

у 9 (22%) пациентов зарегистрировано нормальное ВО, у 20 (54%) пациентов – избыточное, у 10 (24%) – недостаточное ВО.

Выводы

1. У детей с повышенным артериальным давлением одинаково часто регистрировалась исходная нормотония, ваготония и симпатикотония.

2. У большинства детей отмечена гиперсимпатическая вегетативная реактивность и избыточное вегетативное обеспечение, что требует индивидуального подхода при лечении и наблюдении за данной группой пациентов.

3. Избыточное включение симпатических влияний является одним из основных патогенетических факторов поддержания повышенного АД, что следует учитывать при назначении и подборе лекарственной терапии детям с АГ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михайлов, В. М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмилл-тест, степ-тест, ходьба / В. М. Михайлов. – Иваново: А-Гриф, 2005. – 440 с.
2. Серeda, Ю. В. Электрокардиография в педиатрии: Учебное пособие. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», – 2005. – 101 с.
3. Скуратова, Н. А. Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы и критерии дезадаптации к физическим нагрузкам у юных спортсменов / Н. А. Скуратова // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – № 1. – С. 71–76.
4. Скуратова, Н. А. Значение тредмилл-теста и кардиоинтервалографии в «спорных» вопросах допуска детей к занятиям спортом / Н. А. Скуратова, Л. М. Беляева // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – № 2. – С. 95–99.

УДК 616-07:572.524.12.087.1

Н. А. Скуратова¹, А. А. Лытко¹, А. А. Лытко²

¹*Учреждение образования*

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Беларусь

²*Учреждение образования*

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

г. Гомель, Беларусь

ДЕРМАТОГЛИФИКА КАК РАЗВИВАЮЩАЯСЯ НАУКА: ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ И СПОРТЕ

Введение

Многогранность и многокачественность природы человека заключает в себе большую трудность в его постижении и обуславливает множество методов и подходов к его изучению. Одним из таких методов является дерматоглифика. Особенности строения кожных узоров ладонных поверхностей рук составляют дерматоглифическую конституцию, которая неизменна в течение жизни и несет генетическую информацию о человеке. Дерматоглифика, как один из методов генетического исследования используется достаточно широко в медицине в качестве экспресс-диагностики наследственных заболеваний, в юридической практике – в криминалистике и судебной экспертизе, биометрической идентификации, антропологии [1–5].

Важное значение имеет использование дерматоглифики в спорте [1, 4].

В настоящее время существует множество предикторов различных заболеваний, которые можно выявить задолго до первых симптомов болезни. И дерматоглифический

метод является одним из наименее изученных способов заблаговременного выявления патологии [3, 4].

Формирование дерматоглифических структур генетически детерминировано и может отражать наследственные особенности человека, а также совпадает с морфогенезом многих органов. Это предположение и лежит в основе применения дерматоглифики в медицине [1, 2].

Цель

Анализ имеющейся литературы по части применения дерматоглифики в медицине и спорте на современном этапе.

Материал и методы исследования

В основе исследования лежат отечественные и зарубежные статьи, в которых описано применение дерматоглифики в медицине и спорте.

Результаты исследования и их обсуждение

Существует мнение, что папиллярный узор – это «вывернутый наизнанку» ген. Этот факт применяется при диагностике наследственных хромосомных заболеваний. К примеру, в строении кожных рисунков находят своё отражение синдром Дауна и Клайнфельтера [2, 4, 5].

Нарушения морфогенеза головного мозга, вызванные хромосомными и моногенными заболеваниями, могут быть диагностированы при помощи дерматоглифики, так как центральная нервная система (ЦНС) и гребневая кожа развиваются из одного зародышевого листка – эктодермы [1, 3].

По результатам исследования, проведенного Eswara Uma с соавторами, установлено, что дерматоглифические особенности коррелируют с развитием кариеса у детей. Более того, по дерматоглифическим особенностям можно выделить группы с низким и высоким развитием кариеса. Это объясняется тем, что внутриутробно молочные зубы и гребневая кожа формируются в одно и то же время. При этом в исследовании приняли участие 100 детей в возрасте от 3 до 6 лет [3].

Buddhika Thilanga Bandara Wijerathne с коллективом соавторов выяснили, что несколько дерматоглифических переменных имели значительную связь с хронической болезнью почек неизвестной этиологии. Данное исследование было проведено среди 360 пациентов с хронической болезнью почек (180 мужчин и 180 женщин) [4, 5].

Ganesh Chakravathy P. с соавторами выявили маркеры кожных рисунков у пациентов, страдающих эссенциальной артериальной гипертензией. Данная связь определяется за счёт генетической детерминированности кожных рисунков и тем, что в этиологии первичной артериальной гипертензии предполагается наследственная роль. Это исследование было проведено на основе отпечатков ладоней и пальцев 250 пациентов с артериальной гипертензией и 250 «нормотоников» (всего 500 человек) [4, 5].

Установлена связь пальцевой дерматоглифики с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью у детей. Это связывают с тем, что общность происхождения гребневого узора пальцев и ЦНС, а в дальнейшем важнейшая роль нервной системы в эмбриональной детерминации и регуляции функции органов и систем организма, в значительной степени объясняет корреляционную связь изменений дерматоглифики с предрасположенностью к разнообразным соматическим и наследственным заболеваниям. В свою очередь, нарушение нервной регуляции в организме сказывается на функционировании желудочно-

кишечного тракта, что служит причиной возникновения различных заболеваний, таких как хронический гастрит и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь [2].

Научные исследования последних лет показывают, что дерматоглифические узоры пальцев рук проявляют свое детерминирующее значение и могут быть использованы как морфогенетические маркеры предрасположенности к определенным видам спортивной деятельности, наряду с другими морфологическими признаками и функциональными показателями. Локальный гребневый счет на отдельном пальце руки может служить информативным критерием для решения диагностических задач спортивного отбора и ориентации [1, 2].

Растущий социальный и политический престиж спортивных достижений диктует необходимость определения генетических маркеров, позволяющих отбирать потенциально одаренных детей для различных видов спорта. Визуально проследить предрасположенность к определенному виду спорта у детей 5–6 лет практически невозможно, так как их спортивные навыки еще не сформированы на данном этапе развития. Одним из самых надежных и недорогих генетических маркеров является дерматоглифика. В своих исследованиях авторы указывают, что спортсмены с различной специализацией обладают определенными дерматоглифическими характеристиками, которые могут быть использованы для отбора детей в спортивные клубы. При этом алгоритм отбора основан на различиях между спортсменами, играющими в разные виды спорта. К таким различиям относятся дерматоглифические фенотипы (AL, ALW, 10L, WL, LW, 10W), количество дельт на пальцах обеих рук (D10) и величина общего числа гребней. Считается, что применение подобных алгоритмов представляется актуальным для отбора детей в спортивные учреждения, так как дерматоглифические характеристики являются абсолютными генетическими маркерами, которые достаточно надежны [1, 2, 5].

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что дерматоглифика является перспективным направлением медицины и спорта, так как помогает в диагностике различных заболеваний. Необходимо развивать данное направление в спортивной медицине и педиатрической практике, что позволит выявлять группы риска различной патологии и способствовать оптимизации отбора детей в спортивные секции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абрамова, Т. Ф.* Использование пальцевой дерматоглифики для прогностической оценки физических способностей в практике отбора и подготовки спортсменов : методические рекомендации / Т. Ф. Абрамова, Т. М. Никитина, Н. И. Кочеткова. – М.: Скайпринт, 2013. – 72 с.
2. *Романенко, А. А.* Современные представления об использовании дерматоглифики в медицине // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №. 6. – С. 1077.
3. *Uma, E.* Association between Dermatoglyphics and Early Childhood Caries among Preschool Children: A Pilot Study / E. Uma, N. H. Binti Mazalan, N. A. Binti Ramlan, N. A. Binti Adnan, H. H. Kyaw Soe // International journal of applied & basic medical research. – 2021. – 11(3). – P. 148–153.
4. *Wijerathne, B. T. B.* Qualitative and quantitative dermatoglyphics of chronic kidney disease of unknown origin (CKDu) in Sri Lanka / B. T. B. Wijerathne, R. J. Meier, S. S. Salgado, S. B. Agampodi // J Physiol Anthropol. 2020;39(1):1. Published 2020 Jan 17.
5. *Chakravathy, P. G.* A "Handy" tool for hypertension prediction: Dermatoglyphics. / P. G. Chakravathy, A. Shirali, K. N. Chowta, J. T. Ramapuram, D. Madi, & Raj Singh R. Chouhan // Indian heart journal. – 2018. – 70 Suppl 3. – P. 116–119.