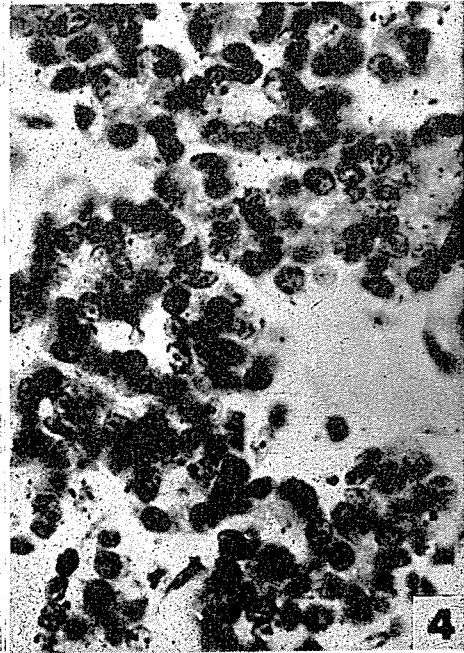
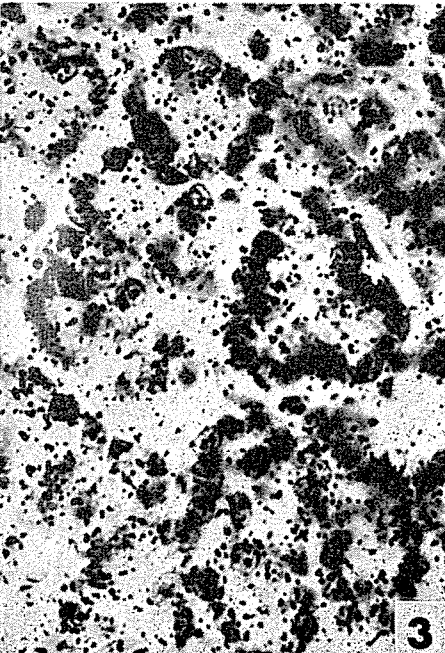
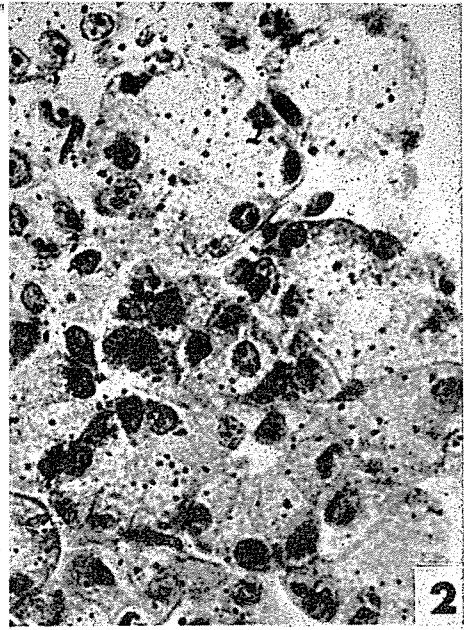
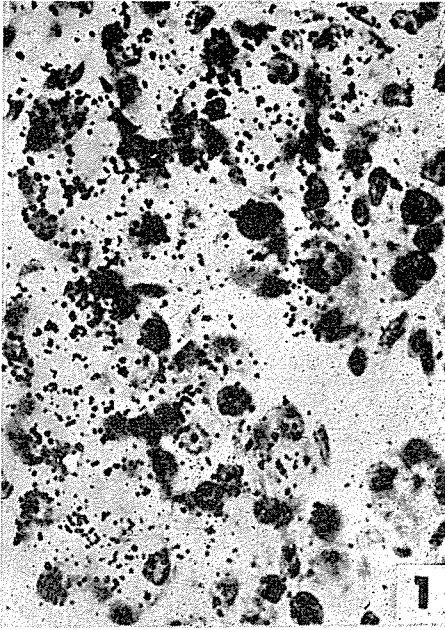


論文 寫真附圖



第二章 研究材料 및 方法

本研究에 使用된 研究材料으로는 10代부터 60代까지의 男女 186名(表 I)을 對象으로 하였으며 이들 齒牙에서 齒石除去 및 浮石末을 使用하여 齒牙表面의 汚物을 除去한後 irreversible impression materials로 上下顎 印象을 採得하여 얻은 硬石膏模型上에서 肉眼의 으로 觀察하였다.

이들 模型中 補綴物이나 充填物이 裝着된 齒牙나 咬頭의 破折 高度의 齶蝕症으로 咬合面 形態를 갖추지 못한것은 研究對象에서 除外되었으며 아울러 不正咬合에 依하여 咬合이 되지않는 齒牙도 對象에서 除外하였다.

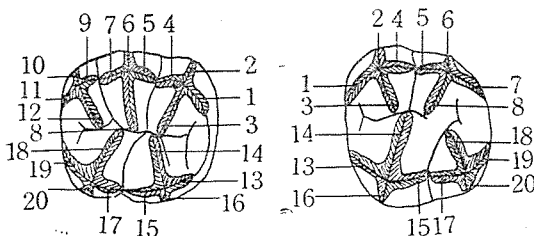
各 齒牙 頰側咬頭의 舌側隆線 및 舌側咬頭의 頰側隆線은 各 咬頭頂에서 裂溝까지의 長이를 近遠心隆線은 各 咬頭頂으로부터 各 近遠心遇角部位까지의 長이를 또 頰側咬頭의 頰側隆線 및 舌側咬頭의 舌側隆線은 各 咬頭頂으로부터 各面 最大豐隆部位까지의 長이를 各各 10點씩 配點하였으며 이 長이에 對한 咬耗된 長이의 比에 따라 10~6點으로 計算하였으며 裂溝以下까지의 咬耗에 對해서는 裂溝로부터의 長이에 따라 5~1點으로 採點하였다(Fig I. 圖解參照).

各 模型像에서 얻은 各 隆線의 咬耗點數를 算術平均을 내고 各 咬頭에 對한 各 隆線의 點數를 通算하여 其 咬頭의 咬耗點數로 삼고 이를 咬頭當 總點 40點에 對한 百分率로 表示하였다.

Table 1. Number of Samples

Age	male	Female	Total
Teenages	12	12	24
Twenties	21	21	42
Thirties	15	21	36
Forties	18	18	36
Fifties	12	12	24
Sixties	15	9	24
Total	93	93	186

Fig. I. Anatomical landmarks on Molars (Upper & lower first molar)



1. Mesial ridge of mesio-buccal cusp
2. Buccal ridge "
3. Lingual ridge "
4. Distal ridge "
5. Mesial ridge of disto-buccal cusp
6. Buccal ridge "
7. Distal ridge "
8. Lingual ridge "
9. Mesial ridge of distal cusp
10. Buccal ridge "
11. Distal ridge "
12. Lingual ridge "
13. Mesial ridge of mesio-lingual cusp
14. Buccal ridge "
15. Distal ridge "
16. Lingual ridge "
17. Mesial ridge of disto-lingual cusp
18. Buccal ridge "
19. Distal ridge "
20. Lingual ridge "

第三章 成績

Table 2와 3은 男性과 女性의 年齡增加에 따른 上下顎 左右側別 第1小白齒, 第2小白齒, 第1大白齒, 第2大白齒의 各咬頭別 咬耗度를 觀察한 成績이다.

第四章 考 按

山田¹⁰⁾은 齒牙咬耗度를 輕度 中等度 強度로 區分하여 年齡과 相互關係를 調査하였으며 比較的 最近에는 枋原은 7型으로 分類하였으며 모든 資料가 自然齒牙를 拔去한 齒牙를 研究對象으로 하였다. 齒牙의 咬耗은 人種 地方 性別 職業 齒牙自體의 硬度 및 攝取하는 食物의 性狀에 따라 多少의 差異는 있지만 枋原¹¹⁾ Thoma¹²⁾ 등이 이미 研究報告한 바와같이 年齡이 增加함에 따라 生理的인 咀嚼機能으로 因하여 漸次的으로 齒牙의 咬耗度가 높아진다는 것을 研究報告한바 있다.

齒牙와 年齡과의 關係에 關한 研究로서는 車¹³⁾는 韓國人 永久齒 崩出時期에 對하여 金¹⁴⁾은 永久齒 發育 및 年齡에 關하여 X-線學的으로 研究한바 있다.

또한 Gösta Gustafson¹⁵⁾은 齒牙의 咬耗度뿐만 아니라 齒周症 第二象牙質의 厚經 白堊質의 厚經, 齒根의 吸收程度 등을 綜合觀察한바 있으며 齒牙咬耗과

Table 2.

Results on male

Age	Tooth		2nd Premolar						1st Molar						2nd Molar					
			Ist Premolar		Buccal cusp		Lingual cusp		Meso-Disto-Lingual cusp		Distal cusp		Meso-Disto-Buccal Cusp		Meso-Disto-Buccal cusp		Disto-Lingual cusp		Meso-Disto-Lingual cusp	
Side	Cusp		Buccal cusp	Lingual cusp	Buccal cusp	Lingual cusp	Meso-Lingual cusp	Disto-Lingual cusp	Meso-Buccal cusp	Disto-Lingual cusp	Distal cusp	Meso-Lingual cusp	Disto-Buccal Cusp	Meso-Buccal cusp	Disto-Lingual cusp	Disto-Lingual cusp	Meso-Lingual cusp	Meso-Disto-Lingual cusp	Disto-Lingual cusp	
10	Upper	Right	78.13	75.63	88.75	75	—	—	78.13	71.25	—	—	66.88	64.38	86.88	96.88	76.25	100	—	
		Left	88.13	81.25	87.5	78.13	—	—	73.75	78.13	—	—	61.25	65.66	91.88	93.75	77.5	90.36	—	
	Lower	Right	79.38	100	75	—	100	100	58.75	55	53.75	63.13	92.5	92.5	73.75	63.13	95.63	92.5	—	
		Left	80	100	76.88	—	100	100	60.63	57.5	57.5	63.13	92.5	83.13	75	80	92.5	98.13	—	
20	Upper	Right	71.43	78.90	80	73.9	—	—	70.73	72.15	—	—	50	54.28	74.66	55	58.9	79.65	—	
		Left	78.58	86.08	82.15	75.73	—	—	75.83	73.23	—	—	50.83	58.33	75.35	67.5	56.08	73.58	—	
	Lower	Right	66.43	98.58	60.43	—	96.68	99.58	52.85	52.5	56.78	52.15	9.75	74.28	60.35	55.35	86.78	80	—	
		Left	73.23	100	73.23	—	100	100	55	55	52.15	52.15	88.23	77.15	60.73	56.08	92.85	81.4	—	
30	Upper	Right	65	68	65.5	60.5	—	—	56	24.5	—	—	48	48.5	65.5	58.5	52.5	55.25	—	
		Left	72	67	56.5	62.5	—	—	60	53	—	—	49	48	60.5	56.5	47.5	53.5	—	
	Lower	Right	50	88.5	64.5	—	81	84	48.5	47.5	43.5	—	78.5	65.5	46	46.5	82	67.5	—	
		Left	62.5	89	60.5	—	83	82	45	48.5	48.5	—	75.5	59.5	56	48	77.5	69.5	—	
40	Upper	Right	50.83	51.25	50.5	45.5	—	—	41.25	42.93	—	—	37.93	35	56.58	45.83	39.58	34.18	—	
		Left	47.5	46.68	50.43	47.08	—	—	41.25	42.5	—	—	34.18	37.08	58.75	47.5	40.83	37.08	—	
	Lower	Right	45.43	79.18	41.68	—	68.33	60.83	87.08	37.5	35.43	—	66.25	52.5	37.93	41.25	68.33	57.93	—	
		Left	44.18	73.75	49	—	79.5	64.5	39	39	31.5	—	62	49	47.93	39.55	66.68	53.33	—	
50	Upper	Right	38.13	41.88	53.13	36.25	—	—	38.13	35	—	—	30.63	30	36.68	40	28.33	25	—	
		Left	41.88	43.13	38.75	36.25	—	—	38.75	35	—	—	31.55	30.63	34.18	41.68	33.33	30.83	—	
	Lower	Right	39.38	68.75	33.13	—	60.63	55	28.33	26.68	30.83	—	49.18	40.83	49.18	40.83	67.5	50.83	—	
		Left	41.68	69.18	35.83	—	64.18	60.83	33.33	25	25	—	49.18	42.5	29.3	25.63	52.5	42.5	—	
60	Upper	Right	36.5	28	39	27.5	—	—	44.18	43.33	—	—	24.18	36.25	33.33	28.75	20	—	—	
		Left	38.13	30.63	44.18	29.18	—	—	45	32.5	—	—	22.5	21.25	40	38.33	27.5	24.18	—	
	Lower	Right	30	46.5	28	—	42.5	39.5	28.33	23.33	20	—	46.68	38.33	24.18	22.5	35.83	33.33	—	
		Left	26	52	23.5	—	51	46.5	25	21.88	18.13	—	43.75	42.5	23.13	19.38	34.38	30.63	—	

Table 3.

Results on female

Age	Tooth Side	Cusp	1st Premolar		2nd Premolar				1st Molar				2nd Molar					
			Buccal cusp	Lingual cusp	Buccal cusp	Lingual cusp	Mesio- Lingual cusp	Disto- Lingual cusp	Mesio- Buccal cusp	Disto- Buccal cusp	Distal cusp	Mesio- Lingual cusp	Disto- Lingual cusp	Mesio- Lingual cusp	Disto- Buccal cusp	Mesio- Lingual cusp	Disto- Lingual cusp	
10	Upper	Right	86.88	82.5	89.38	83.75	—	—	78.75	78.75	81.88	—	63.13	67.5	89.38	88.13	85	100
		Left	80.63	85.63	94.38	81.88	—	—	79.38	81.88	—	68.75	77.5	89.38	96.25	94.38	82.5	100
	Lower	Right	79.38	100	72.5	—	97.5	98.75	53.13	52.5	58.75	52.5	82.5	76.13	78.13	66.25	93.75	95
		Left	85.63	100	81.88	—	100	100	62.5	58.75	55.63	96.25	83.13	83.13	78.13	71.88	96.25	93.75
20	Upper	Right	77.85	84.28	80.43	82.08	—	—	75.73	80	72.15	—	57.15	63.58	86.08	72.15	69.65	62.15
		Left	79.65	83.58	86.68	77.93	—	—	87.5	80.5	81.4	—	57.5	55.73	90	81.4	63.58	72.15
	Lower	Right	73.23	100	74.18	—	99.18	95.13	64.5	60.5	62.93	57.5	95.5	89	66.48	63.58	94.65	86.78
		Left	75.43	94.18	80	—	97.75	95.83	64.18	62.93	57.5	96.25	85.43	85.43	62.5	55.68	95.38	82.15
30	Upper	Right	70	72.5	73.58	67.85	—	—	72.93	70.83	67.5	—	59.18	53.73	71.25	69.15	55.83	45.83
		Left	70	70.83	70	63.75	—	—	67.93	67.5	—	52.93	52.5	70.83	70.83	67.08	54.58	53.75
	Lower	Right	60	86.4	57.08	—	83.75	76.68	49.18	48.33	47.08	81.68	69.58	50.83	50.83	46.25	77.08	77.08
		Left	60	80.73	53.33	—	83.75	79.18	50.83	49.18	45.83	78.33	70	50.73	50.35	69.65	75.73	75.73
40	Upper	Right	62.08	47.08	58.75	42.75	—	—	46.5	55.5	60	—	39.5	36.5	61	51	38.5	44
		Left	55.83	46.68	57.5	40	—	—	61.68	60	—	38.75	37.08	58.75	58.75	50.43	40.83	37.03
	Lower	Right	53.5	72	48.75	—	65	56.88	41.25	39.38	34.38	69.38	63.75	44	41	41	72.5	54
		Left	51	73	50	—	71	68.5	47.5	38.5	37.5	70.5	57	42	38	38	70	53
50	Upper	Right	38.13	36.25	49.38	37.5	—	—	41.88	41.25	42.5	—	30.63	27.5	39.18	33.33	28.33	24.18
		Left	41.19	41.19	5.25	44.38	—	—	4.19	42.5	—	41.25	26.88	41.38	41.38	36.88	40.63	27.5
	Lower	Right	48.13	70	40.63	—	68.75	66.13	34.18	32.5	28.33	54.18	55	32.5	32.5	32.5	59.18	48.33
		Left	41.88	67.5	41.25	—	61.25	56.25	32.5	35	27.5	58.33	52.5	34.38	31.25	52.5	45	45
60	Upper	Right	44.18	31.68	48.33	29.18	—	—	39.18	38.33	—	—	25	28.33	32.5	—	26.25	23.75
		Left	40.83	30.83	50	33.33	—	—	40	34.18	—	27.5	29.18	45	37.5	30	30	26.25
	Lower	Right	35	52.5	31.68	—	56.68	55.83	29.18	25	17.5	40	35.83	24.18	25	34.18	28.33	
		Left	37.5	64.18	36.68	—	63.33	60	30	25.83	15	55.83	41.68	28.33	25.83	34.18	35.83	

年齡推定에 關係서는 古畑¹⁴⁾, 枡原等¹⁵⁾의 研究報告가 있다.

本 研究成績을 檢討하여 보면 齒牙의 咬耗度는 第2表 및 第3表에서 보느냐와 같이 年齡이 增加함에 따라 齒牙咬耗度는 높아지는 傾向이다.

10代例에 있어서 男女 上下顎 第1大白齒의 咬耗度는 第1小白齒 第2小白齒 및 第2大白齒보다 높은 傾向을 보였다. 이것은 齒牙 崩出時期와 密接한 關係가 있는 것으로 思料된다.

男女 上顎의 各齒牙 舌側咬頭咬耗度는 頰側咬頭咬耗度 보다 높으나 第2大白齒의 遠心舌側咬頭咬耗度는 비슷한 成績이었다.

男女 下顎의 各齒牙 舌側咬頭咬耗度는 頰側咬頭咬耗度 보다 낮고 第1小白齒와 第2小白齒의 舌側咬頭咬耗度는 거의 없었다. 男性과 女性의 各齒牙咬頭咬耗度を 比較하여 보면 全般的으로 男性이 女性보다 若干 높은 咬耗度를 나타내고 있다. 左側과 右側의 咬耗度を 比較하여 보면 男性上顎에 있어서는 大同小異하고 下顎에 있어서는 左側이 右側보다 若干 높은 咬耗度를 나타내고 있다.

女性上顎에 있어서는 左側이 右側보다 若干 높고 또한 下顎에 있어서는 左側이 右側보다 높은 咬耗度를 나타내고 있다.

20代例에 있어서는 上下顎을 莫論하고 男性이 女性보다 높은 咬耗度를 보이고 있으며 男性에서는 上下顎에서 모두 右側이 높은 咬耗度를 나타내고 反面에 女性에 있어서는 左右 同一한 咬耗度를 보이고 있다. 또한 20代에 있어서도 10代에서와 同一하게 下顎小白齒部의 舌側咬頭는 咬耗 現象을 거의 볼수 없다. 30代例에 있어서도 上顎에서는 男性이 女性보다 높은 咬耗度를 보이고 下顎에서는 右側은 男性이 높은 咬耗度를 보이나 左側에 있어서는 別差異가 없다. 男性 上顎에서는 左右가 거의 비슷한 程度로 나타나고 있으나 下顎에서는 右側이 더 높고 女性에 있어서는 男性과는 달리 左側이 上下顎을 莫論하고 더 높은 傾向이었다. 30代에서는 上顎의 舌側咬頭와 下顎의 頰側咬頭는 40~50%의 咬耗度를 나타내고 있었다.

40代例에서는 上下顎을 莫論하고 大體로 男性이 높은 咬耗度를 보이나 下顎右側에서만 女性이 多少 높은 傾向이었고 男性에 있어서 上顎의 左右側 咬耗度는 거의 비슷한 反面에 下顎에서는 左側이 若干 높았다. 女性에서는 男性과 反對로 上顎은 左側이 높고 下顎은 左側과 右側이 비슷한 咬耗度를 보이고 있다.

50代例에 있어서는 大體로 男性이 女性보다 높은 咬耗度를 나타냈고 다만 上顎 右側에서만 若干 낮았다. 男女 上顎에서는 右側이 높은 咬耗度를 보이나 下顎에

서는 男性은 左右가 類似한 反面에 女性은 左側이 높은 傾向을 나타내고 있다.

60代例에 있어서는 上下顎을 莫論하고 男性이 女性보다 높은 咬耗度를 나타내고 男女 共히 右側이 左側보다 높은 咬耗度를 보이나 男性 下顎에서는 左側이 높은 咬耗度를 보였다.

全年齡例에 있어서 男性과 女性의 咬耗度を 比較하여 보면 30代例에서 下顎 左側과 40代例에서의 下顎 右側 및 50代例에서의 上顎, 右側을 除外하고 大體로 男性이 女性보다 높은 咬耗度를 보였다. 이것은 枡原의 報告도 男性이 女性보다 多少 높은 咬耗度를 보였다고 報告한바 있다 女性에 比하여 男性의 咬耗도가 높은 것은 Thoma²⁾나 Werberger⁶⁾의 意見과 같이 男性이 女性보다 강한 咀嚼筋의 發育에 起因된 것으로 思料된다.

第五章 結 論

著者는 韓國人의 年齡增加에 따른 齒牙咬耗度에 관한 研究를 하고져 全顎口腔硬石膏模型像에서 男子 93名, 女子 93名을 對象으로 年齡別 男女別 上下顎 及 左右側 各白齒咬頭別로 咬耗度を 觀察한바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 齒牙의 咬耗度는 年齡이 增加함에 따라 漸次的으로 높아짐을 볼수 있다. 10代와 20代에 있어서는 局限된 邊緣隆線과 邊緣裂溝가 消失되는 咬耗度를 보이고 30代부터는 漸次的으로 各咬頭的 隆線이나 裂溝의 咬耗度는 40~50%까지 到達하며 50代와 60代에서는 70~80%까지의 咬耗度를 보였다.

2. 男性과 女性의 咬耗度を 比較하여 보면 男性이 女性에 比하여 多少 높은 咬耗度를 나타냈다.

3. 男女 共히 左右側의 咬耗度を 比較하여 보면 別差異가 없었다.

(끝으로 本研究를 指導하여 주신 金洙哲, 金英海 兩教授님께 深甚한 謝意를 表하며 여러 醫局員들께 感謝하는 바이다)

REFERENCES

- 1) Cheraskin, E. and Langley, L.L.: Dynamics of oral Diagnosis., The Year Book Publisher, Inc., pp. 67, 1956.
- 2) Thoma, K.H. and Goldman, H.M.: Oral Pathology., 5th. Ed., pp. 237, 1963.
- 3) Boyens, P.J.: Value of autosuggestion in the therapy of Bruxism and other biting

- habitis. J. A. D. A., 27:1773 1940
- 4) Brewer, A. A. et al.: Application of miniaturized electronic devices to the study of tooth contact in complete denture. J. pros. Dent., 11: 62 1961.
 - 5) Powell, P. N. et al.: The Frequency and Distribution of tooth contact during sleep. J.D. Res., 44: 713, 1965.
 - 6) Weinberg, L. A.: The prevalence of tooth contact in eccentric movements of the Jaw: its clinical implication. J. A. D. A., 62: 402, 1961.
 - 7) 枋原博: 日本人 齒牙の咬耗に關する 研究, 熊本醫學會雜 31. 補冊 第4, 607, 1957.
 8. Posselt, U.: Physiology of occlusion and rehabilitation(2nd Ed.). Blackwell Sc. Pub., Oxford, 1962, 182.
 - 9) Gösta Gustafson, O. D.: Microscopic Examination of Teeth as means of Identification in forensic Medicine., J. A. D. A, 35: 720, 1960.
 - 10) 山田越二: 日本人 齒牙の磨滅と年齡的關係に就て 十全會雜誌 36卷 456頁 1931.
 - 11) 車文濠: 韓國人 永久齒 崩出時期에 對한 研究, 綜合醫學 Vol. 8, No. 10, 1963.
 - 12) 金鎮泰: 韓國人의 下顎永久齒에 關한 X-線學的 研究, 綜合醫學 Vol. 10, No. 11, 1965.
 - 13) Gösta Gustafson, O. D.: Age Determination on a Teeth., J. A. D. A, 41: 45 1950.
 14. 古畑種基: 齒科法醫學の 重要性. 齒界展望 Vol. 13, No. 9, 1956.

15) 枋原博: 齒科法醫學(古畑, 山本著)引用, 醫齒藥出版株式會社.

<Abstract>

STUDY ON THE DEGREE OF TEETH
ATTRITION WITH AGE INCREASE OF
THE KOREAN.

The author collected 93 male stone model and 93 female stone model of upper and lower jaw of the koreans as samples and studied the degree of attrition with age increase.

Determining the degree of attrition, each normal cusp were given 40 points and calibrated into percentage. The percentage score were examined and analyzed, and came to the following conclusions.

1) Increased age were found gradually higher the degree of attrition at 10 to 20 age,. The degree of attrition presented localized disappearance of marginal-ridges and marginal grooves.

At 30 up to 40 age, about 40 to 50% of the degree of attrition were found gradually on cusp ridges and grooves

At 50 to 60 age, it was found about 70 to 80% of attrition.

2) Male score was slightly higher than female.

3) There was no significant difference between male and female score.