

УДК 618.17-008.8:616.839]-053.6

И.В. Бабенко-Сорокопуд, И.В. Зубенко, И.В. Терещенко

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, Донецк

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ЮНЫХ ПАЦИЕНТОК ГРУППЫ РИСКА С РАССТРОЙСТВОМ МЕНСТРУАЦИИ

Расстройство менструации (РМ) в подростковом периоде является внешним признаком начального звена патологического процесса. Девушек-подростков, приобретших опыт сексуальных контактов до совершеннолетия с фактом рискованного полового поведения (незащищенные сексуальные контакты, в т.ч. негетеросексуальные) определяют к группе риска [1]. Координация гормональной и вегетативной регуляции менструального цикла осуществляется на гипоталамическом уровне. Нарушение работы подкорковых центров, участвующих в формировании патологии менструации сказывается на качестве жизни пациенток, имея вегетативные проявления: несистемные головокружения, общую слабость, липотимии, сонливость, тошноту, метеоризм или склонность к запорам, повышенную потливость, чувство жара, гипертермию с ознобом, аллергические реакции, зуд, отеки лица, конечностей, головные боли, эмоциональную лабильность, чувство внутренней напряженности, тревогу, навязчивые мысли, страхи, диссомнии [2]. Само расстройство менструации становится сильным стрессором для организма, нарушая психический и вегетативный статус девушек и замыкая порочный круг усугубляющейся дезадаптации с высоким риском формирования патологии внутри репродуктивной системы и далеко за ее пределами [2]. Это требует совершенствования методов терапии, в том числе, немедикаментозных с учетом состояния вегетативной регуляции. В настоящее время основу лечения расстройств менструации составляют витаминно-фито терапия в циклическом режиме и/или гормональные методы, в частности, комбинированные оральные контрацептивы [3]. Для нормализации менструального цикла у девушек-подростков в качестве звена терапии приемлемым является применение физиотерапевтических методик, которые, патогенетически, позволят восстановить вегетативный баланс и корректировать расстройства менструации [4]. Актуальной и социально значимой проблемой современной гинекологии остается расстройство менструации у юных с рискован-

ной сексуальной активностью. Повышение доступности и качества медицинской помощи несовершеннолетнему населению – одна из основных задач современного здравоохранения.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить исходные данные состояния вегетативной регуляции у девушек-подростков группы риска с расстройством менструации для реализации неинвазивного инструмента терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В когорту исследования было включено 257 сексуально-активных пациенток 16-18 лет (средний возраст $16,8 \pm 0,7$ лет) с гинекологическим возрастом не менее 2 лет, с РМ и фактом рискованной сексуальной активности (имели незащищенные сексуальные контакты, в т.ч. негетеросексуальные) в течение последних 6 месяцев.); контрольную группу составили 168 условно соматически здоровых сексуально-интактных девушек-подростков того же возраста. Критерии возрастного интервала выбранных групп были обусловлены основными этапами формирования репродуктивной системы.

Состояние вегетативной регуляции (СВР) оценивалось на основании классического преобразования Фурье последовательности кардиоинтервалов с помощью аппаратно-программного комплекса «ANSpro». Запись кардиоинтервалов выполнялась в течение 5 минут. Осуществлялся анализ под кривой спектральной плотности (мощность) в пределах строго определенных частотных интервалов: высокочастотного (HF), который был опосредован колебаниями вагального тонуса при дыхании и отвечал за функцию парасимпатической нервной системы, и низкочастотного (LF), который изменялся за счет механизмов регуляции сосудистого тонуса и показывал состояние симпатического звена вегета-

тивной нервной системы. Отношение мощностей данных спектров LF/HF показывало состояние симпато-парасимпатического баланса в организме обследуемых. Условиями исследования было проведение его в первой половине дня перед началом лечения. Девушки сидели на стуле в расслабленном состоянии, запись кардиоинтервалов начиналась после пятнадцатиминутного отдыха.

Для математической обработки данных применяли пакет для статистического анализа данных «STATISTICA 10.0», (StatSoft, Inc., США). При статистической обработке данных были использованы базовые методы математической статистики: описательная статистика, критерии парных и множественных сравнений. При всех процедурах статистического анализа учитывался уровень значимости (p), при этом критическим уровнем значимости считали значение 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ расстройств менструации у обследуемых выявил следующее: дисменорея (dysmenorrhea, N94.4-6, МКБ-10) у 55, олигоменорея (oligomenorrhea, N91.3-5, МКБ-10) у 137, вторичная аменорея (amenorrhea, N91.1, МКБ-10) у 65 девушек. У двух третей девушек-подростков с нарушением ритма менструации из клинических проявлений наибольший удельный вес имел гирсутизм различной степени тяжести (70,1%), у каждой второй (57,3%) девушки наблюдалось акне, головные боли различного характера и интенсивности (68,42%), частая смена настроения (80,71%), раздражительность (73,68%), нарушение сна (56,14%). Цифры исходного артериального давления у подростков, вошедших в исследование были следующими: систолическое – 112,7±6,4 мм рт. ст., диастолическое – 70,5±0,8 мм рт. ст. (p>0,05).

У девушек группы контроля показатели вариабельности сердечного ритма были следующими: LF=226,59±18,74, HF=131,75±14,12, индекс

вагосимпатического баланса составил 1,72±0,14. Полученные значения соответствовали данным других исследований и были приняты за норму.

У пациенток с РМ наблюдали различные формы вегетативной регуляции: у 13 (5,06%) обследуемых выявлялось выраженное повышение LF в 2,34 раза, по сравнению с показателем в группе контроля и некоторое снижение мощности спектра HF в 0,72 раза и имел уровень статистической значимости различий (p<0,05). Менее значимое повышение LF в 1,78 раза с одновременным повышением значения HF 2,11 раза отмечалось у 162 (63,04%) пациенток и при определении индекса вагосимпатического баланса установлено его повышение по сравнению с нормальным значением (p<0,05). У 27 (10,51%) пациенток зарегистрировано снижение мощности LF в 1,22 раза с уровнем статистической значимости различий (p<0,05), по сравнению с таковыми показателями группы контроля и значительное повышение HF в 2,41 раза (p<0,05).

Увеличение мощностей обоих показателей с преобладанием мощности спектра HF в 2,25 раза (p<0,05) прослеживалось у 54 (21,01%) пациенток с РМ. Отношение мощностей спектров LF/HF у этих девушек было ниже нормального показателя с уровнем статистической значимости различий (p<0,05). Поэтому, критерием разделения пациенток на 1-ю и 2-ю группы служил индекс отношения LF/HF в группе здоровых девушек. В случае его превышения 1,72±0,14 у обследуемых определяли преобладание симпатической нервной системы, при значениях ниже 1,72±0,14 – диагностировали усиление парасимпатического звена вегетативной нервной системы. У большинства девушек 176 (68,48%) отмечали активацию симпатической нервной системы, что, по-видимому, связано с напряженностью адаптационных механизмов.

Преобладание ее активности позволило включить девушек в 1-ю группу. У 81 пациентки (31,52%) выявлялось преобладание парасимпа-

Таблица.

Исходные показатели СВР у девушек-подростков исследуемых групп (M±m)

Исследуемые группы	Единицы измерения	LF	HF	LF/HF
1-я группа (n=176)	мс ²	319,60±21,16*	337,76±32,06*	0,93±0,17*
	%	40,07±3,48*	45,22±2,76*	
2-я группа (n=81)	мс ²	533,25±41,14*	253,50±28,14*	2,08±0,21*
	%	59,47±2,16*	25,90±1,13*	
Контрольная группа (n=168)	мс ²	226,59±18,74	131,75±14,12	1,72±0,14
	%	23,50±2,80	14,40±1,02	

Примечание: * – достоверность различий с группой контроля (p<0,05).

тической нервной системы и они составили 2-ю группу (см. табл.).

У пациенток 1-й группы изменения показателей variability сердечного ритма оказались неоднородными. В ряде случаев (40,07 %) отмечено увеличение мощности спектра HF с одновременным снижением мощности спектра LF и снижением LF/HF, что указывало на абсолютное преобладание парасимпатической регуляции. Но у большинства больных этой группы (45,22 %) выявлено увеличение LF с большим по сравнению с ним увеличением HF и снижением индекса симпато-парасимпатической активности, что свидетельствовало в пользу относительного преобладания парасимпатической нервной системы. Мощность спектра LF в среднем в группе была выше нормальных показателей в 1,4 раза, спектра HF – в 2,5 раза соответственно ($p < 0,05$). Клинически пациентки отмечали влажность кожных покровов, головокружение, вялость, метеоризм, сонливость.

У девушек 2-й группы активация симпатической нервной системы носила относительный или абсолютный характер. У большинства пациенток этой группы (59,47 %) выявлено увеличение LF, превышающее увеличение HF, и в итоге увеличение LF/HF, что указывало на относительное преобладание симпатической нервной системы за счет в основном увеличения активности кардиостимуляторного центра и напряженности адаптационных механизмов. У других больных (25,90%) абсолютное преобладание симпатической нервной системы характеризовалось уменьшением мощности HF с одновременным увеличением LF и увеличением индекса вагосимпатического баланса. Значения пока-

зателей LF в среднем в группе были выше нормальных в 2,3 раза, HF – в 1,9 раза ($p < 0,05$). Клинически преобладание симпатической нервной системы проявлялось периодическими головными болями разной степени выраженности, возбуждением, раздражительностью, эмоциональной лабильностью, нарушением сна, склонностью к запорам. В этой группе пациентки чаще указывали на дискомфорт или боли в области сердца, не связанные с физической нагрузкой, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами. Эмоциональное возбуждение способно постоянно активировать мозговые структуры и различные соматические и вегетативные реакции, вплоть до формирования нарушения центральных механизмов регуляции репродуктивной системы [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение исходных данных состояния вегетативной регуляции у девушек-подростков с расстройствами менструации группы риска актуально. У всех пациенток группы исследования наблюдались особенности вегетативной регуляции с уровнем статистической значимости различий: в большинстве случаев выявлено преобладание активности симпатической нервной системы, с сохранными в пределах возрастной нормы показателями артериального давления. Результат исследования дает основание утверждать, что учет особенности вегетативной регуляции юных пациенток изучаемой группы – важное условие при выборе неинвазивного инструмента терапии, что будет способствовать нормализации вегетативного баланса и, патогенетически, восстановление менструации.

И.В. Бабенко-Сорокопуд, И.В. Зубенко, И.В. Терещенко

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» МЗ РФ, Донецк

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ЮНЫХ ПАЦИЕНТОК ГРУППЫ РИСКА С РАССТРОЙСТВОМ МЕНСТРУАЦИИ

Целью исследования явилось изучение исходных данных состояния вегетативной регуляции у девушек-подростков с расстройством менструации и рискованной сексуальной активностью для реализации неинвазивного инструмента терапии. Сама менструальная дисфункция становится сильным стрессором для организма, нарушая психический и вегетативный статус. У всех пациенток исследования наблюдались особенности вегетативной регуляции с преобладанием активности симпатической нервной систе-

мы с сохранными в пределах возрастной нормы показателями артериального давления. Изученные особенности состояния вегетативной регуляции у юных пациенток с расстройством менструации группы риска помогут при выборе воздействия физиотерапевтических факторов, как немедикаментозного восстановления менструального цикла.

Ключевые слова: девушки-подростки, вегетативная регуляция, физиотерапия, расстройства менструации, группа риска.

I.V. Babenko-Sorokopud, I.V. Zubenko, I.V. Tereshchenko

FSBEI HE «M. Gorky Donetsk State Medical University» MOH Russia, Donetsk

FEATURES OF AUTONOMIC REGULATION IN YOUNG PATIENTS AT RISK WITH MENSTRUATION DISORDERS

The aim of the study was to study the initial data on the state of autonomic regulation in adolescent girls with menstrual disorders and risky sexual activity in order to implement a non-invasive therapy tool. Menstrual dysfunction itself becomes a strong stressor for the body, disrupting the mental and vegetative status. In all patients of the study, features of autonomic regulation were observed with a predominance of the activity of the sympa-

thetic nervous system with blood pressure indicators that were preserved within the age norm. The studied features of the state of autonomic regulation in young patients with menstrual disorders at risk will help in choosing the impact of physiotherapeutic factors as a non-drug restoration of the menstrual cycle.

Key words: adolescent girls, autonomic regulation, physiotherapy, menstrual disorders, risk group.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабенко-Сорокопуд И.В. Медико-социальные проблемы формирования репродуктивного поведения девушек-подростков группы риска. Медико-социальные проблемы семьи. 2021; Т. 26, 1: 59-65.
2. Родионова Е.Ю., Чутко Л.С., Кротин П.Н. Психовегетативные расстройства у девушек с нарушением менструального цикла. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2016; 116 (12): 30-33.
3. Бабенко-Сорокопуд И.В., Железная А.А., Яковлева Э.Б., Желтоноженко Л.В., Демишева С.Г. Актуальные вопросы гинекологии детского и подросткового возраста: учебное пособие. Донецк: «Цифровая типография»; 2022. 288.
4. Аполихина И.А., Болотова Н.В., Райгородский Ю.М. и др. Немедикаментозная регуляция менструального цикла у девушек-подростков. Consilium Medicum. 2018; 20 (6): 60-65. doi: 10.26442/2075-1753_2018.6.60-65
5. Уварова Е.В. Использование фитопрепаратов на основе плодов витекса священного (*Vitex agnus-castus*) для лечения расстройств менструаций в раннем репродуктивном периоде жизни женщины (аналитический обзор). Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2018; Т. 14, 3: 74-91. doi: 10.24411/1816-2134-2018-13006.

REFERENCES

1. Babenko-Sorokopud I.V. Mediko-sotsial'nye problemy formirovaniya reproduktivnogo povedeniya devushek-podrostkov gruppy riska. Mediko-sotsial'nye problemy sem'i. 2021; T. 26, 1: 59-65 (in Russian).
2. Rodionova E.Yu., Chutko L.S., Krotin P.N. Psikhovegetativnye rasstroistva u devushek s narusheniem menstrual'nogo tsikla. Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova. 2016; 116 (12): 30 33 (in Russian).
3. Babenko-Sorokopud I.V., Zheleznaya A.A., Yakovleva E.B., Zheltonozhenko L.V., Demisheva S.G. Aktual'nye voprosy ginekologii detskogo i podrostkovogo vozrasta: uchebnoe posobie. Donetsk: «Tsifrovaya tipografiya»; 2022. 288 (in Russian).
4. Apolikhina I.A., Bolotova N.V., Raigorodskii Yu.M. i dr. Nemedikamentoznaya regul'yatsiya menstrual'nogo tsikla u devushek-podrostkov. Consilium Medicum. 2018; 20 (6): 60-65 (in Russian). doi: 10.26442/2075-1753_2018.6.60-65
5. Uvarova E.V. Ispol'zovanie fitopreparatov na osnove plodov viteksa svyashchennogo (*Vitex agnus-castus*) dlya lecheniya rasstroistv menstruatsii v rannem reproduktivnom periode zhizni zhenshchiny (analiticheskii obzor). Reproductivnoe zdorov'e detei i podrostkov. 2018; T. 14, 3: 74-91 (in Russian). doi: 10.24411/1816-2134-2018-13006.