

중국 신장성 위그르인 지문의 형태

최병영, 이경훈¹, 정민석², 황영일¹, 고기석³, 한승호¹, 이규석, 김희진⁵

연세대학교 의과대학 해부학교실, 서울대학교 의과대학 해부학교실¹

아주대학교 의과대학 해부학교실², 건국대학교 의과대학 해부학교실³

카톨릭대학교 의과대학 해부학교실⁴, 연세대학교 치과대학 구강생물학교실⁵

간추림: 중국 신장성위그르자치구 내의 위그르인 455명(나이 18-72세, 동부지역 230명-남 175, 여 64, 서부지역 206명-남*112, 여 94)을 대상으로 지문과 손바닥문을 조사하였다. 지문은 모양에 따라 활형, 고리형, 소용돌이형의 3가지형으로 나누었으며 손바닥문은 각 손가락 기저부에 있는 삼교차점에서 시작하는 선이 끝나는 곳을 기준으로 척골쪽에서 요골쪽으로 번호를 붙여 형을 분류하였다.

위그르인 지문은 활형 50%, 고리형 49.0%, 소용돌이형 46.0%, 활형/소용돌이형의 지수 10.9였다. 활형은 남자 39%, 여자 6.8%로 고리형, 소용돌이형에 비해 성별 차가 컸다. 신장성위그르자치구내 동부와 서부 도시에 사는 위그르인 지문은 활형이 동부지역 3.7%, 서부지역 6.2%로 지역간에 차이를 보였으며 활형/소용돌이형의 지수도 각각 7.8, 10.8로 차이를 나타내었다.

손가락에 따른 지문 유형의 활형은 둘째손가락(14.0%), 고리형은 다섯째손가락(70.9%), 소용돌이형은 넷째손가락(61.2%)이 가장 높은 빈도를 보였다. 손바닥문은 여러 가지형이 비슷한 빈도로 나타났으며 그 중에서 9-7-5형이 18.3%로 가장 높았다.

찾아보기 용어: 위그르인, 중국, 신장, 지문, 손바닥문

머 리 말

지문은 유일성(Galton, 1888)과 불변성(Herschel, 1880)을 특징으로 하기 때문에 개인 식별을 하는데 이용된다(Caplan, 1990). 가족내 구성원간에도 유전적 상관관계가 있으며(Loesh, 1974) 이를 능선수로 계측한 정량적 조사를 통해 밝히는 보고들(Borecka 등, 1985; Gilligan 등, 1985)이 있다. 또 지문은 종족별로 고유한 특징을 가지고 있으며(Faulds, 1880; Galaktionov 등, 1982; Rosa, 1985) 정량적인 방법으로 얻은 능선 계측치 또한 인종간에 차이가 있다는

보고가 있다(Chakraborty 등, 1982) 에스키모를 대상으로 손의 다른 체질인류학적 항목들과 지문을 함께 조사함으로써 서로 연관성이 있음이 알려졌으며(Jamison 등, 1990) 아토피성 피부염등 특정 질환의 예측에도 지문은 이용된다(Cusmann, 1963, Gibb, 1967). 그리고 손바닥문도 인종적 차이를 비교할 수 있는 항목으로 알려져 있다(Olivier, 1969) 이러한 체질인류학적 특징을 보여주는 지문과 손바닥문을 중국 신장위그르자치구의 위그르인을 대상으로 조사함으로써 위그르인의 체질인류학적 특징을 밝히고 한국인을 포함한 여러 민족의 자료와 비교하

여 위그르인이 한국인과 인종적 유사점이 있는가는 살펴보고자 하였다. 신장성내 위그르인이라도 동쪽에서 서쪽지역으로 갈수록 문화적인 변화뿐 아니라 얼굴 모습도 달라져 두지역을 구분하여 조사하였다. 지역적으로 신장성 위그르자치구내 동부와 서부의 도시들은 약 300-400km이상 떨어져 있으며 동부는 문화적으로 중국적 요소가 강한 반면 서부는 서양적 요소(패르시아)가 강한 특성을 보였다.

결 과

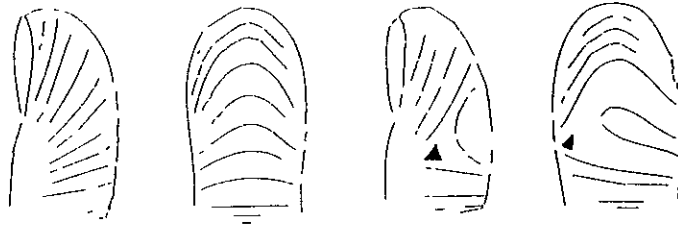
판독이 가능한 지문의 개수는 4190(오른손 2103, 왼손 2087), 손바닥문의 개수는 718(오른손 361, 왼손 357)이었다. 위그르인 지문의 유형중 고리형의 빈도가 가장 높았으며 좌우에 통계학적 차이를 보이지 않았으며 전체 지문의 유형 또한 남녀간에는 고리형과 소용돌이형의 빈도는 서로 비슷하였고 통계학적 의의는 없었으나 여자에서 활형의 빈도가 상대적으로 높았다. 지역에 따른 지문의 빈도는 고리형과 소용돌이형은 동서 지역이 서로 비슷하였으나 활형에서 큰 차이를 나타냈으며 이러한 차이는 남녀에서 모두 나타났다(Table 1). 오른손 활형 지문의 빈도는 남녀 모두 둘째손가락에서 가장 높았으며 이러한 결과는 왼손에서도 같았다. 오른손 고리형 지문의 빈도는 남녀 모두 다섯째손가락에서 가장 높았으며 이러한 결과 역시 왼손에서도 같았다. 소용돌이형 지문의 경우 오른손에서는 남녀 모두 넷째손가락에서 가장 높긴 하였으나 남자 첫째손가락 소용돌이형의 빈도가 넷째손가락 소용돌이형의 빈도와 비슷한 수치를 보였다. 이러한 결과는 왼손의 경우에는 남녀 모두에서 나타났다(Table 2). 위그르사람 손바닥문중 많은 유형은 9-7-5형, 7-5-5형, 11-9-7형 등이 있었으며 이것은 남녀, 지역에 따라 차이가 있었다(Table 3, 4). 위그르인의 지문을 다른 민족의 자료와 비교하니 고리형과 소용돌이형은 다른 민족과 큰 차이가 없었고 활형의 빈도가 유럽인의 빈도에 가까운 결과를 보이긴 하였으나 전체 유형은 비교된 민족들 중에서 동양인에 가까웠다(Table 5). 위그르남자 지문은 고리형과 소용돌이형의 빈도가 서로 비슷하며 통계학적으로 유럽인과는 다른 결과를 보였다(Table 6). 손바닥문중 주요 유형인 9-7-5형은 황인종의 수치와 가까운 결과를 나타내었다(Table 7).

재료 및 방법

조사 지역은 중국 신장위그르자치구에서 위그르 성인 445명(나이 18-72세, 동부지역 230-남 175, 여 64, 서부지역 206명-남 112, 여 94)을 대상으로 하였다.

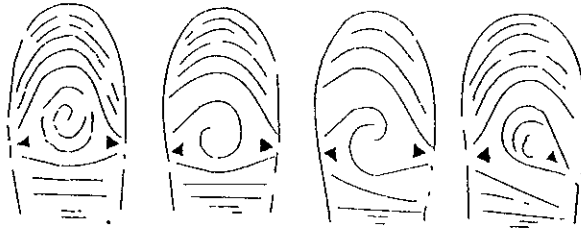
지문은 찍기 전에 손을 비누로 씻은 후 수용성 잉크를 바른 굴림쇠를 이용하여 손바닥에 묻힌 다음 타자용지에 열 개의 지문과 양쪽 손바닥문을 찍은 후 엄지의 지문은 외측 부분을 자세히 보고자 따로 찍었다. 지문은 모양을 기준으로 나누었으며 삼교차점(Triad) 개수의 기준에 따라 활형과 고리형, 소용돌이형으로 분류하였다(Galton, 1895, 木村邦彦, 1981). 이때 삼교차점은 지문의 능선이 서로 다른 세 방향에서 약 120도의 각도로 만나는 점으로 정의되며 활형은 삼교차점(Triad)이 없는 형, 고리형은 한개 있는 형, 소용돌이형은 양쪽에 두개있는 형에 해당된다(Fig 1). 손바닥문의 유형은 손가락사이능선이 끝나는 공간에 숫자를 부여한 후 척골쪽으로부터 시직하여 세개의 손가락(다섯째, 넷째, 셋째손가락) 바닥에 있는 삼교차점이 끝나는 곳의 숫자를 순서대로 나열하여 각각의 유형으로 정하였으며 이때 삼교차점이 없는 경우는 '0', 삼교차점에서 시작한 능선이 다른 삼교차점에서 시작하는 능선이 닿으며 끝나는 경우를 'X'로 성하여 분류하였다(Commings와 Midlo, 1943; 木村邦彦, 1981) (Fig. 2).

- 중국 신장성 위그르인 지문의 형태 -



Arch

Loop



Whorl

Fig 1 Various types of fingerprints

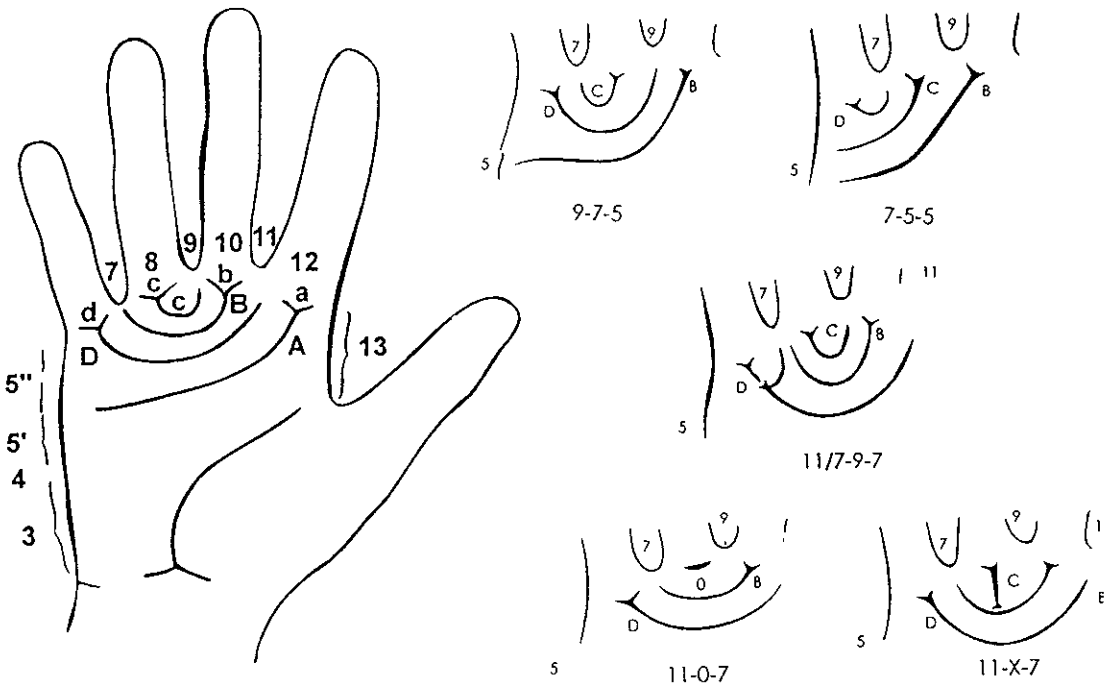


Fig 2 Various types of palmprints

Table 1. Types of Uygur fingerprints(%)

Type	Male		Female	
	East	West	East	West
Arch	3.2	5.0	5.4	7.7
Loop	50.2	47.2	45.6	51.1
Whorl	46.6	47.8	49.0	41.2
Arch/Whorl				
Index	6.9	10.5	11.0	18.7

P > 0.05 X₂ test

Table 2. Frequencies of fingerprints on each fingers(%)

		Male		Female	
		Right	Left	Right	Left
Arch	1st	1.1	1.8	2.7	2.8
	2nd	10.3	11.2	17.4	16.3
	3rd	3.6	6.6	7.8	10.7
	4th	1.1	1.8	2.6	2.6
	5th	0.4	1.2	2.1	2.8
Loop	1st	28.9	44.1	43.9	40.8
	2nd	44.6	47.2	37.4	39.0
	3rd	59.3	57.3	63.0	50.4
	4th	28.8	44.0	36.2	38.3
	5th	64.5	75.6	69.9	72.7
Whorl	1st	70.0	54.1	53.4	56.4
	2nd	45.1	41.6	45.2	44.7
	3rd	37.1	36.1	29.2	38.9
	4th	70.1	54.2	61.2	59.1
	5th	35.1	23.2	28.0	24.5

Table 3. Types of palmprints

	Type	Frequency(%)
Male	11-9-7	24.5
	9-7-5	17.0
	11-X-7	18.5
	9-X-5	17.4
	7-5-5 & etc	22.6
Female	7-5-5	23.4
	9-7-5	20.0
	9-X-5	12.1
	11-9-7	11.3
	11-X-7 & etc	33.2
Both	9-7-5	18.3
	7-5-5	17.4
	11-9-7	16.5
	11-X-7	11.7
	9-X-5	11.0
	etc	26.3

etc 11-11-9, 11-7-7, 9-9-5.

Table 4. Frequency of Uygur Palmprints according to region(%)

Type	East	West
11-X-7	23.7	10.2
9-7-5	17.2	19.0
11-9-7	11.6	19.3

Table 5. Types of fingerprints in several races(%)

Type	Ugyur ¹	Korean ²	Japan ²	China ²	European(Hamburg) ²
Arch	5.0	3.2	2.6	1.4	5.3
Loop	49.0	53.4	52.0	47.0	65.0
Whorl	46.0	43.0	45.2	50.6	30.0
Arch/Whorl					
Index	10.9	7.4	5.6	2.8	17.7

¹ : Choi et al(1994), ² : 久保(1920), P > 0.05 X² test

Table 6 Types of fingerprints of male in several races(%)

Type	Ugyur ¹	Korean ²	Japan ²	China ³	Mogols ³	European(English) ^{3*}
Arch	3.9	3.4	2.5	1.9	1.6	4.8
Loop	49.0	52.5	51.8	45.6	46.0	69.3
Whorl	47.1	44.8	44.1	52.5	52.4	25.3

¹ : Choi et al(1994), ² : 田中(1993), ³ : 田中(1937c)

* : P < 0.05 comparison with Ugyur on X² test

Table 7. Types of palmprints in several races(%)

Type	Ugyur ¹	Leukoderms ²	Melanoderms ²	Xantoderms ²
9-7-5	16.0	15-30	15-20	20-35
11-9-7	17.4	30-45	10-15	15-20
7-5-5	15.5	10	35-45	20-40

¹ : Choi et al(1994), ² : Olivier(1969)

고 찰

위그르 민족은 알타이(Altay)산맥 주위의 초원(Steppe)지대와 타크라마칸(Taklakan)사막주위의 타림(tarim)분지(Pendi)내 녹지(Oasis)를 주생활 터전으로 하여 유목 생활을 하는 동시에 예로부터 동서양의 무역과 문화이동로였던 비단길(Silk Route)에 살던 돌궐(Türk)계 중앙아시아 민족으로 알려

져 있다(長澤和俊, 1991). 역사상 위그르인은 8세기 경에 이미 독립된 재국을 형성하였으며(Kwanten, 1984) 현재는 고유의 문화와 언어를 유지한 채 중화인민공화국에 흡수되어 서북변경지역신장성(Xinjiang Province)에 신장위그르자치구(Xinjiang Uygur Autonomous Region)를 이루고 정착생활로 생활방식을 바꾸어 살고있는 민족이다 신장위그르자치구의 면적은 160만 평방 km로서 중국 전체 면적

의 약 6분의 1을 차지하나 대부분의 지역은 사막으로 이루어진 건조 지역이며 그 사이에 간간히 녹지에 의한 도시들이 존재한다. 동부 지역에는 투르판(Turpan), 서부 지역에는 악수(Aksu), 쿠차(Kucha), 캐쉬카르(Kashgar), 호탄(Hotan)이 형성되어 있으며 북쪽으로는 알타이 산맥의 junggar 분지에 초원 지대가 있으며 이곳에 성도 우루무치(Urūmqi)가 위치하고 있다.

현재 위그르인들이 살고 있는 신장성 타림분지 지역은 역사적으로 한국인과도 관계가 있는 지역으로 알려져 있다. 한국인(조선인)의 기원으로 본토 기원설이 북한에서 제기되고 있기는 하나(김성배, 1991) 중앙아시아의 파미르 지역에서 시작하여 한반도로 이주한 것이 통설로 알려져 있으며, 그 이동 경로는 알타이-천산-힌두쿠시산을 기준으로 두개의 경로가 있었던 것으로 추정된다. 그 첫째는 세석기문화의 분포와 일치하는 북쪽 경로로서 예니세이강-바이칼호-몽고-홍안령산맥, 만주-한국으로 이어지는 경로며 둘째는 채문토기문화와 분포가 일치하는 남쪽 경로로 히말라야 산맥-타림분지-황하-중국-발해-한국으로 이어지는 경로이다(박시인, 1985). 위그르인은 한국인과 직접적인 관련이 있다고 단정할 수는 없으나 타림분지를 매개로 하여 한국인은 위그르인과 지역적인 관련이 있다고는 할 수 있다. 위그르인과 한국인의 체질인류학적 관계를 직접 조사한 연구는 거의 없으나 위그르인과 중국내 조선족을 포함한 6개 종족에서 혈액 내 효소인 Glyoxalase I의 유형이 서로 다르다는 보고가 있으며(Li 등, 1986) 위그르인은 HLA를 이용한 혈청학적으로 비교된 30개 종족 중에서 유럽 코카시안을 제외한 코카시안과 멕시코인과 가깝다는 비교가 있다(Waksaka 등, 1986). 최근 종족간의 특성을 결정짓는 유전군으로 거론되고 있는 사람백혈구항원중에서 B59인자가 한국인, 위그르인, 태국 고산족인 라후족을 포함한 몇몇의 종족에게 검출된 바가 있다(Han 등, 1986). B59인자가 검출되었다고 민족이 체질인류학적으로 유사하다고 단정할 수는 없지만 관련성을 완전히 배제할 수는 없으므로 다

른 체질인류학적 특징이 되는 항목을 보완조사하는 것이 필요하다고 생각된다.

지문과 손바닥문은 유일성과 불변성을 특징으로 하기 때문에 개인 식별을 하는데 이용되며(Caplan, 1990) 종족에 따라서도 특징이 있으므로 위그르인에 대한 체질인류학적 항목으로 선택하여 조사하였다. 조선인, 일본인, 중국인을 동양인과 서구인을 비교한 결과, 동양인 사이에는 유형상 차이가 작으나 서구인과는 뚜렷한 차이가 있다(久保, 1920) 즉, 서구인에선 소용돌이형이 적고 활형 고리의 빈도가 높은 특징을 나타내었다. 그러나 동양인들은 활형의 빈도가 낮고 고리와 소용돌이형이 서로 비슷한 빈도를 보이는 경향을 보였다. 이 조사에서 보인 위그르인의 지문은 활형 빈도가 높아서 서구인과 가까우나 고리형과 소용돌이형은 빈도가 서로 비슷하여 동양인에 가까운 경향을 보였다. 그리고 활형/소용돌이형의 지수도 인종에 따라 수치에 차이가 있으며 흑인종은 10-25%, 백인종은 10-20%, 황인종은 10%이하의 범위를 보인다(Olivier, 1969) 위그르인의 활형/소용돌이형의 지수는 평균 10.9로 수치상으로는 동양인과 서양인의 중간에 위치하고 있었으며 다른 민족과 비교된 자료상에는 동양인쪽에 좀 더 가까운 결과를 보였다. 따라서 이 결과는 Waksaka 등(1986)이 HLA 분석을 통해 유전 기리를 나타낸 위그르인이 동양인과 서구인의 사이에 있는 결과와 일치하였다. 신장성내 동부와 서부 지역 도시에 사는 위그르인들의 지문 유형은 동부 지역이 서부 지역보다 활형 빈도가 낮아 동부에 사는 위그르인이 상대적으로 동양인에 가까운 특징을 보였다. 활형/소용돌이형의 지수도 동부 지역의 수치는 황인종의 수치 범위에 들었고, 서부 지역의 수치는 백인종의 수치 범위에 들어 있었다. 이러한 결과로부터 동부 지역이 지리적, 문화적으로 중국에 가까운 것에 관련이 있다고 보여지나 문화인류학적 조사를 통한 확인이 필요하다고 생각된다.

위그르인 지문의 좌우에 따른 차이는 크지 않았으며 통계학적 의의를 둘 수 없었으나 성별에 따른 차이는 활형에서 여자가 남자보다 빈도가 높았으며

이러한 차이는 서부 지역이 동부 지역보다 높게 나타났다. 한국인의 성별에 따른 차이는 자료에 의하면 활형의 경우 남자 22%, 여자 4.1%로서 여자가 남자보다 많은 빈도를 보인 점은 같았다(田中, 1936). 따라서 활형 지문만 고려하면 위그르인 여자가 더 서양인 지문의 경향을 보인다고 할 수 있다. 활형/소용돌이형의 지수를 보아도 동일한 지역 내에서 남자는 황인종의 범위에 포함되고 여자는 백인 또는 흑인종의 범위에 속하였으며 지역별로 같은 성별끼리 비교하여도 동부는 황인종의 범위에 서부는 백인이나 흑인종의 범위에 드는 것으로 보아 지역 차의 남녀 지가 있음을 알 수 있었다. 손가락별로 살펴 본 위그르인의 활형 지문은 성별, 좌우에 관계없이 모두 둘째손가락에 가장 많이 나타났는데 이러한 경향은 수치는 다르지만 한국인에서도 일치하는 결과였다. 위그르인 고리형 지문은 성별, 좌우에 관계없이 다섯째손가락에서 가장 많이 나타났으며 이 결과도 수치에 차이는 있으나 한국인, 일본인도 같았다(田中, 1938a, 1937b). 위그르인의 소용돌이형 지문도 성별, 좌우에 관계없이 첫째와 넷째손가락에서 많이 나왔으며 이것은 한국인에서 조사된 결과와 같았다(田中, 1937b) 따라서 손가락에 따른 위그르인의 지문형은 한국인의 손가락에 다른 지문형과 비교하여 수치상 빈도에 차이는 있어도 유사한 경향을 보였다고 할 수 있다.

손바닥문은 두종류가 있으나 제질인류학적으로 중요한 것은 각 손가락의 바닥 부위의 삼교차점에서 시작하는 문으로서 끝나는 곳을 기준은 척골쪽에서 요골쪽으로 순서대로 번호를 부여하여 분류하는 방법이다. 그 결과 가장 많은 형은 백인종에서 11-9-7형(30-45%), 흑인종에서 7-5-5형(35-40%), 황인종에서도 7-5-5형(20-40%)이다(Olivier, 1969) 위그르인 손바닥문은 다양한 유형의 손바닥문이 비슷한 빈도로 나타나는 것이 특징이었으며 그중에서 다른 인종과 달리 9-7-5형이 가장 많았다. 9-7-5형의 빈도가 백인종보다 황인종에서 상대적으로 높게 나타나므로 백인이나 흑인보다는 황인종에 가깝다고 할 수 있었다. 동부와 서부

지역 위그르인 사이에도 손바닥문 유형에 따른 빈도는 차이가 있었으나 위그르인이 어떤 인종에 가깝다고 결론짓기는 곤란하였다. 이상의 성성적 조사를 통해서도 신장성내 위그르인이라도 동, 서지역과 성별에 따라 지문과 손바닥문의 빈도에는 차이가 있었다. 위그르인이 동양인과 서양인의 중간에 위치하는 민족이기는 하지만 한국인과 위그르인이 인종적으로 가깝다고 결론짓기는 어려우며 두 민족간에 능선 수를 계측하는 정량적 조사를 시행하여 유전 경향을 밝히는 과성이 필요하다고 생각한다.

참고문헌

- 김성배 : 북한의 우리고대사인식(Ⅱ), 대륙연구소 출판부, pp563-580, 1991
- 박시인 . 알타이어인문연구, 서울대학교출판부, pp 3-9, 1985
- 久保武 朝鮮人, 日本人及ビ 支那人ノ 指紋 研究 朝鮮醫學會雜誌 10:21-125, 1920
- 木村邦彦 . 皮膚紋理 防醫大誌 6(1) 1-18, 1981
- 長澤和俊 실크로드의 역사와 문화(이재성역). 민족사, pp 145, 1991
- 田中玄英 朝鮮人指紋ノ 研究補遺 (第一回報告) 甲種蹄狀紋ノ 出現率, 稜線數及其組合ニ 關スル研究 朝鮮醫學會雜誌 23:952-967, 1933
- 田中玄英 . 朝鮮人指紋ノ 研究補遺 (第一回報告) 弓狀紋ノ 出現率及其組合ニ 關スル研究 朝鮮醫學會雜誌 26(9).903-919, 1936
- 田中玄英 朝鮮人指紋ノ 研究補遺 (第一回報告) 乙種蹄狀紋ノ 出現率, 稜線數及其組合ニ 關スル研究 朝鮮醫學會雜誌 27(1):82-123, 1937a
- 田中玄英 朝鮮人指紋ノ 研究補遺. (第五回報告) 各種狀紋ノ 出現頻度及指紋ノ 對稱性等ニ 關スル研究 朝鮮醫學會雜誌 27(3) 265-279, 1937b
- 田中玄英 朝鮮人指紋ノ 研究補遺. (第九回報告) 各種指紋ノ 分布ニ 關スル 研究 朝鮮醫學會雜誌 27(8) 780-790, 1937c

- Kwanten L : 遊牧民族帝國史(송기중역). 민음사, pp. 70, 1984
- Borecki IN, Malhotra KC, Mathew S, Vliyakumar M, Poosha DVR, Rao DC: A family study of dermatoglyphic traits in India : Resolution of genetic and uterine environmental effects for palmar pattern ridge counts. *Am Phys Anthrop* 68:417-424, 1985
- Caplan RM . How fingerpring came into use for personal identification. *J Am Acad dermatol* 23:109-114, 1990
- Chakraborty R, malhotra KC, Tateno Y · Variations on dermal ridges in nine population groups of maharashtra, India III asymmetry and interdigital diversity. *AM Jphys Anthrop* 58:53-57, 1982
- Commings H, Midlo C : Finger prints, palm and soles. Blakiston Co, Philadelphia, 1943(cited from 木村邦彦, 1981)
- Cusmann D, Berman BAB, Bershad S : Dermatoglyphic patterns in patients with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 8. 207-210, 1983
- Faulds H : On the skin furrows of the hand *Nature*. 22:605, 1880(cited from Caplan, 1990)
- Galaktionov OK, Efimov VM, Lema Goltsova TV : Principal components method and nonmetric two-dimensional scaling method for quantitative dermatoglyphic traits of the Taimir aborigines *Am J Phys Anthrop* 58:21-26, 1982
- Galton F : Fingerpring directories. Macmillan, London, 1895(cited from 木村邦彦, 1981)
- Galton F : Personal identification and description *Nature* 38:173-7, 201-2, 1888(cited from Caplan, 1990)
- Gibb R : Fundamentals of dermatoglyphics. *Arch Dermatol* 96:721-725, 1967
- Gilligan SB, Borecki IB, Mathew S, Malhotra KC, Rao DC : A family study of dermatoglyphic traits in India : a search for major gene effects on palmar pattern ridge counts. *Am J Phys Anthrop* 68:409-416, 1985
- Han H, Rhyu MG, Kim GR, Kim MK, Park MS, Mickey Mr, Kim TG, Lee CH HLA frequency in Korean. In HLA in Asia-Oceania, Proceedings of 3rd Asia-Oceania histocompatibility workshop and conference held in Sapporo, Japan, pp 514-521, 1986
- Herschel W : Skin furrows of the hand *Nature* 23:76, 1880(citedss from Caplan, 1990
- Jamison CS, Jamison PL, Meier RJ . Dermatoglyphic and anthropometric relationships within the Inupiat(Eskimo) hand *Am J Phys Anthrop* 83:103-109, 1990
- Li S, Wang L, Du R · Polymorphism of human red cell glyoxalase I in six ethnic groups of China. *Hum Genet* 74.318-319, 1986
- Loesh D : Genetic studies of sole and palmar dermatoglyphics *An Hum Genet Lond* 37: 405-420, 1974
- Olivier G : Practical anthropology Charles C Tomas, pp. 99-114, 1969
- Rosa P : Association between dermatoglyphic variation, topography, and climate in Kenya *Am J Phys Anthrop* 68:309-408, 1985
- Wakisaka A, Hawkin S, Konoeda Y, Takada A, Aizawa M · Ethnic workshop summary In HLA in Asia-Oceania, Proceedings of 3rd Asia-Oceania histocompatibility workshop and conference held in Sapporo, Japan, pp 514-521, 1986

Abstract

The Morphologic Characteristics of Uygur Dermoglyphics in Xinjiang Uygur Autonomous Province of China

CHOI Byoung Young, LEE Kyoung Hoon¹, CHUNG Min Suk², HWANG Young-il¹,
KOH Ki Seok³, HAN Seung Ho⁴, LEE Kyu Seok, KIM Hee Jin⁵

*Department of Anatomy, Yonsei University College of Medicine,
Seoul National University College of Medicine¹,
Ajou University College of Medicine²,
Konkuk University College of Medicine³,
Catholic University College of Medicine⁴,
Department of Oral Biology, Yonsei University College of Dentistry⁵*

The dermoglyphics of 455 Uygur adults(Age 18-72, East region 230-175 males and 64females, West region 206-112 males and 94 females) were obtained in Xinjiang autonomous province, China, The types of fingerprints were classified into 3 types, arch, loop and whorl. And the types of palmprints were classified according to the method of Cummins and Midlo.

The results were as follows :

1. The frequencies of Uygur arch, loop and whorl were 5.0%, 49.0% and 46.0%, respectively and the index of arch/whorl was 10.9
2. There was greater difference in the frequency of arch between male(3.9%) and female(6.8%) than those of loop or whorl
3. There were the regional difference in arch between east(3.7), and west regions(6.2%).
4. There were the regional difference in the index of arch/whorl between east(7.8%), and west regions(13.8%)
5. The frequency of arch, loop and whorl were highest 2nd finger(14.0%), 5th finger(70.9%), 4th finger(61.2%), respectively
6. There were various types of palmprints. Among those types, 9-7-5 type were commonest(18.3%).