

口唇紋에 關한 研究

서울大學校 大學院 齒醫學科 口腔診斷學 專攻

(指導 李 勝 雨 副教授)

宋 德 永

月間 調査한 바 多少의 知見을 얻었기에 報告하고자 하는 바이다.

I. 緒 言

法醫學의 견지에서 生體 혹은 死體의 判定을 個人識別이라 하는데 이 個人識別을 하기 위해서는 각 個人의 身體의 特性과 흔적 등이 利用되고 있다.

이중 특히 指紋은 終生不變, 萬人不同이라는 二大特徵으로 인해 가장 많이 利用되는 方法이며, 其外에도 血液型의 分類, 모발, 성별, 分비물, 연령감정, 신장측정 등에 依해서도 개인식별이 가능한 것으로 알려져 있다.

齒科法醫學의 面에서는 外部환경의 變化에 耐性이 강한 口腔組織, palatal rugae 齒牙등이 많이 利用되어왔다¹⁻⁴⁾. 특히 齒牙는 그 堅고성과 명확한 단계적 발육상태로 해서 개인식별, 연령감정, 등에 가장 유용하게 이용될 수 있으며 그 外에도 咬痕, 唾液, 補綴物 및 口唇紋 等도 個人識別에 利用될 수 있다¹⁻⁴⁾.

口唇紋에 關한 研究報告로는 Locard(1932) Santos (1966) Suzuki, Tsuchashi(1968)^{7) 8) 11) 12) 13)} 등이 口唇紋의 形態別 分類에 關하여 연구보고 하였으며 Tsuchihashi^{11) 12) 13)}는 上下唇을 四等分하여 各 部位別로 口唇紋의 形態를 細分하여 기록하는 法을 보고하였고, 한편 Santos Suzuki, Tsuchihashi등은 口唇紋의 相異성과 時日經過에 따른 不變性에 對하여 보고하고 또한 Tsuchihashi, Suzuki^{8) 11) 12) 13)}는 一卵性 雙生兒에서 口唇紋의 有似性 및 父母로부터의 遺傳 可能性에 對하여도 보고한 바 있다. 그러나 韓國人の 口唇紋에 關한 研究報告는 그 業跡을 거의 찾아보기 힘들었다.

따라서 著者는 15歲에서 30歲에 이르는 男女 총 801名에 對하여 口唇紋을 查得하고 各型의 分布狀況을 알기 위해 6가지 分類法에 따라 分類하였으며 各個人의 相異性을 관찰하기 위해 Tsuchihashi의 方法으로 分類하였다. 또한 時日經過에 따른 變化有無를 알기 위해 三個月

II. 研究對象 및 方法

著者는 口唇에 損傷, 炎症, 癍痕 및 不定型이 없는 15歲에서 30歲 사이의 男子 431名, 女子 370名을 대상으로 깨끗이 口唇을 닦은 후 여자용 rouge(한국 화장품 공업 주식회사, 珠단학 하이베스톤)를 고르게 바르고, Cellophane紙(12cm×8cm)에 가늘고 둥근 막대를 사용하여 약간의 壓力을 加하면서 左側 口角部에서 右側을 향하여 口唇紋을 查得하였다.

口唇紋의 判讀은 口唇紋 分類에 對하여 사전에 충분히 訓練된 齒科醫師 三人이 放射線像 判讀器와 확대鏡을 사용하여 判讀하였다. 判讀은 上唇 中央部를 中心으로 Suzuki, Tsuchihashi 分類法에 依據하여 6가지 型으로 分類하였으며(그림 1 참조), 時日經過에 따른 口唇紋의 變化 有無를 觀察하기 위하여 三名을 對象으로 一週 간격으로 三個月 동안 계속 印記하여 Tsuchihashi 分類法을 參考하여 各各의 相異性을 調査하였다(그림 2 참조).

또한 統計的 取扱은 百分率(%) 및 男女間의 分布差에 對한 有意性 判정을 위하여 Chi-square analysis ($P > 0.05$ nonsignificant)를 施行하였다.

III. 研究成績

1) 口唇紋의 形態別 分布

口唇紋의 男女別 各型의 出現 頻度 및 出現率은 다음과 같다(table-1 참조).

table-1에서 보면 I型은 男子 52名(12.06%), 女子 42名(11.35%), I'型은 男子 56名(12.99%), 女子 60名(16.22%). II型은 男子 80名(18.56%), 女子 84名

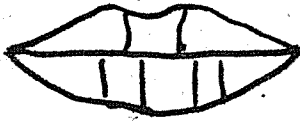


Fig-1 Classification of Lip Prints

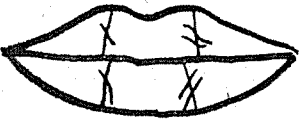
Type I: Clear-cut grooves running vertically across the entire breadth of the lip.



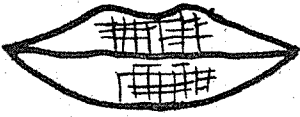
Type I': The grooves are straight but disappear half-way instead of covering the entire breadth of the lip.



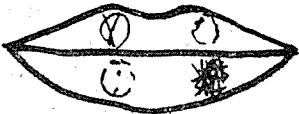
Type II: The grooves fork in the course.



Type III: The grooves intersect.

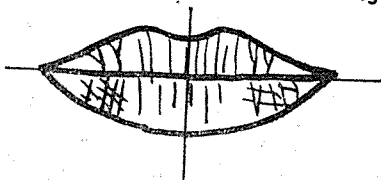


Type IV: The grooves are reticulate.



Type V: The grooves do not fall into any-one of the Types I-IV, and cannot be differentiated morphologically

Fig-2 Tsuchihashi's classification



II	I	I	II
III	I'	I'	III

Table-1 Distribution of Types of Lip Prints

Type	MALE		FEMALE	
	No	%	No	%
I	52	12.06	42	11.35
I'	56	12.99	60	16.22
II	80	18.56	84	22.70
III	140	32.48	126	34.05
IV	38	8.82	19	5.14
V	65	15.08	39	10.54
Total	431	99.99	370	100.00

(22.70%). III型 男子 140名(32.48%), 女子 126名(34.05%). IV型 男子 38名(8.82%), 女子 19名(5.14%). V型 男子 65名(15.08%), 女子 39名(10.54%)로 男女 共히 III型이 가장 많고 IV型이 가장 적은 분포를 나타내었다. 分布順을 보면 男子는 III型, II型, V型, I'型, I型, IV型的 順이고, 女子는 III型, II型, I'型, I型, V型, IV型的 順으로 나타났다.

또한, 口唇紋의 各型의 男女別 分布差는 table-2에서 보는 바와 같이 5% 有意水準에서 認定할 수 없었다.

2) 各 個人間的 口唇紋의 差異

各 個人의 口唇紋을 Tsuchihashi分類法을 基本으로

Table-2 The statistic analysis of each type of male and female lip prints

Sex \ Type	I	I'	II	III	IV	V	Total
Male	52 (51)	56 (62)	80 (88)	140 (143)	38 (31)	65 (56)	431
Female	42 (43)	60 (54)	84 (76)	126 (123)	19 (26)	39 (48)	370
Total	94	116	164	266	57	104	801

(P>0.05)

比較 檢討하였다. 比較 結果 完全히 同一한 口唇紋은 관찰되지 않았다. 즉 사진-2에서 보는 바와 같이 Tsuchihashi 分類形態가 서로 같은 경우 $\left(\frac{\text{III I I I III}}{\text{III I I I III}}\right)$ 라도 정밀한 관찰을 하면 각각의 裂溝의 樣狀은 서로 相異함을 보여준다.

3) 口唇紋의 不變性

時日經過에 따른 口唇紋의 變化 與否를 調査하기 위해 三名을 對象으로 一週 間격으로 三個月 동안 관찰한 결과 그 形態의 變化는 관찰되지 않았다. 사진 3은 三週 間격으로 획득된 口唇紋의 形態를 보여주고 있다.

IV. 總括 및 考按

口唇紋에 관하여는 Locard(1932), L. M. Snyder(1950) 등이 개인마다 그 形態가 다르다는 것을 발표한 후, 1966년에 M. Santos는 口唇의 形態를 Simple type과 Compound type로 大別하고 다시 이것을 細分하여 Simple type에는 a straight line, a curved line, an angled line, a sineshaped line으로 구분하고, Compound type은 bifurcated, trifurcated, anomalous 등으로 구분하여 個人識別에의 利用 可能性을 발표하였다.⁷⁾¹³⁾ 이즈음 日本의 K. Suzuki, H. Suzuki, 및 Y. Tsuchihashi등도 女性 口唇의 폭경, 高경을 측정하고 사용되는 rouge를 조사하여 범죄鑑識에 利用코자 하였으며⁵⁾ M. Santos의 分類法을 改良하여 6가지 型으로 分類하는 한편 口唇裂溝를 Sulci labiorum rubrorum 이라 命名하고, 이에 依해 印記되는 紋樣을 Figura linearum labiorum rubrorum이라 命名하였다.⁶⁾¹³⁾ 또한 하나의 口唇紋에도 部位에 따라 서로 다른 型이 나타나는 것을 表示하기 위해 Tsuchihashi分類法을 考察하여 더욱 자세히 口唇紋을 기록할 수 있었다¹³⁾. 또 Tsuchihashi는¹³⁾ 1,392명에 대한 長期間의 調査로 口唇紋은 개인마다 다르며 變하지 않는다는 것을 發表하고, 또한 雙生兒와 그 父母의 口唇紋과 여러가지 type의 血液型을 조사비교하여 口唇의 遺傳의 樣狀을 밝히려고 노

력하여 그 結果 口唇은 上唇結節부위에 가장 유전의 가능성이 많다는 것을 시사하였다.

따라서 著者は 上唇 中央部를 中心으로 K. Suzuki와 Y. Tsuchihashi의 分類法에 依據하여 口唇紋을 分類하였다.

口唇은 粘膜으로 피게되고 그 下部는 여러 근육으로 구성되어 外力에 依하여 可動性이 매우 크므로 指紋과 달리 口唇紋 印記 時의 壓力, 인기방법, 開口상태 등에 따라 印記되는 양상이 相異할 수 있다. 그러나 型이 變하는 일은 없는 것으로 알려져 있다¹³⁾. 따라서 著者は 安靜된 상태나 약간 開口된 상태에서 口唇紋을 印記하였으며 口唇에 着色을 시키지 않게 하기 위하여 화장용 rouge를 사용하였다. 따라서 口唇에 着色을 시키지 않으며 선명하고, 變型을 最少로 하여 印記할 수 있는 방법이 개발되면 보다 精確한 기록을 얻을수 있을 것으로 思料된다.

男女間에 있어서 各型의 分布率에 약간의 差異를 나타냈으나 chi-square analysis(p>0.05 nonsignificant)에서 有意性이 없었다. 따라서 『全體적으로 男女間의 type分布에는 差異가 없는 것으로 思料되며 各 口唇紋間의 相異性을 조사한 결과 Tsuchihashi 分類 型이 같은 口唇紋도 세밀히 관찰하면 각 裂溝의 樣狀이 서로 달랐다. 따라서 口唇紋은 各 個人마다 그 固有性이 있는 것으로 推定된다.

口唇紋의 不變性에 관하여 Y. Tsuchihashi는 一個月 間격으로 三年間 檢査해서 口唇紋의 型 및 각 個人의 固有性에는 變化가 없는 것으로 報告하였다¹³⁾ 著者の 경우에도 印記된 상태 氣候나 환경의 變化에 의한 口唇 粘膜 上皮의 角化로 口唇裂溝의 不明確性은 나타났지만 個人에 따른 고유성 및 型的 變化는 없는 것으로 관찰되었다.

지금까지의 結果로 보아 口唇紋은 각 個人마다 서로 다르며 그 固有性이 있고 不變의 可能性을 예측케 하므로 印記時의 變型을 最少로 줄이고 보다 精確하고 자세한 分類를 하면 口唇紋도 指紋과 같이 個人識別 및 범

의 수사에 充分히 應用될 可能性이 있다고 思料된다. 또 한 많은 家系와 雙生兒들에 對한 口唇紋과 여러가지 遺傳檢査를 比較研究하면 口唇의 遺傳性 與否도 밝혀질 것으로 思料되는 바이다.

V. 結 論

著者は 口唇에 損傷, 炎症, 癍痕 및 不定型 등이 없는 15歲에서 30歲에 이르는 男子 431名, 女子 370名 總 801名의 口唇紋을 印記하고 이 중 三名에 對하여 一週 間격으로 三個月 동안 口唇紋을 査得하여 比較檢討한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 各型의 男女別 口唇紋의 分布狀況은 아래와 같으며 統計的으로 男女 間의 分布差는 없었다($p>0.05$).

	男子	女子
I 型	52名(12.06%)	42名(11.35%)
I' 型	56名(12.99%)	60名(16.22%)
II 型	80名(18.56%)	84名(22.70%)
III 型	140名(32.48%)	126名(34.05%)
IV 型	38名(8.82%)	19名(5.14%)
V 型	65名(15.08%)	39名(10.54%)

2. 調査된 口唇紋 中 同一한 口唇紋은 發見되지 않았다.

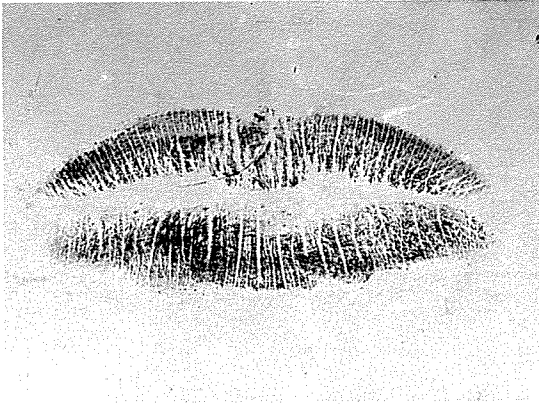
3. 時日經過에 따른 各 個人의 口唇紋에서 型 및 個人의 固有性의 變化는 觀察되지 않았다.

(끝으로 指導와 校閱을 하여주신 李勝雨 教授님, 鄭聖昌 教授님께 衷心으로 感謝드리며 本 研究에 많은 도움을 주신 口腔診斷科 및 豫防齒科 醫局員 여러분께 深謝합니다.)

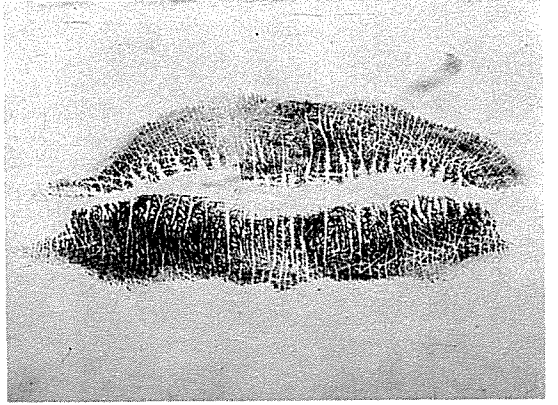
참 고 문 헌

- 1) 禹相應: 法醫學, 最新醫學社 5版, 1974. pp 189—213.
- 2) Gösta Gustafson: Forensic odontology. London, 1966, Staples press. pp 17—140.
- 3) G. Forbes and A.A. watson: Legal aspects of dental practice. pp 140—159. John wright & Sons Ltd, Bristol, 1975.
- 4) 古畑種基, 山本勝一: 齒科法醫學 2版, pp31—49. 1969. 醫齒藥出版株式會社.
- 5) K. Suzuki, H. Suzuki and Y. Tsuchihashi: on the female lips and rouge, Shikwa Gakuho 67 (1967) 471.
- 6) Y. Tsuchihashi and K. Suzuki; Studies on the lip print I., shikwa Gakuho, 68 (1968) 60—61.
- 7) K. Suzuki, Y. Tsuchihashi and H. Suzuki; A trial of personal identification by means of lip print I., Jap. J. Leg. Med. 22 (1968) 392.
- 8) K. Suzuki and Y. Tsuchihashi: A trial of personal identification by means of lip print II., Jap. J. Leg. Med., 23 (1969) 324—325
- 9) K. Suzuki and Y. Tsuchihashi: studies on the lip print II., Shikwa Gakuho, 70 (1970) 498—499.
- 10) K. Suzuki, H. Suzuki and Y. Tsuchihashi: A new technique to print the scar of the cut wound in the skin, shikwa Gakuho, 68 (1968) 319—320.
- 11) K. Suzuki and Y. Tsuchihashi: New attempt of personal identification by means of lip print, J. Indian Dent. Assoc., 42 (1970) 8—9.
- 12) K. Suzuki and Y. Tsuchihashi: Personal identification by means of lip prints, J. Forens. Med., 17 (1970) 52—57.
- 13) Y. Tsuchihashi: Studies on personal identification by means of lip prints. Forensic science, 3 (1974) 233—248.

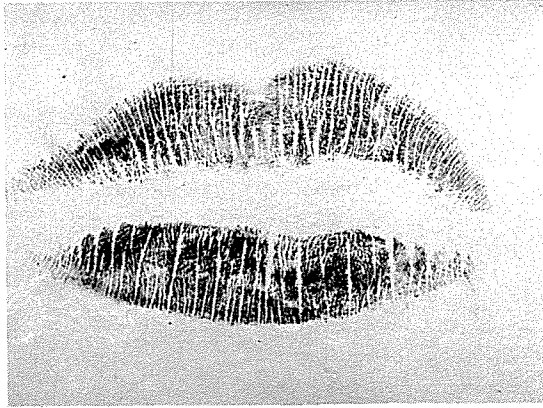
写真 1 各 type例



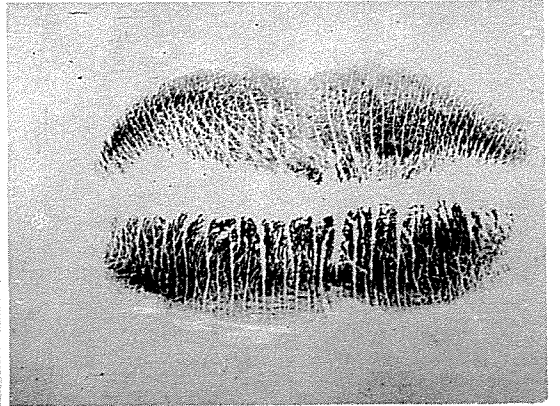
Type I



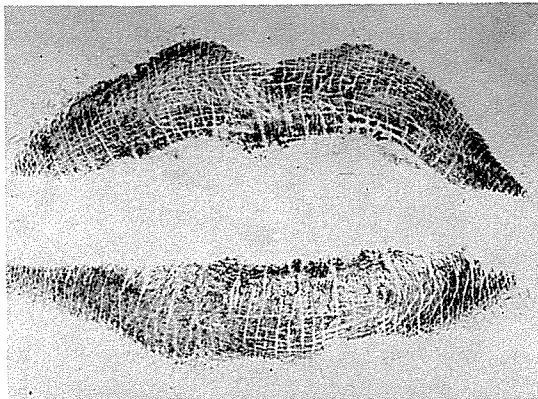
Type I'



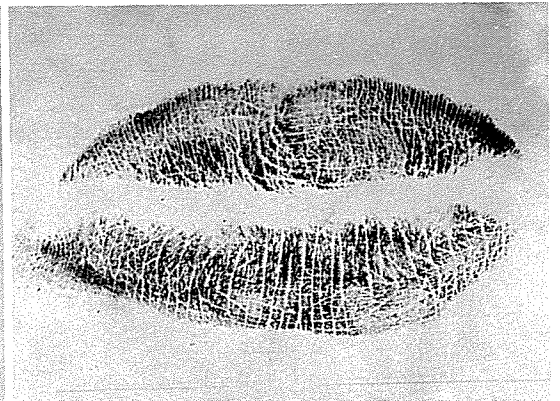
Type II



Type III



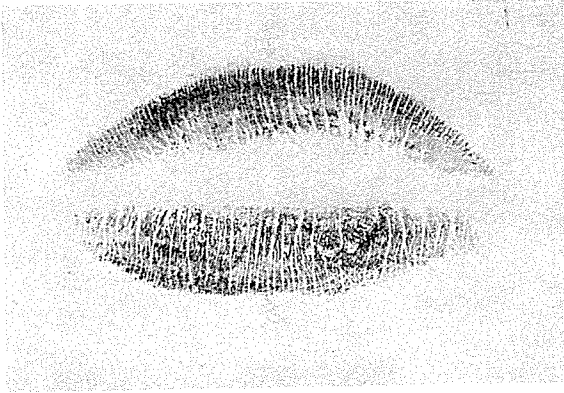
Type IV



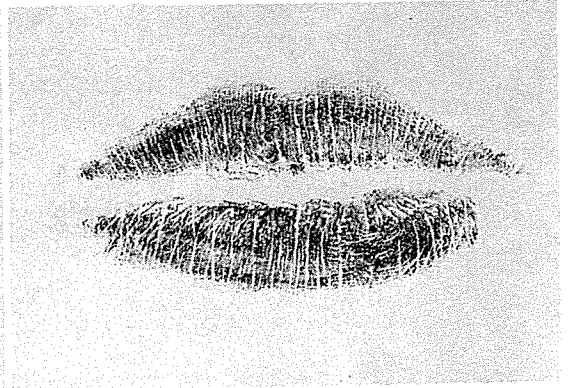
Type V

宋德永 論文 写真附圖 ②

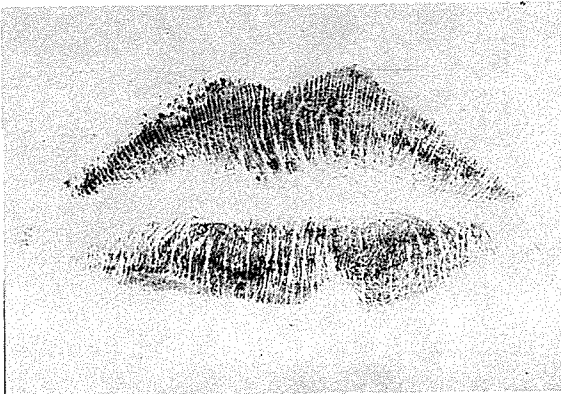
写真 2 Serial Examination of a Person



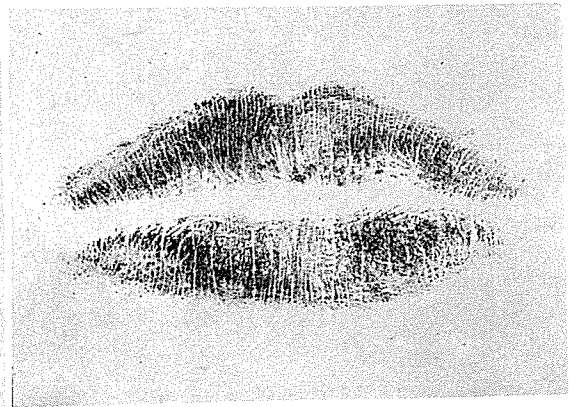
첫번째



3 주후

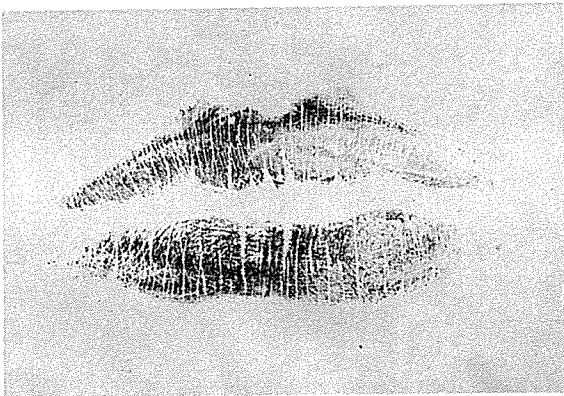


6 주후

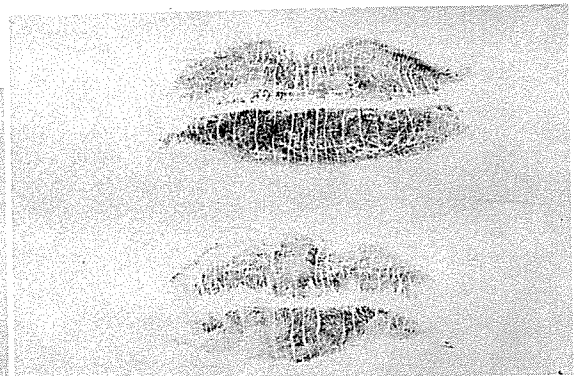


9 주후

사진 3 同一한 Type의 구순분예



12주후



Ⅲ	I	I	Ⅲ
Ⅲ	I	I	Ⅲ

STUDIES ON LIP PRINT

Duk Young Song D. D. S.

Department of Oral Diagnosis, Graduate School Seoul National University.

(Directed by Associate Professor. Sung Woo Lee, D. D. S., M. S. D., Ph. D.)

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

In this study, the lip prints were collected from 801 Korean individuals (431 males, 370 females) aging from 15 to 30 years.

Subjects who have inflammation, injury, cicatrization and deformity etc. on their lips were excluded.

As to the permanence of lip print, 3 males were examined weekly for 3 months. The results were as follows,

1. The distribution of all types of lip prints were as follows, and there was no statistical significance between male and female ($p > 0.05$)

	MALE	FEMALE
I type	52 (12.06%)	42 (11.35%)
I' type	56 (12.99%)	60 (16.22%)
II type	80 (18.56%)	84 (22.70%)
III type	140 (32.48%)	126 (34.05%)
IV type	38 (8.82%)	19 (5.14%)
V type	65 (15.08%)	39 (10.54%)

2. No two identical lip prints were not found in this study

3. In periodic investigation of same individuals weekly for 3 months, no significant changes of groove patterns and individual characteristics were not observed

一 信 齒 科 材 料 商 社

서 세 창

서울시 중구 순화동 205

전화 22-5249 23-2826