±0.03	6.32±0.29
Crown Thickness	♂	120	10.7±0.05	0.57±0.04	5.34±0.34
	♀	123	10.2±0.05	0.57±0.04	5.54±0.35
	♂ + ♀	243	10.5±0.04	0.69±0.03	6.54±0.30
Thickness at Cervix	♂	120	9.3±0.06	0.63±0.04	6.73±0.43
	♀	123	8.7±0.05	0.57±0.04	6.57±0.42
	♂ + ♀	243	9.0±0.04	0.67±0.03	7.42±0.34
Mesial Curvature	♂	120	1.0±0.05	0.60±0.04	58.77±3.79
	♀	123	0.9±0.05	0.52±0.03	55.40±3.53
	♂ + ♀	243	1.0±0.04	0.56±0.03	57.38±2.60
Distal Curvature	♂	120	0.2±0.03	0.32±0.02	150.33±9.70
	♀	123	0.2±0.03	0.32±0.02	132.94±8.48
	♂ + ♀	243	0.2±0.02	0.32±0.01	140.72±6.38

冠幅은 ♂11.5±0.05 ♀11.2±0.06이며 性差는 0.3±0.08로 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 ♂9.3±0.05 ♀9.0±0.04이고 性差는 0.3±0.06으로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하여 보면 그差는 ♂2.2±0.07 ♀2.2±0.07로서 男女性共히 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂11.0±0.04 ♀10.5±0.05이며 性差는 0.5±0.06으로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 ♂9.1±0.05 ♀8.8±0.05이며 性差는 0.3±0.07로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여 보면 그差는 ♂1.9±0.06 ♀1.7±0.07로서 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 ♂1.1±0.05 ♀0.9±0.04이며 兩性間의差는 0.2±0.06으로 男性이 女性보다 若干크다.

遠心彎曲은 ♂0.3±0.03 ♀0.3±0.03으로서 兩性間에는 差가 없다.

15下顎第二大臼齒 (第16表)

全長은 ♂20.0±0.15 ♀19.0±0.12이며 性差는 1.0±0.19로서 男性이 女性보다 크다.

冠長은 ♂7.1±0.07 ♀6.8±0.06이며 性差는 0.3±1.09로서 男性이 女性보다 크다.

根長은 ♂12.9±0.12 ♀12.2±0.10이며 性差는

0.7±0.16으로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅은 ♂11.3±0.06 ♀10.9±0.05이며 性差는 0.4±0.08로 男性이 女性보다 크다.

頸幅은 ♂9.5±0.06 ♀9.1±0.05이고 性差는 0.4±0.08로서 男性이 女性보다 크다.

冠幅과 頸幅과를 比較하여보면 ♂1.8±0.08 ♀1.8±0.07로서 男女性共히 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 ♂10.7±0.05 ♀10.2±0.05이며 性差는 0.5±0.07로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 ♂9.3±0.06 ♀8.7±0.05이며 性差는 0.6±0.08로서 男性이 女性보다 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여보면 ♂1.4±0.08 ♀1.5±0.07로서 男女性共히 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲에 있어서는 ♂1.0±0.05 ♀0.9±0.05이며 性差는 거이 없다.

遠心彎曲은 ♂0.2±0.03 ♀0.2±0.03으로서 亦是 兩性間에 差가 없다.

16. 下顎第三大白齒 (第17表)

全長은 ♂18.3±0.14 ♀17.8±0.13이며 性差는 거이 없다.

冠長은 ♂6.9±0.07 ♀6.4±0.05이고 性差는 0.5±0.09로서 男性이 女性보다 크다.

根長은 ♂11.4±0.13 ♀11.4±0.11이고 性差는

없다.

冠幅은 $\delta 11.2 \pm 0.07$ ♀ 10.6 ± 0.07 이고 性差는 0.6 ± 0.10 으로서 男性이 女性보다 若干 크다.

頸幅은 $\delta 9.5 \pm 0.08$ ♀ 9.0 ± 0.08 이며 性差는 0.5 ± 0.11 로서 男性이 女性보다 若干 크다.

冠幅과 頸幅과의 差는 $\delta 1.7 \pm 0.11$ ♀ 1.6 ± 0.11 로서 男女共히 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚는 $\delta 10.7 \pm 0.06$ ♀ 10.1 ± 0.05 이며 性差는 0.6 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 크다.

頸厚는 $\delta 9.0 \pm 0.06$ ♀ 8.7 ± 0.06 이고 性差는 0.3 ± 0.08 로서 男性이 女性보다 若干 크다.

冠厚와 頸厚와를 比較하여보면 그差는 $\delta 1.7 \pm 0.08$ ♀ 1.4 ± 0.08 로서 男女性共히 冠厚가 頸厚보다 크다.

近心彎曲은 $\delta 0.7 \pm 0.06$ ♀ 0.6 ± 0.04 이고 兩性間에는 거의 差가 없다.

遠心彎曲은 $\delta 0.2 \pm 0.02$ ♀ 0.2 ± 0.02 이며 亦是 性差가 없다.

以上 計測成績을 考察하여 보면 어느 齒種이나 모든 項目에서 一般의 男性이 女性보다 크다. 但 上顎第二小白齒에서는 遠心彎曲 上顎第一大白齒에서는 遠心彎曲 舌側根長, 上顎第三大白齒에서는 根長, 下顎犬齒에서는 近心彎曲 下顎第二

小白齒에서는 近心彎曲 遠心彎曲 頸幅等이 그算術平均値가 女性이 男性보다 若干 크나 그有意義性은 認定할수 없다.

그러나 女性의 上顎第三大白齒根長의 發育은 比較的 優秀한 것으로 보인다.

冠幅과 頸幅에 있어서는 男女共히 全般的으로 約 2.0內외의 差로 冠幅이 頸幅보다 크다.

冠厚와 頸厚에서는 男女共히 全般的으로 約 0.5內외의 差로 冠厚가 頸厚보다 크다.

그러므로 近遠心的으로 切端部로부터 齒頸部에 이르는 傾斜度가 唇舌的으로 切端部에서 齒頸部에 이르는 傾斜度보다 顯著히 큰것으로 思料된다.

近心彎曲은 遠心彎曲보다 全般的으로 크며 前齒로부터 大白齒에 이듬에 따라 兩者共히 漸次 그平均値가 작어졌다. 이것은 大概 冠長과 正比例하는 것으로 보인다.

第二節 根長冠長指數 (第18, 第19表)

名齒牙의 根長과 冠長과의 指數를 求하여보면 第18表 第19表에 表示한바와 같이

上顎中切齒에서는 $\delta 88.0 \pm 1.36$ ♀ 92.4 ± 1.42 이며 統計學的으로 有意義한 性差는 認定할 수 없

Table 17. Mandibular Third Molar

Item	Sex	n	M ± m	σ ± m(σ)	V ± m(v)
Total Length	♂	114	18.3±0.14	1.45±0.10	7.94±0.54
	♀	129	17.8±0.13	1.44±0.09	8.10±0.50
	♂ + ♀	243	18.0±0.09	1.47±0.07	8.15±0.37
Crown Length	♂	114	6.9±0.07	0.73±0.05	10.52±0.72
	♀	129	6.4±0.05	0.62±0.04	9.62±0.60
	♂ + ♀	243	6.7±0.05	0.73±0.03	10.90±0.49
Root Length	♂	114	11.4±0.13	1.35±0.09	11.75±0.78
	♀	129	11.4±0.11	1.27±0.08	11.10±0.69
	♂ + ♀	243	11.4±0.08	1.31±0.06	11.45±0.52
Crown Width	♂	114	11.2±0.07	0.79±0.05	7.11±0.47
	♀	129	10.6±0.07	0.84±0.05	7.93±0.49
	♂ + ♀	243	10.9±0.06	0.86±0.04	7.90±0.36
Width at Cervix	♂	114	9.5±0.08	0.80±0.05	8.47±0.56
	♀	129	9.0±0.08	0.86±0.05	9.53±0.59
	♂ + ♀	243	9.2±0.06	0.87±0.04	9.55±0.43
Crown Thickness	♂	114	10.7±0.06	0.62±0.04	6.05±0.40
	♀	129	10.1±0.05	0.61±0.04	6.05±0.38
	♂ + ♀	243	10.4±0.04	0.67±0.03	6.46±0.29
Thickness at Cervix	♂	114	9.0±0.06	0.68±0.05	7.59±0.50
	♀	129	8.7±0.06	0.67±0.04	8.07±0.47
	♂ + ♀	243	8.9±0.04	0.69±0.03	7.75±0.35
Mesial Curvature	♂	114	0.7±0.06	0.59±0.04	87.47±5.95
	♀	129	0.6±0.04	0.51±0.03	83.07±5.17
	♂ + ♀	243	0.6±0.04	0.55±0.02	85.58±3.88
Distal Curvature	♂	114	0.2±0.02	0.25±0.02	169.87±11.25
	♀	129	0.2±0.02	0.30±0.01	137.66± 8.57
	♂ + ♀	243	0.2±0.02	0.28±0.01	151.08± 6.85

Table.

Teeth
I₁
I₂
C
P₁
P₂
M₁
M₂
M₃
다.
上
性
下
性
下
性
上
性
下
性
上
5이
上
1.03
下
1.02
7
0.8

Table. 18. Root-Crown Length Index of Maxillary teeth

Teeth	Sex	n	M ± m	σ±m(σ)	V±m(v)
I ₁	♂	101	88.0±1.36	13.66±0.96	15.52±1.09
	♀	110	92.4±1.42	14.93±1.01	16.16±1.09
	♂+♀	211	90.3±1.05	15.30±0.75	16.95±0.83
I ₂	♂	102	75.9±0.96	9.67±0.68	12.74±0.89
	♀	107	91.2±1.16	11.98±0.82	13.14±0.90
	♂+♀	209	83.7±0.92	13.33±0.65	15.93±0.78
C	♂	100	65.9±1.11	11.13±0.79	16.90±1.20
	♀	106	67.8±1.09	11.23±0.77	16.56±1.14
	♂+♀	206	66.9±0.85	12.26±0.60	18.33±0.90
P ₁	♂	64	61.5±1.13	9.03±0.80	14.68±1.30
	♀	107	62.8±0.95	9.87±0.67	15.71±1.07
	♂+♀	171	62.3±0.73	9.58±0.52	15.38±0.83
P ₂	♂	96	56.1±1.02	10.09±0.72	17.67±1.26
	♀	104	58.2±1.03	10.52±0.73	18.07±1.25
	♂+♀	202	57.2±0.71	10.14±0.51	17.74±0.89
M ₁	♂	108	59.1±0.77	7.98±0.54	13.50±0.92
	♀	116	58.0±0.81	8.68±0.57	14.98±0.98
	♂+♀	224	58.5±0.56	8.36±0.39	14.28±0.68
M ₂	♂	115	60.8±0.86	9.28±0.61	15.25±1.01
	♀	113	63.5±0.83	8.83±0.59	13.91±0.93
	♂+♀	228	62.2±0.61	9.16±0.43	14.73±0.69
M ₃	♂	124	63.1±1.25	13.90±0.88	22.02±1.40
	♀	118	57.2±0.98	10.61±0.69	18.55±1.21
	♂+♀	242	60.2±0.82	12.75±0.58	21.17±0.96

다.

上顎側切齒에서는 ♂ 75.9±0.96 ♀ 91.2±1.16이며 性差를 15.3±1.51로서 女性이 男性보다 크다.

下顎中切齒에서는 ♂ 72.4±1.18 ♀ 79.8±1.11이며 性差는 7.4±1.62로서 女性이 男性보다 크다.

下顎側切齒에서는 ♂ 74.2±1.29 ♀ 76.2±0.90이며 兩性間의 差는 認定할 수 없다.

上顎犬齒에서는 ♂ 65.9±1.11 ♀ 67.8±1.09이며 性差는 亦是 認定할 수 없다.

下顎犬齒에서는 ♂ 69.2±1.50 ♀ 72.8±1.39이며 性差는 亦是 認定할 수 없다.

上顎第一小白齒에서는 ♂ 61.5±1.13 ♀ 62.8±0.95이며 性差가 거의 없다.

上顎第二小白齒에서는 ♂ 56.1±1.02 ♀ 58.2±1.03이며 性差는 認定할 수 없다.

下顎第一小白齒에서는 ♂ 58.0±1.19 ♀ 60.0±1.02이며 兩性間의 差는 認定할 수 없다.

下顎第二小白齒에서는 ♂ 57.4±1.57 ♀ 54.4±0.86이며 性差는 認定할 수 없다.

上顎第一大臼齒에서는 ♂ 59.1±0.77 ♀ 58.0±

Table. 19. Root-Crown Length Index of Mandibular teeth

Teeth	Sex	n	M ± m	σ±m(σ)	V±m(v)
I ₁	♂	72	72.4±1.18	10.03±0.84	13.86±1.16
	♀	102	79.8±1.11	11.22±0.79	14.07±0.96
	♂+♀	174	76.7±0.86	11.34±0.61	14.79±0.79
I ₂	♂	65	74.2±1.29	10.41±0.91	14.03±1.23
	♀	101	76.2±0.90	9.05±0.64	11.88±0.84
	♂+♀	166	75.4±0.75	9.66±0.53	12.80±0.70
C	♂	54	69.2±1.50	11.01±1.06	15.91±1.53
	♀	54	72.8±1.39	10.24±0.99	14.07±1.35
	♂+♀	108	71.0±1.04	10.87±0.73	15.19±1.03
P ₁	♂	52	58.0±1.19	8.55±0.84	14.75±1.45
	♀	70	60.0±1.02	8.51±0.72	14.19±1.20
	♂+♀	122	59.1±0.73	8.59±0.55	14.52±0.93
P ₂	♂	60	57.4±1.57	12.16±1.11	21.18±1.93
	♀	91	54.4±0.86	8.18±0.61	15.02±1.04
	♂+♀	151	55.6±0.82	10.06±0.58	18.09±1.04
M ₁	♂	120	56.1±0.69	7.54±0.49	13.45±0.87
	♀	128	53.8±0.51	5.73±0.36	10.65±0.67
	♂+♀	248	54.9±0.43	6.77±0.30	12.43±0.56
M ₂	♂	120	55.5±0.75	8.17±0.53	14.73±0.95
	♀	123	56.3±0.69	7.63±0.49	13.54±0.86
	♂+♀	243	55.9±0.51	7.91±0.36	14.15±0.64
M ₃	♂	114	61.8±0.98	10.43±0.69	16.86±1.12
	♀	129	56.7±0.76	8.57±0.53	15.11±0.94
	♂+♀	243	59.1±0.62	9.67±0.44	16.36±0.74

0.81이며 性差는 거의 없다.

上顎第二大臼齒에서는 ♂ 60.8±0.86 ♀ 63.5±0.83이며 性差는 認定할 수 없다.

上顎第三大白齒에서는 ♂ 63.1±1.25 ♀ 57.2±0.98이고 兩性間의 差는 5.9±1.59로서 男性이 女性보다 크다.

下顎第一大臼齒에서는 ♂ 56.1±0.69 ♀ 53.8±0.51이고 兩性間의 差는 認定할 수 없다.

下顎第二大臼齒에서는 ♂ 55.5±0.75 ♀ 56.3±0.69이고 性差는 거의 없다.

下顎第三大白齒에서는 ♂ 61.8±0.98 ♀ 56.7±0.76이고 兩性間에 差는 5.1±1.24로서 男性이 女性보다 크다.

以上을 綜合考察하여보면 上顎第三大白齒에서는 男性이 女性보다 크나 其他는 全般的으로 女性이 男性보다 크다. 또 齒種別로보면 男女共히 上顎中切齒가 第一 큰 數를 보이고 下顎第一大臼齒에서 第一 작은 數를 보인다. 上下顎別로보면 上顎齒牙가 下顎齒牙보다 一般的으로 크다. 即齒牙의 根長은 全般的으로 女性이 男性보다 그發育

이 微弱한 것으로 보인다. 또 全齒牙中에서 男女 共同 上顎中切齒가 그 根長發育이 微弱한 것이 明確한 것으로 보인다.

第三節 冠幅 冠厚指數 (第20表)

冠幅과 冠厚의 指數를 求하여보면 第20表에 表示한바와 같다.

上顎第一大臼齒에서는 $\delta 111.1 \pm 1.60$ $\text{♀} 111.1 \pm 0.51$ 로서 兩性間에는 差가 없다.

上顎第二大臼齒에서는 $\delta 117.0 \pm 0.69$ $\text{♀} 115.9 \pm 0.55$ 이고 兩性間에는 差가 거의 없다.

上顎第三大臼齒에서는 $\delta 119.6 \pm 1.16$ $\text{♀} 118.4 \pm 0.93$ 이며 兩性間의 差는 亦是 거의 없다.

下顎第一大臼齒에서는 $\delta 95.3 \pm 0.42$ $\text{♀} 94.2 \pm 0.42$ 이며 性差는 거의 없다.

下顎第二大臼齒에서는 $\delta 94.8 \pm 0.34$ $\text{♀} 94.2 \pm 0.37$ 이며 性差는 亦是 거의 없다.

下顎第三大臼齒에서는 $\delta 102.3 \pm 0.59$ $\text{♀} 95.1 \pm 0.57$ 이고 兩性間의 差는 7.2 ± 0.82 로 男性이 女性보다 크다.

以上을 考察하여보면 上顎大臼齒의 冠幅과 冠厚의 指數가 下顎大臼齒의 冠幅冠厚指數보다 明確히 크다. 男女性別로보면 下顎第三大臼齒에서 男性이 女性보다 若干 淸은 其他는 兩者間에 別差없는 것으로 보인다.

Table. 20. Crown Width and Crown Thickness Index

Teeth	Sex	n	M ± m	$\sigma \pm m(\sigma)$	V ± m(v)	
Maxilla	M ₁	♂	108	111.1 ± 0.60	6.28 ± 0.43	5.81 ± 0.39
		♀	116	111.1 ± 0.51	5.32 ± 0.36	4.97 ± 0.33
		♂ + ♀	224	111.1 ± 0.39	5.90 ± 0.28	5.31 ± 0.25
	M ₂	♂	115	117.0 ± 0.69	7.43 ± 0.49	6.35 ± 0.42
		♀	113	115.9 ± 0.55	5.87 ± 0.39	5.06 ± 0.34
		♂ + ♀	228	116.4 ± 0.45	6.72 ± 0.31	5.77 ± 0.27
	M ₃	♂	124	119.6 ± 1.16	12.86 ± 0.82	10.76 ± 0.68
		♀	118	118.4 ± 0.93	10.11 ± 0.66	8.54 ± 0.56
		♂ + ♀	242	119.0 ± 0.75	11.62 ± 0.53	9.76 ± 0.44
Mandible	M ₁	♂	120	95.3 ± 0.42	4.82 ± 0.30	4.82 ± 0.31
		♀	128	94.2 ± 0.42	4.71 ± 0.29	5.00 ± 0.31
		♂ + ♀	248	94.7 ± 0.30	4.80 ± 0.22	5.06 ± 0.23
	M ₂	♂	120	94.8 ± 0.34	3.73 ± 0.24	3.94 ± 0.25
		♀	123	94.2 ± 0.37	4.14 ± 0.26	3.73 ± 0.24
		♂ + ♀	243	94.5 ± 0.25	3.95 ± 0.18	4.18 ± 0.19
	M ₃	♂	114	102.3 ± 0.59	6.34 ± 0.42	6.19 ± 0.41
		♀	129	95.1 ± 0.57	6.37 ± 0.40	6.70 ± 0.42
		♂ + ♀	243	98.5 ± 0.47	7.30 ± 0.33	7.41 ± 0.34

第4節 各齒牙의 比較

1. 上顎中切齒와 側切齒와의 比較

冠長의 差는 $\delta 1.7 \pm 0.13$ $\text{♀} 1.3 \pm 0.11$ 冠幅의 差는 $\delta 1.4 \pm 0.08$ $\text{♀} 1.3 \pm 0.08$ 冠厚의 差는 $\delta 0.8 \pm 0.07$ $\text{♀} 0.7 \pm 0.06$ 으로서 男女性共同 三項目이 모두 中切齒가 側切齒보다 크고, 根長은 兩性共同 別差가 없다.

2. 下顎中切齒와 側切齒와의 比較

冠長의 差는 $\delta 0.6 \pm 0.16$ 으로서 側切齒가 中切齒보다 若干 크고 女性에서는 差가 거의 없다.

根長은 男性에서는 別差가 없으나 女性에서는 그 差가 0.8 ± 0.18 로서 側切齒가 中切齒보다 若干 크다.

冠幅의 差는 $\delta 0.5 \pm 0.09$ $\text{♀} 0.4 \pm 0.07$ 로서 兩性共同 側切齒가 中切齒보다 크다.

冠厚의 差는 $\delta 0.4 \pm 0.07$ $\text{♀} 0.3 \pm 0.06$ 으로 男女性共同 側切齒가 中切齒보다 크다.

3. 上下顎中切齒의 比較

冠長의 差는 $\delta 3.2 \pm 0.13$ $\text{♀} 2.1 \pm 0.11$ 根長의 差는 $\delta 0.9 \pm 0.21$ $\text{♀} 1.1 \pm 0.21$ 冠幅의 差는 $\delta 3.0 \pm 0.17$ $\text{♀} 2.7 \pm 0.07$ 冠厚의 差는 $\delta 1.6 \pm 0.06$ $\text{♀} 1.2 \pm 0.06$ 으로서 上顎中切齒가 下顎中切齒보다 顯著히 크다.

4. 上下顎側切齒의 比較

冠長의 差는 $\delta 0.9 \pm 0.12$ $\text{♀} 0.5 \pm 0.12$ 冠幅의 差는 $\delta 1.1 \pm 0.9$ $\text{♀} 1.0 \pm 0.08$ 冠厚의 差는 $\delta 0.4 \pm 0.08$ $\text{♀} 0.2 \pm 0.06$ 으로 上顎側切齒가 下顎側切齒보다 顯著히 크고 根長은 男性에서는 그 差가 0.9 ± 0.23 으로 亦是 上顎側切齒가 下顎側切齒보다 크나 女性에는 兩者 사이에 別差가 없다.

5. 上下顎兩犬齒의 比較

冠長은 男性에서는 그 差가 0.6 ± 0.14 로서 上顎犬齒가 下顎犬齒보다 크다 그러나 女性에서는 別差가 없다.

根長의 差는 $\delta 1.5 \pm 0.31$ $\text{♀} 1.1 \pm 0.25$ 로서 兩性共同 上顎犬齒가 下顎犬齒보다 크다.

冠幅은 男性에서는 그 差가 0.9 ± 0.08 로서 上顎犬齒가 下顎犬齒보다 크고 女性에서는 差가 거의 없다.

冠厚의 差는 $\delta 0.7 \pm 0.10$ $\text{♀} 0.4 \pm 0.08$ 로서 兩性共同 上顎犬齒가 下顎犬齒보다 크다.

6. 上
冠長
共同 兩性共同
冠幅
兩性共同
冠厚
女性共同
7. 上
冠長
그 差가
크다
根長
冠厚
性共同
8. 上
冠長
根長
第一小
是는 男
冠幅
女性共同
크다.
冠厚
性共同
다.
9. 上
冠長
幅은 男
齒가
性에서
冠厚
共同
10.
冠長
別差가
가 0.7
다. 多
二大臼
齒는 二
三大臼
根長

6. 上顎兩小白齒의 比較

冠長の 差는 $\delta 0.5 \pm 0.14$ $\text{♀} 0.4 \pm 0.11$ 로서 兩性 共히 第一小白齒가 第二小白齒보다 크다. 根長은 兩性共히 差가 거의 없다.

冠幅의 差는 $\delta 0.5 \pm 0.08$ $\text{♀} 0.3 \pm 0.06$ 으로서 兩性共히 第一小白齒가 第二小白齒보다 크다.

冠厚의 差는 $\delta 0.3 \pm 0.09$ $\text{♀} 0.4 \pm 0.07$ 으로서 兩性共히 第一小白齒가 第二小白齒보다 크다.

7. 下顎兩小白齒의 比較

冠長은 男性에서는 別差가 없지만 女性에서는 그差가 0.8 ± 0.13 로서 第一小白齒가 第二小白齒보다 크다.

根長과 冠幅은 兩性共히 別差가 없다.

冠厚의 差는 $\delta 0.6 \pm 0.11$ $\text{♀} 0.5 \pm 0.08$ 로서 兩性共히 第二小白齒가 第一小白齒보다 크다.

8. 上下顎第一小白齒의 比較

冠長은 兩性共히 別差가 없다.

根長은 男性에서는 그差가 0.9 ± 0.25 로서 下顎第一小白齒가 上顎第一小白齒보다 크다. 女性에서는 別差가 없다.

冠幅의 差는 $\delta 0.4 \pm 0.08$ $\text{♀} 0.2 \pm 0.06$ 으로서 兩性共히 上顎第一小白齒가 下顎第一小白齒보다 크다.

冠厚의 差는 $\delta 1.8 \pm 0.10$ $\text{♀} 1.8 \pm 0.08$ 로서 兩性共히 上顎第一小白齒가 下顎第一小白齒보다 크다.

9. 上下顎第二小白齒의 比較

冠長 및 根長에서는 兩性共히 別差가 없다. 冠幅은 男性에서는 그差가 0.3 ± 0.08 로 下顎第二小白齒가 上顎第二小白齒보다 若干 크다 그러나 女性에서는 거의 差가 없다.

冠厚의 差는 $\delta 0.9 \pm 0.11$ $\text{♀} 0.9 \pm 0.07$ 로서 兩性共히 上顎第二小白齒가 下顎第二小白齒보다 크다.

10. 上顎大白齒의 相互比較

冠長은 男性에서는 第一大白齒와 第二大白齒는 別差가 없고 第二大白齒와 第三大白齒와는 그差가 0.7 ± 0.09 로서 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다. 女性에서도 男性에서와 같이 第一大白齒 第二大白齒는 別差가 없고 第二大白齒와 第三大白齒는 그差가 0.7 ± 0.09 로서 亦是 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다.

根長은 第一大白齒와 第二大白齒에서는 兩性共히

共히 別差가 없다.

第二大白齒와 第三大白齒에서는 男性에서는 그差가 1.0 ± 0.18 로서 第二大白齒가 第三大白齒보다 크며 女性에서는 別差가 없다.

冠幅은 第一大白齒와 第二大白齒에 있어서 男性은 그差가 0.5 ± 0.08 로서 第一大白齒가 第二大白齒보다 若干 크며 第二大白齒와 第三大白齒에서는 그差가 1.1 ± 0.10 로서 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다. 女性에서는 第一大白齒와 第二大白齒와는 別差가 없고 第二大白齒와 第三大白齒에서 그差가 0.8 ± 0.10 로서 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다.

冠厚은 第一大白齒와 第二大白齒에서는 兩性共히 別差가 없고 第二大白齒와 第三大白齒에서는 그差가 $\delta 1.0 \pm 0.11$ $\text{♀} 0.7 \pm 0.09$ 로서 兩性共히 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다.

11. 下顎大白齒의 相互比較

冠長은 第一大白齒와 第二大白齒에서는 兩性共히 別差가 없다.

第二大白齒와 第三大白齒에서는 男性에서는 兩者間에 差가 없지만 女性에서는 그差는 0.4 ± 0.08 로 第二大白齒가 第三大白齒보다 若干 크다.

根長은 第一大白齒와 第二大白齒에 있어서는 兩性共히 別差없고 第二大白齒와 第三大白齒間에서는 그差는 $\delta 1.5 \pm 0.18$ $\text{♀} 0.8 \pm 0.15$ 로서 兩性共히 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다.

冠幅은 第一大白齒와 第二大白齒에 있어서 男性에서는 別差없고 女性에서는 其差가 0.3 ± 0.08 로서 第一大白齒가 第二大白齒보다 크다.

第二大白齒와 第三大白齒에서는 男性에서는 別差없고 女性에서는 그差가 0.3 ± 0.09 로서 第二大白齒가 第三大白齒보다 크다.

冠厚은 第一大白齒와 第二大白齒에 있어서는 그差가 $\delta 0.3 \pm 0.06$ $\text{♀} 0.3 \pm 0.07$ 로서 兩性共히 第一大白齒가 第二大白齒보다 크다.

第二大白齒와 第三大白齒에 있어서는 兩性共히 別差가 없다.

12. 上下顎第一大白齒의 比較

冠長은 兩性共히 別差가 없다.

根長의 差는 $\delta 0.7 \pm 0.16$ $\text{♀} 0.6 \pm 0.14$ 로서 兩性共히 下顎第一大白齒가 上顎第一大白齒보다 크다.

冠幅에서는 그차가 $\delta 0.9 \pm 0.07$ $\text{♀} 1.1 \pm 0.08$ 로 兩性共히 下顎第一大臼齒가 上顎第一大臼齒보다 크다.

冠厚의 差는 $\delta 0.8 \pm 0.07$ $\text{♀} 0.7 \pm 0.07$ 로 男女性共히 上顎第一大臼齒가 下顎第一大臼齒보다 크다.

13. 上下顎第二大臼齒의 比較

冠長은 男性에서는 別差가 없지만 女性에서는 그차가 0.4 ± 0.08 로 上顎第二大臼齒가 下顎第二大臼齒보다 크다.

根長의 差는 $\delta 0.8 \pm 0.16$ $\text{♀} 0.8 \pm 0.15$ 로서 男女性共히 下顎第二大臼齒가 上顎第二大臼齒보다 크다.

冠幅에서는 그차가 1.2 ± 0.08 $\text{♀} 1.1 \pm 0.07$ 로서 亦是 男女性共히 下顎第二大臼齒가 上顎第二大臼齒보다 크다.

冠厚의 差는 $\delta 1.1 \pm 0.08$ $\text{♀} 1.1 \pm 0.07$ 로서 兩性共히 上顎第二大臼齒가 下顎第二大臼齒보다 크다.

14. 上下顎第三大臼齒의 比較

冠長은 男性에서는 그차가 $\delta 0.3 \pm 0.10$ 로서 下顎第三大臼齒가 上顎第三大臼齒보다 若干 크다. 그러나 女性에서는 別差가 없다.

根長은 兩性共히 別差가 없다.

冠幅은 其差가 $\delta 2.2 \pm 0.11$ $\text{♀} 1.6 \pm 0.11$ 로서 兩性共히 下顎第三大臼齒가 上顎第三大臼齒보다 크다.

冠厚는 男性에서는 別差가 없지만 女性에서는 그차가 0.5 ± 0.09 로서 上顎第三大臼齒가 下顎第三大臼齒보다 크다.

第 5 節 他人種齒牙와의 比較

1. 日本人齒牙와의 比較

山田¹¹⁾氏가 報告한 日本人齒牙와 韓國人齒牙를 項目別로 比較하여보면 다음과 같다.

(第21表 및 第22表)

1) 上顎中切齒

冠長과 冠幅에 있어서는 兩性共히 兩者間에 差를 認定할수없다. 冠厚는 男性에서는 그차가 0.3 ± 0.06 으로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다. 女性에서는 別差가 없다.

2) 上顎側切齒

冠長과 冠幅은 兩性共히 兩人種間에 別差가 없

다.

冠厚는 그차가 $\delta 0.2 \pm 0.06$ $\text{♀} 0.3 \pm 0.09$ 로 男女性共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

3) 下顎中切齒

冠長은 男性에서는 그차가 0.6 ± 0.15 로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다작지만 女性에서는 差가거 이없다.

冠幅은 그차가 $\delta 0.2 \pm 0.06$ $\text{♀} 0.4 \pm 0.07$ 로서 男女性共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다. 冠厚는 男性에서는 別差가 없고 女性에서는 그차가 0.3 ± 0.07 로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다크다.

4) 下顎側切齒

冠長 冠幅 冠厚의 3項目이모다 男女性共히 兩人種間에 別差없다.

5) 上顎犬齒

冠長 冠幅 冠厚의 3項目이모다 亦是 男女性共히 兩人種間에 別差가 없다.

6) 下顎犬齒

冠長은 男性에서는 그차가 0.7 ± 0.17 로서 日本人齒牙가 韓國人齒牙보다크고 女性에서는 別差가 없다.

冠幅은 男性에서는 別差가없지만 女性에서는 그차가 0.3 ± 0.07 로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다크다.

冠厚는 男性에서는 別差없고 女性에서는 0.3 ± 0.08 로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

7) 上顎第一小白齒

冠長은 兩性共히 兩人種間에 別差가없다. 冠幅은 男性에서는 그차가 0.3 ± 0.07 로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다크고 女性에서는 別差가 없다.

冠厚는 男性에서는 그차가 0.3 ± 0.09 로서 亦是 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다크고 女性에서는 別差가 없다.

8) 上顎第二小白齒

冠長은 兩性共히 兩人種 사이에 別差없다. 冠幅은 $\delta 0.3 \pm 0.06$ $\text{♀} 0.3 \pm 0.08$ 로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚는 兩性共히 別差없다.

9) 下顎第一小白齒

冠長 冠幅 冠厚의 3項目에있어서 [兩性共히 兩人種 사이에 別差가 없다.

10) 下顎第二小白齒

Tab
Teeth
I₁
I₂
C
P₁
P₂
M₁
M₂
M₃
冠
은
男
日
本
冠
11)
冠
女
性
日
本
冠
齒
牙
兩
人
冠
12)
冠

Comparison With Japanese

Table 21 Maxillary teeth

Teeth	Race	sex	crown Length	crown Width	crown Thickness
I ₁	Korea	♂	11.6±0.09	8.6±0.06	7.5±0.05
	Japan	♂	11.5±0.08	8.5±0.05	7.2±0.04
	Korea	♀	10.8±0.08	8.3±0.06	7.1±0.04
	Japan	♀	10.8±0.15	8.2±0.06	7.1±0.07
I ₂	Korea	♂	9.9±0.09	7.2±0.06	6.7±0.05
	Japan	♂	10.2±0.08	7.1±0.05	6.5±0.04
	Korea	♀	9.5±0.08	7.0±0.06	6.4±0.05
	Japan	♀	9.6±0.13	6.7±0.11	6.1±0.08
C	Korea	♂	10.8±0.13	8.1±0.20	8.6±0.07
	Japan	♂	10.6±0.10	7.8±0.04	8.4±0.05
	Korea	♀	10.0±0.10	7.7±0.18	8.0±0.06
	Japan	♀	10.1±0.12	7.4±0.05	7.9±0.07
P ₁	Korea	♂	8.3±0.11	7.6±0.06	9.8±0.07
	Japan	♂	8.6±0.06	7.3±0.04	9.5±0.05
	Korea	♀	7.9±0.07	7.4±0.04	9.6±0.05
	Japan	♀	8.1±0.08	7.2±0.07	9.3±0.08
P ₂	Korea	♂	7.2±0.08	7.1±0.05	9.5±0.06
	Japan	♂	7.7±0.06	6.8±0.04	9.4±0.05
	Korea	♀	7.5±0.08	7.1±0.05	9.2±0.05
	Japan	♀	7.4±0.09	6.8±0.06	9.2±0.06
M ₁	Korea	♂	7.2±0.07	10.6±0.05	11.8±0.06
	Japan	♂	7.0±0.04	10.2±0.04	11.4±0.04
	Korea	♀	7.1±0.05	10.1±0.05	11.2±0.05
	Japan	♀	6.8±0.06	10.0±0.07	11.0±0.06
M ₂	Korea	♂	7.3±0.06	10.1±0.06	11.8±0.06
	Japan	♂	7.2±0.05	9.8±0.05	11.6±0.04
	Korea	♀	7.2±0.06	9.8±0.05	11.3±0.05
	Japan	♀	6.7±0.08	9.4±0.08	10.9±0.06
M ₃	Korea	♂	6.6±0.07	9.0±0.08	10.8±0.09
	Japan	♂	6.2±0.07	8.8±0.11	10.8±0.10
	Korea	♀	6.5±0.07	9.0±0.09	10.6±0.07
	Japan	♀	5.9±0.12	8.3±0.15	10.0±0.16

Comparison With Japanese mandibular teeth

Table 22

Teeth	Race	sex	Crown Length	Crown Width	Crown Thickness
I ₁	Korea	♂	8.4±0.10	5.6±0.05	5.9±0.04
	Japan	♂	9.0±0.11	5.4±0.04	5.8±0.04
	Korea	♀	8.7±0.08	5.6±0.04	5.9±0.04
	Japan	♀	8.6±0.17	5.2±0.05	5.6±0.06
I ₂	Korea	♂	9.0±0.12	6.1±0.07	6.3±0.06
	Japan	♂	9.3±0.08	6.0±0.04	6.1±0.03
	Korea	♀	9.0±0.09	6.0±0.05	6.2±0.04
	Japan	♀	9.0±0.15	5.2±0.05	6.0±0.08
C	Korea	♂	10.2±0.14	7.2±0.06	7.9±0.07
	Japan	♂	10.9±0.10	7.0±0.03	7.7±0.04
	Korea	♀	10.0±0.13	6.9±0.04	7.6±0.06
	Japan	♀	10.2±0.01	6.6±0.06	7.3±0.06
P ₁	Korea	♂	8.3±0.15	7.2±0.06	8.0±0.07
	Japan	♂	8.8±0.07	7.1±0.07	7.9±0.04
	Korea	♀	8.1±0.10	7.2±0.05	7.8±0.06
	Japan	♀	8.3±0.12	7.0±0.05	7.8±0.05
P ₂	Korea	♂	7.8±0.13	7.4±0.06	8.6±0.06
	Japan	♂	7.8±0.07	7.1±0.04	8.4±0.05
	Korea	♀	7.3±0.08	7.2±0.05	8.3±0.05
	Japan	♀	7.3±0.14	7.1±0.06	8.1±0.07
M ₁	Korea	♂	7.3±0.07	11.5±0.05	11.0±0.04
	Japan	♂	6.7±0.07	11.2±0.04	10.8±0.05
	Korea	♀	6.9±0.06	11.2±0.06	10.5±0.05
	Japan	♀	6.5±0.10	10.9±0.07	10.7±0.06
M ₂	Korea	♂	7.1±0.07	11.3±0.06	10.7±0.05
	Japan	♂	6.7±0.07	11.0±0.05	10.5±0.05
	Korea	♀	6.8±0.06	10.9±0.05	10.2±0.05
	Japan	♀	6.5±0.10	10.6±0.11	10.2±0.08
M ₃	Korea	♂	6.9±0.07	11.2±0.07	10.7±0.06
	Japan	♂	6.0±0.08	10.2±0.09	10.7±0.07
	Korea	♀	6.4±0.05	10.6±0.07	10.1±0.05
	Japan	♀	6.1±0.12	9.5±0.14	9.6±0.18

冠長은 兩性共히 兩人種間에 差가 없지만 冠幅은 男性에서는 그差가 0.3±0.07로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크고, 女性에서는 別差가 없다.

冠厚는 兩性共히 兩人種 사이에 別差가 없다.

11) 上顎第一大臼齒

冠長은 男性에서는 兩人種 사이에 別差 없지만 女性에서는 그差가 0.3±0.08로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠幅은 男性에서는 그差가 0.4±0.06으로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다. 그러나 女性에서는 兩人種 사이에 別差 없다.

冠厚는 男性은 0.4±0.07로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크고 女性에서는 別差 없다.

12) 上顎第二大臼齒

冠長은 男性에서는 兩人種 사이에 別差 없지만 女

性에서는 그差가 0.5±0.10로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠幅은 그差가 ♂ 0.3±0.08 ♀ 0.4±0.09로서 男女性共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚는 男性에서는 別差가 없고 女性에서는 그差가 0.4±0.08로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

13) 上顎第三大臼齒

冠長은 그差가 ♂ 0.4±0.10 ♀ 0.6±0.14로서 男女共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠幅은 男性에서는 別差가 없고 女性에서는 그差가 0.7±0.17로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚도 亦是 男性에서는 別差 없지만 女性에서는 그差가 0.6±0.17로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보

다 크다.

14) 下顎第一大臼齒

冠長은 그差가 ♂ 0.6 ± 0.10 ♀ 0.4 ± 0.12 으로서 男女性모다 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠幅도 亦是 그差가 ♂ 0.3 ± 0.06 ♀ 0.3 ± 0.09 으로서 男女性共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚는 男性에서는 그差가 0.2 ± 0.06 으로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크지만 女性에서는 別差가 없다.

15) 下顎第二大臼齒

冠長은 男性에서는 그差가 0.4 ± 0.10 으로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크고 女性에 있어서는 別差가 없다.

冠幅은 女性에서는 別差없고 男性에서는 그差가 0.3 ± 0.08 으로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚는 兩性共히 兩人種사이에 別差가 없다.

16) 下顎第三大臼齒

冠長은 男性에서는 그差가 0.9 ± 0.11 으로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크지만 女性에서는 差가 없다.

冠幅은 그差가 ♂ 1.0 ± 0.11 ♀ 1.1 ± 0.16 으로서 男女性共히 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다.

冠厚는 男性에서는 그差가 0.7 ± 0.09 으로서 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크고 女性에서는 別差가 없다.

2. 美國人齒牙와의 比較

Black氏가 報告한 美國人成績은 그 標準偏差를 計算하지 않았으므로 差의 有意義性은 論하기는 困難하지만 男女合計 計測平均値단을 各項目別로 比較하면 다음과 같다.

(1) 上顎中切齒의 美國人成績은 冠長 10.0 根長 12.0 冠厚가 7.0 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 冠幅 9.0만이 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第23表)

(2) 上顎側切齒의 美國人成績은 冠長 8.8 冠幅 6.4 冠厚 6.0 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 根長은 13.0 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第24表)

(3) 下顎中切齒의 美國人成績은 冠長 8.8 根長

11.8 冠厚 6.0 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 5.4 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第25表)

(4) 下顎側切齒의 美國人成績은 冠長 9.6 根長 12.7 冠厚 6.4 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 5.9 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第26表)

(5) 上顎犬齒의 美國人成績은 冠長 9.5 冠幅 7.6 冠厚 8.0 이 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 根長은 17.3 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다 (第27表)

(6) 下顎犬齒의 美國人成績은 冠長 10.3 根長 15.3 冠厚 7.9 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 6.6 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第28表)

(7) 上顎第一小白齒의 美國人成績은 冠長 8.1 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 根長은 12.4 冠幅은 7.2 冠厚는 9.1 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第29表)

(8) 上顎第二小白齒의 美國人成績은 冠長 7.5 冠幅 6.8 冠厚 8.8 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 根長은 14.0 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第30表)

(9). 下顎第一小白齒의 美國人成績은 冠長 7.8 冠幅 6.9 冠厚 7.7 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 根長은 14.0 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第31表)

(10). 下顎第二小白齒의 美國人成績은 冠長 7.9 根長 14.4 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 7.1 冠厚는 8.0 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第32表)

(11) 上顎第一大臼齒의 美國人成績은 冠長 7.7 根長 13.2 冠幅 10.7 冠厚 11.8 으로서 全項目이 모두 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第33表)

(12). 上顎第二大臼齒의 美國人成績은 根長은 13.0 으로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠長은 7.2 冠厚는 11.5 으로서 兩人種사이에 差가 없고 冠幅은 9.2 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第34)

(13). 上顎第三大臼齒의 美國人成績은 冠長 6.3 冠幅 8.6 冠厚 10.6 으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크고 根長은 11.4 으로서 兩人種사이에

차가 없다.(第35表)

(14). 下顎第一大臼齒의 美國人成績은 冠長 7.7 根長 13.2로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠厚는 10.3 冠幅은 11.2로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第36表)

(15). 下顎第二大臼齒의 美國人成績은 根長 12.9로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠長은 6.9 冠幅은 10.7 冠厚는 10.1로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第37表).

(16). 下顎第三大白齒의 美國人成績은 根長은 11.8로서 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠長은 6.7로서 兩人種 사이에 差가 없으며 冠幅은 10.7 冠厚는 9.8으로서 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.(第38表)

(17). 根長과 冠長의 指數를 美國人成績으로 부터 求하여보면 다음과 같다.

上顎에서는 中切齒는 38.33 側切齒는 67.69 犬齒는 54.91 第一小白齒는 65.32 第二小白齒는 53.57 第一大臼齒는 58.33 第二大臼齒는 55.38 第三大白齒는 55.26으로서 第一小白齒만이 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 其他 모든齒牙가 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 크다.

下顎에서는 中切齒는 74.58 側切齒는 75.60 犬齒는 67.32 第一小白齒는 55.71 第二小白齒는 51.86 第一大臼齒는 58.33 第二大臼齒는 53.48 第三大白齒는 56.78로서 側切齒와 第一大白齒에서 美國人齒牙가 若干를뿐 其他 모든齒牙가 韓國人齒牙가 美國人齒牙보다 明確히 크다.

以上成績으로 보아 韓國人齒牙는 그 根長의 發育이 微弱한데 比하여 冠長의 發育이 比較的 優劣하다. 美國人齒牙는 反對로 冠長發育이 微弱한데 比하여 根長發育이 優劣한 것이 明瞭하다. 그러므로 이것은 韓國人齒牙 周圍組織疾患의 發生率에 비추어 重要な 意義가 있다고 본다.

3. 歐洲人齒牙와의 比較

Lenhossek¹⁾가 報告한 歐洲人成績과를 各項目別로 比較하여 보면 다음과 같다.

(1) 上顎中切齒의 歐洲人成績은 冠長 12.0 冠幅이 9.0으로 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠厚는 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第23表)

(2) 上顎側切齒의 歐洲人成績은 冠長 10.5 冠幅

8.0으로 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠厚는 5.5로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第24表)

(3) 下顎中切齒의 歐洲人成績은 冠長이 9.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 5.0 冠厚는 5.5로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第25表)

(4) 下顎側切齒의 歐洲人成績은 冠長 10.0 冠厚가 6.5로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 兩人種 사이에 差가 없었다.(第26表)

(5) 上顎犬齒의 歐洲人成績은 冠長 11.0 冠幅은 8.5 冠厚는 9.0으로서 크고 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第27表)

(6) 下顎犬齒의 歐洲人成績은 冠長 12.0 冠厚 9.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第28表)

(7) 上顎第一小白齒의 歐洲人成績은 冠長에서는 8.0으로서 兩人種間에 別差가 없고 冠幅은 7.5로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크지만 冠厚는 9.5로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第29表)

(8) 上顎第二小白齒의 歐洲人成績은 冠長은 7.0 冠幅은 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크고 冠厚는 9.5로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第30表)

(9) 下顎第一小白齒의 歐洲人成績은 冠長은 8.5 冠厚는 8.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크고 冠幅은 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第31表)

(10) 下顎第二小白齒의 歐洲人成績은 冠長은 7.5로 兩人種 사이에 差가 없고 冠幅은 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크지만 冠厚는 9.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第32表)

(11) 上顎第一大臼齒의 歐洲人成績은 冠長은 7.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크고 冠幅은 11.0 冠厚는 12.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第33表)

(12) 上顎第二大臼齒의 歐洲人成績은 冠長은 6.0 冠幅은 9.0 冠厚는 10.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第34表)

(13) 上顎第三大白齒의 歐洲人成績은 冠長은

Table 23 Maxillary Central Incisor

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	11.2	12.4	8.5	7.3
America	Black	♂ + ♀	10.0	12.0	9.0	7.0
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	12.0		9.0	7.0
Australia	Janzor	♂ + ♀	11.0		8.7	7.9
Japan	Yamada	♂ + ♀	11.3		8.7	7.2

Table 24 Maxillary Lateral Incisor

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	9.7	12.7	7.1	6.5
America	Black	♂ + ♀	8.8	13.0	6.4	6.0
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	10.5	—	8.0	5.5
Australia	Janzer	♂ + ♀	10.5	—	7.2	7.0
Japan	Yamada	♂ + ♀	10.1	—	7.0	6.4

Table 25 Mandibular central Incisor

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	8.6	11.3	5.6	5.9
America	Black	♂ + ♀	8.8	11.8	5.4	6.0
Europe	lenhossek	♂ + ♀	9.0	—	5.0	5.5
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	5.5	6.3
Japan	Yamada	♂ + ♀	8.9	—	5.3	5.7

Table 26 Mandibular Lateral Incisor

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	9.0	12.0	6.0	6.2
America	Black	♂ + ♀	9.6	12.7	5.9	6.4
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	10.0	—	6.0	6.5
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	6.4	6.5
Japan	Yamada	♂ + ♀	9.2	—	5.9	6.1

Table 27 Maxillary Canine

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	10.4	15.7	7.9	8.3
America	Black	♂ + ♀	9.5	17.3	7.6	8.0
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	11.0	—	8.5	9.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	7.9	—	8.0	8.7
Japan	Yamada	♂ + ♀	10.5	—	7.7	8.2

Table 28 Mandibular Canine

Race	author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	10.1	14.5	7.1	7.8
America	Black	♂ + ♀	10.3	15.3	6.6	7.9
Europe	Lehossek	♂ + ♀	12.0	—	7.0	9.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	7.1	8.2
Japan	Yamada	♂ + ♀	10.7	—	6.9	7.6

Table 29 Maxillary First Premolar

Race	Author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	8.0	13.1	7.4	9.7
America	Black	♂ + ♀	8.1	12.4	7.2	9.1
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	—	—	7.5	9.5
Australia	Janzer	♂ + ♀	8.0	—	7.4	10.0
Japan	Yamada	♂ + ♀	8.5	—	7.3	9.5

Table 30 Maxillary Second Premolar

Race	Author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.6	13.5	7.1	9.4
America	Black	♂ + ♀	7.5	14.0	6.8	8.8
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	7.0	—	7.0	9.5
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	6.8	10.0
Japan	Yamada	♂ + ♀	7.6	—	6.8	9.3

Table 31 Mandibular First Premolar

Race	Author	sex	Crown Length	Root Length	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	8.2	13.8	7.2	7.9
America	Black	♂ + ♀	7.8	14.0	6.9	7.7
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	8.5	—	7.0	8.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	7.2	8.6
Japan	Yamada	♂ + ♀	8.6	—	7.1	7.9

Table 32 Mandibular Second Premolar

Race	Author	sex	Crown Length	Crown Root	Crown Width	Crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.5	13.6	7.3	8.4
America	Black	♂ + ♀	7.9	14.4	7.1	8.0
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	7.5	—	7.0	9.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	7.4	8.9
Japan	Yamada	♂ + ♀	7.6	—	7.1	8.3

Table 33 Maxillary First Molar

Race	author	sex	crown Length	Root Length	crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.1	12.0	10.3	11.5
America	Black	♂ + ♀	7.7	13.2	10.7	11.8
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	7.0	—	11.0	12.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	11.0	12.5
Japan	Yamada	♂ + ♀	6.9	—	10.2	11.3

Table 34 Maxillary Second Molar

Race	author	Sex	Crown Length	Root Length	crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.2	11.8	9.9	11.5
America	Black	♂ + ♀	7.2	13.0	9.2	11.5
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	6.0	—	9.0	10.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	10.3	12.5
Japan	Yanada	♂ + ♀	7.1	—	9.7	11.4

Table 35

Maxillary Third Molar

Race	author	Sex	crown Length	Root Length	Crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	6.6	11.4	9.0	10.7
America	Black	♂ + ♀	6.3	11.4	8.6	10.6
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	5.5	—	8.5	10.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	9.5	11.8
Japan	Yamada	♂ + ♀	6.1	—	8.7	10.6

Table 36

Mandibular First Molar

Race	author	Sex	crown Length	Root Length	crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.0	12.6	11.3	10.7
America	Black	♂ + ♀	7.7	13.2	11.2	10.3
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	8.0	—	11.5	11.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	11.8	11.6
Japan	Yamada	♂ + ♀	6.7	—	11.1	10.8

Table 37

Mandibular Second Molar

Race	author	Sex	crown Length	Root Length	crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	7.0	12.5	11.1	10.5
America	Black	♂ + ♀	6.9	12.9	10.7	10.1
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	7.0	—	11.0	10.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	11.4	11.2
Japan	Yamada	♂ + ♀	6.6	—	10.9	10.4

Table 38

Mandibular Third Molar

Race	author	Sex	crown Length	Root Length	crown width	crown Thickness
Korea	K.T.Kim	♂ + ♀	6.7	11.4	10.9	10.4
America	Black	♂ + ♀	6.7	11.8	10.7	9.8
Europe	Lenhossek	♂ + ♀	6.0	—	11.0	10.0
Australia	Janzer	♂ + ♀	—	—	11.4	11.0
Japan	Yamada	♂ + ♀	6.0	—	10.0	10.0

5.5 冠幅은 8.5 冠厚는 10.0으로서 모다 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第35表)

(14) 下顎第一大臼齒의 歐洲人成績은 冠長은 8.0 冠幅은 11.5 冠厚는 11.0으로 모든 項目이 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第36表)

(15) 下顎第二大臼齒는 冠長은 7.0으로서 兩人種間에 差가없고 冠幅은 11.0 冠厚는 10.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크다.(第37表)

(16) 下顎第三大白齒의 歐洲人成績은 冠長은 6.0 冠厚는 10.0으로서 韓國人齒牙가 歐洲人齒牙보다 크고 冠幅은 11.0으로서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第38表)

4. 濠洲白人齒牙와의 比較

Janzer²⁾氏가 報告한 濠洲人成績과 各項目別로

比較하여 보던 다음과 같다.

(1) 上顎中切齒의 成績은 冠幅은 8.7 冠厚는 7.9로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第23表)

(2) 上顎側切齒의 成績은 冠幅은 7.2 冠厚는 7.0으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第24表)

(3) 下顎中切齒의 成績은 冠幅은 5.6으로서 兩人種 사이에 差가없고 冠厚는 6.3으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第25表)

(4) 下顎側切齒의 成績은 冠幅은 6.4 冠厚는 6.5로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第26表)

(5) 上顎犬齒의 成績은 冠幅 8.0 冠厚 8.7로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第27表)

(6) 下顎犬齒의 成績은 冠幅은 7.1로서 兩人種 사이에 差가없고 冠厚는 8.2로서 濠洲人齒牙가 韓

國
兩
牙
韓
로
兩
齒
8.5
32
厚
다
厚
다
는
35
厚
다
는
(續)
厚
다
이
여
國
共
서
後
顎

國人齒牙보다 크다.(第28表)

(7) 上顎第一小白齒의 成績은 冠幅은 7.4로서 兩人種間에 差가없고 冠厚는 10.0으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第29表)

(8) 上顎第二小白齒에 成績은 冠幅은 6.8로서 韓國人齒牙가 濠洲人齒牙보다 크고 冠厚는 10.0으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第30表)

(9) 下顎第一小白齒의 成績은 冠幅은 7.2로서 兩人種 사이에 差가없고 冠厚는 8.6으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第31表)

(10) 下顎第二小白齒의 成績은 冠幅 7.4 冠厚는 8.9로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第32表)

(11) 上顎第一大白齒의 成績은 冠幅은 11.0 冠厚는 12.5로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第33表)

(12) 上顎第二大白齒의 成績은 冠幅은 10.3 冠厚는 12.5로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第34表)

(13) 上顎第三大白齒의 成績은 冠幅은 9.5 冠厚는 11.8로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第35表)

(14) 下顎第一大白齒의 成績은 冠幅은 11.8 冠厚는 11.6으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第36表)

(15) 下顎第二大白齒의 成績은 冠幅은 11.4 冠厚는 11.2로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第37表)

(16) 下顎第三大白齒의 成績은 冠幅은 11.4 冠厚는 11.0으로서 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.(第38表)

第 6 節 齒牙의 各項目別齒線

(第2圖 第3圖 第4圖 第5圖)

以上 各齒牙別로 各項目別 成績을 論하였는데 이것을 다시 各項目別로 各齒牙의 成績을 綜合하여 그齒線을 그려보면 第2圖 第3圖 第4圖 및 第5圖에 表示한바와 같다.

即 冠長의 曲線에 있어서는 上顎齒牙는 男女共히 大概同一한 率로서 中切齒로부터 側切齒에서 若干下降하였다가 犬齒에서 다시 上昇하고 以後 第三大白齒에 이르기까지 漸次 下降한다. 下顎齒牙의 冠長은 男女共히 中切齒로부터 犬齒

에 이르기까지는 漸次 上昇하였다가 以後 第三大白齒에 이르기까지 漸次 下降한다.

根長의 曲線에서는 上顎齒牙는 中切齒로부터 犬齒까지는 急激이 上昇하였다가 第一小白齒에서 다시 急降下한다. 第二小白齒에서 다시 若干上昇하였다가 第三大白齒까지 下降한다. 男女性이 모다 大概同率이나 第二大白齒에서는 女性이 男性보다 若干上昇한다. 下顎齒牙根長에 있어서는 兩性共히 大概同率로 中切齒로부터 犬齒까지는 急激히 上昇을 보여주고 以後 第三大白齒까지 緩漫히 下降한다.

冠幅의 曲線에 있어서는 上顎齒牙는 兩性共히 中切齒에서 側切齒까지는 若干下降하였다가 犬齒에서 다시 上昇한다. 다음 第二小白齒까지는 緩慢히 下降하고 第一大白齒에서 急上昇하여 最高位를 보이고 以下 第三大白齒까지 漸次下降한다. 下顎齒牙의 冠幅은 兩性共히 中切齒로부터 第二小白齒까지는 緩慢히 上昇을 보이다가 第一大白齒에서 急上昇하여 最高位를 보이고 以下 第三大白齒까지 若干下降한다.

冠厚의 曲線에 있어서는 上顎齒牙는 兩性이 모다 大概同一한 率로 中切齒로부터 側切齒에서 若干下降하였다가 第一小白齒까지 上昇하였고 第二小白齒에서 다시 若干下降하였다가 第二大白齒까지 上昇한다. 다음 第三大白齒에서는 若干下降한다. 下顎齒牙는 中切齒로부터 第一大白齒까지 漸次 上昇하였다가 以後 第三大白齒까지 若干下降한다.

以上曲線을 綜合하여 보면 根長에서 上顎第三大白齒는 女性이 男性보다 上昇한다. 이것은 權田氏의 日本人齒牙의 業績과 一致되는 點으로 人類學的意義가 있는 것으로 思料된다.

第四章 結 論

著者は 臨床的으로 拔去한 韓國人齒牙 3,148例를 蒐集하여 이것을 材料로 冠長 根長 冠幅 頸幅 冠厚 頸厚 近心彎曲 遠心彎曲等 諸項目을 計測하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 上顎兩切齒는 兩性共히 中切齒가 側切齒보다 冠幅은 顯著하게 크나 根長은 別差가 없다.
2. 下顎兩切齒는 女性에서는 冠長이 男性에서는 根長이 兩切齒 사이에 別差가 없을뿐 其他項

Fig. 2 Crown Length

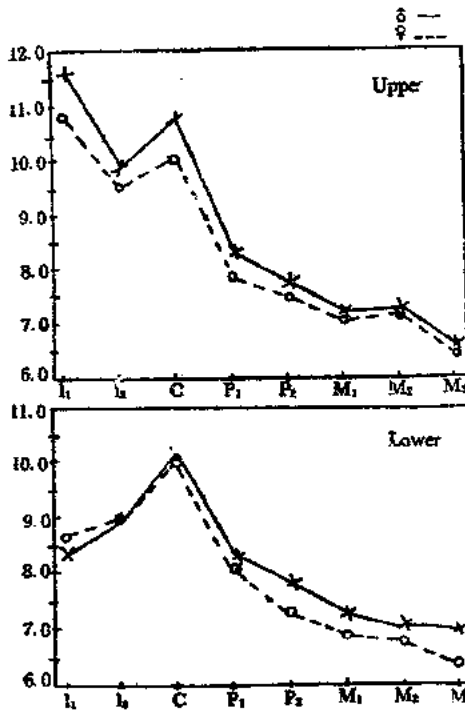


Fig 4 crown Width

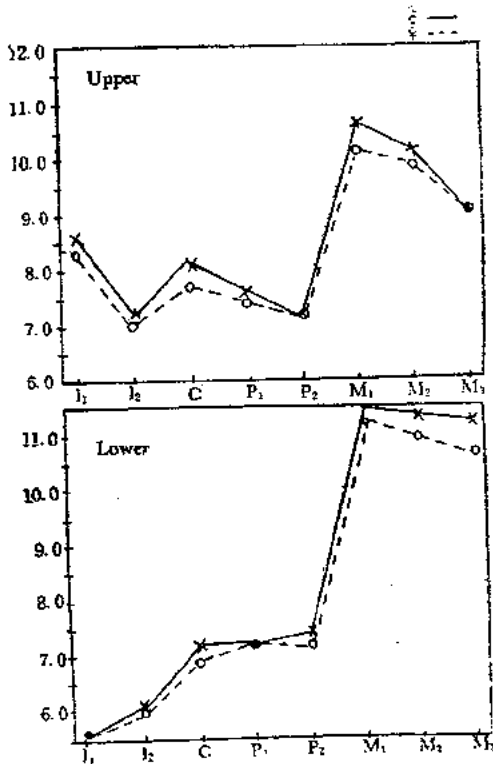


Fig. 3 Root Length

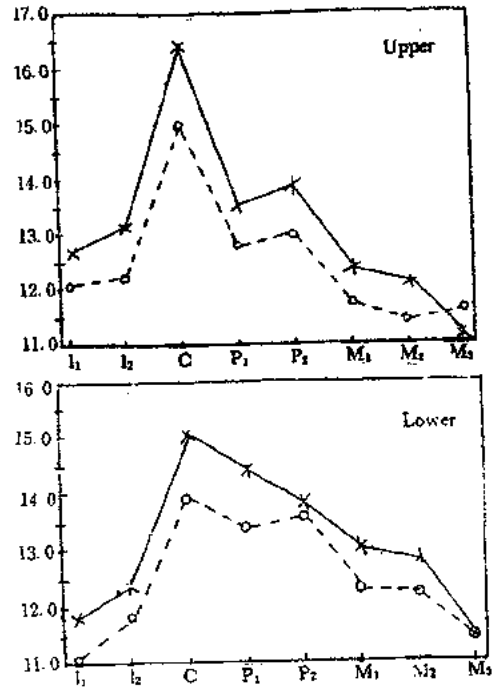
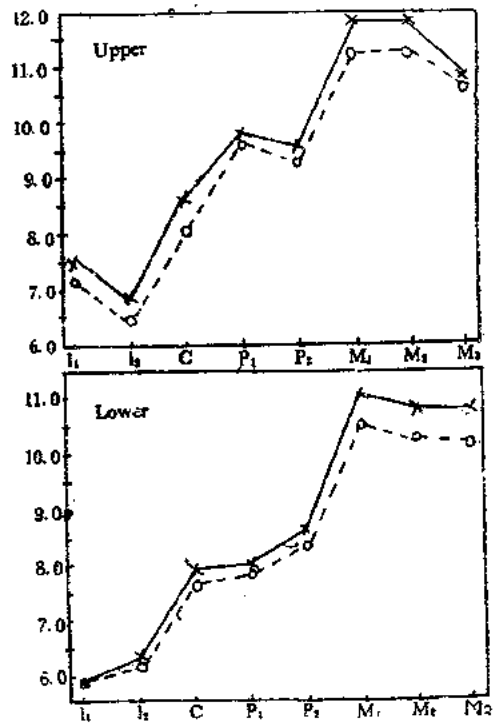


Fig 5 Crown Thickness



1. 上顎中切齒
 2. 上顎側切齒
 3. 上顎中切齒冠厚에서 다. 根長側切齒보다 모든
 4. 上顎小臼齒에서 小臼齒가 第一에 大差
 5. 上顎長은 兩第一小臼齒는 差를 白齒가
 6. 上顎과 根長에서는 上顎第二
 7. 上顎하 全牙 큰 傾間
 8. 上顎다 冠厚보다 厚는
 9. 女性 下顎다 厚는

目は 男女共히 全般的으로 側切齒가 中切齒보다 크다.

3. 上下顎中切齒에서는 全項目이 男女性共히 上顎中切齒가 下顎中切齒보다 顯著히 크다.

4. 上下顎側切齒에서는 兩性共히 冠長, 冠幅 冠厚에서 上顎側切齒가 下顎側切齒보다 顯著히 크다. 根長에서는 男性은 亦是 上顎側切齒가 下顎側切齒보다 크다. 女性에서는 別差없다.

5. 犬齒는 男女性共히 上顎犬齒가 下顎犬齒보다 모든 項目에 있어서 明確히 크다.

6. 上顎小白齒에서는 全項目이 男女性共히 第一小白齒가 第二小白齒보다 明確히 크나 下顎小白齒에서는 男女共히 冠長이 第一小白齒가 第二小白齒보다 若干크고 冠厚는 反對로 第二小白齒가 第一小白齒보다 큰 其他項目에서는 兩者間에 大差가 없다.

7. 上下顎第一小白齒를 相互比較하여 보면 冠長은 兩性共히 別差없고 根長은 男性에서는 上顎第一小白齒가 下顎第一小白齒보다 크고 女性에서는 差를 볼 수 없다. 冠幅과 冠厚는 上顎第一小白齒가 下顎第一小白齒보다 明確히 크다.

8. 上下第二小白齒를 相互比較하여 보면 冠長과 根長에서는 兩性共히 差가없고 冠幅은 男性에서는 下顎第二小白齒가 上顎第二小白齒보다 若干크다 女性에서는 差가 없다. 冠厚는 兩性共히 上顎第二小白齒가 下顎第二小白齒보다 크다.

9. 上顎大白齒 및 下顎大白齒에서는 男女性共히 全項目이 第一大白齒가 第二大白齒보다 若干 큰 傾間이 있고 第三大白齒는 第二大白齒보다 작다.

10. 全上顎大白齒는 男女性共히 比較的冠幅보다 冠厚의 發育이 優勢하고 全下顎大白齒는 冠厚보다 冠幅이 比較的크다.

11. 上下顎大白齒를 比較하여 보면 冠長은 男女性共히 大差없는 것으로 보이며 冠幅과 根長은 下顎大白齒가 上顎大白齒보다 顯著하게 크고 冠厚는 上顎大白齒가 下顎大白齒보다 크다. 그러나

女性에 있어서 上顎第三大白齒의 根長은 下顎第三大白齒根長보다 優勢하다.

12. 山田⁵⁾氏의 日本人齒牙와 比較하여 보면 男女共히 各齒牙가 一般的으로 韓國人齒牙가 日本人齒牙보다 크다. 이것은 權田⁶⁾氏의 日本人齒牙와 比較하여도 同一하다.

13. 美國人齒牙와 比較하여 보면 男女性共히 各齒牙의 齒冠部에서는 兩人種間에 大差가 없지만 根長에서 上顎中切齒와 上顎第一小白齒以外에는 美國人齒牙가 韓國人齒牙보다 明確히 크다.

14. 歐洲人齒牙와 比較하여 보면 男女共히 各齒種에 있어서 歐洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 크다.

15. 濠洲白人齒牙와 比較하면 男女共히 各項目에 있어서 一般的으로 濠洲人齒牙가 韓國人齒牙보다 顯著히 크다. 그러므로 韓國人齒牙는 一般的으로 美國人 歐洲人 및 濠洲人齒牙와 日本人齒牙의 中間에 位置한다고 할 수 있다.

(摺筆함에 있어 羅世振教授 및 張信堯副教授의 懇篤하신 指導에 對하여 滿腔의 謝意를 表하며 材料蒐集에 協助하여 주신 諸位에 深謝한다)

文 獻

1. De Terra : 1905 Beitrage zu einer odontographie der menschenrassen.
2. Janzer : 1928 Anatomie des menschlichen gebisses
3. Black : 1956 Textbook of Dental Anatomy and physiology
4. Lenhossek : 1926 Makroskopische Anatomy des Zahne
5. 山田越二 : 1932 日本齒科學會雜誌 25. 634~727
6. 河西秀智 : 1959 口腔病學會雜誌 26. 26. 463~478
7. 永峰雄介 : 1933 日本齒科學會雜誌 20. 37~42
8. 澁口澤三郎 : 1941 齒科日報 21. 221~223
9. 大坪淳造 : 1957 日本矯正齒科學會雜誌 16. 36~46
10. 青山徹男外三氏 : 1957 齒科權醫學 20. 344~353
11. 權田和良 : 人類學雜誌 67. 47~59
12. wheeler : 1956 Textbook of Dental Anatomy and Physiology

A STUDY OF ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS OF KOREAN NATURAL DENTITION.

by

Kyu Taik Kim, D.D.S.

Author's main purpose of this study is to measure crown length, root length, crown width, cervical width, crown thickness, cervical thickness, mesial curvature as well as distal curvature out of clinically extracted 3,148 teeth of Korean natural dentition in both sexes.

Through very comprehensive statistical analysis of these data were obtained the following results:

(1) There are marked difference of sizes in maxillary central incisor and lateral incisor in both sexes. Crown portion of maxillary central incisor are definitely larger than lateral incisor. However no significant difference was found in root portion.

(2) There are no differences in the size of crown length in female group or in the size of root length in male group of mandibular incisors. However, every dimension in the size of lower lateral incisor is relatively larger than central incisor in both sexes.

(3) Comparing maxillary and mandibular central incisor group, there are clear evidence in maxillary central incisor are definitely larger in every dimension than mandibular incisor group in both sexes.

(4) Comparing maxillary and mandibular lateral incisor group, In crown length, crown width and crown thickness of maxillary lateral incisor are definitely larger than mandibular lateral incisor in both sexes. However, male group of root length in maxillary lateral incisor are larger than mandibular lateral incisor. But no significant difference was found in size of root length in female group.

(5) In both sexes maxillary canine is larger than lower canine.

(6) In maxillary premolar group, first premolar is definitely larger than second premolar in every dimension. Contrary to this, in mandibular premolar group, crown length of first premolar is relatively larger than second premolar, however, crown thickness of second premolar is larger than first premolar but no outstanding difference of size was found in other aspect.

(7) Comparing maxillary and mandibular First premolar group, there is no significant difference was found in crown length for both sexes, but root length of maxillary first premolar is larger than mandibular first premolar in male group. Crown width and crown thickness of maxillary first premolar is definitely larger than mandibular first premolar in female group, however, no outstanding difference was found in general.

(8) In regard to the comparison of maxillary and mandibular second premolar, there was no sexual difference in crown length and root length. However, mandibular second premolar of male group are relatively larger than maxillary second premolar, and no difference was found in female group. But crown thickness of maxillary second premolar is larger than mandibular second premolar group in both sexes.

(9)
that f
molar
(10)
than
crown
(11)
illary
mand
root l
of ma
(12)
in ev
repor
(13)
was
Ame
(14)
dime
(15)
large
natu

(9) In maxillary and mandibular first molar group, it is very obvious in every dimension that first molar is relatively larger than second molar and third molar is smaller than second molar.

(10) Crown thickness of all of the maxillary molar group has shown a better development than crown width, and crown width of mandibular molar group is relatively larger than crown thickness.

(11) No significant difference can be observed in the comparison of crown length of maxillary and mandibular molar group in both sexes. However crown width and root length of mandibular molar group is definitely larger than maxillary molar group. Contrary to this, root length of maxillary third molar shows remarkably better development than third molar of mandible.

(12) As compared to Yamada's⁵ study of Japanese teeth⁵ in general, Korean teeth is larger in every dimension than Japanese teeth in both sexes, and this fact coincides with Gonda's report on Japanese teeth⁶.

(13) As compared to Black's study of American teeth², no significant degree of difference was found in crown portion of both races in either sex, but length was definitely larger in American people.

(14) As compared to Lenhossek's European teeth, European shows larger size in every dimension of every dentition in both sexes.

(15) As compared to Janzer's Australian teeth, Austalians' natural dentition is definitely larger than Korean natural dentition in every dimension. Therefore the size of Korean natural dentition is somewhere between Japanese and the American, Australian, and European.

原 著 者	體 重
1	1.750
2	1.750
3	1.750
4	1.750
5	1.750
6	1.750
7	1.750
8	1.800
9	1.850
10	1.850
11	1.850
12	1.800
13	1.800
14	1.800
15	1.850
16	1.850
17	1.850
18	1.800
19	1.750
20	1.750
21	1.700
22	1.700
23	1.650
24	1.650
25	1.700
26	1.750
27	1.700
28	1.700
29	1.700
30	1.750
31	1.700
32	1.700
33	1.700
34	1.650
35	1.700
36	1.700
37	1.700
38	1.700
39	1.700
40	1.700
41	1.700
42	1.700
43	1.700
44	1.700
45	1.700
46	1.600
47	1.600
48	1.600
49	1.600
50	1.600

弗化曹達投與에 依한 齒牙硬組織 形成과 石灰代謝에 關한 研究

第二報：弗化曹達을 長期間投與한 家兔에 있어 齒牙硬組織의 組織學的 所見

서울大學校 齒科大學
李 永 玉

〈目 次〉

- I. 緒 言
- II. 實驗材料 및 方法
- III. 實驗成績
- IV. 總 括

I. 緒 言

弗素의 適量以上을 長期間에 걸쳐 投與하면 斑狀齒의 出現 骨組織의 硬化性病變 其他의 諸臟器에도 各各 特異한 變化가 弗素의 投與量에 따라 出現함이 先進學者에 依하여 報告되었으나 아직도 各方面에서 詳細히 檢索하고 있는 狀態이다. 著者는 本實驗에 있어 特히 大量의 弗化曹達을 家兔血行內에 長期間 投與하고 齒牙硬組織에 있어 如何한 影響을 미치는가를 窺知하려고 以下와 같은 實驗을 實施하였다.

II. 實驗材料 및 方法

體重 2.0 kg 內외의 健康한 雄性家兔를 使用하여 一定한 期間 飼育한後 異常이 없음을 確認하고 實驗에 供試하였다.

家兔 20頭를 五頭式 四群으로 區分하여 100日 間에 걸쳐 家兔 耳靜脈內에 各各 體重 1kg 當 0.05 mg/F(第一群), 0.1 mg/F(第二群), 0.2 mg/F(第三群), 0.3 mg/F(第四群)을 注射하고 弊殺한後 切除한 顎骨齒牙를 通法에 依한 Paraffin &

Celloidin 切片을 製作한後 Heamatoxylin-cosin 二重染色法을 實施하고 檢鏡하였다.

III. 實驗成績

實驗動物은 그 實驗期間이 經過함에 따라 外形이 支離되고 固有한 光澤의 失調을 招來하였으나 營養不良으로 死亡한 例는 未다 實驗前後의 體重을 比較하건대 顯著한 差異를 認定하기 困難하였다.

硬組織中 特히 象牙質을 觀察하건대 全群을 檢査 所謂 象牙質의 正常的인 縐紋樣 構造가 出現하는 以外에 弗素注射에 따른 變質層板이 그 注射回數에 따라 縐紋의 明瞭하게 檢鏡되었다.

이 變質層板은 緻密한 構造를 갖으며 投與한 弗素量의 增加에 따라 그 幅徑이 增進되며 變質層板의 排列狀態는 屈曲狀을 나타내며 特히 0.2 mg/F 以上 投與群인 第三群 및 第四群에서 顯著하며 第一群에서는 그 程度가 微弱하다. 造齒細胞는 一般적으로 高度의 退行性變化를 出現하고 切齒部에 있어 造齒細胞層의 細胞는 不規則한 排列을 나타내고 있는 部分이 있다. 또 象牙玻璃 境界는 陷突하여 象牙質 全體가 甚히 屈曲된 例가 示現되었으며 特히 舌側 및 口蓋側의 象牙質 및 白堊質의 形成이 不規則하여 象牙質이 齒髓腔內로 突出된 것도 있었다.

白齒部에서는 一般적으로 象牙質 形成이 減弱하는 反面 白堊質形成이 補強된 例도 檢鏡되었다.

0.05 mg/kg 群

第一表

日數	體重		食		體重		食		日數	體重		食		體重		食		日數	體重		食	
	I	事	II	事	III	事	IV	事		I	事	II	事	III	事	IV	事		V	事		
1	1.750	○	1.700	○	1.800	○	2.100	○	1.750	○	51	1.700	○	1.950	○	2.000	○	2.200	○	1.400	△	
2	1.750	○	1.750	○	1.850	○	2.100	○	1.750	○	52	1.700	○	1.950	○	2.000	○	2.200	○	1.400	△	
3	1.750	○	1.750	○	1.800	○	2.100	○	1.750	○	53	1.700	△	1.950	○	20.50	○	2.150	△	1.400	○	
4	1.750	○	1.750	○	1.850	○	2.100	○	1.750	○	54	1.650	○	1.900	○	2.000	○	2.100	△	1.450	○	
5	1.750	○	1.750	○	1.850	○	2.150	○	1.750	○	55	1.700	○	1.950	○	2.050	○	2.100	△	1.400	○	
6	1.750	○	1.750	○	1.850	○	2.150	○	1.750	○	56	1.750	○	1.900	○	2.050	○	2.100	○	1.400	△	
7	1.750	○	1.750	○	1.850	○	2.150	○	1.750	○	57	1.750	○	1.950	○	2.050	○	2.100	○	1.400	△	
8	1.800	○	1.850	○	1.950	○	2.150	○	1.750	○	58	1.800	○	1.900	○	2.100	○	2.150	○	1.400	△	
9	1.850	○	1.850	○	1.950	○	2.200	○	1.750	○	59	1.800	○	1.950	○	2.200	○	2.200	○	1.450	△	
10	1.850	○	1.800	○	1.950	○	2.200	○	1.750	○	60	1.750	○	1.950	○	2.000	○	2.200	○	1.400	△	
11	1.850	○	1.850	○	1.950	○	2.150	○	1.750	○	61	1.800	○	1.950	○	2.100	○	2.100	○	1.450	△	
12	1.800	○	1.800	○	1.950	○	2.150	○	1.700	○	62	1.800	○	1.950	○	2.150	○	2.200	○	1.400	△	
13	1.800	○	1.850	○	1.950	○	2.200	○	1.700	○	63	1.850	○	2.000	○	2.150	○	2.150	○	1.400	△	
14	1.800	○	1.900	△	1.950	△	2.200	○	1.700	○	64	1.800	○	1.950	○	2.150	○	2.150	○	1.400	△	
15	1.850	○	1.900	○	2.000	○	2.200	○	1.700	○	65	1.800	○	1.950	○	2.100	○	2.100	○	1.500	△	
16	1.850	○	1.900	○	1.950	○	2.200	○	1.700	×	66	1.850	○	1.950	○	2.100	○	2.150	○	1.500	△	
17	1.850	○	1.900	○	2.000	○	2.250	○	1.650	△	67	1.850	○	1.950	○	2.100	○	2.150	○	1.500	△	
18	1.800	○	1.850	○	2.200	○	2.250	○	1.650	○	68	1.850	○	1.950	○	2.150	○	2.200	○	1.500	△	
19	1.750	×	1.900	○	1.950	○	2.250	○	1.650	△	69	1.850	○	1.950	○	2.150	○	2.200	○	1.500	○	
20	1.750	○	1.900	○	2.000	○	2.300	○	1.650	△	70	1.900	○	1.950	○	2.200	○	2.150	○	1.600	○	
21	1.700	○	1.900	○	2.000	○	2.150	○	1.600	△	71	1.850	○	1.900	○	2.150	○	2.100	○	1.600	○	
22	1.700	△	1.950	○	2.000	○	2.250	○	1.600	○	72	1.850	○	1.950	○	2.150	○	2.200	○	1.550	○	
23	1.650	○	1.950	○	2.000	○	2.250	○	1.500	△	73	1.900	○	2.000	○	2.150	○	2.150	○	1.550	○	
24	1.650	△	1.950	○	2.000	○	2.300	○	1.450	△	74	1.900	○	2.000	○	2.150	○	2.150	○	1.600	○	
25	1.700	△	1.900	△	1.950	×	2.350	△	1.500	△	75	1.900	○	2.000	○	2.150	○	2.200	○	1.500	△	
26	1.750	△	1.950	○	1.850	△	2.150	△	1.500	△	76	1.950	○	2.000	○	2.150	○	2.200	○	1.600	○	
27	1.700	○	1.900	○	1.850	△	2.200	○	1.450	△	77	1.950	○	2.050	○	2.100	○	2.200	○	1.550	○	
28	1.700	○	1.900	○	1.900	○	2.300	○	1.450	△	78	1.950	○	2.050	○	2.200	○	2.150	○	1.600	○	
29	1.700	○	1.950	○	1.900	○	2.350	○	1.400	△	79	2.000	○	2.000	○	2.200	○	2.150	○	1.600	○	
30	1.750	○	1.950	○	1.900	○	2.350	○	1.450	×	80	2.000	○	2.000	○	2.200	○	2.200	○	1.600	○	
31	1.700	○	1.900	○	1.950	○	2.350	○	1.500	△	81	1.950	○	2.000	○	2.200	○	2.200	○	1.600	○	
32	1.700	△	1.950	○	2.000	○	2.350	○	1.450	△	82	1.950	○	1.950	○	2.200	○	2.200	○	1.600	○	
33	1.700	△	1.950	○	1.950	○	2.300	○	1.400	○	83	1.900	○	1.950	○	2.150	○	2.250	○	1.600	○	
34	1.650	○	1.950	○	1.900	△	2.300	○	1.500	○	84	1.900	○	1.950	○	2.150	○	2.200	○	1.500	○	
35	1.700	○	1.950	○	1.900	○	2.250	○	1.450	△	85	1.900	○	2.000	○	2.200	○	2.200	△	1.600	△	
36	1.700	○	1.900	○	1.950	○	2.200	○	1.400	△	86	1.950	○	2.000	○	2.200	○	2.150	○	1.550	○	
37	1.700	○	1.950	○	2.000	○	2.300	○	1.500	△	87	2.000	○	2.000	○	2.200	○	2.200	○	1.550	○	
38	1.700	○	1.950	○	2.000	○	2.300	○	1.450	△	88	1.950	○	2.000	○	2.200	○	2.200	○	1.600	○	
39	1.700	○	1.950	△	2.000	○	2.300	○	1.500	△	89	1.950	○	1.950	○	2.200	○	2.200	○	1.500	△	
40	1.700	○	1.900	○	2.000	○	2.300	○	1.500	○	90	1.950	○	1.950	○	2.200	○	2.200	○	1.600	△	
41	1.700	○	1.900	○	2.000	○	2.300	○	1.500	○	91	1.950	○	1.950	○	2.200	○	2.200	○	1.550	△	
42	1.700	○	1.900	○	2.000	○	2.200	○	1.450	△	92	1.950	○	1.950	○	2.200	○	2.200	△	1.550	△	
43	1.750	○	1.950	○	2.050	○	2.300	○	1.050	×	93	1.950	○	2.000	○	2.200	○	2.150	○	1.600	△	
44	1.700	○	1.900	○	2.000	○	2.150	△	1.500	△	94	1.950	○	2.050	○	2.150	○	2.200	○	1.600	○	
45	1.700	△	1.900	○	1.900	○	2.200	○	1.450	○	95	1.950	○	2.050	○	2.200	○	2.250	○	1.600	○	
46	1.650	△	1.900	○	1.900	○	2.200	△	1.450	○	96	2.000	○	2.000	○	2.150	○	2.250	○	1.500	△	
47	1.650	△	1.900	○	1.900	○	2.200	△	1.450	○	97	1.950	○	2.000	○	2.150	○	2.250	○	1.500	△	
48	1.650	△	1.900	△	1.900	○	2.100	○	1.400	△	98	2.000	○	2.100	○	2.200	○	2.250	○	1.550	△	
49	1.600	○	1.950	○	2.000	○	2.200	○	1.400	△	99	1.950	○	2.100	○	2.200	○	2.250	○	1.600	△	
50	1.700	○	1.950	○	2.100	○	2.300	○	1.450	△	100	2.000	○	2.100	○	2.200	○	2.250	○	1.600	△	

書
sin
毛
驗
計
現
注
多
變
計
造
出
規
象
屈
質
弱
多

第二表

0.10 mg/kg. 群

第三表

日數	體重	食	體重	食	體重	食	體重	食	日數	體重	食	體重	食	體重	食	體重	食	日數	體重				
	I	事	II	事	III	事	IV	事		V	事	I	事	II	事	III	事		IV	事	Y	事	
1	1,700	○	1,800	○	1,700	○	1,950	○	1,800	○	51	1,900	○	1,600	○	1,200	×	2,000	○	1,800	○	1	1,850
2	1,700	○	1,850	○	1,700	○	1,950	○	1,750	○	52	1,850	○	1,600	○	1,200	×	2,050	○	1,750	○	2	1,850
3	1,750	○	1,850	○	1,650	○	1,950	○	1,750	○	53	1,850	○	1,650	○	1,200	×	2,000	○	1,800	○	3	1,850
4	1,750	○	1,850	○	1,600	○	1,950	○	1,800	○	54	1,850	○	1,700	○	死亡		2,000	○	1,800	○	4	1,800
5	1,750	○	1,850	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	55	1,850	○	1,700	○	〃		2,000	○	1,800	○	5	1,800
6	1,750	○	1,850	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	56	1,850	○	1,700	○	〃		1,950	○	1,800	○	6	1,800
7	1,750	○	1,850	○	1,650	△	1,950	○	1,800	○	57	1,800	○	1,700	○	〃		1,950	○	1,800	○	7	1,800
8	1,700	○	1,750	△	1,650	△	2,000	△	1,800	○	58	1,800	○	1,700	○	〃		2,000	○	1,800	○	8	1,850
9	1,700	○	1,700	△	1,600	△	2,000	○	1,800	○	59	1,850	○	1,700	○	〃		2,000	○	1,800	○	9	1,850
10	1,700	○	1,600	△	1,600	△	2,000	○	1,800	○	60	1,900	○	1,800	○	〃		2,000	○	1,850	○	10	1,850
11	1,700	○	1,650	△	1,550	○	2,000	○	1,800	○	61	1,850	○	1,800	○	〃		2,000	○	1,850	○	11	1,850
12	1,700	○	1,650	○	1,600	△	1,950	○	1,800	○	62	1,850	○	1,800	○	〃		2,000	○	1,850	○	12	1,850
13	1,700	○	1,600	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	63	1,850	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	13	1,850
14	1,800	○	1,700	△	1,650	○	1,950	△	1,800	△	64	1,850	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	14	1,850
15	1,800	○	1,650	△	1,650	△	1,950	△	1,800	△	65	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,800	○	15	1,900
16	1,750	○	1,700	○	1,700	○	1,950	△	1,800	△	66	1,850	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	16	1,850
17	1,750	○	1,650	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	67	1,900	○	1,800	○	〃		2,000	○	1,800	○	17	1,850
18	1,800	○	1,650	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	68	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,800	○	18	1,850
19	1,750	○	1,600	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	69	1,900	○	1,800	○	〃		2,050	○	1,850	○	19	1,850
20	1,800	○	1,600	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	70	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	20	1,850
21	1,750	○	1,650	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	71	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	21	1,850
22	1,750	○	1,700	○	1,650	○	2,000	○	1,800	○	72	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	22	1,850
23	1,750	○	1,700	○	1,650	○	2,000	○	1,800	○	73	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	23	1,850
24	1,750	○	1,700	△	1,650	○	1,950	○	1,850	○	74	1,850	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,800	○	24	1,850
25	1,750	○	1,650	○	1,650	○	2,000	○	1,850	○	75	1,850	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,800	○	25	1,850
26	1,800	○	1,650	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	76	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,800	○	26	1,850
27	1,750	○	1,700	○	1,650	○	1,950	○	1,850	○	77	1,900	○	1,900	○	〃		2,050	○	1,850	○	27	1,850
28	1,800	○	1,650	○	1,650	○	1,950	○	1,800	○	78	1,950	○	1,900	○	〃		2,050	○	1,850	○	28	1,900
29	1,800	○	1,700	○	1,700	○	1,950	○	1,800	○	79	1,900	○	1,900	○	〃		2,050	○	1,850	○	29	1,850
30	1,800	○	1,700	○	1,700	○	2,000	○	1,850	○	80	1,900	○	1,900	○	〃		2,050	○	1,850	○	30	1,900
31	1,800	○	1,750	○	1,750	○	1,950	○	1,850	○	81	1,900	○	1,900	○	〃		2,050	○	1,850	○	31	1,900
32	1,850	○	1,750	○	1,750	○	2,000	○	1,850	○	82	1,900	○	1,850	○	〃		2,050	○	1,900	○	32	1,900
33	1,800	○	1,750	○	1,700	○	2,000	○	1,800	△	83	1,900	○	1,850	○	〃		2,050	○	1,850	○	33	1,950
34	1,800	○	1,750	○	1,750	○	2,000	○	1,750	○	84	1,900	○	1,850	○	〃		2,050	○	1,850	○	34	1,950
35	1,850	○	1,800	○	1,700	○	2,050	○	1,800	○	85	1,900	○	1,850	○	〃		2,050	○	1,850	○	35	1,950
36	1,800	○	1,800	○	1,750	○	2,000	○	1,750	○	86	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	36	1,900
37	1,850	○	1,800	○	1,700	○	2,050	○	1,800	○	87	1,900	○	1,850	○	〃		2,000	○	1,850	○	37	1,950
38	1,800	○	1,800	○	1,700	○	2,000	○	1,750	○	88	1,900	○	1,800	○	〃		2,000	○	1,850	○	38	1,900
39	1,800	○	1,800	○	1,700	○	2,000	○	1,800	○	89	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,850	○	39	1,900
40	1,800	○	1,750	○	1,700	○	2,050	○	1,900	○	90	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,850	○	40	1,900
41	1,850	○	1,750	○	1,700	○	2,000	○	1,850	○	91	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,850	○	41	1,900
42	1,850	○	1,750	○	1,650	△	2,100	○	1,700	○	92	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,850	○	42	1,950
43	1,800	○	1,750	○	1,650	△	2,100	○	1,700	○	93	1,850	○	1,800	△	〃		2,000	○	1,800	△	43	2,000
44	1,800	○	1,800	○	1,700	△	2,050	○	1,750	○	94	1,850	○	1,700	×	〃		2,000	○	1,750	△	44	1,950
45	1,850	○	1,700	○	1,600	△	2,000	○	1,750	○	95	1,850	○	1,750	△	〃		2,050	○	1,750	○	45	1,950
46	1,800	○	1,700	○	1,600	×	2,000	○	1,750	○	96	1,850	○	1,650	△	〃		1,950	○	1,800	○	46	1,950
47	1,800	○	1,700	○	1,500	×	2,000	○	1,750	○	97	1,850	○	1,700	△	〃		2,000	○	1,800	○	47	1,950
48	1,800	○	1,700	○	1,400	×	2,000	○	1,700	○	98	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,800	○	48	1,900
49	1,800	○	1,650	△	1,200	×	2,000	○	1,700	○	99	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,800	○	49	1,950
50	1,800	○	1,650	△	1,200	×	2,000	○	1,750	○	100	1,850	○	1,750	○	〃		2,000	○	1,800	○	50	2,000

第三表

0.20 mg/kg 群

日數	體重	食	體重	食	體重	食	體重	食	體重	食	日數	體重	食	體重	食	體重	食	體重	食		
	I	事	II	事	III	事	IV	事	V	事		I	事	II	事	III	事	IV	事	V	事
1	1.850	○	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○	51	2.000	○	1.700	○	1.900	○	2.000	○	1.700	○
2	1.850	○	1.700	○	1.950	○	2.100	○	1.750	○	52	2.000	○	1.700	○	1.950	○	2.000	○	1.700	○
3	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	53	2.000	○	1.700	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○
4	1.800	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	54	2.000	○	1.650	○	1.950	○	2.000	○	1.750	△
5	1.800	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	55	1.950	○	1.700	○	1.900	○	2.000	○	1.700	○
6	1.800	○	1.650	○	1.900	○	2.050	○	1.750	○	56	2.000	○	1.750	○	1.950	○	2.050	○	1.700	○
7	1.800	○	1.650	○	1.900	○	2.050	○	1.750	○	57	2.050	○	1.750	○	1.950	○	2.000	○	1.650	△
8	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.800	○	58	2.000	○	1.700	○	1.950	○	2.050	○	1.700	△
9	1.850	○	1.650	○	1.950	○	2.100	○	1.800	○	59	2.000	○	1.750	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○
10	1.850	○	1.700	○	1.900	○	2.100	○	1.800	○	60	2.050	○	1.750	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○
11	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.150	○	1.800	○	61	2.000	○	1.750	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○
12	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.800	○	62	2.050	○	1.750	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○
13	1.850	○	1.600	○	1.900	○	2.100	○	1.800	○	63	2.050	○	1.750	△	1.950	○	2.050	○	1.700	○
14	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.100	○	1.800	○	64	2.000	○	1.800	△	1.950	○	2.050	○	1.750	○
15	1.900	○	1.650	○	1.950	○	2.100	○	1.750	△	65	2.050	○	1.800	△	1.950	○	2.050	○	1.750	○
16	1.850	○	1.700	○	1.900	○	2.050	○	1.750	○	66	2.100	○	1.750	△	1.950	○	2.050	○	1.750	○
17	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.050	○	1.750	△	67	2.050	○	1.750	△	1.950	○	20.50	○	1.750	○
18	1.850	○	1.700	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	68	2.050	○	1.600	×	1.950	○	2.050	○	1.750	○
19	1.850	○	1.700	○	1.900	○	2.050	○	1.750	○	69	2.100	○	1.400	×	2.000	○	2.100	○	1.800	○
20	1.850	○	1.700	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	70	2.100	○	1.400	×	1.950	○	2.050	○	1.800	○
21	1.850	○	1.650	○	1.900	○	2.050	○	1.700	○	71	2.100	○	1.400	×	1.950	○	2.050	○	1.800	○
22	1.850	○	1.600	△	1.950	○	2.050	○	1.750	○	72	2.100	○	1.200	×	1.950	○	2.100	○	1.800	○
23	1.850	○	1.500	△	1.950	○	2.100	○	1.750	○	73	2.100	○	死亡		1.950	○	2.000	○	1.800	○
24	1.850	○	1.500	△	1.950	○	2.050	○	1.750	○	74	2.100	○	〃		1.950	○	1.950	△	1.800	○
25	1.850	○	1.550	○	1.900	○	2.100	○	1.700	○	75	2.100	○	〃		1.950	○	1.900	△	1.800	○
26	1.850	○	1.500	○	1.900	○	2.100	○	1.750	○	76	2.150	○	〃		1.950	○	1.900	△	1.800	○
27	1.850	○	1.600	○	1.850	○	2.050	○	1.750	○	77	2.200	○	〃		1.950	○	1.850	×	1.850	○
28	1.900	○	1.600	○	1.950	○	2.100	○	1.750	○	78	2.200	○	〃		1.950	○	1.800	×	1.850	○
29	1.850	○	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.800	○	79	2.200	○	〃		1.950	○	死亡		1.850	○
30	1.900	○	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○	80	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.850	○
31	1.900	○	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○	81	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.850	○
32	1.900	○	1.600	○	1.900	○	2.050	○	1.800	○	82	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.800	○
33	1.950	△	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.750	○	83	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.800	○
34	1.950	○	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.700	×	84	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.800	○
35	1.950	△	1.650	○	1.950	○	2.050	○	1.650	○	85	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.800	○
36	1.900	○	1.650	○	1.950	○	2.000	○	1.700	△	86	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.800	○
37	1.950	○	1.700	○	1.950	○	2.000	○	1.700	△	87	2.115	○	〃		2.000	○	〃		1.800	○
38	1.900	○	1.700	○	1.950	○	2.000	○	1.700	○	88	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.750	○
39	1.900	○	1.700	○	1.950	○	2.000	○	1.700	○	89	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.750	○
40	1.900	○	1.650	○	1.950	○	2.000	○	1.650	△	90	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.750	○
41	1.900	○	1.700	○	1.900	○	2.050	○	1.650	○	91	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○
42	1.950	○	1.700	○	1.950	○	2.050	○	1.650	○	92	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○
43	2.000	○	1.650	○	1.900	○	2.000	○	1.650	○	93	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○
44	1.950	○	1.600	○	1.950	○	1.950	○	1.650	○	94	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○
45	1.950	○	1.650	○	1.900	○	2.000	○	1.700	△	95	2.150	○	〃		1.900	○	〃		1.650	△
46	1.950	○	1.600	○	1.900	○	2.000	○	1.700	△	96	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	△
47	1.950	○	1.600	○	1.950	○	2.000	○	1.700	△	97	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	△
48	1.900	○	1.600	○	1.900	○	2.000	○	1.750	○	98	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○
49	1.950	○	1.650	○	1.900	○	2.000	○	1.750	○	99	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.750	○
50	2.000	○	1.650	○	1.900	○	2.000	○	1.750	△	100	2.150	○	〃		1.950	○	〃		1.700	○

IV. 總 括

弗素로 인한 齒牙 硬組織에 出現하는 變質層板은 Schour & Smith⁽¹⁾ 岡田⁽²⁾ Euler & Eichler⁽³⁾ 및 Irving⁽⁴⁾ 등에 依하여 報告된 바이다.

本實驗에 있어서는 特히 象牙質의 變質層板 形成에 있어서 弗化物인 弗化曹達를 比較的 長期間인 100日에 걸쳐서 또한 實驗家兔가 忍耐할수 있는 投與量으로써 實施하였는데 象牙質에 있어 變質層板의 形成이 第三群 및 第四群에서 顯著히 強度이고 또 屈曲된 層板形成을 認定할수 있었다.

이 變質層板은 弗素 Ion의 介入으로 因하여 弗化칼슘 또는 弗化磷酸칼슘이 많이 注加되어 形成되었다고 思料되고 血中에 注入한 弗化 Ion은 硬組織 形成에 있어 石灰代謝와는 關係없이 直接 造象牙細胞에 作用하여서 形成障害를 惹起함이 많인가도 思料되니 即 血中內의 Ca 및 P의 含有濃度의 變動으로 因하여 發生하는 現象이라고는 생각할수 없다.

上記 成績을 綜合하건대 著者는 健常家兔에 於 血行內의 弗素含有量에 따라 第一群(0.05 mg/kg), 第二群(0.1 mg/kg), 第三群(0.2 mg/kg), 第四群(0.3 mg/kg)을 100日間에 걸쳐 注射하고 齒牙硬組織을 觀察한 結果 다음과 같은 成績을 얻었다.

即 第一群 및 第二群에 比하여 第三群 및 第四

群에 있어서 象牙質의 變質層板形成이 強度이며 많은 屈曲層板을 認定하였다.

文 獻

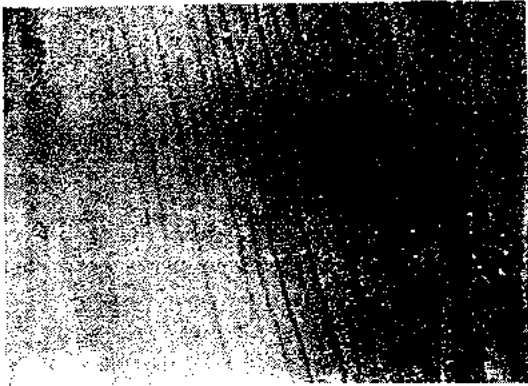
1. Schour & Smith: J.A.D.A. 22: 796, 1935
2. 岡田: 日藥物誌 29: 75 1940
3. Euler & Eichler: Dtsch Zahn.
4. Irving: J.D. Res. 28: 144, 1949
5. De Eds et al: Proc Soc Exper Biol & Med 31: 824, 1933
6. Smith et al: Ind Eng. chem 26: 271, 1934
7. Cutro C.T.: Arch. Path. 19: 159, 1935
8. 林: 日本病理學會誌: 40: 170 1951
9. 石川: 日本病理會誌 42: 378 1953
10. Sollmann T: A manual of pharmacol 7: 804 1949

Resume

A study was made to determine the effects of fluoride on the dental hard tissues.

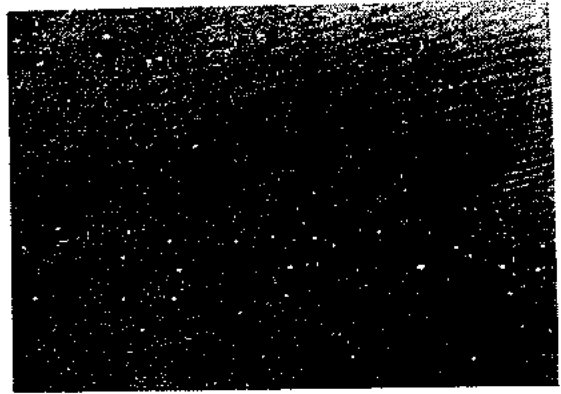
Twenty male rabbits are divided into four groups and are given sodium fluoride intravenously at the fluorine level of 0.05 mg., 0.1 mg., 0.2 mg., and 0.3 mg. per kilogram of body weight for 100 days.

As observed histologically, the results are shown that the significant changes were observed in the dentin layer at the higher level of fluoride.



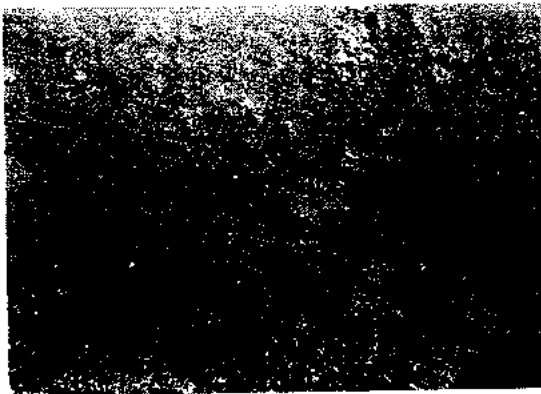
0.2 mg 投與群
上顎臼齒 (100×)

造齒細胞層의 不規則한 排列



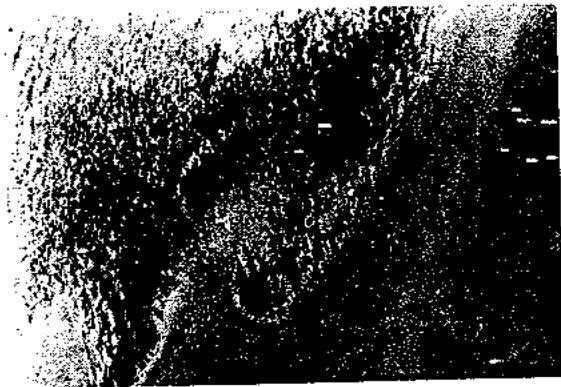
0.2 mg 投與群
下顎臼齒 (100×)

象牙質의 顯著한 彎曲部



0.3 mg 投與群
下顎臼齒 (100×)

屈曲한 變質層板

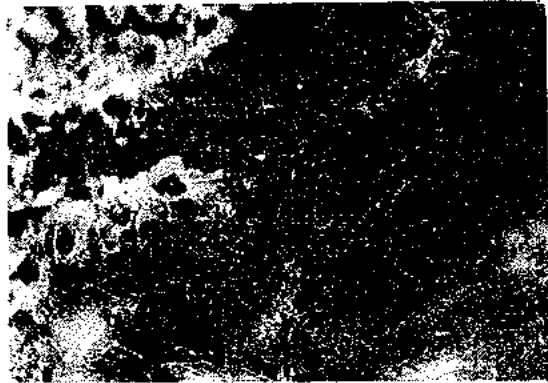


0.3 mg 投與群
100×

不規則한 象牙質과 造齒細胞層



0.3 mg 投與群
下顎臼 (100×)



0.3 mg 投與群
下顎切齒 (400×)

補綴學
은 Photo
abilitati
이러한 것
것은 im
이다. H:
와 數 많은
表되고 있
fisher) B
swenson"
用하고 있
면 materi
自各樣의
定하지 않
가 困難할
materials
impression
pore-press
있으며 文
한바와같
는 것이다
materials
pressure)
ginate m
re) 등이다.
著者는 다

口腔內溫度印象材 (WAX)를 사용한 無齒槽顎에 總義齒製作二例

서울大學校 齒科大學 沈 泰 錫

*Denture Construction of Using Mouth Temperature
wax on Sever Alveolar Resorption*

SEOUL UNIVERSITY COLLEGE OF DENISTRY
TAE SUK SHIM, D. D. S.

目 次	
I 緒 言	II 症 例
III 術式及方法	IV 總 括

I 緒 言

補綴學에 있어서 特히 總義齒製作에 主要目的은 Phonetic rehabilitation masticatory rehabilitation과 esthetic rehabilitation 일것이다. 이러한 重要目的을 完遂하기 爲하여 第一重要한 것은 impression 일것은 言及할 餘地가 없을것이다. 日進日新의 數 많은 impression materials와 數 많은 impression methods는 繼續하여 發表되고 있으며(frankewicz¹⁾ devan²⁾ jamieson³⁾ fisher⁴⁾ Boucher⁵⁾ roberts⁶⁾ denen⁷⁾ appleby⁸⁾ swenson¹⁰⁾ 우리는 이것을 實際로 臨床에서 使用하고 있는것이다. 그러나 恒常 우리는 其中 어떤 material 이 어떠한 impression method로 各自各樣의 患者에 使用할것인가를 잘 選擇하여 決定하지 않으면 所期의 impression을 採得하기가 困難할것이다. 그러므로 大略의 impression materials와 impression method를 列擧하면 impression은 大別하여 pressure impression과 none-pressure impression의 2種으로 區別할수 있으며 文字 그대로 壓接如何를 論하는것이며 前述한비와같이 material도 勿論거기에 따라 달라지는 것이다.

materials를 列擧하면 modeling compound (pressure) plaster paris Z.O.P. hydro-colloid alginate mouth-temperature wax(none-pressure)등이다.

著者は 다음 二例의 患者에게 mouth temper-

ature wax를 使用하여 所謂 tissue supporting none-pressure impression method(applegate)¹¹⁾를 使用하여 數次失敗하였는 總義齒製作에 良好한 結果를 얻었기에 此에 報告하는 바이다.

II 症 例

症例 I 강×모 3 52歲 言論人

無齒顎에 上顎은 正常狀態이나 下顎은 3年前에 下顎齒槽骨吸收가 大端히 甚하여 齒堤가 疼痛을 느끼므로 sulcus retention operation을 二次나 本大學口腔外科에서 施行하였었다. 그러나 亦是 大部分의 齒槽骨은 吸收되고 平坦하여 거이 無齒槽骨狀態이며 scar tissue가 많이 생겼으며 不適合한 總義齒를 使用하고 있었으며 諸機能을 恢復하지 못하였다. (症例 I 參照)

症例 II 박×덕 女 44歲 主婦

症例 I과 같이 上顎狀態는 良好치는 못하였으나 比較의 良好하였었다. 下顎에 있어서는 18年前 ameloblastoma 가 前齒部位에 發生하여 本大學口腔 外科에서 手術하였으며 11年前에 再手術을 亦是本大學外科에서 施行하여 結果는 良好하였었다. 此患者도 亦是手術部位에는 scar tissue가 많이 發生하였으며 不適合한 總義齒를 使用함으로써 齦頰移行部는 inflammation이 있었으며 wound가 數個處에 생겼었다. 特히 此患者는 masticatory function rehabilitation이 全然없어 飲食을 攝取못하여 全身狀態는 甚히 衰弱하였었다.

(症例 II 參照)

III 術式及方法

Modeling compound로 snap-impression을 採

得한 다음 兩者共히 上顎에있어서는 Snap-compound impression을 individual Tray로 使用하여 muscle trimming을 한다음 plaster wash를 하여 master model를 製作하였고 下顎은 snap model를 만들어 正確하게하기 爲하여 quick setting acrylic-resin으로 sprinkling method를 使用하여 individual tray를 만들었다. 다음에는 compound를 가지고 再次 individual tray로써 Impression을 採得하여 periphery를 2-3mm 削除한다음 sticky-compound로 functional impression을 採得하여 正確한 齶頰移行部の 限界를 決定하였다. 다음에는 mouth-temperature wax를 使用하여 均一하게 印象內面에 塗布하여 口腔內에 挿入하여 比較的壓接을 加하지않고 wax가 口腔內에서 均等하게 녹아서 퍼지도록 하였다. 數次 이러한 方法을 되풀이하여 完全한 final impression을 採得하여 master model을 製作하였다. 특히 이 兩case의 假床 材料로써는 正確을 期하기 爲하여 quick setting acrylic resin으로 만들었으며 wax-rim을 올려 vertical dimension을 checking 한 다음 face-bow를 使用하여 Hanau-articulator에 附着하고 gothic-arch로써 centric을 찾았다. teeth arrangement는 Compensating curve를 附與하여 所謂 adjustable teeth arrangement를 하여 working-bite. balancing. protrusive 등을 附與한 다음 口腔內에서 適合하여 check-ing 하였다. 勿論此時에 完全한 gingiva waxing을 하여 face contour 등을 checking하여 esthetic problem을 決定하였다. 다음은 Flask에 double investment를 하여 curing 한다음 articulator에 remount하여 premature. contact point를 除去하고 徐徐히 mealing하였다. 이것이 끝난다음 model에서 除去하고 polishing하여 患者에게 挿入하였다.

IV 總 括

1 齒槽骨吸收가 甚한수록 functional-impression을 細密하게 採得하여 齶頰移行部の 境界를 正確하게 決定할것.

2 1 mouth temperature-wax를 使用하여 tissue-supporting을 할수있는 final-impression을 採得할것.

3 1 Compensating curve를 附與하여 所謂 Adjustable teeth arrangement를 하여 口腔內에서 總義齒의 安定性을 期할것.

ABSTRACT

1. In case of severe alveolar bone resorption, it is very important factor that functional impression should be taken precisely for determining and securing the peripheral border.
2. It is better procedure to use mouth temperature wax for taking so called tissue supporting final impression.
3. It is emphasized that adjustable teeth arrangement (compensating curve) is very important factor for denture stability.

REFERENCE

1. Frankewicz, C.A. and Gobby, B.G.: An impression procedure, J. Pros. Den., 1:648-661. Nov. 1951.
2. Devan, M.M.: Basic principles in impression making, J. Pros. Den., 2:26-35, Jan. 1952.
3. Jamieson, C.H.: A complete denture impression technique, J. Pros. Den., 4:17-29, Jan. 1954.
4. Fisher, R.D.: Six fundamental rules for making full dentures impressions. J. Pros. Den., 1:135-144, Jan., Mar. 1951.
5. Boucher, C.O.: Impressions for complete dentures. J.A.D.A., 30:14, Jan. 1943.
6. Boucher, C.O.: Complete denture impressions based upon the anatomy of the mouth. J.A.D.A., 31:174, Sept. 1944.
7. Roberts, A.L.: Principles of full denture impression making and their application in practice. J. Pros. Den., 1:213-228, May 1951.
8. Denen, H.E.: Impressions for full dentures. J. Pros. Den., 2:737-745, Nov. 1952
9. Appleby, R.C.: A mandibular impression technique for diaplacable tissue. J. Pros. Den., 4:335-345, May 1954.
10. Swenson, M.G., Complete denture. 481-484.
11. Applegate, O.C.: Essentials of removable partial denture prosthesis. 171-159.

Adj-
에서

tio-
acti-
sely
iph-

pe-
sup-

arr-
im-

An
548-
res-
an.

im-
-29,

for
ros.

lete

res-
the

ture
sion
May

res.

sion
ros.

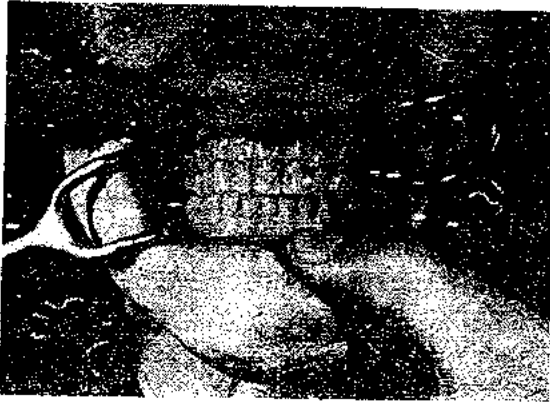
184.
ible



<例 I. A>



<例 II. A>



<例 I. B>



<例 II. B>



<例 I. C>



<例 II. C>

不整癒合된 下顎隅角部骨折의 治驗例

59後送病院 齒科部

中尉 姜 鎬 璠

序 言

下顎骨折의 處置을 잘 하기 爲하여서는 많은 經驗과 知識이 必要 하다 顎骨骨折의 障礙는 여러 가지 原因이 있으며 그 原因을 除去 할수도 있을 것이다.

障礙를 일으킨 患者는 외모와 咬合에 많은 영향을 미치며 또한 下顎關節의 運動 및 知覺神經에도 많은 영향을 준다. 顎骨骨折의 不整癒合의 原因은 다음 몇가지를 들수 있다.

骨折處置之 지연:

甚한 Complication 을 갖인 顎骨骨折은 가끔 處置을 지연 시켜야 할 必要를 느낀다. 이와 같은 case에서 骨折은 Malposition 狀態로 治癒된 다. 이것은 特別히 外科의 處置을 要하게 된다.

不充分的 X線檢査

눈으로 볼수 있는 骨折은 쉽게 찾을수 있으나 二次的인 骨折은 여러가지 角度로써 촬영된 Roentgenogram이 아니면 骨折線을 認定 못할 경우도 있다.

口腔外科醫의 未熟한 經驗

不充分的인 骨折의 處置은 一般的인 다른 Malunion의 原因이 된다. 어떤 負傷된 骨折患者의 處置은 觀血的 또는 非觀的인 든지 確實하게 施行되어야 한다. 잘 復位 되었다 하더라도 固定이 좋지 못하면 轉位 되는수가 있으며 特別히 顎間結紮固定 (Intermaxillary wiring) 施行後 에도 마취後에 生하는 嘔吐 및 연하 동작等으로 因하여 顎骨을 조작하는 동안 或은 頭部를 옆으로 하여 취침 할때 轉位를 일으키기도 한다. Condylar fracture時는 약간의 Malposition 狀態로 癒合되는 수가 많으며 그렇게 큰 Displacement가 없는 限 저절로 유합된다.

骨折部 感染

感染된 骨折에 있어서 骨 欠損은 Malunion의 가장 많은 原因이 된다. 그와 같은 症例에 poste-

rior fragment는 筋索引에 依하여 舉上되어 진다.

症例報告

本症例은 左側下顎隅角部에 骨折을 입어 骨折部 感染으로 因하여 치치가 지연 되어 Malunion 된 患者로써 負傷 四個月後에 手術하여 좋은 結果를 얻은 症例인.

이 患者의 姓名은 李○燮23歲의 男子士兵으로서 4293年12月6日 59後送病院에 轉入된 患者로써 骨折의 不整癒合으로 因하여 Malocclusion(不正咬合)을 갖이고 있었다.

이 患者는 檀紀4293年9月28日에 타박으로 因하여 左側下顎隅角部에 骨折 및 骨折部 感染으로 因하여 甚한 疼痛과 腫脹을 야기하여 4293年9月29日 第七移動外科病院에 入院 抗生劑를 投與하였다고 하며 4293年10月4日에 第三野戰病院으로 後送되어 여건히 消炎療法을 施行하여 腫脹 및 疼痛이 完全히 消退하였으며 4293年11月6日에 骨折部의 不整癒合된 狀態로 退院하였다가 4293年11月21日 第七移動外科病院에 再入院하여 同年12月2日에 第三野戰病院에 轉院되었다가 同年12月6日부로 59後送病院에 轉入 되었다.

이 患者의 體格은 中等度이나 약간 肥厚된 편



Fig1: 手術前 患者의 咬合 狀態 上顎의 正中線보다 下顎에 있어서는 左側으로 약간 移動되고 左側臼齒部의 咬合이 되어 있지 않고 있다.

이며
있었으
右側으
있었으
無咬合
通이
있었으
갖이고
患者
을 호
X-線
窩의
조)前

Fig2:
Vi
할

ARMY 55

이며 안모는 下顎部가 右側으로 약간 移動되어 있었으며 口腔檢査 結果 下顎의 正中線이 약간 右側으로 移動. 右側 臼齒部는 交叉 咬合을 하고 있었으며 左側 臼齒部는 1mm가량의 간격으로 無咬合狀態였다 (Fig 1참조) 口腔衛生 狀態는 普通이었으며 下顎左側 智齒는 近心경사를 하고 있었으며 7은 缺損되어 있었으며 6은 Caries를 갖이고 있었다.

患者는 右側의 T.M.J. (下顎側頭關節)에 鈍痛을 호소하고 있었다.

X-線 檢査에 依하면 右側의 Condyle이 關節窩의 後方에 긴밀히 接觸되어 있었으며 (Fig 3참조)前後 필름에 依하면 下顎正中線이 右側으로

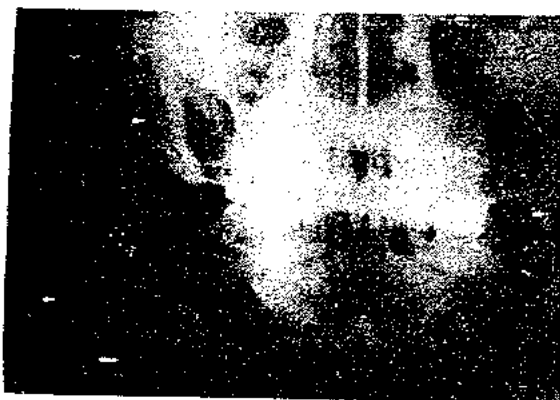


Fig2: A. Preoperative X-Ray 사진Posterior Anterior View. 여기에서도 亦是 下顎骨의 右側移動를 認定할수있다.



Fig3: 右側 T. M. J. x-線사진 安正咬合時중 있어서 Condyle이 Articular Fossa의 後方에 긴밀하게 接觸 되어 있다.

移動하고 있었고 側面필름에 依하면 骨折線이 되미 하게 나타나 있었다(骨癒合狀態) (Fig 2. A.B. 참조).

血液檢査所見 白血球 6200 赤血球 410萬 Hemoglobin. 13gm Sedimentation rate 7mm/1hr 血液 A型으로 注意할만한 所見은 없었다.

處 理

手術前處置: 手術一週日前에 骨折線上에 있는 近心傾斜된 18齒牙를 拔去하였으며 16. D.O Caries는 Amalgam充填을 施行하였으며 Intermaxillary wiring을 施行하기前에 齒石을 完全히 除去하였으며 Intermaxillary wiring은 Multiple loop wiring method 로써 施行하였다.

手術: 4294年1月27日 59後送病院 手術室에서 施行 되었다.

手術投藥: 30分前에 Morphine $\frac{1}{6}$ gr과 Atropine $\frac{1}{150}$ gr을 注射하고 感染豫防의 目的으로 Chloramphenicol 4Caps를 投與하였다. 手術을 하는 동안 에는 Blood Transfusion을 施行하였음. 麻酔: 는 Xylocain Hcl로써 左側下顎骨의 Sigmoid Notch를 通하여 莖圓孔을 通하여 나오는 三叉神經의 第三枝를 傳達麻酔함과 同時에 切開線 部位에는 局所侵潤麻酔를 施行 하였다.

切開線은 下顎隅角部의 外緣을 따라 1cm 約下方에 길이 約 4cm의 切開를 加하였다. (Fig6. 참조) 이에 特히 注意를 要하여야 하는것은 外顎動脈이 存在 하는 部位에 切開線을 연장 시키지 말

卜. 折 口 結 科 正 科 因 29 後 痛 部 月 22 日 刊

下 齒

아야 혈전이라. Skin 및 皮下組織을 切開分離하여 들어갈데 出血은 止血감자로써 집어 Stop 시키고 plotysma를 切開하여 下顎骨隅角部에 도달되면 “메스”로써 骨膜을 다시 切開하여 periosteal elevator 로써 periosteum을 박리하여 骨을 充分히 露出 시켰다.

이때 仔細히 보니 骨折된 部位는 完全히 癒合되어 있음을 發見하였다. 그러나 Anterior fragment가 약간 下方으로 내려와서 Malunion되어 있었다. 다음에는 얇고 적은 Chisel로써 Malunion된 骨 折線上을 따라 鎚打하였으며 다음 넓고 얇은 osteotome로써 鎚打하여 Malunion된 部位를 完全히 切斷하였다. 그後 切斷된 兩側骨端에 Surgical Bur로써 drilling하여 骨을 尖孔한 後에 骨折端을 freshen하여 咬合狀態를 完全히 마춘後 26guage의 Stainless Steel wire로써 兩구멍을 通過시켜 結紮하여 固定 하였다. 骨膜 및 皮下組織은 2-0chromic Catgut와 3-0 plain Catgut로써 closure하고 Skin은 6-0 silk로써 Suture 하였다 手術部位는 Merthiorate Solution을 도포하여 건조 시킨후에 Collodion을 발라 그위에 gauze를 부쳐 二次的 感染을防止하였다. 그리고 이 Collodion Dressing은 創傷 縫合部位에 皮膚의 彈力 및 索引을 防止하여 手術後 癢痕의 擴大를 防止하는데 그 目的이 있는것이다. 다음 口腔內의 Intermaxillary loop wiring에다 Elastic Rubber band를 걸어 固定하였다. 이때 下顎의 正中線은 上顎의 正中線과 같은 線上으로 矯正 되었다. (Fig4참

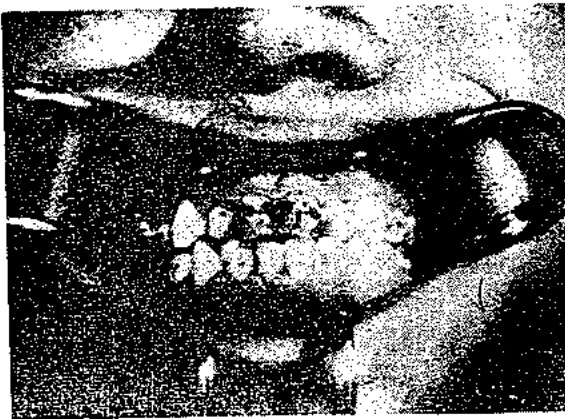


Fig4. 手術後 矯正된 咬合상태 및 약간 결찰고정상태 Multiple loop wiring을 하여 Rubber band를 걸어서 固定.

조). 마지막으로 Barton's elastic Bandage를 施行하여 手術部의 壓迫을 도모하였다. 手術은 下午 3時에 始作하여 下午 5時 30分에 끝났다.

手術後 處置: 30分後에 morphin $\frac{1}{8}$ gr을 注射 하였으며 취침時에 Seconal 2 Caps를 投與 하였으며 5% Dextrose 1000. cc.를 一日一回 二日

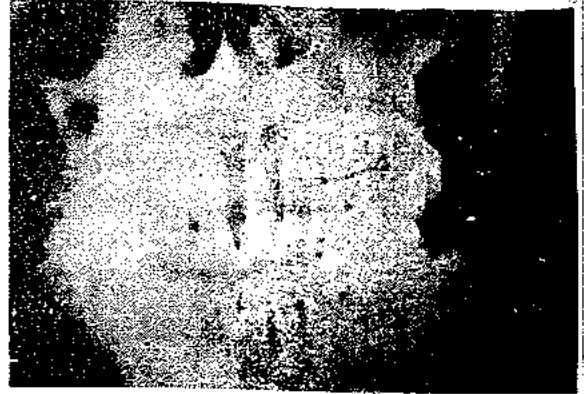


Fig5 手術後 x線사진 矯正복외고 고정된 Intraosse wiring 및 咬合狀態를 認定할수있다.

間 그리고 chloram-phenicol을 4時間마다 Caps (250mg)를 4日間 投與 하였으며 fluid diet를 拔去된 左側 後臼齒部를 通하여 Syringe로써 投與 하였다. T. P. R. 은 4時間마다 測定제 하였다.

手術後 經過: 手術後 第一日에는 無痛無熱이었으나 手術部에 약간의 腫脹이 있었다 手術第二日째 저녁에 101°1'F.로 熱이 上昇하였으나 患者는 頭痛을 호소 하였다. 第三日에는 熱은 99°4'F.로 下降 하였으며 頭痛도 없었고 第四日째는 熱은 正常的으로 퇴었고 患者는 경쾌하였다. 그리고 手術部의 腫脹도 完全히 消退하였으니 아주 깨끗하였다. 手術第七日째는 Suture Silk를 除去 하였다.

考 察

下顎隅角部骨折에 있어서 대개 Posterior Fragment는 Muscle pull에 의하여 上方으로 轉位하든지 또는 overlapping 되는 수가 많다. 만일 X-線上에서 轉位나 overlading이 별로 없는 Case에 있어서는 Intermaxillary wiring으로써 咬合狀態만 正常的으로 마추워 주면 多少 Malunion이 되더라도 occlusion은 正常이므로 그냥두어도 無妨

하다. 아무런 일이 하여 萬-axilla 주었더 Malu 이며 로 두 cion tive t 장 理 한 Ec 織의 다. 二 ion을 느꼈다



Fig6

하다. 그러나 本症例은 負傷後 感染으로 因하여 아무런 固定處置로 施行치 않고 放置하므로써 時日이 경과함에 따라 轉位된 그대로 Calus를 形成하여 Malunion 되었다.

萬一 感染이 있더라도 소퇴하는 即時 Interm-axillary wiring을 하여 Bite를 正常的으로 하여 주었다라면 fragment의 轉位가 적으므로 약간의 Malunion이 되더라도 咬合은 바르게 되었을 것이며 T.M.J에 큰 障害을 招來하지 않는限 그대로 두어도 無妨 하였을 것이다. 대개 open reduction을 하는데 있어서 10週 以上이 되면 operative technique에 大端히 많은 困難을 느낀다 가장 理想的인 時期는 10日 以內로 負傷時에 發生한 Edema 및 Hematoma가 完全消失하고 軟組織의 傷處가 完全히 治療된 後가 第一 좋은 것이다. 그러나 本症例에 있어서는 12週後에 operation을 하여 癒合된 骨을 切斷하는데 많은 困難을 느꼈다. 그러나 얇은 Small chisel과 얇고 넓은

ostetom의 使用으로 잘 切斷할수 있었다. osteotomy를 施行할때 가장 注意를 要하는것은 Instrument를 骨折 되었 든 部位에 추타하여 삽입한 後에 無理한 leverage를 하여 Bone Margin에 Fracture를 일으키지 않도록 하여야 한다. 元位 置에 정복할때 切斷面은 Freshen 하여야 한다.

結 論

李 燮 23歲된 男子로써 下顎左側隅角部 骨折의 不整癒合으로 因하여 生한 Malocclusion을 負傷 12週後에 ostectomy에 依한 open reduction과 Intermaxillary Multiple loop wiring을 施行하여 좋은 Reduction과 Immobilization을 도모한 結果 本來의 咬合狀態로 되었으며 右側의 T.M.J의 鈍痛도 消退 되었으며 手術後 4週現在 切開한 部位에 Minimal Scar line을 남기고 完全히 治療되었으므로 (Fig7: 참조) 여러 先輩任들의 指導를 바라면서 敢히 本症例을 報告하는 바이다.



Fig6: 手術後 創傷 癒合된 狀態
下顎隅角部の 外緣을 따라 2cm下方에 切開線을 두었음.



Fig7: 完全 治療된 後의 minimal Scar line

3度の齶蝕이 있었고 右側 第二大臼齒에 2度の齶蝕이 1個 보이었다.

診斷 症例 I과 如히 弗素中毒에 依하여 發生한 珐瑯質發育不全으로 所謂 斑狀齒이다.

症例 II

初診 1960年 8月4日

患者名 韓○權 性別 男 年齡 29歲

原籍 慶北迎日郡神光面盤石洞

出生地 原籍地 職業 公務員

既往症: 本患者는 10歲까지 出生地인 盤石洞에 居住하다가 서울로 移住하였다. 齒牙의 變色으로 苦悶하든中 今般 下顎右側 第一大臼齒에 甚한 齒痛으로 來院하였다.

現症 上顎兩中切齒와 右側切齒에 斑狀의 症狀이 第一甚하고 臼齒에 이듬에 따라 漸次 輕한便이었으나 大白齒에는 珐瑯質 實質缺損이 若干 強하여 보이며 下顎右側 第一大臼齒는 齶蝕에 依하여 殘根狀態로 떠어있다. 下顎兩側 第三大白齒는 2度の 齶蝕窩洞이 있었다.

診斷 斑狀의 形態와 着色狀態 또는 珐瑯質發育이 不良한데 比하여 齶蝕이 僅少한點 또는 6兄弟中 原籍地에서 出生한 3兄弟는 모두 齒牙의 變色이 있고 他地方에서 出生한 3兄弟는 齒牙가 健全하다는點 等을 보아 出生地가 溫泉地帶는 아니나 飲料水에 過度한 弗素含有로 因하여 그中 毒이 斑狀齒를 發生시켰다고 診斷하였다.

考 察

斑狀은 飲料水中에 弗素가 3PPM以上 含有할 때에 그 中毒症狀으로서 齒牙珐瑯質의 珐瑯柱에 發育不全을 誘發시키고 이것이 斑狀을 出現시키는 것으로 알려져 있다. 그反面에 弗素는 齒牙硬組織의 主成分인 磷酸石灰와 化合하여 弗化磷酸石灰가 된다. 이것이 耐酸性物質이므로 齒牙齶蝕에 抵抗力이 強하게 하는것으로 알려져 있다.

上記 三例는 그 出地라든가 成長過程 또는 斑狀의 狀態와 着色狀態 및 珐瑯質의 實質缺損에 比하여 齶蝕齒가 比較的 僅少하다는點 等으로 보아 이것은 典型的인 斑狀齒임을 認知할수 있었고 따라서 우리 韓國에도 溫泉地帶가 많은 것으로 보아 이런 斑狀齒發生地가 많을것으로 測推할수 있다.

結 論

- 1) 黃海道松禾溫泉地帶인 溫水里에서 出生한 兄弟에 發生한 斑狀齒를 經驗하였다.
- 2) 慶尙北道 浦項近郊인 盤石洞에서 出生한 1人에 發生한 斑狀齒를 經驗하였다.

參考文獻

1. 殷仲基; 朝鮮江原道 = 於ケル 地方性齒牙疾患 = 靛チ朝鮮之齒界 2卷 9號 1931.
2. 潘泰欽; 咸鏡北道吉州에서 發生한 地方齒牙疾患 朝鮮齒科醫學會雜誌 16卷 1,2號 1941.
3. 岡本清櫻; 弗素問題의 解説 口腔衛生學.
4. R.W. Bunting; Oral Hygiene and Operative Dentistry

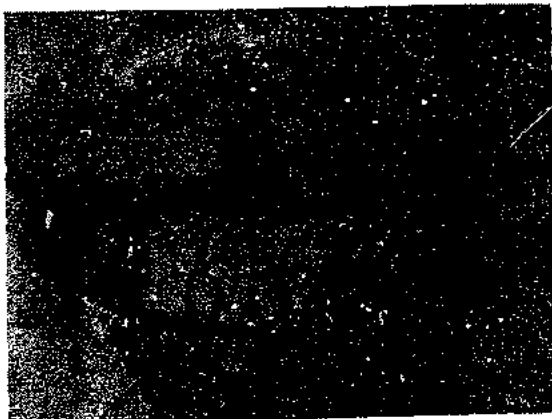
Three Cases of Mottled Tooth occurred in Song Hwa, Hwang Hae Do, and in Po-Hang, Kyung Sang Book Do. Soo-Do Medical College Department of Dentistry.

Kyu-Taik Kim, D.D.S.

1. Experienced The Mottled Tooth of Siblings, Born At On-Soo Ri of Hot Spring Zone, Song-Hwa, Hwang Hae Do.
2. The Mottled Tooth was also observed from Non-Hot Spring Zone, Ban-Suk dong in the vicinity of Po-Hang, Kyung Sang Book Do.

斑狀齒의 發生地와 斑狀齒의 發生地

斑狀齒의 發生地와 斑狀齒의 發生地



症例 1-1



症例 1-2



症例 1

〈編輯後記〉

前卷이 滿6年만에 續刊되었고 이번에는 1년도 채 못되어 發行하게 된 것은 多幸한 일이다. 當分間은 年刊으로 하되 不遠한 將來에는 月刊으로 刊行되기를 祈願한다.

亦是 이번에도 綜說, 各分科學會活動, 文藝會員動向을 揭載 못하고 原稿와 例報告單을 收錄하게 된 것은 遺憾이다.

檀紀4294年 6月 30日 印刷

檀紀4294年 6月 31日 發行

發行人	李	奉	根
編輯人	金	東	順
發行所	大韓齒科醫學會		
印刷所	東亞出版工務部		

