

## ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

<sup>2</sup>УО «Международный государственный экологический  
университет имени А.Д. Сахарова», г. Минск, Беларусь

<sup>3</sup>УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Беларусь

Объектом исследования являются особенности дерматоглифики у детей при хроническом гастрите. Показана возможность использования дерматоглифического анализа для донозологической диагностики данной патологии. У мальчиков с хроническим гастритом отмечены следующие характерные особенности дерматоглифического рисунка: истинные петлевые узоры в области третьего (43,5%) и четвертого (47,8%) межпальцевых промежутков, окончание главной линии *a* в 3 поле (56,5%), завитковый узор на четвертом пальце (54,3%) левой руки, истинные петлевые узоры в области третьего (21,7%) и четвертого (58,7%) межпальцевых промежутков, окончание главной ладонной линии *a* в ладонном поле 5' (47,8%) правой руки.

**Ключевые слова:** дерматоглифика, хронический гастрит, генетическая предрасположенность

### Введение

В настоящее время патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) стала одной из ведущих причин снижения здоровья населения развитых стран. Постоянно растущий выброс в окружающую среду ксенобиотиков, спутника индустриального развития, в существенной степени провоцирует возникновение заболеваний ЖКТ и, в частности, гастрита. С другой стороны, постоянно возрастающая застрессованность жизни современного человека ведет к дестабилизации нервной системы, ведущего компонента адаптивного контура человека. Наиболее экосенситивной частью любой популяции является детское население. В связи с этим вопрос оценки риска возникновения патологии ЖКТ, в том числе и гастрита, у детей, а также соотношение средовых и наследственных факторов в генезе этой патологии является весьма актуальной задачей.

Еще в начале XX века американские ученые К. Камминс и Ч. Мидлю заявили о возможном использовании дерматоглифики

для выявления генетических особенностей организма человека и его предрасположенности к различным заболеваниям [1].

К настоящему времени известно о большом количестве врожденных и наследственных патологических процессов, характеризующихся изменениями дерматоглифики, а при ряде хромосомных и моногенных синдромов дерматоглифика является ведущим диагностическим методом [2].

В результате проводимых ранее исследований была установлена диагностическая значимость дерматоглифических признаков при прогнозе состояния психомоторной и психологической сфер, выявлена связь пальцевой дерматоглифики с физическими способностями человека, особенностями телосложения, профессиональными возможностями, темпами пренатального роста производных эктодермы, отдельными показателями нейромиеодинамического комплекса [3, 4]. Использование дерматоглифического тестирования детей дошкольного возраста позволило выделить среди них группу повышенного риска по бронхолегочным

заболеваниям и, в известной мере, предсказывать особенности их течения [5].

Формирование гребневого узора пальцев и ладоней человека происходит одновременно с развитием нервной и эндокринной систем из общего источника. А дальнейшая важная роль центральной нервной системы в эмбриональной детерминации и регуляции функции органов и систем организма, по-видимому, в значительной степени объясняет корреляционную связь изменений дерматоглифики с предрасположенностью к разнообразным соматическим и наследственным заболеваниям [6]. В свою очередь, нарушения нервной регуляции в организме сказываются на функционировании желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), что служит причиной возникновения различных заболеваний, таких как хронический гастрит (ХГ) и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) [7, 8].

Следовательно, учитывая единое происхождение дерматоглифических признаков ладони с нервной системой, можно предположить, что определённые дерматоглифические показатели могут являться морфогенетическими маркерами заболеваний желудочно-кишечного тракта, в частности, ХГ и ГЭРБ.

Таким образом, дерматоглифический метод позволит дополнить клиническую картину рядом признаков, характеризующих заболевание, а также выявить предрасположенность к патологии ЖКТ на доклинической стадии.

**Целью** настоящего исследования является разработка и апробация методики выявления обобщённых критериев донозологической диагностики хронического гастрита.

#### **Материал и методы исследования**

Для проведения данного исследования был использован дерматоглифический метод – исследование рельефа кожи на пальцах, ладонях и подошвах стоп, который представлен узорами, образованными валиками и бороздками – папиллярными узорами (*papilla* – сосочек). Их наличие обусловлено строением базового (сосоч-

кового) слоя кожи, который называют дермальным слоем (дермой). Наружный слой кожи, эпидермис, отражает строение базового дермального слоя.

Для исследования дерматоглифических показателей использовалась методика снятия отпечатков ладонных поверхностей кистей рук с использованием типографской краски [9]. Анализ дерматоглифического рисунка осуществлялся согласно Международной классификации по классической методике Н. Cummins, Ch. Midlo в модификации Гладковой Т.Д. [9, 10]. При проведении оценки дерматоглифических признаков определялись наиболее доступные в распознавании и информативные параметры пальцевой дерматоглифики рук – узоры на дистальных фалангах пальцев. Рассматривался процент встречаемости 3 групп узоров: дуги (A), петли (L) (ульнарные и радиальные), завитки (W) и S-узоры (рисунок 1).



**Рисунок 1** – Типы папиллярных узоров

При изучении ладонной топографии определялся угол между пальцевыми трирадиусами (место или точка, где сходятся различно направленные системы папиллярных линий) *a* и *d* с осевым трирадиусом *t* (*atd*), наличие истинных узоров в области гипотенар (возвышение мизинца), тенар/1 (возвышение большого пальца) и межпальцевых промежутках, а также особенности окончания главных ладонных линий в группах сравнения.

Предложенным способом было обследовано 46 девочек в возрасте от 10 до 18 лет, имеющих клинически установленный диагноз: хронический гастрит. При формировании группы сравнения были взяты отпечатки ладонных поверхностей у 43 девочек того же возраста, у которых данной патологии выявлено не было. Также было проведено дерматоглифическое обследование 46 мальчиков в возрасте от 12 до 18

лет, имеющих клинически установленный диагноз: хронический гастрит. Для формирования группы сравнения были взяты отпечатки ладонных поверхностей у 134 мальчиков того же возраста, которые были практически здоровы.

У родителей всех несовершеннолетних детей, участвовавших в исследовании, было взято информированное согласие, оформленное в соответствии с биоэтическими требованиями.

Чтобы установить характер влияния каждого признака, использовалась процедура вычисления частот встречаемости признаков в сравниваемых группах. Для оценки информативности и статистической значимости каждого исследуемого признака использовались методы непараметрической статистики сравнения двух групп по качественному признаку «наблюдаемых и ожидаемых частот» и критерий  $\chi^2$  (STATISTICA 6.0).

Далее был проанализирован характер связи каждого дерматоглифического признака и формы патологии ЖКТ.

### Результаты исследования

Дерматоглифический анализ и статистическая обработка данных позволили выделить ряд статистически значимых

дерматоглифических различий у мальчиков сравниваемых групп (таблицы 1 и 2).

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что отличительными признаками дерматоглифического фенотипа у мальчиков с ХГ на левой руке являются: отсутствие узорности в области гипотенара (52,2 % – ХГ, отсутствие данного признака в группе сравнения), окончание главной ладонной линии *a* в ладонном поле 3 (56,5 % – ХГ, 26,1 % – ГК), наличие петли в области третьей межпальцевой подушечки (43,5 % – ХГ, отсутствие в группе сравнения), петли в области четвертой межпальцевой подушечки (47,8 % – ХГ, 9 % – группа сравнения), осевого трирадиуса *t'* (38,4 % – ХГ, 14,9 % – группа сравнения), осевых трирадиусов *t'* и *t''* (8,7 % – ХГ, 0,7 % – группа сравнения), ульнарной петли на первом пальце (78,3 % – ХГ, 56,7 % – группа сравнения), завитка на втором пальце (43,5 % – ХГ, 24,6 % – группа сравнения), завитка на четвертом пальце (54,3 % – ХГ, 30,6 % – группа сравнения), осевого трирадиуса *t* (43,3 % – ХГ, 72,4 % – группа сравнения), ульнарной дуги в области гипотенара (10,9 % – ХГ, 60,4 % – группа сравнения), карпальной и ульнарной дуг в области гипотенара (отсутствие в нозологической группе, 11,2 % – группа

**Таблица 1** – Наиболее информативные дерматоглифические признаки на левой руке мальчиков с хроническим гастритом

| Признак                                                     | Информативность, в % |                  | $\chi^2$ , p    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------|
|                                                             | ХГ                   | Группа сравнения |                 |
| Отсутствие узорности в области гипотенара                   | 52,2                 | 0                | 76,22; 0,0...01 |
| Петля (L) в области III межпальцевой подушечки              | 43,5                 | 0                | 61,22; 0,0...01 |
| Петля (L) в области IV межпальцевой подушечки               | 47,8                 | 9,0              | 31,28; 0,0...01 |
| Окончание главной ладонной линии <i>a</i> в ладонном поле 3 | 56,5                 | 26,1             | 12,80; 0,0...01 |
| Завиток (W) на IV пальце                                    | 54,3                 | 30,6             | 7,33; 0,007     |
| Осевой ладонный трирадиус <i>t'</i>                         | 38,4                 | 14,9             | 7,24; 0,007     |
| Осевой ладонный трирадиус <i>t'/t''</i>                     | 8,7                  | 0,7              | 5,34; 0,021     |
| Ульнарная петля (Lu) на I пальце                            | 78,3                 | 56,7             | 5,88; 0,015     |
| Завиток (W) на II пальце                                    | 43,5                 | 24,6             | 4,99; 0,026     |
| Окончание главной ладонной линии <i>a</i> в ладонном поле 4 | 15,2                 | 40,3             | 8,53; 0,003     |
| Осевой ладонный трирадиус <i>t</i>                          | 43,3                 | 72,4             | 13,12; 0,0...01 |
| Ульнарная дуга (Au) в области гипотенара                    | 10,9                 | 60,4             | 31,78; 0,0...01 |
| Ульнарная и карпальная дуги (Ac/Au) в области гипотенара    | 0                    | 11,2             | 4,25; 0,039     |
| Отсутствие узорности в области IV межпальцевой подушечки    | 39,1                 | 84,3             | 33,07; 0,0...01 |
| Шатровая дуга (T) на II пальце                              | 4,3                  | 19,4             | 4,82; 0,028     |
| Ульнарная петля (Lu) на IV пальце                           | 45,7                 | 65,7             | 4,94; 0,026     |

**Таблица 2** – Наиболее информативные дерматоглифические признаки на правой руке мальчиков с хроническим гастритом

| Признак                                                  | Информативность, в % |                  | $\chi^2$ ; p    |
|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------|
|                                                          | ХГ                   | Группа сравнения |                 |
| Отсутствие узорности в области гипотенара                | 52,2                 | 0                | 76,22; 0,0...01 |
| Петля (L) в области IV межпальцевой подушечки            | 58,7                 | 13,4             | 35,04; 0,0...01 |
| Петля (L) в области III межпальцевой подушечки           | 21,7                 | 0                | 26,84; 0,0...01 |
| Окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 5'    | 47,8                 | 19,4             | 12,73; 0,0...01 |
| Петля (L) в области II межпальцевой подушечки            | 6,5                  | 0                | 5,35; 0,021     |
| Осевого ладонный трирадиус t'                            | 39,1                 | 20,9             | 5,07; 0,024     |
| Завиток (W) на V пальце                                  | 21,7                 | 8,2              | 4,84; 0,028     |
| Завиток (W) на II пальце                                 | 43,5                 | 26,1             | 4,08; 0,043     |
| Окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 4     | 15,2                 | 41,8             | 9,49; 0,002     |
| Осевого ладонный трирадиус t                             | 41,3                 | 63,4             | 6,00; 0,014     |
| Ульнарная дуга (Au) в области гипотенара                 | 13,0                 | 55,2             | 23,00; 0,0...01 |
| Ульнарная и карпальная дуги (Ac/Au) в области гипотенара | 0                    | 14,2             | 5,87; 0,015     |
| Маленькая петля (l) в области III межпальцевой подушечки | 0                    | 30,6             | 16,53; 0,0...01 |

сравнения), Т-образной дуги на втором пальце (4,3 % – ХГ, 19,4 % – группа сравнения), ульнарной петли на четвертом пальце (45,7 % – ХГ, 65,7 % – группа сравнения), окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 4 (15,2 % – ХГ, 40,3 % – группа сравнения), отсутствие узорности в области четвертой межпальцевой подушечки (39,1 % – ХГ, 84,3 % – группа сравнения).

Анализ представленных в таблице 2 данных свидетельствуют о том, что отличительными и статистически значимыми признаками дерматоглифического фенотипа мальчиков с ХГ на правой руке являются: отсутствие узорности в области гипотенара (52,2 % – ХГ, отсутствие данного признака в группе сравнения), окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 5' (47,8 % – ХГ, 19,4 % – группа сравнения), наличие петли в области второй межпальцевой подушечки (6,5 % – ХГ, отсутствие в группе сравнения), петли в области третьей межпальцевой подушечки (21,7 % – ХГ, отсутствие в группе сравнения), петли в области четвертой межпальцевой подушечки (58,7 % – ХГ, 14,3 % – группа сравнения), осевого трирадиуса t' (39,1 % – ХГ, 20,9 % – группа сравнения), завитка на втором пальце (43,5 % – ХГ, 26,1 % – группа сравнения), завитка на пятом пальце (21,7 % – ХГ, 8,2 % – группа сравнения), осевого трирадиуса t (41,3 % – ХГ, 63,4 % – группа сравнения), ульнарной дуги в области гипоте-

нара (13 % – ХГ, 55,2 % – группа сравнения), карпальной и ульнарной дуг в области гипотенара (отсутствие в нозологической группе, 14,2 % – группа сравнения), маленькой петли в области третьей межпальцевой подушечки (отсутствие в нозологической группе, 30,6 % – группа сравнения), окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 4 (15,2 % – ХГ, 41,8 % – группа сравнения), отсутствие узорности в области четвертой межпальцевой подушечки (52,2 % – ХГ, 88,1 % – группа сравнения).

Дерматоглифический анализ группы девочек с хроническим гастритом статистически значимых различий не выявил.

### Заключение

Суммируя вышеизложенные результаты исследования, можно выделить прогностически наиболее неблагоприятные дерматоглифические признаки по ХГ у мальчиков. Такими признаками являются: отсутствие узорности в области гипотенара, окончание главной ладонной линии а в ладонном поле 3, наличие петли в области третьей межпальцевой подушечки, петли в области четвертой межпальцевой подушечки, осевого трирадиуса t' или осевых трирадиусов t' и t'', ульнарной петли на первом пальце, завитка на втором пальце и завитка на четвертом пальце левой руки, а также отсутствие узорности в области гипотенара, окончание главной ладонной линии а в ладонном поле

5'. наличие петли в области второй межпальцевой подушечки, петли в области третьей межпальцевой подушечки, петли в области четвертой межпальцевой подушечки, осевого трирадиуса  $\tau'$ , завитка на втором пальце и завитка на пятом пальце правой руки.

Кроме того, отмечается выраженный половой диморфизм в эффективности использования метода дерматоглифики как фактора-индикатора предрасположенности к хроническому гастриту: так, если дерматоглифический анализ, по-видимому, достаточно эффективен для донозологической диагностики хронического гастрита у мальчиков, то для девочек специфических особенностей выявить не удалось.

#### **Библиографический список:**

1. Харрисон, Дж. Генетика человека / Дж. Харрисон // Биология человека / Дж. Харрисон [и др.]. – М., 1979. – С. 129-228.
2. Солониченко, В.Г. Медицинская дерматоглифика / В.Г. Солониченко, Н.Н. Богданов // Папиллярные узоры: идентификация и определение характеристик личности (дактилоскопия и дерматоглифика) / В.Г. Солониченко, Н.Н. Богданов. – М., 2002. – С. 59-80.
3. Вильчинская, Л.П. Сопряженность пальцевой дерматоглифики с сосудистыми заболеваниями головного мозга / Л.П. Вильчинская // Актуальные теоретические и практические аспекты медицины: материалы конф. студентов и молод. ученых, посвящ. памяти проф. М.Б. Шейбака, Гродно, 14-15 апр. 2011 г. / Гродн. гос. мед. ун-т ; редкол.: В.А. Снежицкий [и др.]. – Гродно, 2011. – С. 92-93.
4. Негашева, М.А. Дерматоглифические аспекты морфологической конституции человека / М.А. Негашева // Морфология. – 2007. – Т. 132, № 5. – С. 88-93.
5. Зосимов, А.Н. Особенности корреляционных структур показателей дерматоглифики у детей, больных бронхиальной астмой / А.Н. Зосимов // Вопросы охраны материнства. – 1989. – Т. 34, № 7. – С. 75-76.
6. Тегакко, Л.И. Дерматоглифика / Л.И. Тегакко, И.И. Саливон // Основы современной антропологии : учеб. пособие / Л.И. Тегакко, И.И. Саливон – Минск, 1989. – С. 81-97.
7. Урсова, Н.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у подростков / Н.И. Урсова // Российский педиатрический журнал. – 2004. – № 2. – С. 32-35.
8. Сучасні погляди на етіопатогенез виразкової хвороби в дітей / Т.В. Сорокман [и др.] // Здоровье ребенка. – 2009. – № 2. – С. 43-45.
9. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М., 1966. – 151с.
10. Cummins, H. Finger prints palms and soles. An introduction to Dermatoglyphics / H. Cummins, Ch. Midlo // Philadelphia, 1943 (N.Y., 1961). – 319 p.

**Е.К. Shesterina, L.A. Makarova, S.A. Zagorsky, S.B. Melnov**

#### **THE DERMATOGLYPHICS PECULIARITIES FOR CHILDREN WITH CHRONIC GASTRITIS DISEASE**

The study object is dermatoglyphics peculiarities for children with chronic gastritis. The possibility of using dermatoglyphic analysis for the prenosophological diagnosis of this disease is under discussion. Boys with chronic gastritis noted the following special characteristics of dermatoglyphic pattern: true loop patterns in third (43,5%) and fourth (47,8%) areas of interfinger spaces, the end of the main line  $\alpha$  in the third field (56,5%), the helix pattern on the fourth finger (54,3%) of the left hand, the true patterns in the loop of third (21,7%) and fourth (58,7%) areas of interfinger spaces, the end the main palmar line  $\alpha$  in the palmar field 5' (47,8 %) of the right hand.

**Key words:** *dermatoglyphics, chronic gastritis, genetic predisposition*