

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2015.0026

新疆不同地区维吾尔族眼部特征多态性研究

王 斌¹, 杨圣敏²

1. 中央民族大学生命与环境科学学院, 北京 100081; 2. 中央民族大学民族学与社会学学院, 北京 100081

摘要: 在新疆维吾尔自治区内, 不同地区的维吾尔族呈现不同颜色的眼色, 以黑褐色为主, 平均出现率为 90.45%; 各类浅颜色眼色(天蓝色、灰色、浅绿色、浅黄色)均有一定的出现率, 平均出现率为 9.55%。从东部(哈密地区)到西部(喀什地区), 浅颜色眼色出现率逐渐增加。维吾尔族眉毛生长发育较好, 有较高的连眉发生率, 从东部到西部眉毛生长逐渐浓密, 连眉发生率逐渐增加。上眼睑皱褶表型频率较高, 平均 62.07%, 从东部到西部逐渐下降。内眦褶表型频率平均 48.63%, 从东部到西部逐渐减少。维吾尔族的眼部特征具有明显的本民族特点, 各项指标均介于北亚蒙古人种和欧罗巴人种之间。不同地区的维吾尔族眼部特征表现出一定的差异, 并呈从东部到西部逐渐变化的趋势。维吾尔族所表现出的眼部特征与近现代维吾尔族形成的人种构成和演化过程相吻合。

关键词: 维吾尔族; 眼色; 眼眉; 上眼睑皱褶; 内眦褶

中图法分类号: Q983⁺.1; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2015)02-0253-07

Polymorphisms of the Uygur People's Ocular Features from Different Regions of Xinjiang

WANG Bin¹, YANG Shengmin²

1. Institute of Life and Environmental Sciences, Minzu University of China, Beijing, 100081;

2. Institute of Ethnology and Sociology, Minzu University of China, Beijing, 100081

Abstract: Uygur people from different parts of the Xinjiang Uygur Autonomous Region show various eye colors, the majority of which are dark brown appearing 90.45% of the time. Other kinds of light colored eyes (sky blue, gray, light green, light yellow) have appearance rates that average 9.55%. In general, the appearance frequency of light colored eyes gradually increases from east (Hami) to west (Kashgar). The eyebrows of Uygur people grow pretty well and have a relatively high rate of eyebrow connection. From east to west, Uygur people's eyebrows gradually appear to be bushier and have higher frequency of connection. Among all Uygur peoples, upper eyelid folds have relatively high frequency that average to 62.07%, gradually

收稿日期: 2014-05-16; 定稿日期: 2014-10-18

基金项目: 中央民族大学“985工程”项目(MUC985-9)

作者简介: 王斌(1964-), 男, 汉族, 黑龙江省肇东市人, 高级实验师, 生物人类学博士, 主要从事生物人类学、医学人类学研究。E-mail: binwang1103@126.com

Citation: Wang B, Yang SM. Polymorphisms of the Uygur People's Ocular Features from Different Regions of Xinjiang[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2015, 34(2): 253-259

decreasing from east to west, while inner canthal folds have a lower frequency with an average 48.63%, gradually falling from east to west. In conclusion, the ocular features of the Uygur people are characteristic of their national identity. All investigated indices of their eyes have values that are inbetween that of the northern Mongolian and Europeans. These ocular features shown by modern Uygur people coincide with their ethnic composition and evolutionary path of their ancestors.

Key words: Uygur; Eye color; Eyebrows; Upper eyelid fold; Inner canthal fold

新疆维吾尔自治区地处我国西北边陲，亚欧大陆腹地，面积 166.49 万平方公里，占我国国土面积的六分之一，是古丝绸之路的重要通道。新疆维吾尔自治区现有 47 个民族，维吾尔族是该地区的主体民族，占新疆人口的 46.09%。维吾尔族是个历史悠久的古老民族，历史学、考古人类学及民族学等学科的研究成果表明，她可能是由古代不同的族群经历了一千多年的相互融合而形成。关于维吾尔族的族源、人种特点及演化过程一直是有关学术领域关注和争论的热点之一，虽然已取得一些成果，但至今仍没有形成一个公认的说法，影响对维吾尔族甚至对西北民族史的研究^[1]。从生物人类学的角度，全面系统地调查统计分析了新疆维吾尔自治区内不同地区维吾尔族的数十项具有人种分类特点的体质特征指标，为揭示维吾尔族的族源、人种特点及演化过程提供生物学实证依据。以下是对新疆维吾尔自治区内不同地区维吾尔族眼部特征的调查结果。

1 调查地区、对象、内容和方法

1.1 调查地区和对对象

据史料记载和现状调查结果，在新疆维吾尔自治区内，近现代维吾尔族主要分布在南疆、其次是东疆，即塔里木盆地、吐鲁番盆地和哈密盆地周边，天山以北的维吾尔族多是后期来自南疆和东疆维吾尔族的移民^[2]。本次调查是遵循史料和现状而确定的调查地点和调查人群。具体调查采样地点为：哈密市、吐鲁番市、库车县、喀什市、和田市、且末县和若羌县。上述调查地点在新疆维吾尔自治区内的地理分布如图 1^[3]。现场随机询问，选择三代以上生活在被调查地区、家族内无与外族通婚史的维吾尔族成年人（18~45 岁）为调查对象。



图 1 新疆维吾尔自治区地图 (标注为调查采样地点)
Fig.1 Xinjiang Uygur Autonomous Region map
(investigated and sampled regions)

1.2 调查内容和方法

1.2.1 眼色

人的眼色是指人眼虹膜的颜色，眼色的深浅是由虹膜中所含颗粒状黑色素的数量以及在虹膜中分布的位置来决定。在体质人类学和人种学的研究中，眼色是重要的体质特征之一^[4]。人类眼色的分类主要有两种标准，马丁的眼色表(分成16种颜色)和布纳克眼色表(分成12种颜色)。调查采用马丁的眼色表，同时结合对维吾尔族眼色的预调查结果，按天蓝色(含青色)、灰色、浅绿色(含不同色调的浅绿色)、浅黄色、黑褐色(含不同色调的褐色)进行分类统计。用彩色塑料板制成五种颜色的色卡(天蓝色、灰色、浅绿色、浅黄色、黑褐色)，调查人员将色卡放到被调查者的眼眶边，对照色卡，肉眼目测并记录被调查者的眼色。

1.2.2 眼眉

人类眉毛的生长发育程度及形状和眼部的其它体质性状一样具有明显的人种上的差异。眉毛的生长范围没有明确的界线，长短和数量无法用计量工具准确测量，只能通过调查者肉眼目测加以描述。根据预调查结果，本次调查对眉毛生长发育状态采用稀疏、中等、浓密三级分类。结合被调查人群的整体情况，制做等比例三个等级眉毛的标准样本图片，调查人员现场对照标准样本图片对被调查者的眉毛生长发育程度进行目测判定统计。

1.2.3 上眼睑皱褶

人类上眼睑外表面覆盖有一层极薄的皮肤，在有些情况下，该部位皮肤如果拉得较紧则不形成任何皱褶，但在另一些情况下，该部位皮肤比较松弛，就会出现有程度不等的横向皱褶，叫上眼睑皱褶(俗称双眼皮)，为常染色体显性遗传。上眼睑皱褶的形成是由于提上睑肌有纤维延伸至皮下，肌肉收缩时造成附着处皮肤的退缩而形成的^[5]，亚洲蒙古人种具有相对比较发达的上眼睑皱褶，尤其是北亚地区的大陆蒙古人种中，该性状具有较高的出现率^[4]。调查者通过现场目测判定统计。

1.2.4 内眦褶(蒙古褶)

有些人的上眼睑皱褶向眼内角延续，并且不同程度地覆盖着泪阜，此皱褶叫内眦褶。内眦褶为常染色体显性遗传^[5]，该性状多发生于蒙古人种中，一般不影响功能，被视为正常性状，因此也称为蒙古褶。在同一族群或人种内，内眦褶的出现率随年龄的变化而变化，儿童中内眦褶较明显且出现率较高。随着年龄的增加出现率逐渐下降^[4]。选择成年人(18~45岁)进行现场目测判定统计。

对上述各项体质指标的调查统计结果用 SPSS18.0 统计软件，采用多个独立样本的 χ^2 检验和 t 检验进行分析，以判定各项指标差异的统计学意义。

2 结 果

维吾尔族女性(18~45岁)呈现不同颜色的眼色，以黑褐色为主，平均出现率为90.08%。天蓝色、灰色、浅绿色、浅黄色均有一定的出现率，浅色眼色(天蓝色、灰

色、浅绿色、浅黄色)平均出现率为 9.12%。同一种颜色的眼色在新疆维吾尔自治区内不同地区维吾尔族女性(18~45岁)中出现率不同,有显著差异($\chi^2=164.89 > \chi^2_{0.005, 6}$, $P < 0.005$)。从东部到西部呈现浅颜色眼色逐渐增加、黑褐色眼色逐渐减少的趋势,即东部哈密地区黑褐色眼色的出现率最高(94.98%),西部喀什地区浅颜色眼色的出现率最高(15.63%)。

维吾尔族男性(18~45岁)呈现不同颜色的眼色,以黑褐色为主,平均出现率为 90.82%。浅颜色眼色(灰色、天蓝色、浅绿色、浅黄色)在不同地区的维吾尔族中均有一定的出现率,平均出现率为 9.18%。同一种颜色的眼色在新疆维吾尔自治区内不同地区男性(18~45岁)中出现率不同,有显著差异($\chi^2=100.55 > \chi^2_{0.005, 6}$, $P < 0.005$),从东部到西部呈现浅颜色眼色逐渐增加、黑褐色眼色逐渐减少的趋势,即东部哈密地区黑褐色眼色的出现率最高(94.12%),西部喀什地区浅颜色眼色的出现率最高(14.42%)。

表 3 显示,黑褐色眼色是维吾尔族成年人(18~45岁)的主要眼色,平均出现率为 90.45%,浅颜色眼色(天蓝色、灰色、浅绿色、浅黄色)在不同地区的维吾尔族中均有一定的出现率,平均出现率为 9.55%,且从东部到西部发生率逐渐升高,最低为 5.46%(哈密市),最高可达 15.00%(喀什市)。黑褐色和浅色眼色在新疆不同地区的维吾尔族之间出现率有显著差异($\chi^2=254.44 > \chi^2_{0.005, 6}$, $P < 0.005$)。表 1、2 显示同一颜色眼色的出现率在同一地区的维吾尔族成年男性(18~45岁)和成年女性(18~45岁)之间无明显差异。

表 1 新疆不同地区维吾尔族女性(18~45岁)眼色调查统计结果

Tab.1 Survey results of eye colors of Uygur females (18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Area	调查人数	天蓝色	灰色	浅绿色	浅黄色	浅色*	黑褐色
Investigated	Number of People	Sky Blue	Gray	Light Green	Buff	Light	Dark Brown
哈密市	1256	6(0.48%)	9(0.72%)	22(1.75%)	26(2.07%)	63(5.02%)	1193(94.98%)
吐鲁番市	934	15(1.61%)	10(1.07%)	24(2.57%)	24(2.57%)	73(7.82%)	861(92.18%)
库车县	1257	24(1.91%)	19(1.51%)	34(2.70%)	29(2.31%)	106(8.43%)	1151(91.57%)
喀什市	1523	57(3.74%)	32(2.10%)	64(4.20%)	85(5.58%)	238(15.63%)	1285(84.37%)
和田市	1351	56(4.15%)	20(1.48%)	54(4.00%)	69(5.11%)	199(14.73%)	1152(85.27%)
且末县	487	4(0.82%)	6(1.23%)	4(0.82%)	9(1.85%)	23(4.72%)	464(95.28%)
若羌县	443	3(0.68%)	3(0.68%)	2(0.45%)	9(2.03%)	17(3.84%)	426(96.16%)

表 2 新疆不同地区维吾尔族男性(18~45岁)眼色调查统计结果

Tab.2 Survey results of eye colors of Uygur males (18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Area	调查人数	天蓝色	灰色	浅绿色	浅黄色	浅色*	黑褐色
Investigated	Number of People	Sky Blue	Gray	Light Green	Buff	Light	Dark Brown
哈密市	1327	7(0.53%)	8(0.60%)	25(1.88%)	38(2.86%)	78(5.88%)	1249(94.12%)
吐鲁番市	968	18(1.89%)	14(1.45%)	23(2.38%)	27(2.79%)	82(8.47%)	886(91.53%)
库车县	1183	24(2.03%)	18(1.52%)	29(2.45%)	30(2.54%)	101(8.54%)	1082(91.46%)
喀什市	1671	60(3.59%)	40(2.39%)	71(4.25%)	70(4.19%)	241(14.42%)	1430(85.58%)
和田市	1209	36(2.98%)	18(1.49%)	34(2.81%)	38(3.14%)	126(10.42%)	1083(89.58%)
且末县	547	5(0.91%)	6(1.10%)	5(0.91%)	8(1.46%)	24(4.39%)	523(95.61%)
若羌县	392	4(1.02%)	3(0.77%)	3(0.77%)	8(2.04%)	18(4.59%)	374(95.41%)

表 3 新疆不同地区维吾尔族成年人 (18~45 岁) 浅色和黑褐色眼色调查统计结果

Tab.3 Survey results of light and dark brown eye colors of Uygur adults (18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Area Investigated	调查人数 Number of People	浅色 Light	黑褐色 Dark Brown
哈密市	2583	141(5.46%)	2442(94.54%)
吐鲁番市	1902	155(8.15%)	1747(91.85%)
库车县	2440	207(8.48%)	2233(91.52%)
喀什市	2440	479(15.00%)	2715(85.00%)
和田市	2560	325(12.70%)	2235(87.30%)
且末县	1034	47(4.55%)	987(95.45%)
若羌县	835	35(4.19%)	800(95.81%)

表 4 新疆不同地区维吾尔族女性 (18~45 岁) 眉毛生长发育状态及连眉发生率调查统计结果

Tab.4 Survey results of growth and development of eyebrows and rate of eyebrow connection of Uygur females (18-45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Area Investigated	调查人数 Number of People	眉毛稀疏 Spare	眉毛中等 Middle	眉毛浓密 Dense	连眉 Eyebrow Connection
哈密市	1256	204(16.24%)	696(55.41%)	356(28.34%)	47(3.74%)
吐鲁番市	934	94(10.06%)	435(46.57%)	405(43.36%)	45(4.82%)
库车县	1257	95(7.56%)	543(43.20%)	619(49.24%)	78(6.21%)
喀什市	1523	89(5.84%)	562(36.90%)	872(57.26%)	130(8.54%)
和田市	1351	102(7.55%)	469(34.72%)	780(57.74%)	75(5.55%)
且末县	487	87(17.86%)	234(48.05%)	166(34.09%)	20(4.11%)
若羌县	443	71(16.03%)	224(50.56%)	148(33.41%)	22(4.97%)

表 5 新疆不同地区维吾尔族男性 (18~45 岁) 眉毛生长发育状态及连眉发生率调查统计结果

Tab.5 Survey results of growth and development of eyebrows and rate of eyebrow connection of Uygur males (18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Area Investigated	调查人数 Number of People	眉毛稀疏 Spare	眉毛中等 Middle	眉毛浓密 Dense	连眉 Eyebrow Connection
哈密市	1327	279(21.02%)	664(50.04%)	384(28.94%)	58(4.47%)
吐鲁番市	968	145(14.98%)	439(45.35%)	384(39.67%)	54(5.58%)
库车县	1183	159(13.44%)	472(39.90%)	552(46.70%)	92(7.78%)
喀什市	1671	98(5.86%)	527(31.54%)	1046(62.60%)	148(8.86%)
和田市	1209	86(7.11%)	394(32.59%)	729(61.30%)	82(6.78%)
且末县	547	127(23.22%)	220(40.22%)	200(36.56%)	27(4.94%)
若羌县	392	75(19.13%)	178(45.41%)	139(35.46%)	17(4.34%)

维吾尔族具有生长发育良好的眉毛, 并有较多的连眉发生率, 18~45 岁女性眉毛平均连眉发生率为 5.75%。18~45 岁男性眉毛平均连眉发生率为 6.55%, 两者无明显差异 ($t = 1.2817 < t_{0.05/2, 120}$, $P > 0.05$)。在新疆维吾尔自治区内, 不同地区的维吾尔族成年人 (18~45 岁) 眉毛生长发育状态有一定的差异, 从东部到西部眉毛生长发育逐渐浓密, 连眉发生率逐渐增加。

上眼睑皱褶在维吾尔族成年人 (18~45 岁) 中有较高的发生率, 平均为 62.07%,

表 6 新疆不同地区维吾尔族成年人 (18~45 岁) 上眼睑皱褶发生率调查统计结果
Tab. 6 Survey results of frequency of upper eyelid fold of Uygur adults(18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Investigated Region	调查人数 Investigated People			上眼睑皱褶发生率 Appearance Frequency of Upper Eyelid Fold		
	男Male	女Female	合计Total	男Male	女Female	平均发生率Average Frequency
哈密市	1327	1256	2583	917(69.10%)	899(71.58%)	1816(70.31%)
吐鲁番市	968	934	1902	638(65.91%)	623(66.70%)	1261(66.30%)
库车县	1183	1257	2440	705(59.59%)	707(56.25%)	1412(57.87%)
喀什市	1671	1523	3194	917(54.88%)	848(55.68%)	1765(55.26%)
和田市	1209	1351	2560	714(59.06%)	816(60.40%)	1530(59.77%)
且末县	547	487	1034	370(67.64%)	318(65.30%)	688(66.54%)
若羌县	392	443	835	267(68.11%)	291(65.69%)	558(66.83%)

表 7 新疆不同地区的维吾尔族 (18~45 岁) 成年人内眦褶 (蒙古褶) 发生率调查统计结果
Tab.7 Survey results of frequency of inner canthal fold of Uygur adults(18~45 years old) in different regions of Xinjiang

调查地区 Investigated Region	调查人数 Investigated People			上眼睑皱褶发生率 Appearance Frequency of Upper Eyelid Fold		
	男Male	女Female	合计Total	男Male	女Female	平均发生率Average Frequency
哈密市	1327	1256	2583	753(56.74%)	673(53.58%)	1426(55.21%)
吐鲁番市	968	934	1902	515(53.20%)	472(50.54%)	987(51.89%)
库车县	1183	1257	2440	587(49.62%)	558(44.39%)	1145(46.93%)
喀什市	1671	1523	3194	758(45.36%)	613(40.25%)	1371(42.92%)
和田市	1209	1351	2560	586(48.47%)	572(42.34%)	1158(45.23%)
且末县	547	487	1034	301(55.03%)	239(49.08%)	540(52.22%)
若羌县	392	443	835	223(56.89%)	224(50.56%)	447(53.53%)

同一地区男性 (62.05%) 和女性 (62.09%) 间无明显差异, 不同地区间差异显著 ($\chi^2=192.03>\chi^2_{0.005, 6}$, $P<0.005$), 从东部 (哈密地区 70.31%) 到西部 (喀什地区 55.26%) 上眼睑皱褶发生率逐渐减少。

内眦褶在维吾尔族成年人 (18~45 岁) 中平均发生率为 48.63%, 其中男性发生率为 51.02%, 女性发生率为 46.21%, 同一地区男性和女性之间内眦褶发生率无显著差异, 不同地区之间差异显著 ($\chi^2=122.35>\chi^2_{0.005, 6}$, $P<0.005$), 从东部 (哈密地区 55.21%) 到西部 (喀什地区 42.92%) 内眦褶发生率逐渐减少。

3 讨 论

考古人类学研究成果表明, 古代新疆地区的人种是多源的。何惠琴等对新疆哈密五堡古墓地出土的 3200 多年的人骨研究显示, 哈密古代人骨材料中存在东西方两大人种, 蒙古人种和欧洲人种^[6]。崔静等对喀什地区出土的近代维吾尔族颅骨初步鉴定和分析认为, 近代

维吾尔族的体质具有蒙古人种和欧罗巴人种的混血特征，总体特征更接近于蒙古人种^[7]。韩康信综合了新疆地区的考古人类学研究成果认为，在维吾尔族民族共同体的形成上，其人种组成一方面可能源于西方人种，另一方面也有东方人种成分的参与，而且即便在这些西方人种因素中，也存在显著程度不同的变异类型，显示出比较复杂的人种生物学来源^[8]。

在民族学和历史学关于维吾尔族的族源、人种构成的研究成果中，多数学者认为维吾尔族是一个多源的民族，最主要的来源有两支，一支是来自蒙古草原的回纥人（北亚蒙古人种），另一支是南疆绿洲上的土著居民（由不同的人种组成，有欧罗巴种的胡人，也有蒙古种的羌人、汉人，以深目高鼻的胡人为主）。这两部分人于公元 840 年大规模汇合，这两部分人完全融合为一体，形成一个现代意义上的维吾尔族的时间是 16 世纪初，标志是 1513 年叶尔羌汗国赛依德汗统一塔里木盆地，伊斯兰教在整个南疆地区取得统治地位^[9]。

蒙古褶和上眼睑褶皱的出现率有明显的种族差异，蒙古褶在白种人是一种异常性状，很少发生。我国内蒙古阿拉善左旗蒙古族人蒙古褶出现率男性为 95.63%，女性为 82.61%；上眼睑褶皱出现率男性为 80.43%，女性为 95.65%^[10]。朝鲜族、汉族上眼睑褶皱出现率均较高，具有北亚蒙古人种的特点，其中朝鲜族出现率为 73.4%（男性 72.6%，女性 74.2%），汉族出现率为 78.2%（男性 78.3%，女性 78.2%）^[11]。本次体质人类学调查统计结果显示，维吾尔族的眼部特征具有明显的本民族的特点，各项指标均介于北亚蒙古人种和欧罗巴人种之间，与同一地区的其他民族具有明显的差异。同时在新疆维吾尔自治区内，不同地区的维吾尔族眼部特征表现出一定的差异，并呈从东部到西部逐渐变化的趋势。具体表现为浅颜色眼色比率逐渐增加、眼眉生长发育逐渐浓密、连眉现象逐渐增加、上眼睑皱褶逐渐减少、内眦褶逐渐减少。可见，新疆维吾尔自治区内维吾尔族的眼部特征所具有的明显的本民族特点、各项指标均介于北亚蒙古人种和欧罗巴人种之间及族群内部从东部到西部或从西部到东部同一性状呈趋势性多态性差异变化的现象正是近现代维吾尔族的人种构成和演化过程的体现。

参考文献

- [1] 魏良. 维吾尔族起源、形成和发展问题再思考 [J]. 民族研究, 1999(4): 83-88
- [2] 续西发. 新疆人口迁移问题研究 [J]. 新疆大学学报: 哲学社会科学版, 1996, 24(4): 23-26
- [3] 尹嘉珉, 乔俊军. 新疆维吾尔自治区地图册 [M]. 北京: 中国地图出版社, 2003
- [4] 朱泓. 体质人类学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004: 326-327
- [5] 杜传书, 刘祖洞. 医学遗传学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1983: 755-756
- [6] 何惠琴, 徐永庆. 新疆哈密五堡古代人类颅骨测量的种族研究 [J]. 人类学学报, 2002, 21(2): 102-109
- [7] 崔静, 王博, 邵兴周. 新疆出土近代维吾尔族颅骨的初步研究 [J]. 新疆师范大学学报: 哲学社会科学版, 1999, 20(3): 103-111
- [8] 韩康信. 新疆古代居民的种族人类学研究和维吾尔族的体质特点 [J]. 西域研究, 1991(2): 1-12
- [9] 杨圣敏. 回纥史 [M]. 长春: 吉林教育出版社, 1991: 220
- [10] 郑连斌, 布特格勒其. 阿拉善左旗蒙古族人眼部特征分析研究 [J]. 内蒙古师范大学学报: 自然科学版, 1989(1): 45-49
- [11] 郑连斌, 王双喜, 赵剑, 等. 乌兰浩特市朝鲜族汉族学生眼部特征研究 [J]. 内蒙古师大学报: 自然科学版, 1994(3): 54-59
- [12] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法 [M]. 北京: 科学出版社, 1984
- [13] 邵象清. 人体测量手册 [M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985