

© ЧЕРНОЗУБОВА Н.Ю.

УДК 616.1:611.018.2-007.12+616.839-053.2

**РАССТРОЙСТВА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ
С КАРДИАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ
СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОЙ ДИСПЛАЗИИ**

Н.Ю. Чернозубова

Омская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.И.

Новиков; кафедра госпитальной педиатрии, зав. – к.м.н., доц.

Н.Ю. Чернозубова.

***Резюме.** Проведено обследование 85 детей с кардиальными проявлениями дисплазии соединительной ткани. Выявлены неблагоприятные сдвиги со стороны вегетативной регуляции, влияющие как на течение диспластикозависимых процессов, так и на качество жизни пациентов. Для коррекции выявленных изменений разработан дифференцированный подход как для стационарного, так и для амбулаторного этапа ведения.*

***Ключевые слова:** дисплазия соединительной ткани, пролапс митрального клапана, вегетативная нервная система.*

Чернозубова Нелли Юрьевна – к.м.н., доц., зав. каф. госпитальной педиатрии ОмГМА; e-mail: chernozubova@rambler.ru.

Согласно данным популяционных исследований, пролапс митрального клапана (ПМК) у детей обнаруживается от 5-14% случаев, в то же время пациенты с ПМК составляют, по данным различных авторов, до 30 % кардиологических больных в стационаре [4, 13, 15]. Манифестация проявлений ПМК зачастую приходится на школьный возраст, хотя не исключена его диагностика у грудных детей и новорожденных [6, 7]. По данным О.А. Мутафьяна [9], малые аномалии развития сердца, особенно ПМК, выявляются у

5,4% детей до 1 года, к 6-14 годам выявляемость ПМК возрастает до 22-31%, и к 15-17 годам снижается до 14,1 %. При проведении исследования 400 детей и подростков в возрасте от 3 месяцев до 17 лет ПМК выявлялся в 16% случаев независимо от пола [8].

Аномально расположенные хорды (АРХ) – являются дериватом внутреннего мышечного слоя примитивного сердца, возникающего в эмбриональном периоде при отшнуровке папиллярных мышц, которые располагаются в полости левого желудочка и не связаны со створками клапанов [2, 10, 11]. Чаще всего встречается одна хорда, реже две или три. В 95% случаев АРХ выявляются в полости левого желудочка. Морфологически хорды состоят из мышечных клеток и соединительной ткани, но иногда в них обнаруживаются клетки проводящей системы. При определенных условиях АРХ могут являться дополнительным путем проведения импульса и создавать условия для возникновения аритмий [11, 13].

Сдвиги нейровегетативной регуляции возникают практически при всех заболеваниях. Клиническая практика неоднократно убеждает в главенствующей роли отклонений вегетативной нервной системы при заболеваниях органов кровообращения у детей. Литературные данные последних лет свидетельствуют о тесной взаимосвязи синдромов дисплазии соединительной ткани, именно кардиальных ее проявлений, с нарушениями функционирования вегетативной нервной системы [2, 4]. Вегетососудистая дистония рассматривается и как самостоятельное заболевание, и как синдром, предшествующий развитию множества заболеваний, относящихся к группе полигенно наследуемых, составляющих 90-95% всей хронической патологии взрослого населения [2, 11]. Первыми симптомами начала заболевания с семейной предрасположенностью, как правило, являются вегетативные расстройства в функционировании органов (систем) – мишеней, что следует расценивать как пограничное состояние или предболезнь. Исходя из того, что данные нарушения первоначально носят функциональный характер, при

устранении индуцирующего фактора возможна их своевременная коррекция [1, 2].

Вегетативная дисфункция рассматривается и как проявление системного дефекта биологических мембран, реализующегося как в особенностях центральных и периферических нервных рецепторов, так и в развитии соединительнотканной дисплазии. Высокая частота выявления вегетативной дисфункции, по мнению Э.В. Земцовского [4, 5], возможно обусловлена наследуемыми особенностями структуры и функции лимбикоретикулярного комплекса, что и определяет характер нейровегетативных реакций.

Целью настоящего исследования явилось изучение выраженности дисфункции вегетативной нервной системы у детей с кардиальными диспластикозависимыми изменениями.

Материалы и методы

В 2006–2009 гг. на базе Муниципального учреждения здравоохранения «Детская клиническая больница № 2 им. В.П. Бисяриной» города Омска обследовано 85 детей в возрасте от 10-17 лет с кардиальными диспластикозависимыми изменениями при недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Средний возраст составил $13,5 \pm 1,3$ года. Мальчиков было 51 (%), девочек – 34 (%). По результатам проведенного инструментального исследования, дети были разделены на две основные группы: 1-я группа – с пролабированием створок митрального клапана ($n=39$), 2-я группа – с аномально расположенными хордами ($n = 46$).

На каждого ребенка составлялась информационная карта, включающая анамнестические данные о родителях, течении беременности и родов, описание дизрафического статуса, оценку клинического состояния ребенка, данные лабораторных и инструментальных методов исследования (электрокардиографию, кардиоинтервалографию, реоэнцефалографию, эходоплерокардиографию, суточное мониторирование артериального давления, холтеровское суточное мониторирование (по показаниям)).

Диагностика диспластикозависимых нарушений функции органов и систем проводилась в соответствии с алгоритмом, предложенным В.М. Яковлевым и Г.И. Нечаевой [14]. Изучение вегетативной дисфункции проводилось при оценке исходного вегетативного статуса и вегетативного обеспечения (запись кардиоинтервалографии при проведении клиноортостатической пробы) [1]. Для оценки клапанно-хордального аппарата сердца, систолической и диастолической функции левого желудочка применялся метод двухмерной эходоплерокардиографии на эхокамере SONOS 1800 (Hewlett Packard) с применением цветного доплеровского картирования (Омский клинический диагностический центр).

Запись реоэнцефалограммы (РЭГ) проводилась на реоанализаторе РЕАН – 131 (версия 4,3) при температуре 20-22°C в утренние часы натощак, в горизонтальном положении пациента, после адаптации ребенка к окружающей обстановке и 15-20 минутного отдыха, при задержке дыхания в фазе неполного выдоха. При регистрации РЭГ применялись фронтомастоидальные (кровенаполнение в системе внутренней сонной артерии) и окципитомастоидальные (кровенаполнение в системе позвоночных артерий) отведения.

Результаты и обсуждение

Среди матерей обследованных детей благоприятное течение беременности отмечалось лишь у 10,2% и 15,2% (1-я группа; 2-я группа соответственно) по группам соответственно. Предшествующие настоящей беременности аборт, выкидыши, мертворожденности выявлены в 53,8% и 32,6% случаях; угроза прерывания беременности – в 64,1% и 63,0% случаях соответственно. Полученные нами результаты анализа акушерского анамнеза соответствуют литературным данным, согласно которым одним из этиологических факторов недифференцированных форм дисплазии соединительной ткани считают мультифакториальные воздействия на плод в период его внутриутробного развития [2].

По данным литературы, боли в области сердца являются наиболее частой жалобой при синдроме вегетативной дистонии при дисплазии соединительной ткани (ДСТ) [3] . При проведении нашего исследования дети предъявляли данную жалобу обычно после физического или психоэмоционального перенапряжения (75,2% – 1-я группа; 62,3% – 2-я группа). Купировался болевой синдром приемом седативных препаратов, отдыхом. Длительность болевого приступа составляла от нескольких минут до часов.

В исследовательских группах часто встречались жалобы на сердцебиение, чувство «перебоев», «замирания» в работе сердца (44,45%; 43,1%). При предъявлении жалоб на головные боли (56,4%, 52,1% соответственно) большинство детей не указывали на ее определенную локализацию, но отмечали или ее возникновение в утренние часы, или нарастание в вечернее время. Периодически возникающее головокружение отмечали в 46,1% и 39,1% случаях по группам соответственно. Синкопальные состояния встречались у двух детей в основной (5,1%), и у трех (6,5%) детей в группе сравнения. Ощущение нехватки воздуха (неудовлетворенность вдохом, ощущение «кома в горле»), при котором пациенты начинают вздыхать, глубоко дышать, «вздыхать» встречались у 51,3% и 43,5% пациентов по группам соответственно.

Многообразие жалоб у большинства обследованных детей было сопряжено с изменениями вегетативного гомеостаза. По результатам проведенной кардиоинтервалографии, в группе детей с ПМК преобладал парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (38,4%), у детей с аномально расположенными хордами – симпатический отдел (43,5%).

При оценке вегетативной реактивности неблагоприятный гиперсимпатикотонический вариант выявлен у 62,0% и 60,8% детей по группам соответственно. По данным литературы, напряженное функционирование симпатического отдела вегетативной нервной системы при ДСТ сопровождается нецелесообразным расходом ресурсов и истощением энергетических запасов кардиомиоцитов. Кроме того, наличие тахикардии на

фоне симпатикотонии способствует локальной миокардиопатии с нарушением обмена веществ, обусловленной выраженной тракцией папиллярных мышц при пролабировании клапанного аппарата или натяжением аномальных хорд [8, 10, 12].

Последнее время активно проводится исследование особенностей мозгового кровообращения у подростков с дисплазией соединительной ткани. Проведенные Д.А. Мителевым с соавт. [7] исследования показывают, что у детей с ДСТ отмечается гипертонус сосудов, неустойчивость сосудистого тонуса с тенденцией к ангиоспазму, нарушение упруго-эластических свойств сосудистой стенки, повышение периферического сосудистого сопротивления с затруднением венозного оттока из полости черепа, асимметрия кровенаполнения, признаки патологической извитости сосудов. Вышеперечисленные изменения являются особенно выраженными в вертебробазилярном бассейне, отмечалась выраженная тенденция к усилению подобных изменений при проведении функциональных нагрузочных проб. Авторы связывают данные патологические проявления с морфофункциональными и биомеханическими особенностями шейного отдела позвоночника у подростков с ДСТ, которые проявляются диспластическими изменениями, аномалиями развития, а также нестабильностью позвоночных двигательных сегментов. В исследованиях Д.Д. Панкова с соавт. [11], обнаружено, что у подростков с ДСТ более чем в 50% выявляются расстройства экстра- и интрацеребрального кровообращения, особенно на уровне венозных сосудов.

Метод реоэнцефалографии дает возможность изучать регионарные изменения гемодинамики как в ограниченной зоне одного полушария, так и в симметричных областях обоих полушарий мозга. Изучение функционального состояния сосудистой системы головного мозга у детей имеет большое значение для получения информации о возрастных особенностях регионарного кровообращения и его изменениях в физиологических и патологических условиях [7].

При проведении РЭГ у обследованных детей выявлены существенные изменения церебральной гемодинамики. У детей с ПМК на фоне преобладания парасимпатического отдела вегетативной нервной системы часто встречалась неустойчивость сосудистого тонуса (45,6%), причем у данной группы детей затруднение венозного оттока в системе сонных артерий встречалось лишь в 11,5% случаев. Сочетание неустойчивости сосудистого тонуса и спазм сосудов среднего и мелкого калибров в вертебральной системе кровоснабжения является предиктором возникновения головных болей с локализацией в затылочной области и возникновением преимущественно в утренние часы.

При исходной симпатикотонии с гиперсимпатикотоническим вариантом вегетативной реактивности наиболее частым вариантом нарушения церебральной гемодинамики являлось затруднение венозного оттока различной степени выраженности как в системе сонных (45,7%) так и позвоночных артерий (65,4%). Головная боль у таких пациентов возникает чаще всего на фоне переутомления, физических и психоэмоциональных нагрузок.

Заключение

Выявление в группах детей с недифференцированными проявлениями дисплазии соединительной ткани обилия симптомов, свидетельствующих о нарушении функции вегетативной нервной системы, требует разработки комплекса мер по их устранению и коррекции для повышения качества жизни несовершеннолетних пациентов. На основании анамнестических данных, результатов проведенных инструментальных исследований был разработан дифференцированный подход к коррекции выявленных изменений. Комплекс лечебных мероприятий предложено начинать с коррекции режима дня, ограничения зрительных нагрузок, санации очагов хронической инфекции (кариес, хронический тонзиллит и др.), на втором этапе обязательен комплекс лечебной физкультуры, массаж, физиотерапевтические мероприятия, на третьем этапе – проведение медикаментозной коррекции с учетом индивидуальных проявлений вегетативной дисфункции и варианта диспластикозависимых кардиальных проявлений. При выписке из

кардиологического отделения пациенты должны наблюдаться у кардиолога и невропатолога с целью дальнейшей коррекции и закрепления результата полученного в стационаре лечения.

По нашему мнению, данная методика, сочетающая в себе с одной стороны – индивидуальный подход, а с другой – этапность в проведении лечебных и реабилитационных мероприятий, окажется наиболее эффективной у данной категории пациентов и будет способствовать закреплению положительных результатов, полученных на этапе стационарного лечения и обследования.

AUTONOMOUS SYSTEM DISTURBANCES IN CHILDREN WITH CARDIAC MANIFESTATION OF UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

N. Yu. Chernozubova

Omsk state medical academy

Abstract. We examined 85 children with cardiac manifestation of connective tissue dysplasia. Unfavorable shifts in autonomous regulation which influence on dysplastic processes development and life quality of the patients were revealed. Differentiating approach for the correction of changes was developed for application in-patient and out-patient management.

Key words: connective tissue dysplasia, mitral valve prolapse, autonomous system.

Литература

1. Беляева Л.М. Сердечно-сосудистые заболевания у детей и подростков / Л.М. Беляева, Е.К. Хрусталева. – Минск: Высшая школа. – 1999. – 301 с.
2. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн. – М., 2000. – 270 с.
3. Воробьев А.С. Клиническая эхокардиография у детей и подростков / А.С. Воробьев, Т.Д. Бутаев. – СПб.: Специальная литература. – 1999. – 423 с.

4. Земцовский Э.В. Диспластические фенотипы и диспластическое сердце / Э.В. Земцовский. – СПб. – 2007. – 80 с.
5. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца / Э.В. Земцовский. – изд. 2-е., испр. и доп. – СПб.: Политекс, 2002. – 115 с.
6. Меньшикова Л.И. Значение малых аномалий развития сердца в формировании патологии сердечно-сосудистой системы у детей / Л.И. Меньшикова, В.И. Макарова, О.В. Сурова и др. // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2001. – № 5. – С. 39-42.
7. Мителев Д.А. Нейроортопедические и вертеброневрологические аспекты дисплазии соединительной ткани у подростков / Д.А. Мителев, С.П. Шкляр // Казанский медиц. журн. – № 5. – 2007 – С. 138-139.
8. Мутафьян О.А. Малые аномалии развития у детей и подростков / О.А. Мутафьян, О.Н. Цыганова // Рос. семейный врач. – № 2. – 2004. – С. 4-18.
9. Мутафьян О.А. Пороки и малые аномалии развития сердца у детей и подростков / О.А. Мутафьян. – СПб.: «Издательский дом СПб МАПО». – 2005. – 480 с.
10. Наследственные нарушения соединительной ткани. Проект Российских рекомендаций / Разработан комитетом экспертов ВНОК, секция «Дисплазия соединительной ткани». – М., 2009. – 67 с.
11. Панков Д.Д. Диагностика пограничных состояний у детей и подростков / Д.Д. Панков, А.Г. Румянцев // Рос. педиатр. журн. – 2002. – № 3. – С. 4-7.
12. Сторожаков Г.И. Эхокардиографическая оценка состояния митрального аппарата и осложнения пролабирования митрального клапана / Г.И. Сторожаков, Г.С. Верещагина // Терапевт. архив. – 1998. – № 4. – С.27-32.
13. Трисветова Е.Л. Предпосылки и причинные факторы развития пролапса митрального клапана / Е.Л. Трисветова, А.А. Бова // Клинич. медицина. – 2003. – № 3. – С. 4-8.

14. Яковлев В.М. Нарушение ритма и проводимости при соединительнотканной дисплазии сердца / В.М. Яковлев, Р.С. Карпов, Ю.Б. Белан. – Омск: Издательство «Агентство Курьер», 2001. – 160 с.

15. Mitral valve: floppy mitral valve, mitral valve prolapse, mitral valve regurgitation / Edited by Harisios Boudoulas and Chales F. Wooley // 2nd rev. ed. – Paris. – 2007. – P. 123.