



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АНТРОПОЛОГИИ

Выпуск 4

Репозиторий БГМУ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт истории

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АНТРОПОЛОГИИ

Сборник научных трудов

Основан в 2007 году

Выпуск 4



Минск
«Беларуская навука»
2009

УДК 572(082)

В сборнике наряду с теоретическими проблемами антропологической науки рассматриваются прикладные аспекты возможности применения генетических и морфологических маркеров для профориентации и прогнозирования различных состояний.

Представляет интерес для антропологов, биологов, медиков, криминалистов, историков, философов и этнографов.

Издание подготовлено в рамках выполнения Государственной комплексной программы научных исследований на 2006–2010 гг. «История белорусской нации, государственности и культуры» (научный руководитель программы – доктор исторических наук, профессор А. А. Коваленя). Задание «Роль биокультурных факторов в адаптационной изменчивости городского и сельского населения Беларуси» (научный руководитель – доктор медицинских наук, профессор Л. И. Тегако)

Составители:

Н. И. Поляна, Т. И. Гурбо

Редакционная коллегия:

доктор медицинских наук, профессор Л. И. Тегако (гл. ред.);
доктор биологических наук И. И. Саливон (зам. гл. ред.);
академик И. Д. Волотовский, академик Е. Ф. Конопля,
член-корреспондент О. Г. Давыденко, профессор А. А. Коваленя,
профессор О. Н. Левко, профессор А. И. Зеленков,
профессор И. К. Луцкая, профессор Е. С. Околокулак,
доцент О. В. Марфина

Рецензенты:

доктор медицинских наук, профессор В. Н. Ростовцев,
доктор искусствоведения Т. В. Габрусь

© Институт истории НАН Беларуси, 2009
© Оформление. РУП «Издательский дом
«Беларуская навука», 2009

3. Гладкова Т. Д., Левин М. Г. Дерматоглифика чукчей // Вопросы антропологии. М., 1960. Вып. 3.
4. Гусева И. С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека. Минск, 1986.
5. Гусева И. С., Красницкая С. П. Материалы по пальцевой дерматоглифике больных различными формами шизофрении // Вопросы антропологии. М., 1975. Вып. 51. С. 151–161.
6. Тегако Л. И. Дерматоглифические данные // Экологические изменения и биокультурная адаптация человека. Минск, 1996. С. 184–222.
7. Хитъ Г. Л. Дерматоглифика народов СССР. М., 1983.
8. Хитъ Г. Л., Долинова Н. А. Расовая дифференциация человечества (дерматоглифические данные). М., 1990.

I. S. GUSEVA

MORPHOGENETICAL INDEX OF FINGER PATTERNS OF MAN

Minsk, Belarus

The new index of finger patterns of man is offered – morphogenetical. He characterizes correlation of arcs to the volute and loops. An index is reflected by adaptation potential of population.

УДК 572.512.3/6:614.81

2869
Л. П. ВИЛЬЧИНСКАЯ,
Н. П. КИРИЕНКО, Е. С. ШЕВЧУК

ОСОБЕННОСТИ ПАЛЬЦЕВОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ И СЛУХА, ОБУЧАЮЩИХСЯ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СРЕДНИХ ШКОЛАХ-ИНТЕРНАТАХ Г. ГРОДНО

Кафедра анатомии человека
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Беларусь

Впервые исследованы папиллярные узоры детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно. Изучены особенности пальцевых узоров 76 детей с нарушением зре-

ния, 63 – с нарушением слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно. Контрольную группу составили 322 школьника, обучающихся в СШ-лицее № 1 в возрасте 12–18 лет. Исследование проводилось в 2007/08 учебном году. В результате создана база данных, которая может быть использована в дальнейших научных исследованиях по конституции человека.

Ключевые слова: конституция человека, дерматоглифика, пальцевые узоры, слабовидящие и слабослышащие дети.

Введение

Одной из актуальных проблем современной медицины, которая ставится в один ряд с проблемами таких фундаментальных наук, как биология, химия, физика, является здоровье человека.

Здоровье детей – фундаментальная основа для формирования потенциала здоровья взрослых, которая является важным показателем благополучия страны и фактором национальной безопасности. Проблеме изучения физического развития детей уделяется достаточно много внимания как в нашей стране, так и за рубежом [3, 5]. Без сведений о физическом развитии не представляется возможным судить о состоянии здоровья населения, социально-гигиенических и социально-экономических условиях жизни.

В этом аспекте изучение адаптивных возможностей организма человека с целью управления процессом адаптации предполагает поиск маркерных признаков, свидетельствующих о различных его состояниях, а следовательно, и о резервах здоровья человека [6, 11]. Диагностическая значимость маркерных признаков важна для оценки состояния оптимальных адаптационных возможностей (полное здоровье), напряженности регуляторных систем (донозологическая форма нарушения здоровья), сниженных функциональных резервов (преморбидная форма нарушения здоровья) и срыва адаптации (клинически манифестирующая форма нарушения здоровья) [7]. Целесообразным является комплексная оценка морффункциональных систем в рамках конституциональной целостности организма, обеспечивающей индивидуальный характер процесса адаптации и выявляющей спектр донозологических состояний – от адаптивной реакции до состояния «критического напряжения» [8].

Сенсорная депривация (чувственный голод) возникает в тех случаях, когда органы чувств, обеспечивающие центральную нервную систему необходимой информацией из внешней среды, лишаются привычной импульсации извне. Наиболее часто встречается зрительная и слуховая сенсорные депривации.

Цель исследования – установление особенностей пальцевой дерматоглифики у детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:
изучить пальцевую дерматоглифику у детей, обучающихся в средней школе-лицее № 1 г. Гродно;

изучить пальцевую дерматоглифику у детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно;

сопоставить полученные результаты и выделить наиболее информативные дерматоглифические маркеры.

Статья является частью научно-исследовательской работы по теме: «Вариантная анатомия при нормальных и аномальных конституциях человека» (№ госрегистрации 2008369).

Материалы и методы исследования

В связи с поставленными задачами были изучены пальцевые узоры 76 детей с нарушением зрения, 63 – с нарушением слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах г. Гродно. Контрольную группу составили 322 школьника, обучающихся в средней школе-лицее № 1 в возрасте 12–18 лет, что отражено в табл. 1. Исследование проводилось в 2007/08 учебном году.

Таблица 1. Распределение материала исследования

Группа	Мальчики	Девочки
Слабовидящие	41	35
Слабослышащие	23	23
Контрольная	160	162

Используя предложенную F. Galton классификацию узоров концевых фаланг пальцев, с помощью прямого осмотра и последующей записи по P. Collard, P. Dovinal были изучены качественные показатели пальцевой дерматоглифики [1, 2]. В объединенной классификации Galton–Henry различают три основных типа узора:

бездельтовый – дуги (Arches – A);

однодельтовый – лучевые или радиальные петли (Radial loops – R, или L'); локтевые или ульнарные петли (Ulnar loops – U, или L'');

двудельтовый – завитки (Whorls – W).

Также были рассчитаны качественные индексы для пальцевых узоров:

индекс Фуругаты – отношение процента завитков и петель;

индекс Данкмюра – процентное отношение дуг и завитков;

индекс Полла – отношение процента дуг к петлям.

По результатам дерматоглифического исследования была создана компьютерная база данных (компьютерные пакеты программ Microsoft Excel'2000 и Statistica 6.0) [3]. Для характеристики обследованных групп были использованы методы описательной статистики: среднее арифметическое в группах, стандартная ошибка средней арифметической. Оценка значимости расхождения между показателями пальцевых дерматоглифов выполнялась с помощью вычисления критерия χ^2 [4].

Результаты и обсуждение

В обследованных выборках детей были выделены все основные типы пальцевых узоров: наиболее часто встречалась ульнарная петля (доминирующий дерматоглифический узор), затем – завитки, наиболее редко – дуги и радиальная петля, что совпадает с литературными данными [9, 10]. В связи с выявленными различиями в вариациях дерматоглифических признаков у девочек и мальчиков анализ показателей папиллярных узоров проводился раздельно (табл. 2, 3).

Таблица 2. Распределение пальцевых дерматоглифов у мальчиков с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах, %

Палец	Тип узора	Правая рука			Левая рука		
		Слабовидящие (n = 41)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 160)	Слабовидящие (n = 41)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 160)
I	A	0	4,3	0	0	8,7	6,2
	U	40,0	26,1	38,8	57,1	43,5	48,8
	R	0	0	0	0	4,3	0
	W	60,0	69,6	61,2	42,9	43,5	45,0
II	A	28,6	21,7	16,3	22,9	17,4	17,4
	U	11,4	21,7	26,1	25,7	56,5	43,8
	R	2,9	17,4	13,8	0	4,3	8,8
	W	57,1	39,2	43,8	51,4	21,8	30,0
III	A	2,9	0	8,8	5,7	8,7	13,8
	U	60,0	60,9	61,3	65,7	60,9	60,0
	R	0	8,7	2,5	0	0	0
	W	37,1	30,4	27,4	28,6	30,4	26,2
IV	A	2,9	4,3	10,0	2,9	0	0
	U	34,2	34,8	30,0	40,0	47,8	68,8
	R	0	0	0	0	0	0
	W	62,9	60,9	60,0	57,1	52,2	31,2
V	A	2,9	0	0	2,9	0	0
	U	68,6	60,9	74,7	85,7	82,2	43,8
	R	0	4,3	0	0	0	0
	W	28,5	34,8	25,3	11,4	17,8	56,2

П р и м е ч а н и е. n – численность группы.

Таблица 3. Распределение пальцевых дерматоглифов у девочек с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах, %

Палец	Тип узора	Правая рука			Левая рука		
		Слабовидящие (n = 35)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 162)	Слабовидящие (n = 35)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 162)
I	A	3,0	0	0	3,0	4,3	1,2
	U	51,5	56,5	43,8	63,6	69,6	60,5
	R	0	0	0	0	0	0
	W	45,5	43,5	56,2	33,4	26,1	38,3

Палец	Тип узора	Правая рука			Левая рука		
		Слабовидящие (n = 35)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 162)	Слабовидящие (n = 35)	Слабослышащие (n = 23)	Контроль (n = 162)
II	A	21,2	17,4	14,8	24,2	21,7	25,9
	U	48,5	43,5	34,6	42,4	34,8	22,2
	R	6,1	8,7	4,3	3,0	8,7	2,5
	W	24,2	30,4	46,3	30,4	34,8	49,4
III	A	6,1	21,7	4,9	12,1	17,5	13,0
	U	84,8	69,6	72,3	75,8	47,8	69,1
	R	0	0	0	0	4,3	0
	W	9,1	8,7	22,8	12,1	30,4	17,9
IV	A	3,0	4,3	0	3,0	13,0	0
	U	63,6	69,6	43,2	60,6	43,5	48,8
	R	0	0	0	3,0	0	0
	W	33,4	26,1	56,8	33,4	43,5	51,2
V	A	3,0	13,0	0	3,0	8,7	0
	U	78,8	78,3	74,7	84,8	78,3	81,5
	R	0	0	0	0	0	0
	W	18,2	8,7	25,3	12,2	13,0	18,5

П р и м е ч а н и е. n – численность группы.

Анализ пальцевых дерматоглифов показал, что у мальчиков с нарушением зрения по сравнению со здоровыми наблюдалось достоверное увеличение частоты двудельного узора на II пальце левой руки (51,4% против 30,0%, $p < 0,01$) за счет уменьшения частоты ульнарной петли (25,7% против 43,8%, $p < 0,05$) соответственно.

На IV пальце левой руки выявлена сходная тенденция – достоверно увеличен процент встречаемости завитков (57,1% против 31,2%, $p < 0,01$) за счет уменьшения частоты ульнарной петли (40,0% против 68,8%, $p < 0,05$).

Кроме того, на V пальце левой руки у мальчиков с нарушением зрения отмечается противоположная тенденция: достоверное увеличение ульнарных петель (85,7% против 43,8%, $p < 0,001$) за счет уменьшения частоты встречаемости двудельного узора (11,4% против 56,2%, $p < 0,001$) относительно здоровых детей.

Среди мальчиков с нарушением слуха на V пальце левой руки отмечается достоверное увеличение ульнарных петель (82,2% против 43,8%, $p < 0,001$) за счет уменьшения частоты встречаемости двудельтового узора (17,4% против 56,2%, $p < 0,01$) относительно практически здоровых детей.

При распределении частот папиллярных узоров у девочек с нарушением зрения было выявлено, что на II, III и IV пальцах правой руки с высокой степенью достоверности была снижена частота двудельтового узора относительно практически здоровых детей.

При распределении частот папиллярных узоров у девочек с нарушением слуха было выявлено, что на всех пальцах обеих рук, за исключением III пальца левой руки, с различной степенью достоверности была снижена частота двудельтового узора относительно практически здоровых детей.

При сопоставлении пальцевых дерматоглифов слабослышащих девочек с контрольной группой наблюдалось достоверное уменьшение частоты ульнарной петли (69,6% против 30,0%, $p < 0,01$) и двудельтового узора (8,7% против 22,8%, $p < 0,01$) на III пальце правой руки за счет увеличения частоты бездельтового узора (21,7% против 4,9%, $p < 0,001$) соответственно.

У девочек с нарушением слуха на IV пальце правой руки достоверно увеличен процент встречаемости ульнарной петли (69,6% против 43,2%) за счет уменьшения частоты завитков (26,1% против 56,8%, $p < 0,05$).

При изучении дерматоглифического статуса 76 детей с нарушением зрения и 322 практически здоровых ребят в возрасте 12–18 лет, проживающих в г. Гродно, не был зафиксирован такой папиллярный узор, как радиальная петля – на I, III, IV и V пальцах обеих рук независимо от пола. Сходная картина наблюдается и у 46 детей с нарушением слуха, где отсутствовала радиальная петля – на первом, четвертом и пятом пальцах обеих рук.

При анализе табл. 4 видно, что у мальчиков с нарушением слуха и зрения отмечалось увеличение процентного со-

отношения завитков и петель на правой руке по сравнению со здоровыми школьниками, а у слабовидящих и слабослышащих девочек, наоборот, – значительное снижение индекса Фуругаты на правой руке относительно контрольной группы. По сравнению со здоровыми школьницами у девочек с нарушением слуха и зрения за счет высокого числа дуг на обеих руках отмечались высокие показатели индекса Данкмеера.

Таблица 4. Распределение дерматоглифических индексов у детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах, %

Пол	Группы	Индекс Фуругаты		Индекс Данкмеера		Индекс Полла	
		ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР
Мальчики	Слабовидящие (n = 41)	113,1	69,9	15,2	17,9	17,2	12,5
	Слабослышащие (n = 23)	110,1	55,3	12,9	21,0	12,9	11,6
	Контроль (n = 160)	88,1	68,9	16,1	19,8	14,1	13,6
Девочки	Слабовидящие (n = 35)	39,1	36,5	27,8	37,2	10,9	13,6
	Слабослышащие (n = 23)	35,9	51,5	48,0	44,1	17,3	22,7
	Контроль (n = 162)	75,9	61,6	9,4	22,9	7,2	14,1

Примечание. ПР – правая рука, ЛР – левая рука.

Выводы

В ходе работы по изучению особенностей пальцевой дерматоглифики у детей с нарушением зрения и слуха, обучающихся в специализированных средних школах-интернатах, и практически здоровых учащихся СШ-лицея № 1 г. Гродно были выявлены следующие достоверные различия в процентном распределении пальцевых узоров у мальчиков с нарушением зрения относительно здоровых школьников:

увеличены частоты двудельтового узора на II и IV пальцах левой руки за счет уменьшения частоты ульнарной петли;

уменьшение частоты встречаемости завитков на V пальце левой руки за счет увеличения ульнарных петель.

При распределении частот папиллярных узоров у девочек с нарушением зрения было выявлено, что на II, III и IV пальцах правой руки с высокой степенью достоверности снижена частота двудельтового узора относительно здоровых школьниц.

Среди мальчиков с нарушением слуха на V пальце левой руки отмечается достоверное увеличение ульнарных петель за счет снижения частоты встречаемости двудельтового узора относительно практически здоровых детей.

Выявлены достоверные различия в процентном распределении пальцевых узоров у девочек с нарушением слуха относительно здоровых школьниц:

на всех пальцах обеих рук, за исключением III пальца левой руки, с различной степенью достоверности снижена частота встречаемости завитков;

уменьшение частоты встречаемости ульнарной петли и двудельтового узора на III пальце правой руки за счет увеличения частоты дуговых узоров;

на IV пальце правой руки достоверно увеличен процент ульнарной петли за счет уменьшения частоты завитков.

При изучении пальцевой дерматоглифики у 76 детей с нарушением зрения и 322 здоровых ребят в возрасте 12–18 лет, проживающих в г. Гродно, не был зафиксирован такой папиллярный узор, как радиальная петля – на I, III, IV и V пальцах, а у 46 детей с нарушением слуха – на I, IV и V пальцах обеих рук независимо от пола.

В результате проведенного исследования создана база данных, которая может быть использована в дальнейших научных исследованиях по конституции человека.

В перспективе планируется провести анализ антропометрических показателей и определить тип телосложения детей с нарушением зрения и слуха, а результаты сравнить с полученными у здоровых школьников.

Литература

- Гладкова Т. Д. Изменчивость признаков дерматоглифики у мужчин и женщин. М., 1982. С. 116–120.
- Гусева И. С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи. Минск, 1986.
- Фандеева О. М., Фандеев В. Л., Алексин Л. А., Звягин В. Н. Дерматоглифика в антропологии, физиологии, медицине, криминалистике мозга // Biomedical and biosocial anthropology. 2004. № 2. С. 262–269.
- Дерябин В. Е. Решение задач обработки антропологических данных с использованием компьютера. М., 2007.
- Мухин Г. М., Каразей О. Г. Криминалистическая дерматоглифика. Минск, 2006.
- Негашева М. А. Дерматоглифические аспекты морфологической конституции человека // Морфология. 2007. № 5. С. 88–93.
- Никитюк Б. А., Корнетов Н. А. Интегративная биомедицинская антропология. Томск, 1998.
- Солониченко В. Г., Богданов Н. Н. Медицинская дерматоглифика // Папиллярные узоры: идентификация и определение характеристик личности (лактиоскопия и дерматоглифика). М., 2002. С. 59–80.
- Тегако Л. И. Дерматоглифика населения Белоруссии. Минск, 1989. 182 с.
- Усоев С. С., Ковалевич К. М. Дерматоглифика как проявление локальной анатомической конституции кистей и ее связь с системными анатомическими конституциями и нарушениями морфогенеза // Актуальные проблемы морфологии: Сб. науч. тр. Красноярск, 2004. С. 257–259.
- Чтецов В. П. Состав тела и конституция человека // Морфология человека: Сб. тр. М., 1983. С. 15–18.

L. P. VILCHINSKAYA,
N. P. KIRIENKO, E. S. SHEVCHUCK

SPECIAL FEATURES OF FINGER DERMATOGLYPHS WITHIN BLIND AND DEF CHILDREN, STUDYING IN GRODNO SPECIALIZED SCHOOLS

Faculty of human anatomy, Grodno state medical university, Grodno, Belarus

Def and blind children, who study in Grodno specialized schools, papillar indicies were examined at the first time. This work contains examination of special features of finger dermatoglyphs within 76 blind and 63 def children, studying in Grodno specialized schools. The control group was 322 schoolchildren, studying at the lyceum № 1 at the age of 12 to 18. The studying was held during 2007/08 academic year. As a result a huge base of knowledge was created. This base can be used in further investigations of human constitution.