

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИНДРОМА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ ГРЫЖАХ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

**Губов Ю.П., Рыбачков В.В., Бландинский В.Ф., Соколов С.В., Садиков Н.М.**

*ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ярославль, Россия (150000, Ярославль, ул. Революционная, 5), e-mail: rector@yma.ac.ru*

Исследование проведено у 117 взрослых пациентов в возрасте от 20 до 80 лет и 60 детей в возрасте от 4 до 12 лет с грыжами передней брюшной стенки различной локализации, а также у 22 детей, не имевших грыж. У взрослых определяли степень дисплазии на основании критериев, предложенных Т. Милковска-Дмитровой. Оценку состояния вегетативной нервной системы осуществляли по величине индекса напряжения (ИН). Определение степени соединительнотканной дисплазии у детей производили по схеме Л. Н. Аббакумовой. Особенности вегетативной нервной системы характеризовали, исходя из значений индекса Кердо (ИК) и коэффициента Хильдебранта (КХ). Установлена повышенная частота встречаемости системной дисплазии соединительной ткани при грыжах передней брюшной стенки: у взрослых – при послеоперационных, пупочных и рецидивных, у детей – при пупочных грыжах, а также при сочетании грыж нескольких локализаций. Вегетативные особенности при дисплазии соединительной ткани характеризуются повышением тонуса симпатической нервной системы, как у детей, так и у взрослых. Для пациентов с грыжами передней брюшной стенки, как во взрослой, так и в детской возрастных группах характерна симпатикотония, без отчетливой взаимосвязи с типом грыж.

Ключевые слова: грыжи, дисплазия соединительной ткани, вегетативная нервная система.

## THE CLINICAL ASPECTS OF THE SYSTEMIC CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA AT THE PRESENCE OF ABDOMINAL WALL HERNIAS

**Gubov Y.P., Rybachkov V.V., Blandinskiy V.F., Sokolov S.V., Sadizhov N.M.**

*Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia (150000, Yaroslavl, street Revolucionnaya, 5), e-mail: rector@yma.ac.ru*

The study was conducted in 117 adult patients aged from 20 to 80 years and in 60 children aged from 4 to 12 years with anterior abdominal wall hernias of various localisations, as well as in 22 children, who did not have hernias. In adults the degree of dysplasia was determined on the basis of criteria, proposed by T. Milkovska-Dmitrova. Assessments of the autonomic nervous system were carried out by magnitude of the exertion index (IN). Determination of the degree of connective tissue dysplasia in children was produced by the scheme of L. N. Abbakumova. The features of the autonomic nervous system were characterized, basing on the value of the index Kerdo (IR) and the coefficient of Hildebrant (CH). Increased incidence of systemic connective tissue dysplasia was found in patients with the anterior abdominal wall hernias: in adults – postoperative, umbilical and recurrent, in children – with umbilical hernia and with combined hernias of several locations. Vegetative features in patients with connective tissue dysplasia were characterized by increased tone of the sympathetic nervous system, both in children and adults. For patients with anterior abdominal wall hernias, both in the adult and in the pediatric age groups, were inherent sympathicotonia and no relationship to the type of hernia.

Keywords: hernia, connective tissue dysplasia, autonomic nervous system.

Системная дисплазия соединительной ткани оказывает влияние на функционирование всех систем организма [1, 4]. По данным отдельных авторов, выраженные соединительнотканые нарушения сопровождаются изменениями деятельности нервной системы. Изменения затрагивают как соматический, так и вегетативный её отделы [5]. Отмечено, что синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани сопровождается симпатикотонией и напряжением регуляторных систем организма [7, 8]. Большая встречаемость дисплазии при грыжах передней брюшной стенки позволяет

предполагать развитие изменений вегетативного тонуса у данной группы больных [3, 7, 9]. Отсутствие сведений об особенностях функционирования вегетативной нервной системы у взрослых и детей с грыжами передней брюшной стенки, а также о зависимости неврологических особенностей от выраженности дисплазии соединительной ткани определяет актуальность проведения исследований в данном направлении.

### **Цель исследования**

Выявить диагностически значимые изменения вегетативной нервной системы у больных с грыжами передней брюшной стенки при наличии недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

### **Материалы и методы**

Основу исследования составили клинические наблюдения и специальные исследования, выполненные у 117 взрослых пациентов в возрасте от 20 до 80 ( $56,2 \pm 12,7$ ) лет, находившихся в клинике госпитальной хирургии на базе ГБУЗ «Клиническая больница № 9» г. Ярославля. У 31 (27 %) из них имелась косая паховая грыжа, у 18 (16 %) – прямая паховая грыжа, у 21 (18 %) – пупочная грыжа, у 20 (17 %) – послеоперационные грыжи, у 11 (9 %) – грыжи белой линии живота, у 7 (6 %) – рецидивные, у 9 (7 %) – ущемленные. Мужчины (65 %) в выборке взрослых преобладали над женщинами (35 %) ( $p < 0,05$ ). Возраст пациентов с различной локализацией грыж не различался ( $p > 0,05$ ).

Степень соединительнотканной дисплазии у данной группы пациентов определяли на основании фенотипических критериев, предложенных Т. Милковска-Дмитровой [6]. Особенности тонуса вегетативной нервной системы оценивали на основании индекса напряжения (ИН), который вычисляли по формуле [2]:

$$\text{ИН} = \text{AM}_0 / (2 * \text{BP}), \text{ где}$$

$\text{AM}_0$  – число наиболее часто встречающихся интервалов «R-R» на кардиограмме, выраженное в процентах к общему числу зарегистрированных кардиоциклов (%);

BP – разница между максимальным и минимальным интервалами «R-R» (секунды).

Кроме того, проведено исследование у 60 детей в возрасте от 4 до 12 ( $5,2 \pm 2,3$ ) лет, проходивших лечение в клинике детской хирургии на базе ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница» в связи с грыжами передней брюшной стенки. Среди них 23 (38,3 %) имели одностороннюю паховую грыжу, 16 (26,7 %) – пупочную грыжу, 21 (35 %) – двусторонние паховые (9 (15 %)) грыжи, либо сочетание пупочной грыжи с паховой грыжей односторонней или двусторонней локализации (12 (20 %)). Среди детей преобладали мальчики 39 (67 %), девочки встречались несколько реже – 21 (33 %). Группу контроля составили 22 ребенка, не имевших грыж передней брюшной стенки.

Выраженность соединительнотканной дисплазии у детей определяли по методу Аббакумовой Л.Н. [1]. Особенности вегетативного статуса характеризовали на основании индекса Кердо (ИК) ( $ИК = (1 - \text{диастолическое артериальное давление} / \text{частота сердечных сокращений}) * 100$ ) и коэффициента Хильдебранта (КХ) ( $КХ = \text{частота сердечных сокращений} / \text{частота дыхания}$ ) [8].

Статистическую обработку данных осуществляли при помощи программ Microsoft Excel 2007 и Statistica (v10.0) на основании параметрических и непараметрических методов. Значимость различий количественных показателей оценивали, применяя критерий Стьюдента для несвязанных групп. Порядковые и количественные признаки, не соответствовавшие закону нормального распределения, оценивали на основании критерия Манна–Уитни. Для номинальных признаков осуществляли сравнение частот встречаемости, применяя критерий  $\chi^2$ , либо двусторонний критерий Фишера. Степень взаимосвязи признаков определяли методом ранговой корреляции Спирмена.

### **Результаты и обсуждение**

У 65 (55 %) взрослых пациентов с грыжами передней брюшной стенки выявлена недифференцированная дисплазия соединительной ткани, выраженность которой зависела от локализации грыж.

Наибольшая частота соединительнотканной недостаточности отмечена при послеоперационных грыжах (75 %), меньшая – при рецидивных (71 %), пупочных (71 %) и ущемленных (67 %) грыжах. При грыжах белой линии живота (55 %), косых паховых (42 %) и прямых паховых (28 %) грыжах встречаемость дисплазии была минимальной.

Частота встречаемости соединительнотканной дисплазии легкой степени составила 66 %, умеренной – 31 %, тяжелой – 3 %. Легкая степень дисплазии преобладала при паховых, грыжах и грыжах белой линии живота, умеренная – при пупочных, тяжелая – при рецидивных и послеоперационных грыжах.

Дисплазия соединительной ткани чаще ( $p < 0,05$ ) встречалась у женщин (85 %), реже – у мужчин (39 %). Взаимосвязи степени дисплазии с возрастом пациентов выявлено не было ( $p = 0,54$ ;  $r = 0,09$ ).

При отсутствии дисплазии соединительной ткани средний показатель индекса напряжения ( $287 \pm 102,8$  УЕ) был несколько ниже (на 24 %) ( $p = 0,09$ ), чем у больных с дисплазией ( $379,5 \pm 100,8$  УЕ). Значимых различий у пациентов с легкими ( $412,9 \pm 102,8$  УЕ) и умеренными ( $347,9 \pm 87,5$  УЕ) диспластическими изменениями выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

Показатели индекса напряжения были неодинаковыми при разных типах грыж. Максимальным данный индекс был при грыжах белой линии живота ( $582,7 \pm 121,2$  УЕ), менее выраженным при пупочных ( $463,3 \pm 107,5$  УЕ) и послеоперационных ( $407,1 \pm 94,8$  УЕ) грыжах.

Минимальные значения отмечены при паховых ( $369,2 \pm 114,2$  УЕ), ущемленных ( $298,6 \pm 117,1$  УЕ) и рецидивных ( $185,3 \pm 58,4$  УЕ) грыжах. Полученные данные указывают на преобладание у пациентов с грыжами различной локализации тонуса симпатической нервной системы ( $ИК > 200$ ).

Для детей с грыжами передней брюшной стенки выявлены значимые различия выраженности дисплазии, по сравнению с контрольной выборкой ( $Me=12$ ;  $LQ=8$ ;  $UQ=18$ ) ( $p < 0,05$ ). Наиболее выраженными проявления соединительнотканной дисплазии были при сочетанных и двусторонних паховых грыжах ( $Me=33$ ;  $LQ=29$ ;  $UQ=39$ ). Наличие пупочной грыжи сочеталось с меньшей степенью дисплазии ( $Me=31$ ;  $LQ=26$ ;  $UQ=36$ ). При изолированных паховых грыжах показатели были минимальными ( $Me=28$ ;  $LQ=19$ ;  $UQ=32$ ). Указанные различия были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Сравнение степени дисплазии (меньше 12 баллов – легкая, 13–23 балла – умеренная, 24 балла и более – тяжелая) также выявило различия в указанных группах.

Отсутствие дефектов передней брюшной стенки характеризовалось чаще легкой степенью дисплазии (55 %). Наличие паховой грыжи сопровождалось наименьшей частотой встречаемости тяжелой дисплазии соединительной ткани среди всех типов грыж (52 %). Пупочные грыжи, как изолированные, так и в сочетании с паховыми, а также двусторонние паховые грыжи, сочетались с тяжелой дисплазией соединительной ткани (75 % и 90 % соответственно).

Различия с группой контроля были значимыми ( $p < 0,05$ ) как для общей выборки детей, имевших грыжи, так и для каждого вида грыж в отдельности.

Встречаемость тяжелой дисплазии при паховых грыжах была достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем при пупочных (на 23 %), сочетанных и двусторонних паховых (на 38 %) грыжах.

Корреляции выраженности дисплазии с возрастом выявлено не было ( $r=0,07$ ;  $p=0,18$ ). Степень дисплазии у мальчиков и девочек не имела значимых различий ( $p > 0,05$ ).

Показатели индекса Кердо у детей, имевших выраженные проявления мезенхимальной недостаточности, чаще (на 19 %), чем у пациентов с легкой и умеренной дисплазией, имели положительные значения, что свидетельствует о преобладании у них тонуса симпатической нервной системы (таблица 1).

**Таблица 1**

**Вегетативный тонус при грыжах передней брюшной стенки у детей с различной степенью дисплазии соединительной ткани**

Индекс Кердо	Легкая и умеренная дисплазия			Тяжелая дисплазия		
	Контроль	Грыжи	Итого	Контроль	Грыжи	Итого
ИК > 0	9 (45%)	11 (65%)	20 (54%)	1 (50%)	32 (74%) <sup>1</sup>	33 (73%) <sup>0</sup>

(Симпатикотония) (n=51)						
ИК < 0 (Ваготония) (n=23)	8 (40%)	4 (24%)	12 (32%)	0 (0%)	8 (19%)	8 (18%)
ИК = 0 (Эйтония) (n=9)	3 (15%)	2 (12%)	5 (14%)	1 (50%)	3 (7%)	4 (9%)
Итого (n=82)	20 (100%)	17 (100%)	37 (100%)	2 (100%)	43 (100%)	45 (100%)

Примечания: <sup>0</sup> – различия значимы при разной выраженности дисплазии ( $p < 0,05$ ); <sup>1</sup> – различия значимы между контрольной выборкой и группой больных с грыжами.

Встречаемость ваготонии и эйтонии, при этом, не имела значимых различий, хотя преобладание тонуса парасимпатической нервной системы чаще (на 14 %) выявлено у детей с легкими и умеренными проявлениями дисплазии соединительной ткани. Состояния «вегетативного равновесия» в данной группе отмечено также у большего (на 5 %) числа пациентов.

У детей, имевших грыжи передней брюшной стенки, повышенный тонус симпатической нервной системы встречался более часто (на 27 %), чем в контрольной выборке. При этом различия были значимы как при тяжелой дисплазии, так и без разделения больных в зависимости от степени мезенхимальной недостаточности ( $p < 0,05$ ).

При грыжах паховой и пупочной локализации, а также при сочетанных и двусторонних паховых грыжах показатели вегетативного тонуса не различались ( $p > 0,05$ ). Встречаемость ваготонии и эйтонии у детей с грыжами не отличалась от таковой в контрольной выборке.

Оценка отношений дыхательной и сердечнососудистой систем на основании коэффициента Хильдебранта продемонстрировала более часто встречающуюся дискоординацию у пациентов с дисплазией соединительной ткани (таблица 2).

**Таблица 2**

**Межсистемные отношения сердечнососудистой деятельности и дыхания у детей с различной степенью дисплазии соединительной ткани**

Коэффициент Хильдебранта	Легкая и умеренная дисплазия	Тяжелая дисплазия
$KX < 2,8$ (n=82)	6 (16%)	13 (29%)
$2,8 < KX < 4,9$ (n=82)	25 (68%)	22 (49%) <sup>0</sup>
$KX > 4,9$ (n=82)	6 (16%)	10 (22%)

Итого (n=82)	37 (100%)	45 (100%)
--------------	-----------	-----------

Примечания: <sup>0</sup> – различия значимы при разной выраженности дисплазии ( $p < 0,05$ ).

При грыжах передней брюшной стенки рассогласование сердечнососудистой и дыхательной систем встречалось чаще (на 17 %), чем в контрольной выборке, различия были незначимыми ( $p = 0,068$ ).

### **Заключение**

Представленные данные демонстрируют повышенную частоту встречаемости недифференцированной дисплазии соединительной ткани при грыжах различной локализации.

У взрослых указанные изменения более выражены при послеоперационных, рецидивных, пупочных и ущемленных грыжах, менее – при паховых грыжах и дефектах белой линии живота, с большей выраженностью у женщин, вне зависимости от возраста.

Максимальные проявления диспластического синдрома у детей отмечаются при двусторонних паховых грыжах и в случае сочетания пупочной грыжи с паховой, менее выражены при изолированных пупочных грыжах и минимальны при односторонних паховых грыжах, вне зависимости от пола и возраста пациентов.

При грыжах передней брюшной стенки, как у детей, так и у взрослых пациентов с наличием синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани, отмечается повышенная активность симпатической нервной системы, находящаяся в прямой зависимости от выраженности дисплазии.

В плане профилактики рецидивов грыж при наличии данного синдрома необходимо проводить мероприятия, направленные на медикаментозную коррекцию выявленных нарушений.

### **Список литературы**

1. Абакумова Л.Н. Клинические формы дисплазии соединительной ткани у детей: учебное пособие. – СПб.: ГПМА, 2006. – 35 с.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-127.
3. Гхазуани А. Внутривисцеральное протезирование с умбиликопластикой в лечении больных с пупочными грыжами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Рязань, 2014. – 25 с.
4. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии: клиника, диагностика, лечение, диспансеризация. – СПб.: Невский диалект, 2000. – 270 с.

5. Костик И.А. Неврологические проявления дисплазии соединительной ткани у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2009. – 22 с.
6. Милковска-Димитрова Т., Каракашов А. Вродена съединителнотъканна малостойност у децата. – София: Медицина и физкультура, 1987. – 190 с.
7. Рыбачков В.В., Россошанская Е.И., Садиков Н.М. Влияние недифференцированной дисплазии соединительной ткани на показатели вариационной пульсометрии при грыжах брюшной стенки // Материалы XI конференции герниологов. – М., 2014. – С. 110-112.
8. Тихонова О.В. Вариабельность сердечного ритма у пациентов молодого возраста с дисплазией соединительной ткани: автореф. дис... канд. мед. наук. – Омск, 2006. – 22 с.
9. Федосеев А.В., Чекушин А.А. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани как один из возможных механизмов образования наружных вентральных грыж // Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2010. – № 3. URL: <http://www.nedifferencirovannaya-displaziya-soed/> (дата обращения: 05.12.2014).

**Рецензенты:**

Хорев А.Н., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль;  
Балныков С.И., д.м.н., доцент, профессор кафедры хирургии ИПДО ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ярославль.