



ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН С НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ И СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

© Д.Е. Кузнецова, С.В. Прокопенко, Т.А. Макаренко

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава РФ, Красноярск

Для цитирования: Кузнецова Д.Е., Прокопенко С.В., Макаренко Т.А. Особенности вегетативного статуса и качество жизни женщин с наружным генитальным эндометриозом и синдромом хронической тазовой боли // Журнал акушерства и женских болезней. – 2019. – Т. 68. – № 4. – С. 5–12. <https://doi.org/10.17816/JOWD6845-12>

Поступила: 06.06.2019

Одобрена: 08.07.2019

Принята: 12.08.2019

■ **Актуальность.** Синдром хронической тазовой боли (СХТБ) у пациенток с наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) характеризуется смешанным патогенетическим механизмом формирования, включающим ноцицептивный и нейропатический компоненты. Однако до сих пор не выявлено четкой корреляции между выраженностью болевого синдрома и степенью НГЭ. Особое значение в хронизации боли имеет вегетативная нервная система, при дисбалансе параметров которой у данной категории пациенток формируется сложный психосоматический статус, переживаемый ими как стресс. Такое состояние снижает качество жизни, вызывает социальную дезадаптацию, что усугубляет патологическую картину заболевания и снижает эффект от патогенетического лечения НГЭ.

Цель — изучить особенности вегетативного статуса и оценить качество жизни пациенток с НГЭ, осложненным СХТБ, и с безболевым течением заболевания.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 135 пациенток репродуктивного возраста с III–IV степенями НГЭ (по классификации r-AFS): 105 из них с СХТБ и 30 без данного синдрома. Всем женщинам проводили специальное тестирование вегетативной нервной системы, оценивали качество жизни по Общему опроснику здоровья MOS SF-36 (Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey).

Результаты исследования. Были выявлены особенности вегетативного статуса больных эндометриозом, осложненным СХТБ, такие как преобладание симпатикотонического типа вегетативной реактивности, высокие баллы синдрома вегетативной дисфункции (в группах пациенток с СХТБ практически в 100 % случаев), а также высокие уровни реактивной и личностной тревожности ($p < 0,05$). Кроме этого, у женщин с НГЭ и СХТБ отмечался значимо более низкий уровень качества жизни в сравнении с пациентками с безболевым течением НГЭ.

Заключение. Надсегментарные и сегментарные расстройства вегетативной нервной системы у женщин с НГЭ, осложненным СХТБ, частично объясняют механизмы хронизации болевого синдрома и, вероятнее всего, являются причиной неэффективного купирования болевого синдрома в алгоритмах патогенетического лечения НГЭ и СХТБ. Данная терапия должна включать препараты центрального действия, купирующие нейропатический компонент болевого синдрома, в основе которого лежит дисбаланс параметров вегетативной нервной системы.

■ **Ключевые слова:** наружный генитальный эндометриоз; синдром центральной сенситизации; синдром хронической тазовой боли; вегетативная нервная система; вегетативная дисфункция; качество жизни.

FEATURES OF THE VEGETATIVE STATUS AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS AND CHRONIC PELVIC PAIN SYNDROME

© D.E. Kuznetsova, S.V. Prokopenko, T.A. Makarenko

Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

For citation: Kuznetsova DE, Prokopenko SV, Makarenko TA. Features of the vegetative status and quality of life in patients with external genital endometriosis and chronic pelvic pain syndrome. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2019;68(4):5-12. <https://doi.org/10.17816/JOWD6845-12>

Received: June 6, 2019

Revised: July 8, 2019

Accepted: August 12, 2019

▪ **Hypothesis/aims of study.** Chronic pelvic pain syndrome (CPPS) in patients with external genital endometriosis (EGE) has a mixed pathogenetic mechanism of formation, including nociceptive and neuropathic components. However, there is still no clear correlation between the severity of pain and the degree of EGE. Of particular importance in pain chronization is the imbalanced autonomic nervous system (ANS) forming complex psychosomatic status, which patients experience as stress. This condition reduces the quality of life and causes social disadaptation, which exacerbates the pathological picture of the disease and diminishes the effect of pathogenetic treatment of EGE. We aimed to investigate the features of the vegetative status and assess the quality of life in patients with EGE complicated by CPPS and with a painless course of the disease.

Study design, materials, and methods. The study included 135 patients of reproductive age with grade III/IV EGE (r-AFS classification): 105 of them with CPPS and 30 without this syndrome. All these individuals underwent special ANS function testing and were assessed for the quality of life according to the Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey (SF-36).

Results. The features of the vegetative status in patients with EGE complicated by CPPS were identified, such as the predominance of the sympathicotonic type of vegetative reactivity, high scores of vegetative dysfunction syndrome (in groups of patients with CPPS in almost 100% of cases), as well as high levels of reactive and personal anxiety ($p < 0.05$). In addition, women with EGE and CPPS have significantly reduced quality of life compared to patients with EGE and without CPPS.

Conclusion. The presence of suprasedgmental and segmental ANS disorders in women with EGE and CPPS partly explains the mechanisms of pain syndrome chronization. The identified features are likely to be the cause of ineffective relief of pain syndrome in the EGE pathogenetic treatment algorithms. The reduced quality of life of such patients dictates the need to develop an effective treatment regimen for EGE and CPPS. This therapy should include drugs of central action that stop the neuropathic component of the pain syndrome, which is based on the imbalance of ANS parameters.

▪ **Keywords:** external genital endometriosis; central sensitization syndrome; chronic pelvic pain syndrome; autonomic nervous system; autonomic dysfunction; quality of life.

Актуальность

Наружный генитальный эндометриоз (НГЭ) является хроническим, рецидивирующим, изнуряющим заболеванием, в основе формирования которого лежит многофакторный механизм развития. Особо опасен он в отношении осложнений, таких как бесплодие, аномальные маточные кровотечения, болевой синдром, которые прогрессивно снижают качество жизни пациенток. Вопросы своевременной диагностики и патогенетического лечения не теряют своей актуальности, так как в подавляющем большинстве случаев эндометриоз поражает молодых женщин, нарушая их репродуктивную и сексуальную функции [1–3].

Доказано, что 35–50 % пациенток репродуктивного возраста, страдающих НГЭ, предъявляют жалобы на хроническую тазовую боль, представленную диспареунией, дизурией, дисхезией [1].

На сегодняшний день предложено множество схем лечения синдрома хронической тазовой боли (СХТБ) у пациенток с эндометриозом, однако далеко не всегда удается полностью купировать болевой синдром и чаще всего он возвращается. Причина этого кроется в особенностях патофизиологии боли при эндометриозе: смешанном характере болевого синдрома, включающем ноцицептивный и нейропатический компоненты. Механизмом, запускающим болевой синдром, является локальная инфламация,

реализующаяся путем выброса большого количества провоспалительных агентов (цитокины, простагландины и др.) в зоне эктопических очагов. Несвоевременность диагностики приводит к прогрессированию заболевания, оно переходит на следующий уровень — надорганный, характеризующийся нейропатическими изменениями периферических нервов в зоне очагов эндометриоза. В результате происходит хронизация болевого синдрома и его автоматизация, формируется так называемый синдром центральной сенситизации [2–6].

Однако на сегодняшний день основные механизмы формирования боли у женщин с НГЭ все еще недостаточно изучены. Появляется все больше доказательств, указывающих на тесное взаимодействие между периферическими нервами, перитонеальной средой и центральной нервной системой (ЦНС) при генерации и обработке боли. Благодаря исследованиям последних лет, демонстрирующим усиленную концентрацию нервных волокон, нейротрофических и ангиогенных факторов в эндометриодных гетеротопиях, повысился интерес к периферическим изменениям вегетативной нервной системы (ВНС), связанным с СХТБ у больных эндометриозом [7].

Например, М. Morotti (2014) доказал, что в очагах эндометриоза и перитонеальной жидкости у женщин с эндометриозом отмечается повышенное количество нейроангиогенных

факторов, а также повышенная концентрация маркеров новых нервных волокон, сдвиг в распределении чувствительных и вегетативных волокон, а в некоторых эктопических очагах — нарушение функционирования и регулирования нейротрофинов [7]. Полученные данные подтверждают изменения в периферических нервных волокнах у женщин с НГЭ и болевым синдромом, что выступает предрасполагающим фактором в формировании дисбаланса ВНС. Однако до настоящего времени не обнаружена корреляция между выраженностью боли и экспрессией нейротрофических факторов в эктопических очагах у пациенток с НГЭ.

Интересные результаты о влиянии ЦНС на развитие и хронизацию болевого синдрома у пациенток с НГЭ представили J. Brawn et al. (2014). Авторы установили, что функционирование ЦНС у данной категории женщин имеет определенные особенности. К ним относятся изменения в поведенческой и центральной реакции на стрессовую стимуляцию (в том числе СХТБ), изменения в структуре мозга (как увеличение, так и уменьшение объема конкретных областей мозга), вариабельность активности как гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, так и ВНС, а также психологические расстройства [8]. Следовательно, эти изменения могут привести и к обострению симптомов, и к формированию предрасположенности к развитию других соматических хронических заболеваний.

Данные выводы заставляют задуматься о наличии надорганных факторов, участвующих в прогрессировании и усугублении болевого синдрома у женщин с эндометриозом. Кроме этого, важный аспект в понимании хронизации и автоматизации боли у этих пациенток заключается в том, что СХТБ является сознательным переживанием боли, как результата скоординированной деятельности в ЦНС. И помимо роли ЦНС в анализе и переработке болевых импульсов особое значение отводится ВНС, которая отвечает не только за функционирование, но и за механизмы адаптации организма.

Истошающее влияние эндометриоза и ассоциированной с ним боли на организм можно расценивать как стрессовую ситуацию, приводящую к формированию вегетативных нарушений, снижающих адаптивные и личностные механизмы защиты [9–11]. Постоянная изнуряющая боль со временем приводит к тому, что отношение к своему состоянию приобретает эмоциональную окраску: формируется депрессия и снижается качество жизни.

В последнее время повысился интерес к вопросу оценки психоэмоционального состояния и качества жизни у женщин с НГЭ. В исследовании Е.А. Сандаковой (2013) показана реактивная невротизация личности на фоне болезни. Автор выявила достоверное повышение личностной тревожности у всех женщин с эндометриозом, даже в случаях бессимптомных форм, а также формирование психастенического профиля личности [12].

Таким образом, можно предположить, что в основе хронизации и автоматизации болевого синдрома у женщин с эндометриозом лежат вегетативные нарушения, такие как надсегментарные и сегментарные расстройства. Этим же можно частично объяснить отсутствие корреляции между выраженностью боли и степенью поражения эктопическими очагами, а также сниженный уровень качества жизни таких женщин.

Цель исследования состояла в выявлении особенностей ВНС и оценке качества жизни пациенток с НГЭ и СХТБ.

Было обследовано 135 женщин с III–IV степенями НГЭ (по классификации R-AFS). Все пациентки были разделены на две группы: I группа — с НГЭ и с СХТБ ($n = 105$, средний возраст больных составил 33,5 (29; 39) года), II группа — с НГЭ, но без боли ($n = 30$, средний возраст — 34 (31; 42) года). Средние показатели представлены в виде медианы и межквартильного интервала ($Me (P_{25}; P_{75})$) в связи с выявленными отклонениями от нормального распределения (нормальность распределения оценивали с помощью метода Шапиро – Уилка).

Материалы и методы

Для изучения вегетативного статуса пациенток была разработана комплексная система оценки состояния ВНС, включающая: специальное тестирование по визуальной аналоговой шкале (ВАШ, VAS — Visual Analogue Scale) и болевому опроснику университета McGill (MPQ — McGill Pain Question naire); общее клинико-неврологическое обследование (на кафедре нервных болезней, медицинской реабилитации с курсом ПО КрасГМУ); исследование эмоционально-личностной сферы (тест Спилбергера для оценки уровня реактивной и личностной тревожности); исследование вегетативной дисфункции с помощью балльных анкет, разработанных в отделе патологии ВНС Первого ММУ им. И.М. Сеченова (А.М. Вейн); исследование вегетативной ре-

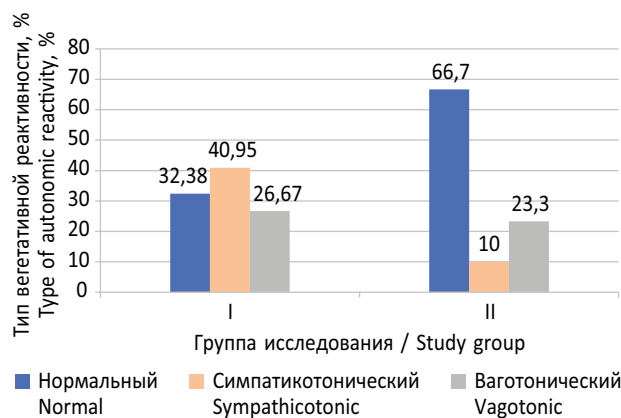


Рис. 1. Типы вегетативной реактивности при оценке глазосердечного рефлекса Данини – Ашнера в исследуемых группах

Fig. 1. Types of autonomic reactivity in assessing Aschner-Dagnini reflex in the study groups

активности с помощью глазосердечного рефлекса Данини – Ашнера и соляного рефлекса Тома – Ру; исследование ортоклиностатической пробы для изучения адаптивных возможностей организма; исследование аксон-рефлекса (оценка пилорореакций и местного дермографизма).

С целью изучения качества жизни больных исследуемых групп использовали опросник здоровья MOS Sf-36 (Medical Outcomes Study-Short form), включающий в себя 8 трансформированных шкал [13]. Группы с СХТБ и без СХТБ сравнивали по критерию Краскела – Уоллиса; далее различия между подгруппами (согласно разработанной схеме терапии) выявляли по критерию Манна – Уитни. Результаты считали значимыми при $p < 0,05$.

По результатам исследования было установлено, что средний показатель выраженности болевого синдрома по ВАШ в I группе составил 9 (8; 10) баллов. При оценке болево-

го синдрома с помощью болевого опросника Мак-Гилла в группе с СХТБ был выявлен высокий индекс числа выбранных дескрипторов — 12 (7; 15) и высокий ранговый индекс боли — 24 (15; 25) балла (Me (P_{25} ; P_{75})).

При определении типов вегетативной реактивности с помощью глазосердечного рефлекса Данини – Ашнера было отмечено, что в I группе наиболее часто встречался симпатикотонический тип реакции, что составило 48 %, а нормальный тип вегетативной реактивности был выявлен лишь в 32 %. В то же время у пациенток с безболевым вариантом НГЭ (II группа) доминировал нормальный тип вегетативной реактивности (66,7 % случаев, $p < 0,001$). Ваготонический тип вегетативной реактивности наиболее часто встречался во II группе и составил 23,3 % ($p < 0,001$ — критерий Кохрена, при сравнении групп исследования по данному критерию между собой).

Таким образом, в группе с СХТБ преобладал симпатикотонический тип вегетативной реактивности, тогда как в группе без болевого синдрома — нормальный тип ($p < 0,001$) (рис. 1, табл. 1).

По результатам анкетирования (с помощью вегетативных анкет А.М. Вейна) среднее количество баллов синдрома вегетативной дисфункции в группе I составило 40 (22; 44), а во II группе — 23 (21; 25) ($p = 0,0261$ — критерий Краскела – Уоллиса, при сравнении групп исследования по данному критерию между собой) (табл. 2).

Обращает на себя внимание, что в группе пациенток с СХТБ частота синдрома вегетативной дисфункции оказалась достаточно высокой (96 % случаев). Однако у 53,3 % больных с безболевым вариантом НГЭ (II группа) также наблюдался этот синдром ($p = 0,0261$ — критерий Краскела – Уоллиса, при сравнении групп исследования) (см. табл. 2).

Таблица 1 / Table 1

Результаты исследования вегетативной реактивности при оценке глазосердечного рефлекса Данини – Ашнера в исследуемых группах до лечения

Autonomic reactivity data obtained in assessing Aschner-Dagnini reflex in the study groups before treatment

Группа исследования	Глазосердечный рефлекс Данини – Ашнера, типы реакции, % (абс./n)		
	нормальный (замедление пульса на 4–10 ударов в минуту)	симпатикотонический (учащение пульса)	ваготонический (замедление пульса более чем на 10 ударов в минуту)
I — наружный генитальный эндометриоз с синдромом хронической тазовой боли (n = 105)	32,38 (34/105)	40,95 (43/105)	26,67 (28/105)
II — наружный генитальный эндометриоз без боли (n = 30)	66,7 (20/30)	10 (3/30)	23,3 (7/30)
Критерий Кохрена, p	<0,001	<0,001	<0,001

Таблица 2 / Table 2

Результаты исследования сегментарных расстройств при оценке синдрома вегетативной дисфункции в исследуемых группах до лечения

Segmental disorder evaluation data obtained in assessing autonomic dysfunction syndrome in the study groups before treatment

Группы исследования	Выраженность синдрома вегетативной дисфункции по вегетативным анкетам А.М. Вейна	
	баллы Me (P ₂₅ ; P ₇₅)	встречаемость вегетативной дисфункции, % (абс./n)
I — наружный генитальный эндометриоз с синдромом хронической тазовой боли (n = 105)	35 (24; 42,5)	95 (102/105)
II — наружный генитальный эндометриоз без боли (n = 30)	23 (21; 25)	53,3 (16/30)
Статистический критерий	p = 0,0261 (критерий Краскела – Уоллиса)	p < 0,001 (критерий Кохрена)

Таблица 3 / Table 3

Результаты исследования эмоционально-личностных особенностей по критерию реактивной тревожности в исследуемых группах

Emotional and personal characteristics as characterized by reactive anxiety in the study groups

Группа исследования	Реактивная тревожность			
	баллы Me (P ₂₅ ; P ₇₅)	уровень, % (абс./n)		
		низкий	умеренный	высокий
I — наружный генитальный эндометриоз с синдромом хронической тазовой боли (n = 105)	49,5 (48; 50)	0 (0/105)	1 (1/105)	99 (104/105)
II — наружный генитальный эндометриоз без боли (n = 30)	29 (26; 32)	53,3 (16/30)	46,7 (14/30)	0
Статистический критерий	p < 0,001 (критерий Краскела – Уоллиса)	p < 0,001 (критерий Кохрена)	p < 0,001 (критерий Кохрена)	p < 0,001 (критерий Кохрена)

При исследовании эмоционально-личностных особенностей уровень реактивной тревожности в I группе составил 49 (48; 50) баллов, тогда как во II группе — 29 (26; 32) баллов ($p < 0,001$ — критерий Краскела – Уоллиса, при сравнении групп исследования между собой) (табл. 3).

При анализе типов реактивной тревожности в I группе встречался преимущественно высокий уровень тревожности, тогда как во II группе был отмечен умеренный уровень в 46,7 % случаев, низкий — в 53,3 %, а высокий уровень тревожности выявлен не был ($p < 0,001$ — критерий Кохрена, при сравнении групп исследования между собой) (см. рис. 2, табл. 3).

При исследовании эмоционально-личностных особенностей в группах исследования было выявлено, что низкий уровень личностной тревожности зафиксирован только во II группе и составил 30,5 (26; 32) балла ($p < 0,05$ — критерий Краскела – Уоллиса, при сравнении групп исследования по данному критерию между собой) (табл. 4).

При анализе типов личностной тревожности статистически достоверно было выявлено, что в группе с СХТБ доминировал высокий тип тревожности, тогда как низкий и умеренный уровни тревожности были обнаружены только во II группе ($p < 0,001$ — критерий Кохрена).

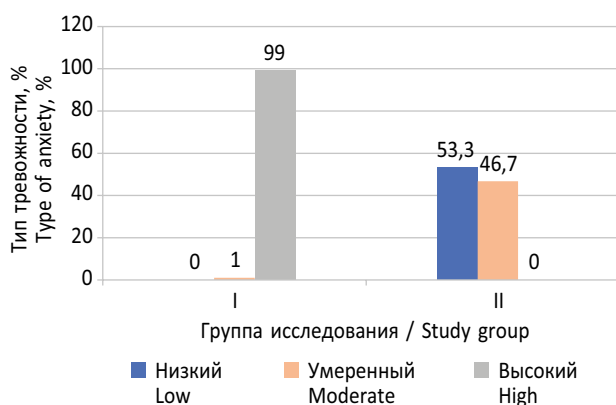


Рис. 2. Типы уровней тревожности по критерию реактивной тревожности в исследуемых группах

Fig. 2. Types of anxiety levels as characterized by reactive anxiety in the study groups

Таблица 4 / Table 4

Результаты исследования эмоционально-личностных особенностей по критерию личностной тревожности в исследуемых группах

Emotional and personal characteristics as characterized by personal anxiety in the study groups

Группа исследования	Личностная тревожность			
	баллы Me (P ₂₅ ; P ₇₅)	уровень, % (абс./n)		
		низкий	умеренный	высокий
I — наружный генитальный эндометриоз с синдромом хронической тазовой боли (n = 105)	51 (50; 53)	0 (0/105)	0 (0/105)	100 (105/105)
II — наружный генитальный эндометриоз без боли (n = 30)	30,5 (26; 32)	43,3 (13/30)	56,7 (17/30)	0
Статистический критерий	p < 0,001 (критерий Краскела – Уоллиса)	p < 0,001 (критерий Кохрена)	p < 0,001 (критерий Кохрена)	p < 0,001 (критерий Кохрена)

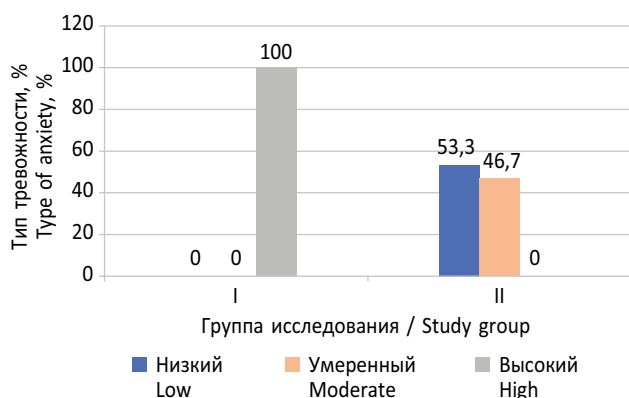


Рис. 3. Типы уровней тревожности по критерию личностной тревожности в исследуемых группах

Fig. 3. Types of anxiety levels as characterized by personal anxiety in the study groups

рена, при сравнении групп исследования по данному параметру между собой) (см. рис. 3, табл. 4).

Обсуждение

Таким образом, при проведении комплексной оценки состояния ВНС у пациенток исследуемых групп было установлено, что в группе с СХТБ наиболее часто выявлялся симпатикотонический тип вегетативной реактивности, в то время как у женщин с НГЭ без СХТБ преобладал нормальный тип ($p < 0,05$). Следует отметить, что практически у всех пациенток в группе с СХТБ был обнаружен синдром вегетативной дисфункции с высоким уровнем баллов, даже в группе без боли он встречался более чем в половине случаев ($p < 0,05$). Данные исследования позволяют заключить, что синдром вегетативной дисфункции у пациенток с НГЭ является характерной особенностью их ВНС, несмотря на наличие или отсутствие болевого синдрома.

При исследовании эмоционально-личностных особенностей значимыми являются данные о том, что в группе пациенток с СХТБ преобладал высокий уровень реактивной и личностной тревожности, тогда как в группе с НГЭ без боли — низкий уровень ($p < 0,001$).

При оценке качества жизни пациенток I и II групп исследования были выявлены значимые различия по всем шкалам опросника ($p < 0,05$ — критерий Манна – Уитни) (рис. 4, табл. 5).

Кроме этого, пациентки I группы имели значимо более низкие показатели физического функционирования, общего состояния здоровья, жизнеспособности, социального функционирования и психологического здоровья ($p < 0,001$ — критерий Манна – Уитни). Баллы представлены в виде Me (P₂₅; P₇₅).

Таким образом, исследование свидетельствует, что у пациенток с НГЭ, осложненном СХТБ, наблюдаются надсегментарные и сегментарные расстройства ВНС, которые способствуют хронизации болевого синдрома и, как следствие, снижают качество жизни. Полученные данные согласуются с результатами исследований И.А. Богатовой (2007) и Л.В. Федотовой (2012), которые в своих наблюдениях отметили дисбаланс в работе ВНС у больных эндометриозом, а также преобладающее влияние на деятельность сердца симпатического звена ВНС, дисфункцию сосудов эндотелия и сердечно-сосудистые нарушения у данной категории пациенток [11, 14].

Следовательно, преобладающее симпатикотоническое влияние, повышенный уровень личностной тревожности, а также выраженный синдром вегетативной дисфункции отчасти могут объяснять формирование сложного психосоматического комплекса болезни у данных пациенток, а также их тревожно-депрессивное состояние.

При изучении вегетативного статуса пациенток с НГЭ и СХТБ были выявлены измененные параметры ВНС, что частично может объяснить неполноценное и недолговременное купирование болевого синдрома в схемах патогенетического лечения таких больных, а также отчасти обосновать причину хронизации и автоматизации болевого синдрома. Полученные данные говорят о необходимости обследования ВНС у женщин с НГЭ и СХТБ.

Очевидно, что для купирования болевого синдрома у женщин с НГЭ необходимо воздействовать на параметры вегетативного гомеостаза. Таким образом, существует потребность в разработке комплексной терапии хронического болевого синдрома у таких пациенток, основанной на нормализации показателей ВНС. Данные схемы лечения должны быть направлены не только на прерывание порочного болевого импульса, циркулирующего в ЦНС, но и на повышение адаптивных возможностей организма и улучшение психоэмоционального состояния.

Объективное снижение качества жизни больных эндометриозом, осложненным СХТБ, диктует необходимость мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению хронической тазовой боли с привлечением неврологов, а при необходимости — психотерапевтов. Улучшение основных параметров качества

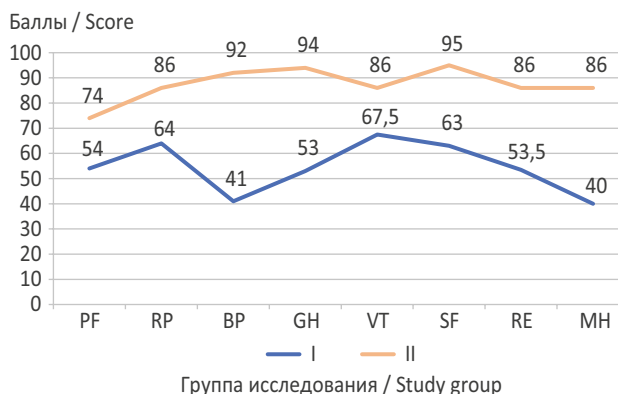


Рис. 4. Значения восьми трансформированных шкал при оценке качества жизни у пациенток I и II исследуемых групп

Fig. 4. Eight transformed scale scores in assessing the quality of life in patients of groups I and II

жизни, а в особенности — психологического здоровья, является определяющим показателем высокого результата от патогенетической терапии этих пациенток.

Дополнительная информация

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о финансировании. Отсутствует.

Таблица 5 / Table 5

Средние показатели восьми трансформированных шкал SF-36 в исследуемых группах до лечения
Eight transformed SF-36 scale average scores in the study groups before treatment

Трансформированные шкалы по SF-36	Группы исследования		Статистический критерий Манна – Уитни, <i>p</i>
	I — наружный генитальный эндометриоз с синдромом хронической тазовой боли (<i>n</i> = 105)	II — наружный генитальный эндометриоз без боли (<i>n</i> = 30)	
PF (физическое функционирование), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	54 (53; 55)	74 (73; 75)	<0,001
RP (ролевое физическое функционирование), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	65 (63; 65)	86 (84; 87)	<0,001
BP (шкала боли), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	41 (40; 42)	92 (91; 95)	<0,001
GH (общее состояние здоровья), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	53 (52; 53,5)	94 (93; 95)	<0,001
VT (шкала жизнеспособности), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	67 (65,5; 68,5)	86 (85; 87)	<0,001
SF (шкала социального функционирования), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	63 (63; 64)	95 (94; 96)	<0,001
RE (ролевое эмоциональное функционирование), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	54 (53; 55)	86 (84; 88)	<0,001
MH (психологическое здоровье), средний балл Me (P_{25} ; P_{75})	40 (39; 41)	86 (85; 88)	<0,001

Информация о вкладе авторов:

Д.Е. Кузнецова — работа с базами данных, сбор информации, набор клинического материала, статистическая обработка полученных данных.

С.В. Прокопенко — дизайн исследования.

Т.А. Макаренко — редактирование статьи.

Литература

- Orazov M.P., Radzinskiy V.E., Khamoshina M.B., et al. Эффективность лечения тазовой боли, обусловленной наружным генитальным эндометриозом // Трудный пациент. – 2017. – Т. 15. – № 8–9. – С. 24–27. [Orazov MR, Radzinskiy VE, Khamoshina MB, et al. Treatment efficacy in patients with pelvic pain caused by external genital endometriosis. *Trudnyu patsient*. 2017;15(8-9):24-27. (In Russ.)]
- Manero MG, Alcazar JL. Interleukin-8 serum levels do not correlate with pelvic pain in patients with ovarian endometriomas. *Fertil Steril*. 2010;94(2):450-452. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.03.074>.
- Chiantera V, Abesadze E, Mechsner S. How to understand the complexity of endometriosis-related pain. *J Endometr Pelvic Pain Disord*. 2018;9(1):30-38. <https://doi.org/10.5301/je.5000271>.
- Chopin N, Ballester M, Borghese B, et al. Relation between severity of dysmenorrhea and endometrioma. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(11):1375-1380. <https://doi.org/10.1080/00016340600935490>.
- Howard FM. Endometriosis and mechanisms of pelvic pain. *J Minim Invasive Gynecol*. 2009;16(5):540-550. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2009.06.017>.
- Ефименко Т.О. Структура, характер и интенсивность болевого синдрома при различных формах наружного генитального эндометриоза // Журнал акушерства и женских болезней. – 2016. – Т. 65. – № 2. – С. 24–30. [Efimenko TO. The structure, nature and intensity of pain in various forms of external genital endometriosis. *Journal of obstetrics and women's diseases*. 2016;65(2):24-30. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/JOWD65224-30>.
- Morotti M, Vincent K, Brawn J, et al. Peripheral changes in endometriosis-associated pain. *Hum Reprod Update*. 2014;20(5):717-736. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmu021>.
- Brawn J, Morotti M, Zondervan KT, et al. Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis. *Hum Reprod Update*. 2014;20(5):737-747. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmu025>.
- Голубева В.Л. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика: руководство для врачей. – М.: МИА, 2010. – 640 с. [Golubeva VL. Vegetativnye rasstroystva: klinika, lechenie, diagnostika: rukovodstvo dlya vrachey. Moscow: MIA; 2010. 640 p. (In Russ.)]
- Labat JJ, Riant T, Delavierre D, et al. [Global approach to chronic pelvic and perineal pain: from the concept of organ pain to that of dysfunction of visceral pain regulation systems]. *Prog Urol*. 2010;20(12):1027-1034. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2010.08.056>.
- Богатова И.К., Семенова О.К. Состояние вегетативной нервной системы у женщин с генитальным эндометриозом // Вестник новых медицинских технологий. – 2007. – Т. 14. – № 4. – С. 121–123. [Bogatova IK, Semenova OK. Psychological Features in Women with Genital Endometriosis. *Journal of new medical technologies*. 2007;14(4):121-123. (In Russ.)]
- Сандакова Е.А., Чернышова И.В. Тревожно-депрессивные акцентуации в оценке качества жизни больных генитальным эндометриозом // Лечение и профилактика. – 2013. – № 2. – С. 54–58. [Sandakova EA, Chernyshova IV. The anxious depressive accentuations in assessment of quality of life of patients with genital endometriosis. *Lechenie i profilaktika*. 2013;(2):54-58. (In Russ.)]
- Готье С.В., Константинов В.К. Методы оценки качества жизни прижизненных доноров органов // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2017. – Т. 19. – № 1. – С. 82–88. [Got'e SV, Konstantinov VK. Assessment methods of quality of life of living organ donors. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2017;19(1):82-88. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2017-1-82-88>.
- Федотова Л.В. Особенности вегетативного гомеостаза, функции эндотелия и качества жизни у женщин с эндометриозом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Екатеринбург, 2012. [Fedotova LV. Osobennosti vegetativnogo gomeostaza, funktsii endoteliya i kachestva zhizni u zhenshchin s endometriozom. [dissertation] Ekaterinburg; 2012. (In Russ.)]

■ Информация об авторах (Information about the authors)

Дарья Евгеньевна Кузнецова — аспирант, ассистент кафедры оперативной гинекологии Института последипломного образования. ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск. SPIN-код: 1219-6470. <https://orcid.org/0000-0001-7516-5203>. E-mail: dashsemch@mail.ru.

Семен Владимирович Прокопенко — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой нервных болезней с курсом медицинской реабилитации последипломного образования лечебного факультета. ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск. SPIN-код: 1279-7072. <https://orcid.org/0000-0002-4778-2586>. E-mail: s.v.proc.58@mail.ru.

Татьяна Александровна Макаренко — д-р мед. наук, доцент, заведующая кафедрой оперативной гинекологии Института последипломного образования. ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск. SPIN-код: 3133-7406. <https://orcid.org/0000-0001-7823-6222>. E-mail: makarenko7777@yandex.ru.

Darya E. Kuznetsova — MD, Post-Graduate Student, Assistant. The Department of Operative Gynecology, the Institute of Postgraduate Education, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. SPIN-code: 1219-6470. <https://orcid.org/0000-0001-7516-5203>. E-mail: dashsemch@mail.ru.

Semyon V. Prokopenko — MD, PhD, DSci (Medicine), Professor, the Head of the Department of Nervous Diseases with a Course of Medical Rehabilitation of Postgraduate Education, the Medical Faculty, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. SPIN-code: 1279-7072. <https://orcid.org/0000-0002-4778-2586>. E-mail: s.v.proc.58@mail.ru.

Tatyana A. Makarenko — MD, PhD, DSci (Medicine), Associate Professor, the Head of the Department of Operative Gynecology, the Institute of Postgraduate Education, Prof. V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. SPIN-code: 3133-7406. <https://orcid.org/0000-0001-7823-6222>. E-mail: makarenko7777@yandex.ru.