Статья поступила в редакцию 3.03.2026 г.

Глебов Т.А., Низова Д.И., Клюшников И.Д., Попов А.А.
ГБУЗ Московской области МОНИИАГ им. академика В.И. Краснопольского, г. Москва, Россия

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДАННЫХ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ РАДИКАЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ГИНЕКОЛОГИИ

Цель исследования – оценка интра- и послеоперационных показателей у гинекологических пациенток репродуктивного возраста, перенесших радикальный объем оперативного лечения в объеме экстирпации матки с маточными трубами робот-ассистированным и лапароскопическим доступами, а также оценка качества жизни данных пациенток через 12 месяцев после хирургического лечения.
Материал и методы. Проведено ретро- и проспективное исследование, включающее 80 пациенток, которые перенесли радикальные объемы операции в репродуктивном возрасте в отделении оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского в период с 2018 по 2023 гг. Был проведен анализ интра- и послеоперационных показателей и качества жизни данных пациенток в отсроченном периоде путем анкетирования с использованием: опросника качества жизни, разработанного ВОЗ (сокращенный) (ВОЗКЖ-26); индекса женской сексуальной функции – The Female Sexual Function Index, FSFI.
Результаты. Средний возраст обследованных пациенток трех групп составил 40 ± 4,66 лет. Интраоперационные показатели при робот-ассистированной и лапароскопической экстирпации не имеют существенных отличий. После оперативного лечения роботическим и лапароскопическим доступами проблемы в физической сфере, психологическом здоровье и социальных взаимоотношениях сопоставимы, как и качество сексуальной функции с удовлетворенностью.
Заключение. Роботизированная техника может оптимизировать хирургический подход с одинаковыми, если не лучшими результатами, по сравнению со стандартным лапароскопическим методом. Качество жизни женщин напрямую связано с общим благополучием в соматическом, сексуальном и психологическом планах. Радикальные объемы хирургического лечения для пациенток репродуктивного возраста непосредственно влияют на эти факторы, что может приводить к снижению качества жизни.

Ключевые слова: экстирпация матки; гистерэктомия; роботическая хирургия; лапароскопия; качество жизни

Glebov T.A., Nizova D.I., Klyushnikov I.D., Popov A.A.
Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology named after V.I. Krasnopolsky, Moscow, Russia

RESULTS OF THE ANALYSIS OF INTRA- AND POSTOPERATIVE DATA IN PATIENTS OF REPRODUCTIVE AGE DURING LAPAROSCOPIC AND ROBOT-ASSISTED RADICAL INTERVENTIONS IN GYNECOLOGY

Objective – to evaluate intra- and postoperative parameters in gynecological patients of reproductive age who underwent radical surgical treatment involving hysterectomy and tubal ablation using robotic and laparoscopic approaches, and to assess their quality of life 12 months after surgery.
Material and methods. The retrospective study was conducted, including 80 patients who underwent radical surgery during reproductive age in the department of operative gynecology, gynecological oncology, and day hospital of the V.I. Krasnopolsky Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology (MONIOG) from 2018 to 2023. Intra- and postoperative parameters and quality of life were analyzed in these patients over the long-term period using questionnaires using the WHO Quality of Life Questionnaire (Abridged) (WHOQL-26) and the Female Sexual Function Index (FSFI).

10.24412/2686-7338-2026-2-13-19 EDN PWPHNG

Информация для цитирования:
Глебов Т.А., Низова Д.И., Клюшников И.Д., Попов А.А. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДАННЫХ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ РАДИКАЛЬНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ГИНЕКОЛОГИИ //Мать и Дитя в Кузбассе. 2026. №2(105). С. 13-19.

How to Cite:
Glebov T.A., Nizova D.I., Klyushnikov I.D., Popov A.A. RESULTS OF THE ANALYSIS OF INTRA- AND POSTOPERATIVE DATA IN PATIENTS OF REPRODUCTIVE AGE DURING LAPAROSCOPIC AND ROBOT-ASSISTED RADICAL INTERVENTIONS IN GYNECOLOGY. Mother and baby in Kuzbass. 2026; 2(105): 13-19.

Results. The average age of the examined patients in the three groups was 40 ± 4.66 years. Intraoperative parameters did not differ significantly between robotic-assisted and laparoscopic extirpations. After surgical treatment using robotic and laparoscopic approaches, physical, psychological, and social problems were comparable, as were sexual function and satisfaction.
Conclusion. Robotic technology can optimize the surgical approach with similar, if not better, results compared to the standard laparoscopic method. Women's quality of life is directly related to their overall physical, sexual, and psychological well-being. Radical surgical procedures for reproductive-aged patients directly impact these factors, which can lead to a decrease in quality of life.

Key words: hysterectomy; robotic surgery; laparoscopy; quality of life

Гистерэктомия является наиболее распространенной гинекологической операцией на протяжении многих лет [1, 2]. Ученые и хирурги прилагали многолетние усилия, чтобы сделать ее менее травматичной для пациента. Появление минимально-инвазивной техники уменьшило травматичность доступа к выполнению этой операции. Тем не менее, частота открытой гистерэктомии по прежнему остается высокой. Американская ассоциация гинекологов лапароскопистов (AAGL) рекомендует: «большинство гистерэктомий при доброкачественных заболеваниях следует выполнять либо вагинально, либо лапароскопически» [3].

По данным авторов, на 2018 год средний возраст женщин, перенесших гистерэктомию в России, составляет 40,5 лет. Также среди гинекологических операций радикальные объемы при пролиферативных заболеваниях матки составляют 25-38% вмешательств [4]. Согласно данным Intuitive Surgical – производителя роботической системы DaVinci, с 2005 по 2012 год в США показатель абдоминальной гистерэктомии снизился с 64% до 37%. Компания связывает такую динамику с замещением традиционного абдоминального доступа робот-ассистированными лапароскопиями, на которые к июлю 2012 года приходилось уже 33% выполняемых в стране гистерэктомий [5].

В 90% наблюдений гистерэтомия осуществляется по поводу пролиферативных доброкачественных заболеваний женской репродуктивной системы, таких как миома матки, аденомиоз, рецидивирующие гиперплазии эндометрия. Причем, в 50% наблюдений миома матки является основной причиной органоуносящих операций в репродуктивном возрасте [6, 7].

Внедрение роботизированной техники в гинекологическую хирургию и, в частности, введение хирургической системы Da Vinci – один из самых замечательных примеров тому, как будет развиваться хирургия в будущем. Использование роботизированной платформы показало увеличение скорости выполнения гистерэктомии в сравнении с показателями традиционной абдоминальной гистерэктомии. В последние годы внедрение роботизированной техники для проведения гинекологических операций, особенно гистерэктомий, происходит гораздо быстрее, чем это было отмечено при внедрении лапароскопических методов [8]. В обзоре литературы Sarlos D. [9] пришел к выводу, что большинство клинических параметров, таких как кровопотеря, осложнения и продолжительность пребывания в больнице, были сопоставимы для роботизированной и лапароскопической гистерэктомии. При этом общий уровень осложнений был приемлемо низким.

В большинстве публикаций подчеркнуто, что основное преимущество точных и выверенных движений при использовании роботизированного инструмента идеально для адгезиолизиса, когда хирурги сталкиваются с плотными спайками при проведении гистерэктомии у оперированных ранее пациенток. Увеличенное трехмерное зрение особенно полезно при работе в сложных случаях, требующих прицизионной визуализации разделяемых поверхностей [10, 11].

Авторы различных публикаций, которые занимаются изучением и внедрением роботической хирургии, демонстрируют способность роботизированной системы оптимизировать гистерэктомию при помощи роботического инструментария, которые обеспечивают хирургу большую обратную связь и семь степеней свободы движений манипуляторов. По данным исследователей, которые проводили субъективную оценку технического обеспечения с помощью анкетирования хирургов, продемонстрировали преимущество роботизированной хирургии в повышенной эргономике и диапазоне движений. Время операции и общие затраты были единственными значительными различиями, оба из которых показывают преимущество традиционной лапароскопической хирургии, что было нивелировано стоимостью дополнительных койко-дней при лапароскопическом и, тем более, открытом доступах [12, 13].

Роботизированные технологии расширили возможности эндоскопической хирургии, преодолев недостатки традиционной лапароскопической методики, такие как ограничение движений инструментов, сложность точного наложения швов, неудобное положение хирурга и ассистентов, нестабильная и часто двумерная визуализация операционного поля [14-16]. Робот-ассистированная хирургия – это переход на следующий уровень развития лапароскопии на основе новых принципов дистанционного взаимодействия хирурга с пациентом.

В настоящее время в эндоскопической и, в частности, роботической хирургии сохраняется тенденция к уменьшению количества и миниатюризации размеров используемых хирургических инструментов. Роботизированная хирургия позволяет создавать основу для более эффективного хирургического лечения пациентов путем постоянного совершенствования и дальнейшего развития современных технологий и методов минимально инвазивного доступа [17]. Укорочение кривой обучения позволяет большему числу хирургов осваивать и выполнять сложные малоинвазивные операции с помощью роботизированной системы [15, 18]. Кроме того, использование робота делает доступной малоинвазивную хирургию для большего числа катего-

рий пациентов, например, с высоким индексом массы тела (ИМТ) [19].

У пациенток с симптомной миомой репродуктивного и пременопаузального возраста имеется исходное снижение качества жизни, обусловленное клиническими проявлениями данного заболевания (маточные кровотечения, приводящие к анемии, болевой и астенический синдром, быстрый рост опухоли с нарушением функции смежных органов). Все это ведет к ограничению их социального статуса. Гистерэктомия, проведенная по поводу симптомной миомы матки в репродуктивном и пременопаузальном возрасте, способствует восстановлению качества жизни женщин в течение первых лет после оперативного вмешательства за счет устранения симптомов основного заболевания [20].

Однако, несмотря на многочисленные исследования, посвященные проблемам органоуносящих операций в репродуктивном возрасте, данные не выходят за рамки описания явлений различных расстройств психо-физического состояния, и зачастую носят весьма противоречивый характер [21]. Данная проблема является не только актуальной, но и несет высокую социальную нагрузку на современное качество оказания медицинской помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретро-проспективное исследование, включающее 80 пациенток от 36 до 49 лет, которые перенесли радикальный объем операций робот-ассистированным или традиционным лапароскопическим доступами в репродуктивном возрасте в отделении оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского в период с 2018 года по 2023 год.

Пациентки были разделены на две группы согласно методу радикальной гинекологической операции (экстирпация матки с маточными трубами): в первую группу (n = 40) вошли пациентки, которым была выполнена экстирпация матки с маточными трубами робот-ассистированным доступом, во вторую группу (n = 40) вошли пациентки, которым была выполнена экстирпация матки с маточными трубами при помощи классической лапароскопии.

Был проведен анализ интраоперационных параметров, таких как общая продолжительность оперативного лечения, продолжительность анестезиологического пособия, объем кровопотери. Также оценивались послеоперационные показатели, такие как интенсивность боли по шкале Wong-Baker (через 2 часа после операции, на первые и вторые сутки). Нами был проведен анализ интра- и послеоперационных осложнений у данных пациенток, таких как травматизация смежных органов, образование гематом культи влагалища, кровотечения.

В отдаленном послеоперационном периоде через 12 месяцев был проведен анализ качества жизни путем анкетирования с использованием опросника качества жизни, разработанным ВОЗ (сокращенный ВОЗКЖ-26) и индекса женской сексуальной функции (The Female Sexual Function Index, FSFI). Критериями включения в исследование являлись пациентки позднего репродуктивного и пременопаузального возрастов (от 36 до 49 лет), которым выполнен радикальный объем гинекологических операций. В исследование не включали женщин со злокачественными новообразованиями любой локализации.

Сокращенный опросник качества жизни Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗКЖ-26) (WHOQOL – World Health Organization's Quality of Life) был разработан ВОЗ с целью получения качественного и независимого инструмента оценки качества жизни людей вне зависимости от социального, культурного, демографического и политического контекста. Является сокращенной версией исходной методики ВОЗКЖ-100 (WHOQOL).

Индекс женской сексуальной функции – The Female Sexual Function Index, FSFI – данный опросник состоит из 19 вопросов и позволяет проанализировать сексуальную функцию за последние 4 недели.

Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского (протокол № 4/1 от 12 января 2023 г.).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Средний возраст обследованных пациенток трех групп составил 40 ± 4,66 лет. В исследовании был проведен анализ причин, которые привели к необходимости проведения органоуносящих вмешательств на матке у женщин в репродуктивном возрасте.

Экстирпация матки с маточными трубами выполнялась пациенткам по поводу симптомной миомы матки в 64 наблюдениях (80%), аденомиоза – в 10 (12,5%) наблюдениях из 80, а также по поводу заболеваний шейки матки – у 6 женщин (7,5%). Основным симптомом, являющимся показанием к радикальному оперативному лечению у данной группы пациенток, также являются аномальные маточные кровотечения (АМК), приводящие к анемизации. Хроническую анемию легкой степени отмечали 52 (65%) пациентки, средней степени – 24 (30%) пациентки, тяжелой степени – 4 (5%) пациентки. Тазовую боль, которая снижала качество жизни, испытывали 74 (92,5%) пациентки. Нарушение функции соседних органов отмечали 44 (55%) пациентки данной группы. Основными причинами удаления маточных труб являлась профилактика образования гидросальпинксов, что могло привести к повторным оперативным вмешательствам, а также профилактика эпителиального рака яичников в последующем.

Продолжительность хирургического вмешательства в I группе составила 97,3 ± 39,46 мин, во II группе – 89,3 ± 31,5 мин. Продолжительность анестезиологического пособия в данных группах составила 118,6 ± 41,23 мин в I группе и 101,2 ± 37,1 мин во II группе.

Продолжительность хирургического вмешательства увеличивалась при возникновении трудностей, связанных в основном с выраженностью спаечного процесса, требующего дополнительных затрат на рассечение сращений и восстановление нормальных анатомических взаимоотношений в полости малого таза. Также следует отметить, что при робот-ассистированных операциях время хирургического вмешательства оказалась больше такового при лапароскопии. Это связано с затратой времени на докинг и редокинг, которое составляло от 10 до 25 минут.

Отмечена обратно-пропорциональная зависимость между величиной ИМТ и продолжительностью докинга. Чем больше ИМТ пациентки, тем короче время докинга. Это объясняется тем, что при высоком ИМТ пациентки и большей площади ее передней брюшной стенки расстояние между троакарами, не создающее условий для коллизии инструментов, было достаточным, а времени для правильной расстановки троакаров затрачивалось меньше.

Объем интраоперационной кровопотери в I группе составил 120 ± 76,9 мл, во II группе – 118 ± 81,2 мл. В среднем объем кровопотери в обеих группах варьировал в пределах 50-250 мл.

Для оценки болевого синдрома в послеоперационном периоде использовалась визуальная шкала Wong-Baker. В данной шкале изображены выраженность или интенсивность боли, измеряющиеся от 0 до 10 баллов: 0 – нет боли, 1-2 – боль легкой силы, 3-6 – боль средней силы, 7-10 – сильная боль. С целью предотвращения субъективной оценки интенсивность боли определял лечащий врач при осмотре.

В I группе через 2 часа после операции интенсивность боли составила 3,48 ± 1,12, на 1-е сутки после операции – 1,02 ± 0,39, на 2-е сутки после операции – 0,31 ± 0,29. Во II группе через 2 часа после операции интенсивность боли составила 3,19 ± 1,21, на 1-е сутки после операции – 1,14 ± 0,66, на 2-е сутки после операции – 0,29 ± 0,52. Несмотря на бóльшую длительность при проведении роботической операции и бóльший диаметр троакаров (8 мм), статистической разницы между группами не выявлено.

В раннем послеоперационном периоде для купирования болевого синдрома пациенткам вводился психотропный опиоидный анальгетик, относящийся к группе агонистов опиоидных рецепторов (трамадол). Послеоперационное обезболивание пациенток в обеих группах было стандартным: сразу после перевода из операционной, затем каждые 6 часов. Последняя инъекция была в 6 утра на 1-е сутки после хирургического вмешательства. В последующем сильнодействующие анальгетики отменялись и обезболивающие препараты вводились по показаниям.

Общее количество послеоперационных осложнений составило 7,75%, они в основном относились к легким и не требовали дополнительного лечения.

Среди интраоперационных осложнений следует отметить десерозирование стенки кишечника на протяжении не более 10 мм у 2 (2,5%) пациенток II группы. Это было связано с массивным спаечным процессом в брюшной полости и полости малого таза. Осложнения были диагностированы и устранены интраоперационно, что не требовало расширения оперативного вмешательства. Участок дефекта кишечника зашит отдельными интракорпоральными швами (Монокрил 3-0). В послеоперационном периоде данным пациенткам, помимо антибиотикотерапии, была назначена типичная для операций на кишечнике диета.

У 5 (6,25%) пациенток при ультразвуковом исследовании (УЗИ) на 2-й день послеоперационного периода выявлены гематомы в области культи влагалища объемом до 50 мл. Данное осложнение не требовало дополнительного стационарного лечения и не повлияло на продолжительность госпитализации. В дальнейшем, при амбулаторном осмотре через 2 недели после выписки, отмечались ультразвуковые признаки уменьшения гематом.

Кровотечения, которые требовали дополнительных мер их компенсации, таких как гемотрансфузии во время операции, не были зафиксированы у обследуемых пациенток в обеих группах.

Нами также было проведено исследование качества жизни пациенток каждой группы через 12 месяцев, используя методику ВОЗКЖ-100 (WHOQOL). Были выделены 4 сферы, по которым проведен анализ. В I группе наблюдений отмечены проблемы в физической сфере у 6 человек (15%), довольны физическим состоянием 34 пациентки (85%). В I-й группе 28 (70%) пациенток отмечали благополучное психологическое здоровье, социальными взаимоотношениями довольны 33 (82,5%) исследуемых, окружающей средой – 36 исследуемых (90%). Отмечают психологические расстройства 12 (30%) пациенток, неудовлетворенность социальными взаимоотношениями – 7 (17,5%), а беспокойство в окружающем мире испытывают 4 человека (10%). Во II группе наблюдений проблемы в физической сфере имеются лишь у 7 человек (17,5%), довольны физическим состоянием 33 пациентки (82,5%). Во II группе 26 (65%) пациенток отмечали благополучное психологическое здоровье, социальными взаимоотношениями довольны 30 (75%) исследуемых, окружающей средой – 34 исследуемых (85%). Отмечают психологические расстройства 14 (35%) пациенток, неудовлетворенность социальными взаимоотношениями – 10 (25%), а беспокойство в окружающем мире испытывают 6 человек (15%). Полученные данные по опроснику ВОЗКЖ-100 представлены на рисунке 1.

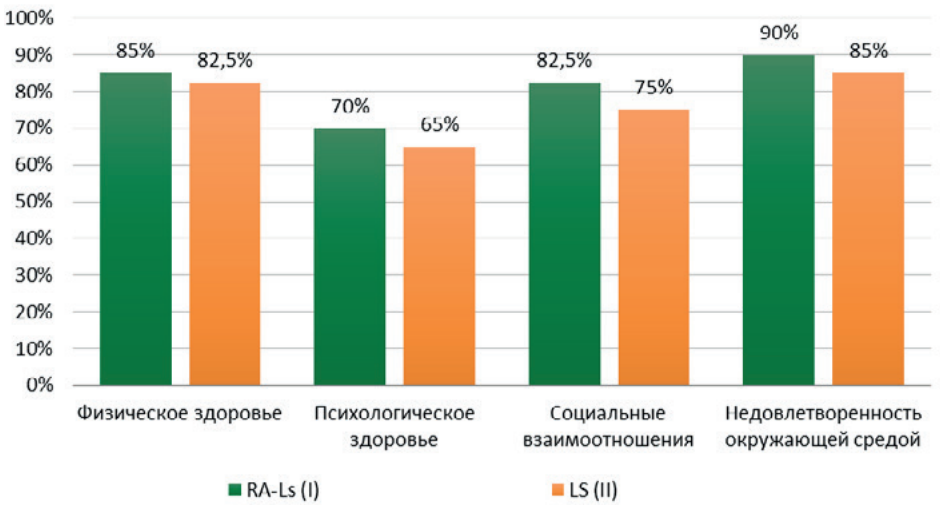
При исследовании индекса женской сексуальной функции (The Female Sexual Function Index, FSFI) в I группе исследуемых низкое качество сексуальной функции отмечалось лишь у 5 пациенток (12,5%), удовлетворены – 25 пациенток (62,5%), более высокое качество сексуальной функции отмечено у 10 исследуемых (25%). Во II группе наблюдений на сексуальную дисфункцию указывают 7 пациенток (17,5%), удовлетворены своей сексу-

Рисунок 1

Показатели качества жизни пациенток каждой группы, по опроснику ВОЗКЖ-100 (WHOQOL) у женщин репродуктивного возраста после робот-ассистированной (I группа) и лапароскопической (II группа) экстирпации матки с маточными трубами

Figure 1

Quality of life indicators of patients in each group, according to the WHOQOL questionnaire in women of reproductive age after robot-assisted (Group I) and laparoscopic (Group II) extirpation of the uterus with fallopian tubes



альной жизнью – 16 (40%), довольны – 17 пациенток (42,5%).

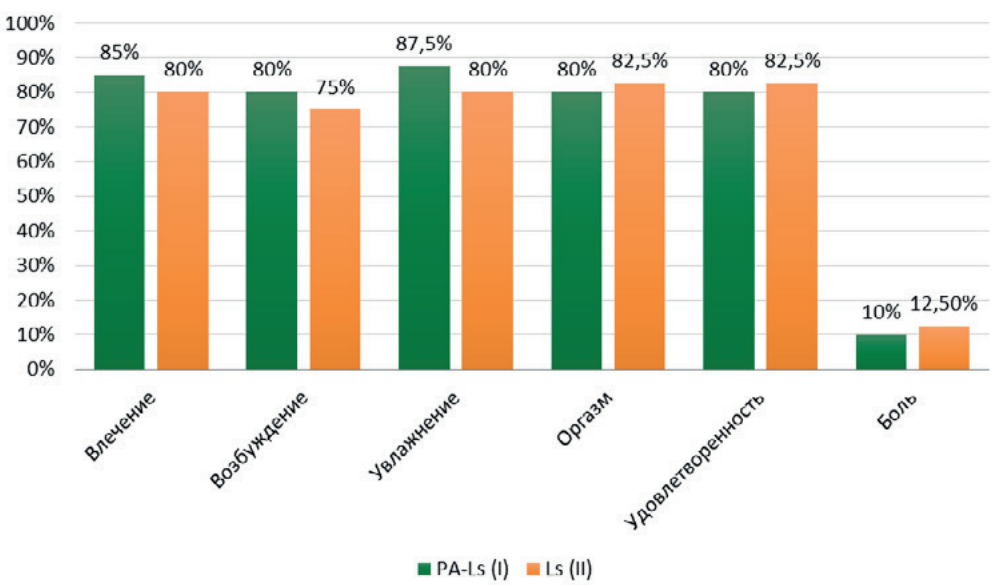
Снижение сексуального влечения в I группе было отмечено у 6 (15%) пациенток, во II группе – у 8 (20%) пациенток. Качество сексуального возбуждения ухудшалось у схожего числа пациенток обеих групп – у 8 (20%) в I группе и у 10 (25%) во II группе. Увлажнением половых органов были довольны 35 (87,5%) пациенток I группы и 32 (80%) пациентки II группы. Оргастичность и удовлетворенность были сохранены у 32 (80%) пациенток I группы и у 33 (82,5) пациенток II группы. Дискомфорт во время, либо после коитуса отмечали 4 (10%) пациентки I группы и 5 (12,5%) пациенток II группы.

Рисунок 2

Средние показатели женской сексуальной функции (по методике ИЖСФ) в группах женщин репродуктивного возраста после экстирпации матки с маточными трубами робот-ассистированным (I группа) и лапароскопическим (II группа) доступами

Figure 2

Average indicators of female sexual function (according to the FSFI method) in groups of women of reproductive age after extirpation of the uterus with fallopian tubes using robot-assisted (group I) and laparoscopic (group II) approaches



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на мировую тенденцию к стремлению уменьшить частоту радикальных оперативных вмешательств в репродуктивном возрасте, в практической гинекологии количество их остается на достаточно высоком уровне. Интраоперационные показатели при робот-ассистированной и лапароскопической экстирпации не имеют существенных различий. Роботизированная техника может оптимизировать хирургический подход с одинаковыми, если не лучшими результатами, по сравнению со стандартным лапароскопическим методом. Качество жизни женщин напрямую связано с общим благополучием в соматическом, сексуальном и психологическом планах. Радикальные объемы хирургического лечения для пациенток репродуктивного возраста непосредственно влияют на эти факторы, что может приводить к снижению качества жизни.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Freedman DS, Williamson DF, Croft JB, Ballew C, Byers T. Relation of body fat distribution to ischemic heart disease. The National Health and Nutrition Examination Survey I (NHANES I) Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Epidemiol.* 1995; 142(1): 53-63. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a117545
2. Sheikh MA, Althouse AD, Freese KE, Soisson S, Edwards RP, Welburn S, et al. USA endometrial cancer projections to 2030: should we be concerned? *Future Oncol.* 2014; 10(16): 2561-2568. doi: 10.2217/fon.14.192
3. Aaron SD, Fergusson D, Dent R, Chen Y, Vandemheen KL, Dales RE. Effect of weight reduction on respiratory function and airway reactivity in obese women. *Chest.* 2004; 125(6): 2046-2052. doi: 10.1378/chest.125.6.2046
4. Frolova NI, Belokrinitskaya TE, Barkan TM, Golygin EV, Liga VF, Pletneva VA, et al. Medical and social characteristics of women of young fertile age who have had hysterectomy. *Acta Biomedica Scientifica.* 2018; 3(4): 15-20. Russian (Фролова Н.И., Белокриницкая Т.Е., Баркан Т.М., Голыгин Е.В., Лига В.Ф., Плетнева В.А., и др. Медико-социальная характеристика женщин молодого фертильного возраста, перенесших гистерэктомию //Acta Biomedica Scientifica. 2018. Т. 3, № 4. С. 15-20.) doi:10.29413/ABS.2018-3.4.2
5. Lübbeke A, Duc S, Garavaglia G, Finckh A, Hoffmeyer P. BMI and severity of clinical and radiographic signs of hip osteoarthritis. *Obesity (Silver Spring).* 2009; 17(7): 1414-1419. doi: 10.1038/oby.2008.663
6. Vysotsky MM, Bezhenar VF. Scope of hysterectomy for benign uterine pathology. The role of concomitant adnexectomy (literature review). *Gynecology, Obstetrics and Perinatology.* 2015; 14(3): 72-75. Russian (Высоцкий М.М., Беженарь В.Ф. Объем гистерэктомии при доброкачественной патологии матки. Роль сопутствующей аднексэктомии (обзор литературы) //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015. Т. 14, № 3. С. 72-75.)
7. Mochalova MN, Sidorkina AG, Mudrov VA. Postpartum hemorrhage as a medical and social problem. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2023; 23(2): 4146. Russian (Мочалова М.Н., Сидоркина А.Г., Мудров В.А. Послеродовое кровотечение как медико-социальная проблема //Российский вестник акушера-гинеколога. 2023. Т. 23, № 2. С. 4146.) doi: 10.17116/rosakush20232302141
8. Diaz-Arrastia C, Jurnalov C, Gomez G, Townsend C Jr. Laparoscopic hysterectomy using a computer-enhanced surgical robot. *Surg Endosc.* 2002; 16(9): 1271-1273. doi: 10.1007/s00464-002-8523-5
9. Sarlos D, Kots L, Stevanovic N, Schaer G. Robotic hysterectomy versus conventional laparoscopic hysterectomy: outcome and cost analyses of a matched case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010; 150(1): 92-96. doi: 10.1016/j.ejogrb.2010.02.012
10. Nguyen NT, Ho HS, Smith WD, Philipps C, Lewis C, De Vera RM, Berguer R. An ergonomic evaluation of surgeons' axial skeletal and upper extremity movements during laparoscopic and open surgery. *Am J Surg.* 2001; 182(6): 720-724. doi: 10.1016/s0002-9610(01)00801-7
11. Catanzarite T, Tan-Kim J, Menefee SA. Ergonomics in gynecologic surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2018; 30(6): 432-440. doi: 10.1097/GCO.0000000000000502
12. Advincula AP. Surgical techniques: robot-assisted laparoscopic hysterectomy with the da Vinci surgical system. *Int J Med Robot.* 2006; 2(4): 305-311. doi: 10.1002/rcs.111
13. Williamson T, Song SE. Robotic Surgery Techniques to Improve Traditional Laparoscopy. *JSLS.* 2022; 26(2): e2022.00002. doi: 10.4293/JSLS.2022.00002
14. Powell F, Khaund A. Laparoscopy and laparoscopic surgery. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine.* 2016; 26: 297-303. doi: 10.1016/j.ogrm.2016.07.004
15. Lawrie TA, Liu H, Lu D, Dowswell T, Song H, Wang L, Shi G. Robot-assisted surgery in gynaecology. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019; 4(4): CD011422. doi: 10.1002/14651858.CD011422.pub2
16. Lee J, Asher V, Nair A, White V, Brocklehurst C, Traves M, Bali A. Comparing the experience of enhanced recovery programme for gynaecological patients undergoing laparoscopic versus open gynaecological surgery: a prospective study. *Perioper Med (Lond).* 2018: 7: 15. doi: 10.1186/s13741-018-0096-5
17. Gabuzov GG, Savrasov GV, Saakova AL. Place of work in operative gynecology. *Endoscopic surgery.* 2021; 27(6): 56-63. Russian (Габузов Г.Г., Саврасов Г.В., Саакова А.Л. Место робота в оперативной гинекологии //Эндоскопическая хирургия. 2021. Т. 27, № 6. С. 56-63.) doi: 10.17116/endoskop20212706156

18. Claerhout F, Verguts J, Werbrouck E, Veldman J, Lewi P, Deprest J. Analysis of the learning process for laparoscopic sacrocolpopexy: identification of challenging steps. *Int Urogynecol J.* 2014; 25: 1185-1191. doi: 10.1007/s00192-014-2412-z
19. Popov AA, Loginova EA, Manannikova TN, Slobodianiuk BA, Golovin AA, Barto RA, et al. Laparoscopic hysterectomy in patients with morbid obesity: results. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2016; 16(4): 68-75. Russian (Попов А.А., Логинова Е.А., Мананникова Т.Н., Слободянюк Б.А., Головин А.А., Барто Р.А., и др. Результаты лапароскопической гистерэктомии у больных с морбидным ожирением //*Российский вестник* акушера-гинеколога. 2016. Т. 16, № 4. С. 68-75.) doi: 10.17116/rosakush201616468-75
20. Sindrom postgistere`ktomii. Diagnostika i lechenie /Yu.E. Dobroxotova, I.Yu. Ilina. M.: GEOTAR-Media, 2017. 208 p. Russian (Синдром постгистерэктомии. Диагностика и лечение /Ю.Э. Доброхотова, И.Ю. Ильина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 208 с.) ISBN: 978-5-9704-4352-1
21. Zhao Q, Yan C, Dan M, Jia H. Efficacy and safety of acupuncture for urinary retention after hysterectomy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2021; 100(22): e26064. doi: 10.1097/MD.0000000000026064

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:
ГЛЕБОВ Тимур Алексеевич
101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 22а, ГБУЗ МО МОНИИАГ им. В.И. Краснопольского
Тел: 8 (495) 623-10-54 E-mail: Glebovt@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ	INFORMATION ABOUT AUTHORS
ГЛЕБОВ Тимур Алексеевич, канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник отделения оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром, руководитель Центра роботической хирургии, ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского, 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 22а, Россия. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0001-6816-5360	GLEBOV Timur Alekseevich, candidate of medical sciences, senior researcher at the department of operative gynecology with oncogynecology and day hospital, head of the Center for robotic surgery, MONIIAG named after V.I. Krasnopolsky, 101000, Moscow, st. Pokrovka, 22a, Russia. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0001-6816-5360
НИЗОВА Дарья Игоревна, аспирант отделения оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром, ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского, 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 22а, Россия. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0009-0000-5559-7009	NIZOVA Daria Igorevna, postgraduate student of the department of operative gynecology with gynecological oncology and day hospital, MONIIAG named after V.I. Krasnopolsky, 101000, Moscow, st. Pokrovka, 22a, Russia. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0009-0000-5559-7009
КЛЮШНИКОВ Иван Дмитриевич, канд. мед. наук, науч. сотрудник отделения оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром, ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского, 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 22а, Россия. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0002-6327-5971	KLYUSHNIKOV Ivan Dmitrievich, candidate of medical sciences, researcher at the department of operative gynecology with oncogynecology and day hospital, MONIIAG named after V.I. Krasnopolsky, 101000, Moscow, st. Pokrovka, 22a, Russia. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0002-6327-5971
ПОПОВ Александр Анатольевич, доктор мед. наук, профессор, руководитель отделения оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром, ГБУЗ МО МОНИИАГ им. акад. В.И. Краснопольского, 101000, г. Москва, ул. Покровка, д. 22а, Россия. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0001-8734-1673	POPOV Alexander Anatolyevich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of operative gynecology with oncogynecology and day hospital, MONIIAG named after V.I. Krasnopolsky, 101000, Moscow, st. Pokrovka, 22a, Russia. E-mail: glebovt@mail.ru ORCID: 0000-0001-8734-1673

CC BY 4.0 Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License
© *Глебов Т.А., Низова Д.И., Клюшников И.Д., Попов А.А.*