

## ИЗУЧЕНИЕ ГРЕБНЕВОГО СЧЕТА У НАРКОЗАВИСИМЫХ МУЖЧИН ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Е.С. Ягудина, Н.Я. Прокопьев**

**Тюменский государственный университет, г. Тюмень**

Представлено сравнительное изучение одного из основных количественных показателей пальцевой дерматоглифики – гребневого счета. Предложенные подходы оценки дерматоглифической конституции и разработанные в ходе исследования ее региональные стандарты существенно расширяют спектр возможностей дерматоглифики во всех сферах, где традиционно рассматривают результаты изучения особенностей гребневой кожи (антропологии, медицине, популяционной биологии, криминалистике).

*Ключевые слова: наркозависимые мужчины, пальцевая дерматоглифика, гребневой счет.*

**Введение.** Начиная с 90-х годов XX века, злоупотребление различными наркотическими веществами является одной из наиболее актуальных проблем, как для России, так и для многих развитых стран мира.

Употребление психоактивных веществ влечет за собой целый ряд медицинских и социальных последствий (изменения личности больного, высокий суицидальный риск, соматические осложнения, преждевременная смертность, снижение трудоспособности, высокая криминогенность, искажение семейных связей и др.). Наркомания ассоциируется с другими глобальными проблемами – ВИЧ-инфекцией и туберкулезом, решение которых и в XXI веке остаются приоритетными проблемами национального и международного здравоохранения, требующими социального, медицинского и научного решения.

Одним из перспективных направлений научного поиска является изучение и выделение критериев для оценки генетической предрасположенности к наркомании.

Наркомания относится к мультифакториальным заболеваниям, которые возникают вследствие сочетания биологических особенностей организма с комплексом социальных и средовых факторов.

В настоящее время широкое распространение получили исследования, выделяющие в качестве биологического маркера наркозависимости генетические особенности дофаминовой нейромедиаторной системы [1]. Следует, однако, заметить, что сложность и дороговизна подобных исследований не дает возможности использовать их широко для практического здравоохранения в качестве скрининговых маркеров генетической предрасположенности к употреблению наркотических веществ.

Среди известных в медицинской генетике маркеров наиболее удобными в этой связи можно считать дерматоглифы (отпечатки узоров гребешковой кожи). По мнению А.Н. Чистикина, рисунок гребешковой кожи является единственным из дос-

тупных для широкого исследования проявлений генотипа.

В настоящее время показана высокая информативность дерматоглифического метода для выявления предрасположенности к целому ряду заболеваний (сахарному диабету, шизофрении, злокачественным новообразованиям и т. д.)

Понятие «биологический (генетический) маркер» неоднозначно. И.С. Гусева [2] считает необходимым и корректным подразделять биологические маркеры на генетические (в классическом понимании это известная генетика признака, неизменная в онтогенезе, полная пенетрантность, независимая от влияния среды [3]) и фенотипические или конституциональные. Дерматоглифические признаки как маркеры, в силу недостаточной ясности их наследования, имеют конституциональную основу, что не снижает их прогностической ценности, которая определяется теснотой геномных или морфогенетических связей, проявляющихся на уровне частноконституциональных образований.

Ряд исследователей указывает на связь нервной системы человека с особенностями гребешковой кожи ладоней и стоп человека, в связи формирования из единого эмбрионального зачатка – эктодермы. Учитывая, что геном функционирует как единая система и изменения в одном блоке генов модифицируют работу других, представляет интерес изучить особенности дерматоглифического портрета наркозависимых людей, который на сегодняшний день описан недостаточно. Исследований, посвященных изучению особенностей папиллярного узора пальцев рук и ладоней у людей с наркотической зависимостью, в доступной нам литературе не обнаружено.

Целью данной работы явилось сравнительное изучение одного из основных количественных показателей пальцевой дерматоглифики – гребневого счета и разработка его региональных стандартов у наркозависимых и здоровых мужчин Тюменской области.

**Материалы и методы.** В настоящей работе исследованы пальцевые дерматоглифы 390 мужчин, систематически употребляющих наркотические вещества. Выборка не дифференцирована по употребляемому веществу. В контрольную группу вошли 250 практически здоровых мужчин, отрицающих как употребление, так и пробу наркотиков. Все обследованные были русской национальности и постоянно проживали на юге Тюменской области. Дерматоглифы получали общепринятым методом с помощью типографской краски [4, 5]. Полученные данные подвергнуты статистическому анализу.

**Результаты и обсуждение.** В проведенном ранее исследовании [6] нами выделены качественные параметры пальцевой дерматоглифики, которые отличают ПАВ-зависимых мужчин от популяционной средней (повышенная частота встречаемости дуг и радиальных петель на отдельных пальцах).

Одним из основных количественных показателей дерматоглифики является гребневой счет (ГС) [4].

В данной работе изучен не только общий ГС, а и ГС в отдельных узорах, что позволило исключить влияние типа узора ногтевых фаланг пальцев рук на его величину.

Средние значения гребневого счета в различных узорах у мужчин контрольной и экспериментальной групп подчиняются закономерности, отмеченной в исследованиях С.А. Финогорова [7] на здоровых людях, когда самый высокий гребневой счет отмечен у людей на I и IV пальцах, на которых наиболее часто встречаются завитки, ниже счет на V пальце, на котором чаще наблюдаются петли. Еще ниже счет на II и III пальцах, для которых характерна высокая частота узора типа дуга (его гребневой счет равен нулю).

Значения ГС в ульнарных петлях колебались от  $11,68 \pm 0,50$  до  $17,63 \pm 0,46$  гребней в экспериментальной и от  $8,73 \pm 0,61$  до  $14,61 \pm 0,46$  гребней в контрольной группе.

В обеих исследуемых группах большие значения ГС отмечались на I, а меньшие на II пальцах обеих рук. Значения ГС на I ( $17,63 \pm 0,46$  и  $14,61 \pm 0,46$ ), II ( $11,68 \pm 0,50$  и  $8,73 \pm 0,61$ ), III ( $13,21 \pm 0,30$  и  $9,29 \pm 0,63$ ), IV ( $15,72 \pm 0,46$ ), V ( $14,23 \pm 0,32$  и  $11,82 \pm 0,43$ ) и десяти пальцах ( $14,50 \pm 0,40$  и  $11,52 \pm 0,54$ ) у наркозависимых были больше, чем у здоровых мужчин.

Значения ГС в завитковых узорах колебались от  $29,27 \pm 0,78$  до  $38,55 \pm 0,68$  в экспериментальной и от  $23,83 \pm 0,54$  до  $31,10 \pm 0,61$  гребней в контрольной группе. В экспериментальной группе большие значения папиллярной емкости завитка отмечались на I пальцах, в то время как в контрольной группе они были одинаковыми на I ( $31,02 \pm 0,60$ ) и II ( $31,10 \pm 0,61$ ) пальцах. В обеих исследуемых группах меньшие значения исследуемого показателя отмечались на V пальцах обе-

их рук. На всех пальцах, кроме указательного, средние значения папиллярной емкости завитка у наркозависимых мужчин были больше, чем у здоровых.

Таким образом, средние значения гребневого счета в различных узорах на всех пальцах (кроме указательного) у лиц, употребляющих наркотические вещества, больше, чем у представителей контрольной группы. Исключения составляют указательные пальцы обеих рук, которые и по другим дерматоглифическим данным являются наиболее стабильными структурами [8].

Локальные значения гребневого счета для каждого пальца у наркозависимых мужчин имели сходство с общепопуляционными, однако выявили и свои закономерности. Самый высокий гребневой счет встречался у мужчин из обеих групп на I и IV пальцах, где наиболее часто встречались завитки, ниже был счет на V пальце, на котором чаще встречались петли. Низок счет и на II и на III пальцах, для которых характерна высокая частота бездельтового узора, гребневой счет которого равен 0.

В контрольной группе ГС каждого из пальцев правой руки был несколько выше, чем на левой, статистически значимые различия получены для I ( $16,22 \pm 0,41$  и  $15,06 \pm 0,48$  гребней) и IV ( $15,10 \pm 0,34$  и  $14,23 \pm 0,39$  гребней) пальцев. Подобную тенденцию мы наблюдали и в экспериментальной группе на I ( $20,36 \pm 0,38$  и  $18,11 \pm 0,51$  гребней) и II ( $13,30 \pm 0,46$  и  $12,22 \pm 0,44$  гребней) пальцах, однако на V пальце ГС на левой руке был больше, чем на правой ( $15,17 \pm 0,38$  и  $14,27 \pm 0,37$  гребней). Локальный гребневой счет для каждого пальца как правой, так и левой рук у наркозависимых был больше, чем у лиц контрольной группы. Исключение составляют указательные пальцы обеих рук, ГС которых на правой руке не отличался в двух исследуемых группах, а на левой был больше у здоровых мужчин, чем у наркозависимых ( $13,45 \pm 0,50$  и  $12,22 \pm 0,44$  гребней).

Локальные значения суммарного гребневого счета (СГС) у ПАВ-зависимых мужчин были больше, чем у здоровых на всех пальцах обеих рук. Значения СГС для каждого пальца в обеих исследуемых группах соответствовали описанной закономерности  $I > IV > V > II, III$  и составили  $155,01 \pm 5,51$  у наркозависимых и  $134,13 \pm 5,12$  гребней ( $P < 0,01$ ) у здоровых мужчин. Средние значения суммарного гребневого счета для КГ совпадают с данными Т.А. Чистикиной [9], полученными на здоровых жителях Тюменской области.

Таким образом, результаты проведенных исследований показали увеличение у наркозависимых мужчин локального ГС для каждого пальца (кроме указательных) и суммарного гребневого счета, несмотря на изменения характера распределения узоров [6] на ногтевых фалангах пальцев рук в сторону повышения частоты дуг и радиальных петель.

Наши данные отличаются от результатов ранее проведенных исследований по изучению особенностей гребешковой кожи у больных алкоголизмом [10, 11], показавшим упрощение качественного состава узоров и снижение ГС. Видимо, несмотря на общность патогенетических механизмов алкоголизма, наркомании и токсикомании, дерматоглифические особенности при различных видах зависимости сегодня следует изучать, формируя узкие экспериментальные группы (по употребляемому веществу), дабы не получить противоречивые и трудно поддающиеся интерпретации результаты.

Наряду с описанием средних значений ГС в исследуемых группах, изучили распределение по ГС в различных узорах (петлях, завитках), что более целесообразно с позиций диагностики и позволяет выявить региональные дерматоглифические стандарты.

Изучены распределения по ГС в ульнарных петлях и завитках концевых фаланг I, II, III, IV, V пальцев обеих рук (см. рисунок). Все изученные распределения близки к нормальному, с небольшой правосторонней асимметрией. Анализ указанных распределений показал, что распределения как в однодельтовых узорах (типа ульнарная петля), так и двудельтовых (завиток) в группе наркозависимых сдвинуто в сторону больших значений ГС.

Традиционно изменчивость признаков оценивают, используя различные сигмальные интервалы. Установив значения среднеквадратичного отклонения (5–6 гребней), выявили частоту мужчин, имеющих разный ГС: низкий, пониженный, средний, повышенный, высокий, в пределах 1 и 2 среднеквадратичных отклонений. Средние значения числа гребней в петлевых узорах составили 7–15 и 25–36 гребней – в завитковых. Эти значения, следовательно, можно обозначить как норму при описании папиллярного рельефа кожи пальцев мужчин в исследуемом регионе. Отклонение от нормы

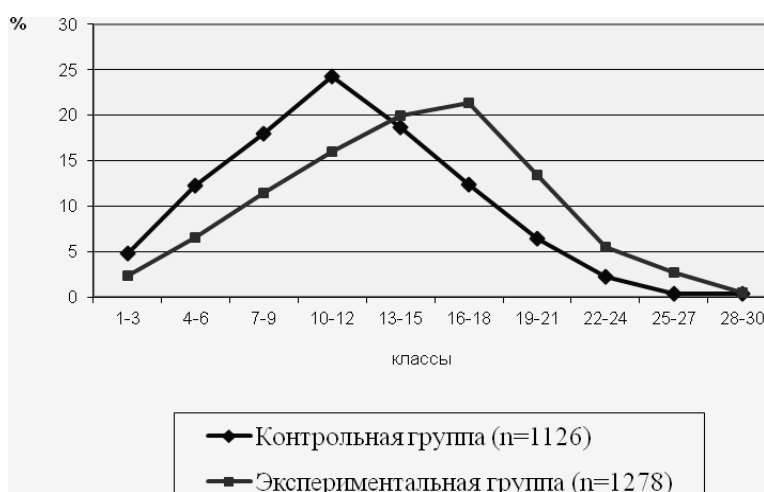
в большую или меньшую сторону можно рассматривать в качестве диагностических критериев различных патологических состояний (специфику которых можно выявить только при анализе других характеристик организма).

Особо отметим, что информация о популяционном профиле числа гребней позволяет осуществлять оценку дерматоглифической конституции конкретного человека, а не только ориентироваться на изменение групповых характеристик исследуемой выборки, которые предлагаются для рассмотрения в большинстве соответствующих публикаций.

Доля наркозависимых мужчин с повышенным и высоким ГС в петлевых узорах в 2 раза ( $43,5 \pm 2,5$  и  $21,4 \pm 2,6$  %) превышает аналогичный показатель в контрольной группе, за счет снижения числа лиц со средним ( $47,5 \pm 2,5$  и  $61,7 \pm 3,1$  %), пониженным ( $6,6 \pm 1,3$  и  $12,2 \pm 2,1$  %) и низким ( $2,4 \pm 0,8$  и  $4,7 \pm 1,3$  %) ГС.

В завитковых узорах повышенный ГС имеют в 1,4 раза ( $23,7 \pm 2,2$  и  $16,7 \pm 2,4$  %), а высокий в 1,6 раз ( $11,4 \pm 1,6$  и  $7,3 \pm 1,6$  %) больше наркозависимых мужчин, чем здоровых, за счет снижения числа лиц со средним ГС ( $48,4 \pm 2,5$  и  $54,1 \pm 3,1$  %). Повышение частоты ПАВ-зависимых мужчин с большими значениями ГС в петлевых и завитковых узорах подтверждается и изученными ранее распределениями ГС.

**Заключение.** Таким образом, в настоящей работе выделен комплекс показателей пальцевой дерматоглифики, отличающий наркозависимых мужчин от популяционной средней. Такие особенности гребешковой кожи, как: увеличенный гребневой счет в петлевых (более 15 гребней) и завитковых (более 36 гребней) узорах, а также большие величины суммарного гребневого счета, могут выступать в качестве морфогенетических маркеров индивидуальной предрасположенности мужчин к употреблению наркотических веществ.



Распределение по гребневому счету в ульнарных петлях концевых фаланг I, II, III, IV, V пальцев обеих рук мужчин контрольной и экспериментальной групп: по оси абсцисс – величина гребневого счета

Предложенные подходы оценки дерматоглифической конституции и разработанные в ходе исследования ее региональные стандарты существенно расширяют спектр возможностей дерматоглифики во всех сферах, где традиционно рассматривают результаты изучения особенностей гребневой кожи (антропологии, медицине, популяционной биологии, криминалистике).

Комплекс выделенных параметров дерматоглифики, можно использовать для донозологической диагностики наркотической зависимости, учитывать в работе педагогов и психологов, осуществлять дифференцированный подход при реабилитации больных, интегрировать возможности молекулярно-генетического и конституционального подходов в решении одной из важнейших социально-медицинских проблем.

### Литература

1. Кибитов, А.О. Генетика наркологических заболеваний: молекулярно-генетический профиль дофаминовой нейромедиаторной системы при алкоголизме и опиоидной наркомании / А.О. Кибитов // *Наркология*. – 2011. – № 9. – С. 25–42.
2. Гусева, И.С. Дерматоглифика как конституциональный маркер при мультифакториальной патологии / И.С. Гусева, Т.Т. Сорокина // *Вопросы антропологии*. – 1998. – Вып. 89. – С. 99–111.
3. Лильин, Е.Т. Введение в современную фармакогенетику / Е.Т. Лильин, В.И. Трубников, М.М. Ваниюков. – М.: Медицина, 1984. – 159 с.
4. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М.: Наука, 1966. – 151 с.
5. Чистикин, А.Н. Методика и техника дерматоглифических исследований: метод. пособие / А.Н. Чистикин. – Тюмень: ТМИ, 1992. – 16 с.
6. Ким, В.В. Особенности пальцевой дерматоглифики у мужчин, систематически употребляющих психоактивные вещества / В.В. Ким, Л.С. Тупицына, Е.С. Гнусарева // *Теория и практика физ. культуры*. – 2005. – № 8. – С. 53–55.
7. Финогенова, С.А. Общая характеристика изменчивости дерматоглифических признаков выборки из популяции Москвы // *Вопросы антропологии*. – 1977. – Вып. 56. – С. 134–145.
8. Папиллярные узоры: идентификация и определение характеристик личности (дактилоскопия и дерматоглифика) / под ред. Л.Г. Эджубова, Н.Н. Богданова. – М.: АК, 2002. – 316 с.
9. Чистикина, Т.А. Дерматоглифика населения Западной Сибири и ее зависимость от уровня солнечной активности: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т.А. Чистикина. – М., 1999. – 24 с.
10. Симметрия пальцевых узоров у больных алкоголизмом мужчин / И.С. Гусева, Т.Т. Сорокина, Т.Л. Солодкая и др. // *Здравоохранение Белоруссии*. – 1990. – № 2. – С. 10–13.
11. Гасан-заде, Н.Ю. Скорость формирования алкоголизма в зависимости от ряда психоконституционных особенностей / Н.Ю. Гасан-заде // *Вопросы наркологии*. – 1999. – № 3. – С. 35–38.

**Ягудина Е.С.**, старший тренер – преподаватель по спорту Центра оздоровительной физической культуры, Тюменский государственный университет (Тюмень), jagudina-lena@rambler.ru.

**Прокопьев Н.Я.**, доктор медицинских наук, профессор кафедры управления физической культурой и спортом, Тюменский государственный университет (Тюмень), pronik44@mail.ru.

---

**Bulletin of the South Ural State University**  
**Series “Education, Healthcare Service, Physical Education”**  
**2013, vol. 13, no. 3, pp. 73–76**

---

## THE STUDY RIDGE ACCOUNT TO DRUG-ADDICTED MEN TYUMEN REGION

*E.S. Yagudina, Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation, jagudina-lena@rambler.ru, N.Y. Prokhopov, Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation, pronik44@mail.ru*

The paper presents a comparative study of one of the major quantitative finger dermatoglyphics-ridge count. The proposed approach estimates Dermatoglyphic Constitution and developed in the course of its investigation on Regional significantly expand the range of opportunities in all spheres of dermatoglyphics, traditionally considered the results of studying the characteristics of ridge skin (anthropology, medicine, population biology, forensics).

*Keywords: drug addicted men, finger dermatoglyphics, ridge account.*

*Поступила в редакцию 13 июля 2013 г.*