

ЛАДОННАЯ ДЕРМАТОГЛИФИКА РУССКИХ И НЕНЦЕВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ РАСОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

А. П. Божченко, В. И. Ригонен, А. Н. Чистикин

Цель – поиск дифференциально-диагностических критериев расовой принадлежности по признакам ладонной дерматоглифики. **Материалы и методы.** Материалом исследования служили отпечатки ладоней 180 русских и 102 ненцев мужского пола, юношеского и молодого возраста. Распознавание дерматоглифических признаков (типов папиллярных узоров) производилось в области гипотенара, тенара и межпальцевых подушечек. Сравнивали данные о частоте встречаемости папиллярных узоров одной и нескольких ладонных областей (в их комбинации). Достоверность различий оценивали на основе двухвыборочного t-критерия Стьюдента. **Результаты.** Установлены статистически значимые различия ($p < 0,01-0,05$) в частоте встречаемости папиллярных узоров большинства ладонных областей. При этом наиболее информативной оказалась область гипотенара – завитковые узоры здесь в 12,8 раза чаще наблюдались среди русских. Выявлены диагностически информативные комбинации папиллярных узоров трех ладонных областей, позволяющие прийти к высоковероятному ($p > 0,95$) выводу о расовой принадлежности неизвестного лица. Полученный результат позволяет осуществлять диагностику расы в судебно-медицинской практике идентификации личности по неопознанному труп (частям, фрагментам трупа).

Ключевые слова: дерматоглифика, идентификация личности, комбинаторика, папиллярный узор, признаки личности, раса, экспертная диагностика.

ВВЕДЕНИЕ

В судебно-медицинской практике идентификации личности по неопознанному трупу (например, в случаях разделения на части и фрагментации тел при авиационной или взрывной травме) возникает необходимость решения вопроса о расовой принадлежности неизвестного человека. Применяющиеся методы

установления расы базируются на исследовании физиогномических, краниоскопических и одонтологических признаков, для чего эксперту должны быть в обязательном порядке доступны голова или череп погибшего, что далеко не всегда возможно. Молекулярно-генетические, серологические и биохимиче-

PALM DERMATOGLYPHICS OF THE RUSSIANS AND NENETS: A COMPARATIVE ANALYSIS, POSSIBILITIES FOR ESTABLISHING ETHNICITY

A. P. Bozhchenko, V. I. Rigonen, A. N. Chistikin

The aim of the study is to search for differential diagnostic criteria of race based on palm dermatoglyphics. **Materials and methods.** The material of the study is the palmprints of 180 Russian and 102 Nenets males (adolescents and young adults). Recognition of dermatoglyphic characteristics (types of papillary patterns) is made for hypothenar, thenar and interdigital pads. Data on the frequency of occurrence of papillary patterns of one and several palm areas (in their combination) are compared. The significance of differences is assessed based on two-sample Student's t-test. **Results.** Statistically significant differences ($p < 0.01-0.05$) in the frequency of occurrence of papillary patterns of most palm areas are established. The most informative turned out to be the area of hypothenar – patterns here are observed 12.8 times more often among the Russians. Diagnostic informative combinations of papillary patterns of three palmar areas are revealed, allowing to come to a highly probable conclusion ($p > 0.95$) about the race of an unknown person. The obtained result allows carrying out diagnostics of race in forensic medical practice of identification of the person on the unidentified corpse (parts, fragments of a corpse).

Keywords: dermatoglyphics, personal identification, combinatorics, papillary pattern, personality traits, race, expert diagnosis.

ские методы, объектом исследования которых может быть любая часть тела, на сегодняшний день позволяют осуществить расовую дифференциацию лишь на групповом (популяционном) уровне, тогда как для экспертизы требуется индивидуальный уровень диагностики [1–2]. В сложившейся ситуации перспективным направлением научного поиска оказывается судебно-медицинская дерматоглифика [1–3], позволяющая дополнительно (помимо головы или черепа) исследовать дистальные отделы конечностей (кисти, стопы и их части) и при этом обеспечить индивидуальный уровень диагностики (на возможность последней указывают результаты исследования папиллярных узоров пальцев рук, полученные нами и нашими коллегами) [4–5].

Цель – поиск новых дифференциально-диагностических критериев расовой принадлежности по признакам ладонной дерматоглифики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены отпечатки ладоней 180 русских Северо-Запада России и 102 ненцев Ямала (общее количество изученных отпечатков соответственно 360 и 204). Русские и ненцы выбраны в качестве объекта исследования как наиболее типичные представители двух основных расовых стволов (европеоидного и монголоидного), распространенных на территории Российской Федерации [6–7]. С целью нивелирования случайных различий, связанных с возможной неоднородностью выборок, обследованы лица одного (мужского) пола, сходного (16–25 лет) возраста, без внешне заметных врожденных (наследственных) заболеваний. Отпечатки ладоней получали путем оттиска окрашенных черной типографской краской ладоней на белой бумаге. В области гипотенара (H), тенара и первой межпальцевой подушечки (Th/I), а также трех других межпальцевых подушечек (II–IV) распознавали типы папиллярных узоров: 0 – отсутствие узора; V – след узора; A – дуговой узор; L – петлевой узор; W – завитковый (а также комбинированный или сложный) узор [6–7]. Сравнивали данные о частоте встречаемости папиллярных узоров отдельных областей и их сочетаний (комбинаций), представленных узорами нескольких ладонных областей. Для комбинаторного анализа учитывали отсутствие (–) или наличие (+) выраженной узорности, о которой свидетельствовали L- и W-узоры. Достоверность различий оценивали на основе двухвыборочного t-критерия Стьюдента. Для наиболее информативных признаков и признаковых сочетаний ($p < 0,05$) рассчитывали диагностические коэффициенты (DK) как соотношение частот встречаемости признаков в сравниваемых группах [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе исследованы локальные значения частот встречаемости типов узоров – соответственно той или иной ладонной области.

Гипотенар – возвышение на ладони, ближе к ее локтевому краю, образованное мышцами мизинца. Установлено, что в области гипотенара для русских в целом характерна та или иная положительная узорность – она наблюдается в 35,4 % наблюдений (у ненцев – всего лишь в 25 %, $p < 0,05$). Среди петлевых L-узоров значимых различий по тем из них, которые открыты в радиальную сторону (т. е. в сторону большого паль-

ца), не наблюдается (22,0 и 19,6 %, $p > 0,05$), но по открытым в противоположную (ульнарную) сторону такое различие имеет место (7,0 и 2,9 %; $p < 0,05$; DK = 2,4). Завитковые W-узоры, включая комбинированные и сложные узоры, также чаще наблюдались у русских (6,4 и 0,5 %, $p < 0,01$; DK = 12,8).

Тенар – возвышение в области большого пальца и первая межпальцевая подушечка. Узорность этой области на порядок меньше узорности гипотенара, и при этом она в целом не имеет статистически значимого различия в сравниваемых группах русских и ненцев (7,8 и 5,4 %; $p > 0,05$). Однако при сравнении по конкретным типам узоров оказывается, что петлевые L-узоры характерны для русских – они почти в два раза чаще наблюдаются в их выборке (7,5 и 3,4 %; $p < 0,05$; DK = 2,2), а завитковые W-узоры, напротив, чаще, хотя и на более низком уровне значимости, наблюдаются у ненцев (0,3 и 2,0 %; $p < 0,32$).

Вторая межпальцевая подушечка оказалась наименее информативной. Узорность ее составляет всего 4,5 и 5,4 % соответственно среди русских и ненцев ($p > 0,05$). При этом узорность этой области отличается однообразием – наблюдаются исключительно L-узоры (по нашим данным). Ориентироваться на данную область ладони в процессе экспертной диагностики расы нецелесообразно.

Третья межпальцевая подушечка. Узорность этой области значительно больше, нежели узорность второй межпальцевой подушечки, но при этом она также однообразна – представлена в основном L-узорами. При сравнении обнаруживается статистически значимое различие между русскими и ненцами (52,4 и 31,4 %; $p < 0,01$; DK = 1,7).

Четвертая межпальцевая подушечка характеризуется сходным образом с третьей – узорность ее значительно больше, нежели узорность второй межпальцевой подушечки; узоры (преимущественно L-типа) несколько чаще, но статистически значимо встречаются среди русских (45,7 и 36,8 %; $p < 0,05$; DK = 1,2). В связи с малой кратностью различий (всего 1,2) ориентироваться на данную область ладони, как и на вторую межпальцевую подушечку, в процессе экспертной диагностики расы нецелесообразно.

Таким образом, из пяти ладонных областей наиболее информативна область гипотенара – папиллярные узоры здесь встречаются сравнительно часто, отличаются разнообразием, а различие частот встречаемости в сравниваемых группах не только достигает статистически значимого уровня ($p < 0,01–0,05$), но и большой (имеющей практическую ценность) кратности (от 2,4 до 12,8 – для ульнарных петлевых и завитковых узоров, которые характерны для русских).

Установленное фенотипическое различие между русскими и ненцами, принадлежащими соответственно к европеоидной и монголоидной расам, согласуется с результатами аналогичных исследований в отношении пальцевой дерматоглифики [8], что дополнительно убеждает и в достоверности установленных закономерностей, и в надежности новых дифференциально-диагностических критериев.

На следующем этапе изучили комбинаторику отрицательной (–) и положительной (+) узорности трех ладонных областей: гипотенара (H), тенара (Th) и третьей (III) межпальцевой подушечки (исключая области второй и четвертой межпальцевых подушечек по указанным выше причинам).

Установлено, что полная отрицательная узорность типа «Н–»«Тн–»«III–» характерна для ненцев – встречается в их выборке с частотой 22,5 %, тогда как в выборке русских – всего лишь с частотой 5,8 % ($p < 0,01$; $DK = -3,9$ – отрицательное значение коэффициента указывает, что признак характерен для ненцев).

Большая узорность (в двух или трех областях) характерна для русских. При этом комбинаторная узорность типа «Н+»«Тн–»«III+» встречается в их выборке с частотой 18,1 %, тогда как в выборке ненцев – с частотой 6,9 % ($p < 0,01$; $DK = 2,6$). Узорность типа «Н–»«Тн+»«III+» встречается у русских с частотой 4,7 %, у ненцев – с частотой 1,5 % ($p = 0,05$; $DK = 3,2$). Узорность типа «Н+»«Тн+»«III–» встречается соответственно с частотой 2,3 и 0,4 % ($p = 0,05$; $DK = 5,8$). Наконец, тотальная положительная узорность «Н+»«Тн+»«III+» имела место только в выборке русских (в четырех наблюдениях).

Положительная узорность в одной из областей также характерна для русских. Исключение из этого правила составила лишь область тенара: комбинаторная узорность типа «Н–»«Тн+»«III–» ни разу не встретилась в выборке русских, но в девяти наблюдениях имела место в выборке ненцев. Статистический анализ с поправкой на нулевое количество наблюдений свидетельствует о значимом уровне установленного различия ($p < 0,05$).

Наличие признаков (точнее их комбинаций), свойственных только одной из альтернативных групп, указывает на то, что в системе диагностики они могут быть использованы в качестве альтернативно-дифференцирующих, т. е. таких, наличие которых укажет, что исследуемый объект не принадлежит к одной из искомым групп. Исходя из этого, применительно к установленным признаковым комбинациям можно заключить, что наличие положительной узорности в области тенара при отсутствии каких-либо узоров в области гипотенара и третьей межпальцевой подушечки свидетельствует о том, что исследуемый объект (например, часть неопознанного трупа) не принадлежит лицу европеоидной расы. Напротив, наличие положительной узорности во всех трех об-

ластях означает, что исследуемый объект не относится к монголоидам.

Указанные выше альтернативно-дифференцирующие признаковые комбинации не могут быть отнесены к категории специфических, поскольку нами не исследованы негроиды и представители смешанных рас. Положительное решение вопроса о расе на их основе тем не менее возможно в условиях заданной альтернативы типа «или европеоид, или монголоид», что является исключительной прерогативой следственных органов, но не экспертов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенного исследования уточнены и дополнены сведения о частоте встречаемости и особенностях распределения ладонных типов узоров у русских и ненцев (мужчин юношеского и молодого возраста). При этом установлены статистически значимые различия в частоте встречаемости папиллярных узоров большинства ладонных областей. Наиболее информативной оказалась область гипотера, наименее информативны области второй и четвертой межпальцевых подушечек.

Выявлены диагностически наиболее информативные комбинации папиллярных узоров трех ладонных областей, характерные для русских (европеоидов) – положительная узорность в области тенара, гипотенара и третьей межпальцевой подушечки, и ненцев (монголоидов) – положительная узорность в области тенара при отсутствии каких-либо узоров в области гипотенара и третьей межпальцевой подушечки. Установленные дифференциально-диагностические критерии позволяют осуществлять диагностику расы в судебно-медицинской практике идентификации личности по неопознанному трупу (частям, фрагментам трупа).

Полученные данные полностью соответствуют результатам ранее выполненных аналогичных исследований в отношении пальцевой дерматоглифики, что свидетельствует об устойчивости выявленных закономерностей и целесообразности дальнейшего поиска расово-диагностических признаков на основе дерматоглифического метода исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божченко А. П. Возможности определения идентификационно значимых признаков человека посредством анализа дерматоглифических структур пальцев рук // Проблемы экспертизы в медицине. 2004. № 4. С. 42–48.
2. Мазур Е. С., Звягин В. Н., Сидоренко А. Г. Папиллярные узоры гипотенара и тенара ладоней: половые и расовые вариации // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики на современном этапе : материалы Всерос. научн.-практич. конф. с междунар. участием, посвящ. 75-летию РЦ СМЭ / под ред. В. А. Клевно. – М. : РИО ФГУ «РЦСМЭ Росздора», 2006. С. 203–205.
3. Теплов К. В., Гугнин И. В., Божченко А. П. Групповой полиморфизм и изменчивость дерматоглифических признаков пальцев рук и ног: сравнительная характеристика // Судеб.-мед. экспертиза. 2014. № 4. С. 34–40.
4. Ригонен В. И., Божченко А. П. Особенности дерматоглифической конституции русских Республики Карелия // Ученые записки Петрозавод. гос. ун-та. 2015. № 6 (151). С. 56–59.
5. Чистикина Т. А., Зороастров О. М., Коломыс В. Е. Особенности пальцевой дерматоглифики населения Тюменской области // Судеб.-мед. экспертиза. 2009. № 5. С. 11–14.
6. Гладкова Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьяны и человека. М. : Наука, 1966. 151 с.
7. Хить Г. Л., Ширококов И. Г., Славолюбова А. И. Дерматоглифика в антропологии. СПб. : Нестор-Летопись, 2013. 376 с.
8. Божченко А. П., Гомон А. А. Расово-диагностические особенности комбинаторики типов папиллярных узоров пальцев рук и их судебно-медицинское значение // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. № 10. С. 285–288.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Божченко Александр Петрович – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры судебной медицины, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург; e-mail: bozhchenko@mail.ru.

Ригонен Владимир Иванович – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии, патологической анатомии, судебной медицины, Петрозаводский государственный университет; e-mail: toxovo09@mail.ru.

Чистикин Анатолий Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры патологической анатомии и судебной медицины, Тюменский государственный медицинский университет; e-mail: rv9li@yandex.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Aleksandr P. Bozhchenko – Doctor of Science (Medicine), Associate Professor, Professor, Forensic Medicine Department, Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Saint Petersburg; e-mail: bozhchenko@mail.ru.

Vladimir I. Rigonen – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Anatomy, Topographical Anatomy and Operative Surgery, Pathological Anatomy, Forensic Medicine, Petrozavodsk State University; e-mail: toxovo09@mail.ru.

Anatoly N. Chistikin – Doctor of Science (Medicine), Professor, Pathological Anatomy and Forensic Medicine Department, Tyumen State Medical University; e-mail: rv9li@yandex.ru