

Адель Буктор

УО «Витебский государственный
медицинский университет»,
г. Витебск

Вегетативный баланс у женщин с хроническим болевым синдромом малого таза после хирургического лечения гинекологической патологии

Проведено обследование 541 женщины после хирургического лечения гинекологической патологии. Исследовалось качество жизни и вегетативный баланс в условиях хронического болевого стресса. Установлено, что практически у каждой пятой женщины после оперативного лечения развивается хронический болевой синдром малого таза. При этом в 55,1% случаев (81 женщина) он характеризуется как незначительный, в 40,1% (59 женщин) – как умеренный, и в 4,8% (7 женщин) – как выраженный. Нарушение вегетативной регуляции проявляется избыточной активностью симпатической нервной системы, (амплитуда моды –76,5; 44,0-85,5%, индекс вегетативного равновесия – 157,0; 89,5-293,5 в покое и активном состоянии), отсутствием изменений парасимпатической регуляции. Индекс напряжения в покое в 2,9 раза выше по сравнению с контролем.

Ключевые слова: качество жизни, хроническая тазовая боль, вегетативный баланс, адаптация.

Тазовая боль в гинекологической практике симптом, сопровождающий большинство патологических состояний женских половых органов. И если острая боль - это чаще всего признак осложнения заболевания, то хроническая боль - симптом не только длительно текущего патологического процесса, но и признак срыва адаптационных реакций организма. Нахождение в условиях длительного стресса постепенно приводит к нарушению физиологических взаимоотношений между корой и подкоркой головного мозга. Происходит постепенное истощение адаптационных резервов организма и нарушение баланса между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы (ВНС), что в свою очередь сказывается на работе всех систем и органов. Также у женщин с психохарактерологическими особенностями личности боль может приобретать самостоя-

тельное значение и формировать синдром хронических болей. Качество жизни женщины, страдающей хроническим болевым синдромом, снижается как на физическом, так и на социальном и семейном уровнях функционирования. Нарушается сексуальная функция, появляются психоэмоциональные нарушения, негативно сказывающиеся на качестве жизни женщин [3].

Цель настоящего исследования – изучение особенностей адаптационных реакций организма и вегетативного баланса у женщин с сформированным синдромом хронической тазовой боли, возникшим после оперативного лечения заболеваний женских половых органов, и оценка влияния хронических болей на качество жизни этих женщин.

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный анализ 531 истории болезни женщин, которым было проведено оперативное лечение по поводу различной патологии женских половых органов. Критерием исключения из анализа было наличие хронического болевого синдрома в области малого таза до оперативного лечения. Возраст пациенток колебался от 21 до 62 лет и составил 46,0; 35,0-51,5 года.

Сочетанная гинекологическая патология наблюдалась в 59% случаев, при этом основным диагнозом считался тот, который определял объем оперативного вмешательства.

Показания к хирургическому лечению и частота возникновения хронического болевого синдрома после оперативного вмешательства представлены в таблице 1.

Субъективную оценку проявления силы и интенсивности болевого синдрома оценивали с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) от 1 до 10 баллов. Сила выраженности болевых ощущений от 1 до 4 баллов соответствовала незначительной, от 5 до 8 баллов – умеренной, 9 и 10 баллов - высокой.

Таблица 1

Показания к хирургическому лечению и частота возникновения хронического болевого синдрома после операции

Диагноз	До операции		Развитие хронического болевого синдрома после операции	
	Абс.	%	Абс.	%
Миома матки	248	46,7	33	22,4
Наружный эндометриоз	32	6,0	12	8,2
Аденомиоз	59	11,1	19	12,9
Опухоли и опухолевидные образования яичников	123	23,2	39	26,6
Патология маточных труб	69	13,0	44	29,9

Адаптационный резерв и вегетативный баланс определялся на аппаратно-диагностическом комплексе «Валента» (НПО «НЕО», Санкт-Петербург, Россия) путем оценки variability ритма сердца (BPC). Проводилась активная ортостатическая проба (АОП). Записывалось 200 кардиоциклов в каждом положении. Определялись и рассчитывались следующие показатели variability сердечного ритма в соответствии со «Стандартами измерения, физиологической интерпретации и клинического использования variability сердечного ритма», разработанными группой экспертов Европейской ассоциации кардиологии и Североамериканской ассоциации ритмологии и электрофизиологии [4].

Мода (Mo) – это наиболее часто встречающееся значение RR. Она указывает на доминирующий уровень функционирования синусного узла. При симпатотонии мода минимальна, при ваготонии - максимальна.

Амплитуда моды (AMo) – отношение количества RR-интервалов со значениями, равными Mo к общему количеству RR-интервалов в процентах. Данный показатель отражает степень ригидности ритма. Увеличение AMo будет свидетельствовать о преобладании симпатических влияний на синусный узел и значительной ригидности ритма. При ваготонии данный показатель имеет тенденцию к уменьшению.

Вариационный размах (ΔX) – вычисляется как разница между максимальным и минимальным значениями RR-интервалов. ВР рассматривают как парасимпатический показатель. Чем он выше, тем сильнее выражено влияния вагуса на ритм сердца.

Индекс вегетативного равновесия (ИВР) $ИВР = AMo / \Delta X$ указывает на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Индекс напряжения $ИН = AMo / 2 * \Delta X * Mo$ регуляторных систем отражает степень централизации управления сердечным ритмом.

Высокие частоты (HF – High Frequency): 0.15 – 0.40 Гц. Отводится преимущественная роль парасимпатического отдела вегетативной нервной системы в формировании колебаний в данном диапазоне частот.

Низкие частоты (Low Frequency – LF): 0.04 – 0.15 Гц. Считается, что на мощность в этом диапазоне частот влияют как изменение тонуса парасимпатического, так и симпатического отделов нервной системы.

Соотношение симпатических и парасимпатических влияний характеризуется с помощью отношения мощностей LF/HF. При этом, при повышении тонуса симпатического отдела данный показатель значительно возрастает, при ваготонии - наоборот. Во многих случаях отмечены реципрокные изменения в мощностях LF и HF. Отмечено значительное увеличение мощности LF при стрессе. Поэтому в последнее время распространена точка зрения, что мощность в диапазоне LF, как и показатель LF/HF, могут служить показателем активности симпатического отдела вегетативной нервной системы [2,5].

Очень низкие частоты (Very Low Frequency – VLF): 0,003 – 0,04 Гц. Существует мнение, что мощность данных диапазонов значительно возрастает при истощении регуляторных систем организма.

Качество жизни изучалось экспресс методикой NAIF адаптированной для русскоязычной аудитории А.Л. Пушкаревым и Н.Г. Аринчиной в 2000 году [1].

Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета программ Statistica 7.0 (Statsoft Inc., США). Рассчитывалась медиана Me и интерквартильный размах (25-75%). Критический уровень достоверности принимался при $p < 0,05$, рассчитанный при использовании критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования

Анализ данных ВАШ показал, что в 55,1% случаев (81 женщина) болевой синдром характеризовался как незначительный, в 40,1% (59 женщин) – как умеренный, и в 4,8% (7 женщин) – как выраженный.

У женщин, отметивших болевой синдром как выраженный, имелась сочетанная гинекологическая патология: миома матки и наружный эндометриоз в сочетании с таким отягощающим психоэмоциональным фактором, как бесплодие или невынашивание. У 76,2% женщин (112 случаев) с хроническими болями незначительной и умеренной выраженности основными критериями было

Таблица 2

Качество жизни женщин с хроническими тазовыми болями, Me ; (интерквартильный размах)

Критерий	Группа исследования (n=147)	Контроль (n=218)
Интегральный показатель	68,5; 57,1-75,6*	78,4; 71,6-86,3
Физическая подвижность	66,7; 54,8-73,8*	76,4; 70,2-79,2
Эмоциональное состояние	56,6; 42,9-66,7*	79,2; 73,8-89,2
Сексуальная функция	57,1; 34,7-68,4*	74,3; 68,6-77,4
Социальная функция	71,4; 57,1-85,7	73,4; 69,7-83,2
Познавательная функция	82,9; 65,7-97,1	78,2; 64,3-95,6
Экономическое положение	76,8; 61,7-100,0	81,2; 68,3-100,0

*- различия значимы в сравнении с контролем ($p < 0,05$)

снижение параметров качества жизни, характеризующее физическое, эмоциональное состояние и сексуальную функцию. Данные по оценке качества жизни женщин в обследуемой группе представлены в таблице 2.

При анализе полученных результатов установлено, что в группе женщин с болевым синдромом в малом тазу по сравнению с контрольной группой снижена физическая подвижность 66,7; 54,8-73,8% и 76,4; 70,2-79,2% соответственно, эмоциональное состояние – 56,6; 42,9-66,7% и 79,2; 73,8-89,2% соответственно, сексуальная функция – 57,1; 34,7-68,4% и 74,3; 68,6-77,4% соответственно. Это привело к тому, что интегральный показатель в группе женщин с болевым синдромом ниже, чем у женщин контрольной группы и составляет 68,5; 57,1-75,6% и 78,4; 71,6-86,3% соответственно.

Тяжелый синдром хронической тазовой боли (9-10 баллов по ВАШ оценки боли) и с интегральным показателем качества жизни 49,2; 24,8-58,9% развился у 7 из 147 больных, ранее перенесших радикальные вмешательства — экстирпацию матки с придатками или без них или надвлагалищную ампутацию матки с придатками или без них. Неэффективность реабилитационных мероприятий и бессистемность диагностических мероприятий у данной категории женщин способствовали усугублению психологического дискомфорта, беспокойства по поводу прогноза заболевания, формированию комплекса неполноценности, нарушению их семейного и социального функционирования. У этих пациенток при углубленном обследовании установлены заболевания влагалища (эндометриоз, рубцовые изменения), яичника (кисты, функционирующие остатки яичниковой ткани), серозоцеле, спайки.

Эндометриоз явился случайной находкой у 32 больных женщин, как правило при выполнении диагностической лапароскопии по поводу бесплодия. У всех этих

женщин была произведена коагуляция очагов эндометриоза, после чего у 12 женщин в течении 2 лет развился хронический болевой синдром с оценкой по ВАШ боли 2-6 баллов. Болевой синдром носит практически постоянный характер, при этом интегральный показатель качества жизни у этих женщин не отличается от контрольной группы и составляет 74,2; 68,7-84,2% и 78,4; 71,6-86,3% соответственно. Однако состояние сексуальной функции у этих женщин ниже, чем в контрольной группе и составляет 62,4; 57,2-66,7% и 76,4; 70,2-79,2% соответственно. Что согласуется с данными о клиническом течении эндометриоза.

Состояние вегетативного баланса в условиях активной ортоклиностатической пробы представлены в таблице №3.

Анализ ВРС показал, что в состоянии покоя (эпизод I) у женщин с развившимся болевым синдромом характеризуется преобладанием симпатических влияний на регуляцию сердечного ритма.

Это подтверждается увеличением Амо у этих женщин до 76,5; 44,0-85,5%, до ИВР – 157,0; 89,5-293,5 по сравнению с женщинами контрольной группы, у которых Амо равна 37,5; 28,0-45,0% и ИВР равен 138,5; 105,5-158,0 соответственно. Параметры парасимпатической регуляции variability ритма сердца как в состоянии покоя, так и в вертикальном положении тела свидетельствует об отсутствии динамических изменений, что выражается в отсутствии значимых различий между вариационным размахом I эпизода – 0,26; 0,18-0,42 мс и мощность быстрых волн в I эпизоде АОП 137,0; 68,0-349,0 Гц и вариационным размахом во II эпизоде АОП 0,24; 0,17-0,42 мс и во мощностью быстрых волн II эпизоде 149,0; 77,0-333,0 Гц соответственно. Данный факт может свидетельствовать о срыве регуляторных реакций вегетативного обеспечения деятельности сердечно-сосудистой системы у женщин

Таблица 3

Вегетативный баланс в условиях активной ортоклиностатической пробы у женщин с хроническими тазовыми болями после хирургического лечения гинекологической патологии

Показатель	Группа женщин с хроническим болевым синдромом (n=49)		Контрольная группа (n=97)	
	I эпизод	II эпизод	I эпизод	II эпизод
Мода, мс	0,88; 0,77-0,98*	0,77; 0,68-0,82	0,88; 0,82-0,93*	0,77; 0,73-0,82
δX, мс	0,26; 0,18-0,42	0,24; 0,17-0,42	0,34; 0,24-0,52*	0,27; 0,22-0,38
ИВР, у.е.	157,0; 89,5-293,5**	186,0; 88,0-318,0**	138,5; 105,5-158,0	147,5; 124,0-181,3
АМо, %	76,5; 44,0-85,5**	88,0; 40,0-95,0**	37,5; 28,0-45,0	46,0; 38,0-57,0
ИН, у.е.	259,5; 158,5-394,0,5*	561,5; 498,0-757,5**	88,0; 47,5-138,5*	161,5; 69,0-214,0
HF, Гц	300,0; 182,0-829,0	223,0; 100,0-532,0**	264,0; 146,0-818,0*	136,0; 87,0-308,5
VLf, Гц	137,0; 68,0-349,0	149,0; 77,0-333,0	187,0; 82,0-389,0	137,0; 66,0-387,0
LF, Гц	395,5; 209,0-780,5	368,0; 205,0-627,5**	411,0; 230,0-903,5*	538,0; 442,0-1190
LF/HF	1,05; 0,34-1,93	1,15; 0,85-3,76**	1,15; 0,62-2,21*	2,20; 0,94-4,23

Примечания:

*- различия значимы по сравнению со II эпизодом

** - различия значимы по сравнению с контролем

со стойким болевым синдромом в области малого таза [2]. Индекс напряжения регуляторных систем на I эпизоде АОП равен 259,5, 158,5-394,0,5 у.е. у женщин с синдромом хронической тазовой боли, что в 2,9 раза больше по сравнению с женщинами из контрольной группы в аналогичных условиях (ИН равен 88,0; 47,5-138,5 у.е.). На II эпизоде АОП у женщин из контрольной группы ИН увеличился в 1,8 раза и составил 161,5; 69,0-214,0 у.е. Данное увеличение отражает адекватную мобилизацию функциональных резервов организма на физическую нагрузку и согласуется с литературными данными. При анализе функциональных резервов на II эпизоде АОП женщин с хроническим болевым синдромом установлен рост ИН до 561,5; 498,0-757,5 у.е., что 2,1 раза выше чем в I эпизоде и в 3,5 раза по сравнению со 2 эпизодом у контрольной группы. Данный факт свидетельствует о том, что у женщин с хроническими болями сохранено направление адаптационных реакций, но цена адаптации для организма с хроническим болевым стрессом выше [2]. Анализ соотношения мощностей быстрых и медленных волн LF/HF указывает на отсутствие динамических изменений со стороны симпатических влияний при АОП у женщин с хроническими болями на I эпизоде и II эпизоде и составил соответственно 1,05; 0,34-1,93 у.е. и 1,15; 0,85-3,76 у.е. соответственно. У женщин группы контроля динамические изменения соотношения мощностей быстрых и медленных волн LF/HF составили 1,9 раза, и составили на I эпизоде и II АОП 1,15; 0,62-2,21 у.е. и 2,20; 0,94-4,23 у.е. соответственно. Данный факт свидетельствует об адекватном балансе в регулировании вегетативного тонуса парасимпатической и симпатической вегетативной нервной системы [2,4].

На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы.

Литература

1. Методика оценки качества жизни больных и инвалидов: (Метод. рекомендации) / М-во здравоохранения Республики Беларусь; Сост.: А.Л. Пушкарев, Н.Г. Аринчина. - Мн., 2000. - 16 с.
2. Михайлов В.М. - Вариабельность сердечного ритма. Опыт практического применения. - Иваново, 2000, -200 с.
3. Яроцкая Е.Л., Адамян Л.В. Особенности тактики

У женщин после перенесенного оперативного лечения по поводу гинекологических заболеваний практически в каждом пятом случае развивается хронический болевой синдром в малом тазу. При этом в 55,1% случаев (81 женщина) болевой синдром характеризовался как незначительный, в 40,1% (59 женщин) – как умеренный, и в 4,8% (7 женщин) – как выраженный.

Качество жизни женщин в условиях хронической боли снижается за счет нарушения физического и эмоционального состояния, сексуального функционирования. Наиболее сильно страдает сексуальное функционирование у женщин после оперативного вмешательства по поводу «безболевых» форм эндометриоза.

Нарушение вегетативной регуляции обеспечения адаптационных реакций организма женщин с хроническим болевым синдромом проявляются избыточной импульсацией в симпатической нервной системе, что характеризуется увеличением Ам у этих женщин до 76,5; 44,0-85,5%, до ИВР – 157,0; 89,5-293,5 как в покое, так и вертикальном положении тела, при отсутствии значимых изменений парасимпатической регуляции, что выражается практически одинаковыми значениями вариационного размаха и мощности быстрых волн на I и II эпизодах АОП. Цена адаптации для организма женщин с хроническим болевым стрессом выше, хотя направление адаптационных реакций и сохранено. Об это свидетельствует увеличение ИН в покое в 2,9 раза по сравнению с контрольной группой и сохранение динамических изменений ИН внутри группы женщин с хроническими болями и контрольной группе в 2,1 раза и 1,8 раза соответственно.

ведения гинекологических больных, страдающих тазовыми болями. – Проблемы ре-продукции. – 2003г. – №3. – с. 16-27

4. Heart rate variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation and Clinical Use. Circulation, 93:1043-1065, 1996

5. Singer D.H., Martin G.J., Magid N., et al. Low heart rate variability and sudden cardiac death // J. Electrocardiol. - 1988. - Vol.21. - Suppl. - P. S46-S55

Adel Buktor

“Vitebsk State Medical University”

Vegetative balance among women with chronic pain syndrome of small pelvis after surgical treatment of gynecological pathology

The examination of 541 women after surgical treatment of gynecological pathology was carried out. The quality of life and vegetative balance in chronic pain stress conditions was studied. It was determined that almost every fifth woman after operative treatment acquires chronic pain syndrome of small pelvis. Wherein in 55,1% of cases (81 women) it is characterized as minor, in 40,1% (59 women) – as moderate, and in 4,8% (7 women) – as evident. The abnormality of vegetative regulation declares itself in the excessive activity of sympathetic nervous system, (mode amplitude –76,5; 44,0-85,5%, vegetative balance index – 157,0; 89,5-293,5 at rest and in the active state), absence of changes of parasympathetic regulation. Tension index at rest is 2,9 times higher in comparison with the control one.

Keywords: quality of life, chronic pelvic pain, vegetative balance, adaptation.