

УДК [616.681 + 618.211]: 616.592

**СУММАРНЫЙ ОБЪЁМ ГОНАД КАК КРИТЕРИЙ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЕ****¹Кравцов Ю.А., ²Яворская М.В.**¹*ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»,**Владивосток, e-mail: krav101@yandex.ru;*²*ГАЗ «Краевой клинический центр специализированных видов медицинской помощи»,**Владивосток, e-mail: marina31255@mail.ru*

Проведено исследование для выработки новых диагностических и прогностических критериев у пациентов с дисплазией соединительной ткани со стороны репродуктивной системы. Было выявлено, что у пациентов из основной группы у родителей, бабушек, дедушек в подавляющем большинстве случаев имеют место изменения внутренних органов и опорно-двигательного аппарата, характерные для дисплазии соединительной ткани, преобладают клапанный, торакодиафрагмальный, аритмический синдромы, синдром патологии органа зрения, синдром гипермобильности суставов. У пациентов основной группы по сравнению с контрольной группой, максимально выражены такие клинические проявления как гипермобильный суставной синдром, клапанный синдром, аритмический синдром, синдром патологии органа зрения, синдром патологии стопы, торакодиафрагмальный синдром, астенический синдром, нарушения психической сферы. У пациентов с диспластическими процессами средний суммарный объём яичек и яичников был достоверно ниже, чем у пациентов без диспластических признаков в контрольной группе. Проведённое исследование позволяет рекомендовать использование нового доступного критерия диагностики дисплазии соединительной ткани со стороны репродуктивной системы – ультразвуковое исследование суммарного объёма яичек и яичников.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, репродуктивная система, суммарный объём яичек и яичников

**THE TOTAL VOLUME OF GONADS IS THE CRITERION OF CONNECTIVE
TISSUE DYSPLASIA IN THE REPRODUCTIVE SYSTEM****¹Kravtsov Y.A., ²Yavorskaya M.V.**¹*State Medical University in Vladivostok, Vladivostok, e-mail: krav101@yandex.ru: krav101@yandex.ru;*²*Regional Clinical Center of specialized types of medical care, Vladivostok, e-mail: marina31255@mail.ru*

A study was for the development of new diagnostic and prognostic criteria in patients with connective tissue dysplasia on the part of the reproductive system. Parents, grandparents of patients from the main group have changes in the internal organs, typical of connective tissue dysplasia. valve syndrome, torakodiafragmalny syndrome, arrhythmic syndrome, syndrome pathology of view, joint hypermobility prevail. Patients have hypermobility, valve syndrome, arrhythmic syndrome, pathology of the foot, torakodiafragmalny syndrome, asthenic syndrome, psychiatric disorders in main group compared with the control group. Dysplastic patients have a lower average total volume of the testicles and ovaries, than patients without dysplastic features in control group. This study allows us to recommend the use of a new diagnostic test dysplasia of connective tissue for the reproductive system – ultrasound of the total volume of the testes and ovaries.

Keywords: connective tissue dysplasia, reproductive system, the total volume of the testes and ovaries

Среди детей всех возрастов отмечается преимущественный рост хронической патологии. Её доля в структуре всех нарушений здоровья в настоящее время превышает 30 %. Прямое влияние на демографические процессы оказывает состояние репродуктивного здоровья детей и подростков, вступающих в фертильный возраст. Только за последние 5 лет частота гинекологических и андрологических заболеваний среди детей всех возрастов увеличилась на 50 %. Более половины детей подросткового возраста имеют заболевания, которые в дальнейшем могут ограничить возможность реализации репродуктивной функции. Острые инфекции, перенесённые в детском и подрост-

ковом возрасте, могут напрямую повлиять на возможность реализации в фертильном возрасте репродуктивной функции, в том числе на формирование как женского, так и мужского бесплодия. По данным научных исследований, почти 150 девочек в возрасте 15 лет из каждой тысячи страдают болезнями мочеполовой системы, из которых 84 % – гинекологические болезни. По результатам выборочных исследований и данным осмотров при военно-врачебной экспертизе болезни мужских половых органов ежегодно выявляются более чем у 4 000 юношей 17–18 лет. Продолжает снижаться репродуктивное здоровье молодёжи. По данным эпидемиологических исследований, среди бесплодных браков

до 35 % по причине мужского бесплодия, до 40 % – женского бесплодия, остальные случаи – бесплодие обоих супругов, основа которого, часто, лежит в детском и подростковом возрасте [8].

В докладе о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год по данным Росстата в 2013 году темп прироста заболеваемости с 2003 по 2013 гг. в целом по Российской Федерации составил 15,0%. В 2013 году в сравнении с 2008 годом отмечается рост заболеваний соединительной ткани на 6,5%. На фоне продолжающегося сокращения численности женского населения репродуктивного возраста (с 36,6 млн. в 2012 г. до 36,0 млн в 2013 г.) отмечается ухудшение показателей здоровья женщин. Частота женского бесплодия в 2013 году возросла на 12,6% (к уровню 2012 г.) [7].

В исследовании Е.Г. Кудиновой (2007) выявлено преобладание соматических заболеваний на фоне системной дисплазии соединительной ткани, как у девушек-подростков с нарушенной менструальной функцией, так и их матерей в анамнезе в период пубертатного возраста [6].

Одной из причин мужского бесплодия является крипторхизм. По данным А.С. Никитиной (2007), любые варианты крипторхизма имеют фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ), в 90% наблюдений это средняя и выраженная степень. Фенотипически выраженная дисплазия соединительной ткани (ДСТ) увеличивается с возрастом больного, а морфофункциональные изменения дисплазии соединительной ткани (ДСТ) не зависят от возраста пациента. Экскреция с мочой оксипролина при различных вариантах крипторхизма значительно превышает нормы и не зависит от возраста. Между морфофункциональной и биохимической степенями дисплазии соединительной ткани (ДСТ) имеется корреляционная связь, но связи между фенотипическими показателями с другими маркерами её нет. Транзиторная послеоперационная ретракция яичка сроком до 8 месяцев имеет место при выраженной степени дисплазии соединительной ткани (ДСТ). От степени дисплазии соединительной ткани не зависит истинный рецидив крипторхизма [12].

Исследование О.В. Козиновой (2009) говорит о том, что у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (нДСТ) имеются предпосылки к рождению детей с меньшей массой тела, наличие ряда фенотипических особенностей (дисплазия ушных раковин, врожденная узость носо-

вых каналов, плоскостопие или плосковальгусные стопы, симптом соскальзывания или дисплазия тазобедренного сустава, малые аномалии развития сердца), нарушение ранней адаптации (с большей первоначальной потерей массы и поздним ее восстановлением) [4].

Работа К.С. Тукай (2009) отмечает, что у пациенток с синдромом ДСТ сердца достоверно чаще, чем у соматически здоровых, дети рождаются в состоянии асфиксии. К.С. Тукай установила достоверную связь между синдромом ДСТ сердца у матери и дисплазией тазобедренных суставов у ребенка. Наличие у матерей пролапса митрального клапана (ПМК) в 3,4 раза повышает вероятность развития у их детей дисплазии тазобедренных суставов. Врожденные аномалии развития (дисплазия тазобедренных суставов, кривошея, косолапость) позволяют еще с периода новорожденности заподозрить у новорожденного синдром ДСТ [15].

По мнению О.А. Геновой с соавт. (2010), подростки с маркерами недифференцированной дисплазии соединительной ткани (нДСТ) различной степени тяжести формируют группу риска по нарушению становления репродуктивной системы. В структуре нарушений полового развития у подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (нДСТ) преобладает задержка на фоне повышенных уровней гонадотропных и периферических половых гормонов, увеличения уровня ПРЛ вплоть до функциональной гиперпролактинемии, высокой андроген-глюкокортикоидной функциональной активности надпочечников у девочек. В своём исследовании О.А. Генова с соавторами (2010) указывает на то, что с возрастом ребенка увеличивается количество фенов недифференцированной дисплазии соединительной ткани (нДСТ), которые максимально проявляются в подростковом возрасте. Напряженность пубертатных нейроэндокринных регуляторных механизмов, наличие неполноценности соединительной ткани может являться серьезным фактором риска нарушения гормональной регуляции [3].

Данные Моцной О.В. (2012) говорят о том, что первичная дисменорея у девочек-подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (нДСТ) сопровождается дисгармоничным физическим развитием по гипотрофическому типу ($92,5 \pm 2,4\%$), с патологией опорно-двигательного аппарата и нервной системы в сочетании с хронической соматической патологией (100%) [9].

По мнению М.Г. Газазяна с соавт. (2012), дисплазия соединительной ткани (ДСТ) является одним из основных факторов риска

формирования нарушений менструального цикла у девочек-подростков. Для девочек с дисплазией соединительной ткани (ДСТ) характерна такая патология, как олигоменорея, вторичная аменорея и дисменорея [2].

Исследование Е.А. Степановой (2012) отмечает, что для девочек-подростков с проявлениями дисплазии соединительной ткани (ДСТ) фенотипические маркёры представлены долихостеномелией, сколиозом, плоскостопием, неправильным прикусом, пролапсом митрального клапана, дискинезией желчевыводящих путей, нефроптозом. Беременность матерей девушек-подростков с дисплазией соединительной ткани и нарушенной менструальной функцией протекала в 55,7% с угрозой прерывания и в 24,6% с преэклампсией и плацентарной недостаточностью. Роды у матерей девушек-подростков с дисплазией соединительной ткани и нарушенной менструальной функцией в 16,3% были преждевременные, в 16,3% оперативные, в 4,0% сопровождалась родовой травмой и в 6,5% асфиксией. Физическое развитие таких девушек было дисгармоничным с периода новорожденности и не достигло гармоничного в пубертатном периоде. У 59% их половое созревание проходило низкими темпами, с 13 лет на гипозстрогонном фоне и сопровождалось олиго-, опсоменореей (59%), маточными кровотечениями (22,9%), вторичной аменореей (16,4%). На эхографическом обследовании выявлено уменьшение объёма яичников при нормальных размерах матки. Становление менструальной функции сопровождалось снижением уровня эстрадиола и повышением концентрации лютеинизирующего гормона ($11,27 \pm 8,28$) [14].

О.В. Козина с соавторами (2012) в своём исследовании указывает, что при наличии синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани (нДСТ) у женщин имеются предпосылки к рождению детей с небольшой массой тела, наличием некоторых фенотипических особенностей (дисплазия ушных раковин, врожденная узость носовых каналов, плосковальгусные или плосковарусные стопы, симптом соскальзывания или дисплазия тазобедренного сустава, малые аномалии развития сердца) [5].

О.В. Чечулина с соавторами (2012) отмечает, что маточные кровотечения в подростковом возрасте отражают физиологическую незрелость механизмов регуляции репродуктивной системы в период ее созревания. При исследовании гормонального гомеостаза у пациенток с выраженными проявлениями дисплазии соединительной ткани, страдающих маточными кровотечениями, выявлен высокий коэффициент соотношения фолликула стимулирующего гор-

мона с лютеинизирующим гормоном по сравнению с контрольной группы. Результаты скринингового исследования системы гемостаза не выявили каких-либо отклонений у девочек контрольной группы. Однако у пациенток со средней степенью тяжести дисплазии соединительной ткани (ДСТ) отмечались отклонения от нормальных показателей коагулограммы – у 4,26% при более детальном анализе было выявлено у 16,3% пациенток ускорение АЧТВ ($19,7 \pm 4,5$ сек.) и/или повышение уровня РКФМ ($7,00 \pm 1,3$ мг%), и гипофибриногенемия ($1,73 \pm 0,58$ г/л), и/или снижение протромбинового индекса ($76,50 \pm 15,7$) у 18,3%. При анализе коагулограммы у девочек с тяжелой степенью дисплазии соединительной ткани (ДСТ) были выявлены признаки гиперкоагулемии: повышения уровня РКФМ ($5,7 \cdot 10^2 \pm 1,62 \cdot 10^2$), ПТИ ($106,3 \pm 1,7$), фибриногена ($4,2 \pm 0,73$), ускорение АЧТВ ($22,67 \pm 1,85$), снижение коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов ($70,2 \pm 2,1$ %) и активности фактора Виллебранда ($90,1 \pm 10,3$ %) [16].

Цель исследования: выработать новые диагностические и прогностические критерии дисплазии соединительной ткани со стороны репродуктивной системы.

Данное исследование проведено в Краевом клиническом центре специализированных видов медицинской помощи (ГАОУЗ ККЦ СВМП).

Материалы и методы исследования

Были исследованы две группы пациентов: основную группу составили дети и подростки, находящиеся на стационарном лечении по поводу хирургических заболеваний с дисплазией соединительной ткани: 39 мальчиков и 69 девочек, всего 108 пациентов. Во вторую, контрольную группу, входили 108 детей и подростков без диспластических процессов, обследованных в отделении аллергологии и иммунологии: 39 мальчиков и 69 девочек. Возраст пациентов составил от 11 до 18 лет.

Методами исследования явились: сбор генеалогического анамнеза, клинический осмотр, консультации специалистов, антропометрия, инструментальное обследование (ультразвуковое исследование), лабораторное (биохимическое) исследование.

Критериями отбора пациентов с дисплазией соединительной ткани были: наличие гипермобильного синдрома, установленного при наличии больших и малых Брайтоновских критериев (1998) [17]. В рекомендациях А.Г. Беленького (2004 г.) малые критерии гипермобильного синдрома были дополнены поллой стопой, брахидактилией, деформацией грудной клетки, сандалевидной щелью стопы, сколиозом [1].

Другим диспластическим критерием стало поражение сердечной и сосудистой систем в виде пролапса митрального клапана, дополнительной хорды, варикоза, лёгкого образования гематом при незначительных травмах, открытое овальное окно [12].

Следующим критерием дисплазии соединительной ткани было выявление *патологии органов желудочно-кишечного тракта*: птозы органов брюшной полости и почек, несостоятельность кардии желудка, аномалии желчного пузыря, долихосигма, удвоение чашечно-лоханочного аппарата [13].

Ещё одним критерием выбора диагностики диспластических процессов стал проект Российских рекомендаций, разработанный комитетом экспертов педиатрической группы «дисплазия соединительной ткани» при Российском научном обществе терапевтов, который указал алгоритмы диагностики таких изменений со стороны *репродуктивной системы* как: задержка формирования вторичных половых органов, маточные кровотечения пубертатного периода, менорагия, вторичное бесплодие, предменструальный синдром, аменорея [10]. Для диагностики репродуктивной системы использовалась УЗИ-диагностика яичников и яичек.

В контрольной группе у исследуемых не было клинических проявлений дисплазии соединительной ткани.

Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов из основной группы у родителей, бабушек, дедушек в подавляю-

щем большинстве случаев имеют место изменения внутренних органов и опорно-двигательного аппарата, характерные для дисплазии соединительной ткани. Преобладают клапанный, торокодиафрагмальный, аритмический синдромы, патология зрения, синдром гипермобильности суставов. В контрольной группе у ближайших родственников пациентов наиболее часто встречается патология зрения. Остальные изменения по сравнению с родственниками основной группы встречаются нечасто и с меньшей степенью выраженности.

У пациентов из основной группы по сравнению с контрольной группой из клинических проявлений максимально выражены: гипермобильный суставной синдром, клапанный синдром, аритмический синдром, патология зрения, синдром патологии стопы, торокодиафрагмальный синдром, астенический синдром, нарушения психической сферы.

Таблица 1

Результаты исследования генеалогического анамнеза

№ п/п	Заболевания, зарегистрированные у родственников	основная группа 108 (абс)	%	контрольная группа 108 (абс)	%
1	Пролапс митрального клапана (ПМК), пролапс трикуспидального или аортального клапанов.	96	88,8	4	3,7
2	Деформации грудной клетки (воронкообразная, килевидная), деформации позвоночника (сколиозы, кифосколиозы, гиперкифозы, гиперлордозы).	108	100	9	8,3
3	Варикозное расширение вен верхних и нижних конечностей, телеангиоэктазии	39	36,1	5	4,6
4	Желудочковая экстрасистолия различных градаций, многофокусная, мономорфная, реже полиморфная, монофокусная предсердная экстрасистолия, пароксизмальные тахикардии, миграция водителя ритма, атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады, аномалии проведения импульса по дополнительным путям, синдром предвозбуждения желудочков, синдром удлинения интервала Q-T.	108	100	18	16,6
5	Бронхообструктивные заболевания	24	22,2	7	6,5
6	Нефроптоз, птозы органов малого таза, дискинезии органов желудочно-кишечного тракта, дуоденогастральные и гастроэзофагеальные рефлюксы, несостоятельность сфинктеров, дивертикулы пищевода, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.	32	29,6	10	9,3
7	Миопия, астигматизм, гиперметропия, косоглазие.	106	98	44	40,7
8	Косолапость, плоскостопие (продольное, поперечное), полая стопа.	28	25,9	7	6,5
9	Гипермобильности суставов в молодом возрасте.	98	90,7	0	-
10	Межпозвонковые грыжи, вертебробазилярная недостаточность, спондилолистез.	52	48,1	3	2,7
11	Аномалии прикуса, готическое небо, тонкая просвечивающаяся и легко ранимая кожа, повышенная растяжимость кожи.	24	22,2	4	3,7
12	Неврогические расстройства, депрессии, тревожность.	59	54,6	14	13

Таблица 2

Результаты клинического осмотра: количество пациентов с диспластическими признаками

№ п/п	Диагностируемые синдромы	основная группа 108 (абс)	%	контрольная группа 108 (абс)	%
1	Гипермобильный суставной синдром: гипермобильность суставов.	108	100	0	-
2	Клапанный синдром: пролапс митрального клапана (ПМК), пролапс трикуспидального или аортального клапанов.	108	100	0	-
3	Сосудистый синдром: телеангиоэктазии	26	24,1	0	-
4	Вертеброгенный синдром: ювенильный остеохондроз позвоночника, межпозвонковые грыжи, вертебробазилярная недостаточность; спондилолистез.	14	13	0	-
5	Висцеральный синдром: нефроптоз, дискинезии органов желудочно-кишечного тракта, дуоденогастральные и гастроэзофагеальные рефлюксы, несостоятельность сфинктеров, дивертикулы пищевода, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.	36	33,3	7	6,5
6	Бронхолегочный синдром: бронхообструктивные заболевания	5	4,6	2	1,9
7	Аритмический синдром: желудочковая экстрасистолия, пароксизмальные тахикардии, миграция водителя ритма, атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады, аномалии проведения импульса по дополнительным путям, синдром предвозбуждения желудочков, синдром удлинения интервала Q-T.	96	88,8	0	-
8	Синдром патологии органа зрения: миопия, астигматизм, гиперметропия.	108	100	1	0,9
9	Синдром патологии стопы: косолапость, плоскостопие (продольное, поперечное), полая стопа.	88	81,5	1	0,9
10	Торакодиафрагмальный синдром: астеническая форма грудной клетки, деформации грудной клетки (воронкообразная, килевидная), деформации позвоночника (сколиозы, кифосколиозы, гиперкифозы, гиперлордозы)	108	100	3	2,7
11	Косметический синдром: аномалии прикуса, готическое небо, тонкая просвечивающаяся и легко ранимая кожа, повышенная растяжимость кожи.	12	11,1	2	1,9
12	Нарушения психической сферы: тревожность.	108	100	8	7,4
13	Астенический синдром: снижение работоспособности, ухудшение переносимости физических и психоэмоциональных нагрузок, повышенная утомляемость.	108	100	12	11,1
14	Синдром неврологических нарушений: нейроциркулярная дистония.	26	24,0	0	-

Таблица 3

Средние размеры яичников у девочек контрольной группы в зависимости от возраста, выявленные на УЗИ

Возраст, лет	Правый яичник (см)			V, см ³	Левый яичник (см)			V, см ³	Σ VOL, см ³
	длина	ширина	толщина		длина	ширина	толщина		
11	2,0 ± 0,3	1,4 ± 0,4	1,2 ± 0,4	1,8 ± 1,1	2,1 ± 0,4	1,4 ± 0,3	1,2 ± 0,3	1,8 ± 1,0	3,6 ± 2,1
12	2,6 ± 0,3	1,5 ± 0,2	1,6 ± 0,2	3,2 ± 0,7	2,1 ± 0,3	1,7 ± 0,3	1,6 ± 0,4	2,9 ± 0,5	6,1 ± 2,1
13	2,9 ± 0,2	2,4 ± 0,3	2,4 ± 0,2	8,7 ± 0,7	3,2 ± 0,3	2,3 ± 0,2	2,2 ± 0,2	8,5 ± 0,4	17,2 ± 0,8
14	3,3 ± 0,2	2,5 ± 0,2	2,1 ± 0,1	9,1 ± 0,5	3,2 ± 0,3	2,7 ± 0,3	2,0 ± 0,04	9,0 ± 1,0	18,1 ± 1,5
1 фаза									
15	3,3 ± 0,3	2,5 ± 0,3	2,0 ± 0,2	8,6 ± 0,8	3,3 ± 0,1	2,8 ± 0,3	2,1 ± 0,1	10,1 ± 0,5	18,7 ± 1,3
1 фаза									
16	3,8 ± 0,4	2,5 ± 0,4	2,1 ± 0,2	10,4 ± 1,0	3,3 ± 0,5	2,7 ± 0,2	2,0 ± 0,3	9,3 ± 1,0	19,7 ± 2,0
1 фаза									
17	3,4 ± 0,2	2,8 ± 0,2	2,3 ± 0,2	11,5 ± 0,6	3,3 ± 0,1	2,5 ± 0,2	2,4 ± 0,1	10,4 ± 0,4	21,9 ± 1,0
1 фаза									

Примечание. V, см³ – средние размеры объема яичника, Σ VOL, см³ – суммарный объем яичников.

Таблица 4

Средние размеры яичников у девочек основной группы
в зависимости от возраста, выявленные на УЗИ

Возраст, лет	Правый яичник (см)			V, см ³	Левый яичник (см)			V, см ³	Σ VOL, см ³
	длина	ширина	толщина		длина	ширина	толщина		
11	2,0 ± 0,2	1,1 ± 0,3	1,0 ± 0,1	1,1 ± 0,6	2,1 ± 0,4	1,2 ± 0,1	1,1 ± 0,1	1,5 ± 0,6	2,6 ± 0,7
12	2,5 ± 0,3	1,3 ± 0,2	1,6 ± 0,2	2,7 ± 0,7	2,1 ± 0,3	1,5 ± 0,3	1,6 ± 0,4	5,0 ± 1,0	2,6 ± 1,7
13	2,9 ± 0,2	2,3 ± 0,3	2,3 ± 0,2	8,0 ± 0,7	3,1 ± 0,3	2,3 ± 0,2	2,1 ± 0,2	7,8 ± 0,7	15,8 ± 1,4
14	3,1 ± 0,2	2,5 ± 0,2	2,0 ± 0,1	8,1 ± 0,5	3,2 ± 0,3	2,5 ± 0,3	2,0 ± 0,04	8,3 ± 1,0	16,3 ± 1,5
15	3,3 ± 0,3	2,3 ± 0,3	2,0 ± 0,2	7,9 ± 0,8	3,1 ± 0,1	2,6 ± 0,3	2,1 ± 0,1	8,9 ± 0,5	16,8 ± 1,3
16	3,5 ± 0,4	2,3 ± 0,4	2,0 ± 0,2	8,4 ± 1,0	3,1 ± 0,5	2,7 ± 0,2	2,1 ± 0,3	9,2 ± 1,0	17,6 ± 2,0
17	3,3 ± 0,2	2,6 ± 0,2	2,1 ± 0,2	9,4 ± 0,6	3,2 ± 0,1	2,3 ± 0,2	2,2 ± 0,1	8,5 ± 0,4	17,9 ± 1,0

Таблица 5

Средние размеры яичек у мальчиков контрольной группы
в зависимости от возраста, выявленные на УЗИ

Возраст	Правое яичко				Левое яичко				Σ VOL, см ³
	Длина, см	Ширина, см	Толщина, см	V, см ³	Длина, см	Ширина, см	Толщина, см	V, см ³	
11 лет	2,2	1,3	1,2	1,8	2,6	1,3	1,3	2,3	4,1
12 лет	2,7	1,4	1,3	2,6	2,6	1,4	1,3	2,5	5,0
13 лет	3,4	1,7	1,7	5,1	3,2	1,5	1,6	4,0	9,0
14 лет	3,8	1,9	1,9	7,2	3,7	1,9	1,9	7,0	14,2
15 лет	3,8	2,1	1,9	7,9	3,8	2,1	2,1	8,8	16,7
16 лет	4,1	2,1	2,1	9,5	4,4	2,1	2,2	10,6	20,1
17 лет	5,0	2,5	2,6	17,0	5,0	2,2	2,5	14,4	31,4

Таблица 6

Средние размеры яичек у мальчиков основной группы
в зависимости от возраста, выявленные на УЗИ

Возраст	Правое яичко				Левое яичко				Σ VOL, см ³
	Длина, см	Ширина, см	Толщина, см	V, см ³	Длина, см	Ширина, см	Толщина, см	V, см ³	
11 лет	2,1	1,3	1,1	1,6	2,3	1,3	1,1	1,7	3,3
12 лет	2,5	1,4	1,2	2,2	2,5	1,3	1,2	2,0	4,2
13 лет	3,3	1,7	1,6	4,7	3,1	1,4	1,5	3,4	8,1
14 лет	3,7	1,8	1,9	6,6	3,6	1,9	1,7	6,1	12,7
15 лет	3,7	2,1	1,8	7,3	3,6	2,1	2,0	7,9	15,2
16 лет	4,1	2,0	2,1	9,0	4,3	2,1	2,1	9,9	18,9
17 лет	5,0	2,4	2,5	15,7	5,0	2,1	2,4	13,2	28,9

Основным методом исследования го-над была ультразвуковая диагностика яичек и яичников. Орхометрию по Прадеру не использовали из-за относительной неточности данного метода диагностики. Кроме этого оценивалось половое развитие по J. Tanner (1969); S. Frasier (1980), исследовался гормональный статус пациентов.

Суммарный объем яичников в контрольной группе достоверно превышает суммар-

ный объем яичников в основной группе. Достоверность различий с контрольной группой составило $P < 0,05$ по методу Манн-Уитни.

Суммарный объем яичек в контрольной группе достоверно превышает суммарный объем яичек в основной группе. Достоверность различий с контрольной группой составило $P < 0,05$ по методу Манну-Уитни.

Таблица 7

Сравнительные результаты суммарного объема УЗИ яичек и яичников

№ п/п	Показатели	Мальчики 11-18 лет		Девочки 11-18 лет	
		основная группа (n = 39)	контрольная группа (n = 39)	основная группа (n = 69)	контрольная группа (n = 69)
1	средний возраст	11,5 лет	11,5 лет	11,4 лет	11,4 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 11 лет	3,3 см ³	4,1 см ³	2,6 ± 0,7 см ³	3,6 ± 2,1 см ³
2	средний возраст	12,5 лет	12,5 лет	12,5 лет	12,5 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 12 лет	4,2 см ³	5,0 см ³	2,6 ± 1,7 см ³	6,1 ± 2,1 см ³
3	средний возраст	13,6 лет	13,6 лет	13,6 лет	13,6 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 13 лет	8,1 см ³	9,0 см ³	15,8 ± 1,4 см ³	17,2 ± 0,8 см ³
4	средний возраст	14,5 лет	14,5 лет	14,5 лет	14,5 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 14 лет	12,7 см ³	14,2 см ³	16,3 ± 1,5 см ³	18,1 ± 1,5 см ³
5	средний возраст	15,7 лет	15,7 лет	15,5 лет	15,5
	суммарный объем яичек и яичников см ³ для 15 лет	15,2 см ³	16,7 см ³	16,8 ± 1,3 см ³	18,7 ± 1,3 см ³
6	средний возраст	16,4 лет	16,4 лет	16,7 лет	16,7 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 16 лет	18,9 см ³	20,1 см ³	17,6 ± 2,0 см ³	19,7 ± 2,0 см ³
7	средний возраст	17,6 лет	17,6 лет	17,6 лет	17,6 лет
	средний суммарный объем яичек и яичников см ³ для 17 лет	28,9 см ³	31,4 см ³	17,9 ± 1,0 см ³	21,9 ± 1,0 см ³

Таким образом, у пациентов из основной группы средний суммарный объем яичек и яичников достоверно ниже, чем у пациентов из контрольной группы. Достоверность различий с контрольной группой составило $P < 0,05$ по Манн-Уитни.

Проведенное исследование позволяет рекомендовать использование нового доступного критерия диагностики дисплазии соединительной ткани со стороны репродуктивной системы, как у мальчиков, так и у девочек УЗИ исследование суммарного объема яичек и яичников.

Список литературы

- Беленький А.Г. Гипермобильность суставов и гипермобильный синдром: распространенность и клинико-инструментальная характеристика: Дис. ... д.м.н. – М., 2004. – 249 с.
- Газазян М.Г., Хурсева А.Б., Милокова М.Ю. Особенности менструальной функции у девочек-подростков с признаками дисплазии соединительной ткани. Практическая медицина. Акушерство и гинекология. – 2012. – № 9 (65). – С. 355.
- Генова О.А. «Состояние репродуктивной системы у подростков с маркерами недифференцированной дисплазии соединительной ткани» / О.А. Генова, Е.В. Ракицкая, Р.В. Учакина, В.К. Козлов. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2010. – № 4. – С. 55-59.
- Козина О.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани и беременность. Автореф. ... д.м.н. – Москва, 2009. – 289 с.
- Козина О.В., Паршикова О.В., Гайдамако Т.Н., Зарецкая Н.В. Фенотипические особенности новорожденных детей, родившихся от матерей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Практическая медицина. Акушерство и гинекология. – 2012. – № 9 (65). – С. 602-603.

- Кудинова Е.Г. Признаки дисплазии соединительной ткани у девочек с нарушением становления менструальной функции и их матерей. // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 6. – С. 82-83.

- Материалы оклада о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2013 год.

- Материалы XIV Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» 2010 г.

- Мощная О.В. Особенности клинического течения и оптимизация подходов к лечению первичной дисменореи на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани у девочек-подростков Автореф. ... к.м.н. СПб. 2012. – 22 с.

- Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани Педиатрия ж-л им. Г.Н. Сперанского т. 93/ № 5 (Приложение 1). – М., 2014. – С. 11.

- Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. Российские рекомендации (I пересмотр). Российский кардиологический журнал. – М., 2013. – № 1 (99). – С. 9.

- Никитина А.С. Крипторхизм у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. Дис. ... к.м.н. – М., 2007. – 172 с.

- Рекомендации ВНОК по лечению наследственных нарушений (дисплазий) структуры и функции соединительной ткани. Научные вестн. – 2009. – № 4 (59). – С. 75.

- Степанова Е.А. Особенности менструальной функции у девочек-подростков с системной дисплазией соединительной ткани. Автореф. ... к.м.н. – Иркутск. – 2012. – 22 с.

- Тукай К.С. Особенности течения беременности и родов у женщин с синдромом дисплазии соединительной ткани Автореф. Дис. к.м.н. – Челябинск, 2009. – 22 с.

- Чечулина О.В., Данилова О.В., Орлова Ю.А. Соматическое и репродуктивное здоровье девочек-подростков при синдроме соединительнотканной дисплазии. Журнал Практической медицины. – 2012. – № 9 (65). – С. 87-91.

- Grahame R., Bird H.A., Child A. The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS). J Rheumatol 2000;27: 1777-1779.