

Статья поступила в редакцию 11.06.2023 г.

Андреева М.В., Неклюдова А.В., Белан Э.Б., Мирошников А.Е.
Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград, Россия

К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

Цель исследования – улучшение течения и снижение частоты осложнений раннего послеоперационного периода у родильниц после кесарева сечения (КС) с помощью проведения комплексной с включением немедикаментозной профилактики.

Материалы и методы исследования. Обследованы 97 родильниц после КС в раннем послеоперационном периоде Волгоградской области за период с 2020 по 2022 гг. Все родильницы были поделены на 2 клинические группы. Первую группу (основную) составили 47 пациенток, которым, наряду с общепринятым ведением послеоперационного периода, проводилась общая универсальная реабилитационная программа с использованием 10 зон воздействия квантовой терапии (КТ) и локальное применение КТ на область послеоперационной раны. Во вторую группу (сравнения) вошли 50 родильниц с традиционным ведением послеоперационного периода без применения КТ.

Результаты исследования. Клинико-лабораторные и специальные методы исследования доказали, что проведение КТ у родильниц с первых суток после КС в дополнение к традиционному ведению улучшает течение послеоперационного периода: повышает адаптационные возможности женского организма, улучшает функциональное состояние вегетативной нервной системы, нормализует психоэмоциональный статус пациенток, снижает частоту инфекционных осложнений, что в итоге приводит к улучшению качества жизни женщин.

Ключевые слова: квантовая терапия; кесарево сечение; ранний послеоперационный период

Andreeva M.V., Neklyudova A.V., Belan E.B., Miroshnikov A.E.
Volograd State Medical University, Volgograd, Russia

ON THE ISSUE OF PREVENTION OF INFECTIOUS COMPLICATIONS IN WOMEN AFTER SURGICAL DELIVERY

Objective of the study – improvement of the course and reduction in the frequency of complications of the early postoperative period in puerperas after caesarean section with the help of a comprehensive, including non-drug prophylaxis.

Materials and research methods. We examined 97 puerperas after caesarean section in the early postoperative period of the Volgograd region for the period from 2020 to 2022. All puerperas were divided into 2 clinical groups. Group 1 (main) consisted of 47 patients who, along with the generally accepted management of the postoperative period, underwent a general universal rehabilitation program using 10 quantum therapy impact zones and local application of quantum therapy to the area of the postoperative wound. Group 2 (comparison) included 50 puerperas with traditional management of the postoperative period without the use of quantum therapy.

Research results. Clinical laboratory and special research methods have proved that quantum therapy in puerperas from the first day after cesarean section, in addition to traditional management, improves the course of the postoperative period: it increases the adaptive capabilities of the female body, improves the functional state of the autonomic nervous system, normalizes the psycho-emotional status of patients, reduces the frequency of infectious complications, which ultimately leads to an improvement in the quality of life of women.

Key words: quantum therapy; caesarean section; early postoperative period

В современном мире возрастает количество первородящих женщин старше 30 лет, что часто сочетается с наличием у них различных соматических и гинекологических заболеваний инфекционно-воспалительного генеза, а также с отягощенным акушерским анамнезом, в том числе с неразвивающейся беременностью, привычным невынашиванием [1-3]. Также имеет значение активное внедрение в практику вспомогательных репродуктивных технологий, рост числа женщин с рубцом на матке, расширение

показаний для абдоминального родоразрешения со стороны плода [1, 2]. Все вышеперечисленное приводит к стремительному росту количества операций кесарева сечения (КС) как в России, так и во всем мире на протяжении последних 15 лет.

Приняты всевозможные меры [3, 4] по профилактике инфекционных осложнений после оперативного родоразрешения, такие как: антибиотикопрофилактика за 30-60 минут до начала операции; коррекция дозы антибиотика в зависимости от дли-

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2023-3-86-91



XJSDDA

Андреева М.В., Неклюдова А.В., Белан Э.Б., Мирошников А.Е. К ВОПРОСУ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ //Мать и Дитя в Кузбассе. 2023. №3(94). С. 86-91.



тельности оперативного вмешательства, массы тела пациентки и объема кровопотери; санация влагалища пациенткам с преждевременным разрывом плодных оболочек и в родах перед операцией. Однако, несмотря на все вышеизложенное, основное количество гнойно-септических послеродовых осложнений выявляется у родильниц именно после абдоминального родоразрешения [1, 5, 6].

При этом, именно эндометрит является одной из основных причин инфекции пуэрперия и составляет 3-5 % вагинальных родов и до 27-30 % КС [7-9]. Ежегодно во всем мире от гнойно-септических осложнений умирают около 150 тысяч родильниц, в соответствии с опубликованными данными Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) [10].

Кроме того, еще в 2014 году ВОЗ официально объявила о кризисе антибактериальной терапии [11, 12].

В таких условиях большую значимость приобретает поиск новых эффективных методов профилактики инфекционных осложнений у родильниц в раннем послеоперационном периоде после КС с многофакторным воздействием на организм без побочных эффектов.

Цель — улучшение течения и снижение частоты осложнений раннего послеоперационного периода у родильниц после КС с помощью проведения комплексной с включением немедикаментозной профилактики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 97 родильниц после КС в раннем послеоперационном периоде Волгоградской области за период с 2020 по 2022 гг. Все эти родильницы были поделены на 2 клинические группы. Первую группу (основную) составили 47 пациенток, которым, наряду с общепринятым ведением послеоперационного периода, проводилась общая универсальная реабилитационная программа с использованием 10 зон воздействия квантовой терапии (КТ) и локальное применение КТ на область послеоперационной раны. Во вторую группу (сравнения) вошли 50 родильниц с традиционным ведением послеоперационного периода без применения КТ.

Исследование одобрено биоэтическим комитетом ФГБОУ ВО ВолГМУ и соответствовало этическим стандартам, разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2013 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава России от 19.06.2003 г. № 266. Женщины, которые принимали участие в нашем исследовании, дали добровольное письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Для проведения комплексной немедикаментозной профилактики применялась физиотерапевтиче-

ская реабилитация с использованием отечественного аппарата «РИКТА», который с 1993 года был рекомендован к применению в медицинской практике Минздравом России. Он обеспечивает уникальное одновременное воздействие: импульсным низкоинтенсивным монохроматическим лазерным излучением, непрерывным инфракрасным излучением, красным светом повышенной интенсивности в терапевтическом диапазоне, постоянным магнитным полем [13, 14].

Квантовая терапия оказывает противовоспалительное действие, обезболивающий эффект, бактериостатический эффект [13, 14]. Происходит усиление микроциркуляции и скорости репаративных процессов, улучшение трофики тканей, вследствие этого ускоряется эпителизация ран. В ходе применения КТ также происходит уменьшение возбудимости вегетативных центров, стимуляция специфического и неспецифического иммунитета, повышение общего уровня адаптации организма [13, 14].

Исходя из вышесказанного, происходит уменьшение длительности фазы воспаления и интерстициального отека тканей [13, 14]. Это доказывает клиническую целесообразность ее применения при воспалительных заболеваниях.

Пациенткам обеих групп проводилось комплексное обследование до и после традиционного ведения послеоперационного периода с включением КТ и без нее в соответствии с имеющимися приказами и клиническими рекомендациями МЗ РФ. Кроме того, женщинам обеих групп проводилось: бактериологическое исследование отделяемого женских половых органов; изучение психоэмоционального состояния (по специализированным шкалам самооценки Спилберга-Ханина); оценка функционального состояния ВНС (на основании опросника Вейна А.М.); исследование адаптационных возможностей организма родильниц (по индексу функциональных изменений). Содержание интерлейкина-18 (IL-18) в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа («Вектор-Бест»; ридер Stat Fax-2200).

Для статистической обработки материалов исследования использовалась программа STATISTICA 10.0. Выполнялась проверка полученных данных на соответствие нормальному распределению, для этой цели использовался критерий Шапиро–Уилка. В зависимости от результата, применялись методы параметрического и непараметрического анализа. Для описания данных, распределенных нормально, были рассчитаны средние арифметические величины (M) и стандартные отклонения (SD), показатели описаны в формате $M \pm SD$. При отсутствии соответствия выборочного распределения нормальному, описание данных проводилось при помощи медианы (Me) и квартилей (Q1, Q3), данные представлены в формате $Me [Q1; Q3]$. Для описания номинальных данных указывались частоты и процентные доли.

Для сравнения средних величин признаков, имеющих нормальное распределение, использован t-критерий Стьюдента, для связанных выборок рас-

считан парный t-критерий Стьюдента, для отклонения или принятия нулевой гипотезы проводилось сравнение рассчитанных значений с критическими. Для сравнения показателей, распределение которых отличалось от нормального, применялся U-критерий Манна–Уитни. Различия между выборочными данными считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Сравнение номинальных данных в независимых выборках проводилось при помощи критерия χ^2 Пирсона, для связанных совокупностей использовался критерий χ^2 МакНемара. При сравнении относительных показателей рассчитывалось значение относительного риска (ОР) и 95% доверительного интервала.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст женщин основной группы составил $29,5 \pm 5,1$ лет, для группы сравнения характерен средний возраст $31,5 \pm 5,3$ лет. При этом статистически значимых различий между группами не выявлено ($p = 0,07$). Пациентки обеих групп были также сопоставимы по показателю индекса массы тела (ИМТ), как до беременности, так и в конце беременности (табл. 1).

Среди гинекологических заболеваний в группах сравнения преобладали: цервицит (1 группа – 27,6 %, 2 группа – 22 %, $p > 0,05$); хронический сальпингофорит и бесплодие в анамнезе (1 группа 17 % и 14,8 %, 2 группа – 14 % и 12 % соответственно, $p = 0,68$). Течение беременности у пациенток в группах сравнения осложнилось острыми респираторными инфекциями во время беременности (1 группа – 36,2 %, 2 группа – 32 %, $p = 0,67$), гестационной анемией (1 группа – 27,7 %, 2 группа – 26 %, $p > 0,05$), маловодием и гестационным сахарным диабетом (1 группа – 19,1 % и 14,9 %, 2 группа – 18 % и 16 % соответственно, $p > 0,05$). Кровопотеря во время операции в основной группе составила 623 ± 141 мл, в группе сравнения – 656 ± 202 мл ($p = 0,36$). Основное показание к операции

КС в обеих группах – несостоятельный рубец на матке после одной/нескольких операций КС. Все вышеперечисленное указывает на отсутствие различий между группами исследования.

В ходе лабораторного обследования доказано, что к пятым суткам послеоперационного периода в основной группе показатели крови, указывающие на воспалительный процесс в организме, приходили к норме: снижалось количество лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов, уменьшался уровень лактата и С-реактивного белка. В группе сравнения нормализация данных показателей в полном объеме так и не наступила к этому времени (табл. 2).

Всем пациенткам в послеоперационном периоде проводилось УЗИ органов малого таза. Так, в группе сравнения у 14 % рожениц ($\chi^2 = 7,1$; $p = 0,008$) диагностирована субинволюция матки в сочетании с гематометрой. В основной группе указанное осложнение, по данным УЗИ, не обнаружено. Отек кожного шва в основной группе выявлен у 2,2 % пациенток, в группе сравнения – у 16% ($\chi^2 = 5,7$; $p = 0,018$; ОР = 1,2; 95% ДИ 1,1-1,3).

Итак, в послеоперационном периоде роженицы группы сравнения имели следующие осложнения: субинволюция матки – 14 % ($\chi^2 = 7,1$; $p = 0,008$); инфекция мочевыводящих путей после родов – 12 % ($\chi^2 = 6,0$; $p = 0,015$); серома кожного шва – 2,0 %; инфекция хирургической акушерской раны – 2,0 % ($\chi^2 = 0,95$; $p = 0,33$). В основной группе вышеперечисленные осложнения не выявлены.

Таблица 1
Показатель ИМТ пациенток обеих групп до беременности и в конце беременности, $M \pm SD$

Table 1
The body mass index of patients in both groups before pregnancy and at the end of pregnancy, $M \pm SD$

	Основная группа	Группа сравнения	P
До беременности	$24,4 \pm 4,8$	$26,57 \pm 5,8$	$> 0,05$
В конце беременности	$29,1 \pm 4,9$	$30,9 \pm 6,1$	$> 0,05$

Таблица 2
Данные лабораторного обследования в обеих группах до и после проведенной терапии
Table 2
Data of laboratory examination in both groups before and after the therapy

Показатели	До терапии			После проведенной терапии		
	1 группа	2 группа	p	1 группа	2 группа	P
Гемоглобин, г/л	$103 \pm 12,6$	$101,4 \pm 13,9$	0,4	$101,5 \pm 10,1$	$102,3 \pm 13,9$	0,75
Эритроциты, $\cdot 10^{12}/л$	$3,7 \pm 0,35$	$3,7 \pm 0,44$	0,45	$3,6 \pm 0,34$	$3,7 \pm 0,45$	0,17
Лейкоциты, $\cdot 10^9/л$	$10,5 \pm 2,6$	$11,4 \pm 4,2$	0,21	$8,2 \pm 1,7$	$10,3 \pm 2,2$	$< 0,001$
Тромбоциты, $\cdot 10^9/л$	220 ± 53	211 ± 56	0,4	235 ± 37	252 ± 42	0,04
Палочкоядерные нейтрофилы, %	6,5 [5;8]	7 [5;11]	0,57	4 [3;5]	8 [4;10]	$< 0,001$
Сегментоядерные нейтрофилы, %	$71,2 \pm 4,6$	$69,2 \pm 7,5$	0,12	$67,4 \pm 4,5$	$68,6 \pm 5,5$	0,25
Лимфоциты, %	$15,1 \pm 4,2$	$15,1 \pm 4,9$	0,57	$20,8 \pm 4,0$	$17,2 \pm 4,6$	$< 0,001$
Моноциты, %	$5,7 \pm 2,4$	$5,3 \pm 2,7$	0,30	$6,5 \pm 2,2$	$5,6 \pm 2,7$	0,06
Скорость оседания эритроцитов, мм/ч	$33,7 \pm 10,3$	$36,5 \pm 9,5$	0,17	$36,9 \pm 11,2$	$43,2 \pm 9,6$	0,004
С-реактивный белок, мг/л	15 [12;20]	17 [11;20]	0,59	7 [4;10]	15 [12;17]	0,01
Лактат, ммоль/л	2,6 [2;3]	2,7 [1;3]	0,77	1,4 [1,1;1,9]	2,4 [1,6;2,8]	0,04

По результатам бактериологического исследования отделяемого из влагалища до родов в группах сравнения выявлены: *E. coli* (1 группа – 46,8 %, 2 группа – 40,0 %), *St. Aureus* (1 группа – 15,0 %, 2 группа – 16,0 %), *St. Haemolyticus* (1 группа – 15,0 %, 2 группа – 10,0 %) и *St. Epidermidis* (1 группа – 14,8 %, 2 группа – 16,0 %) ($\chi^2 = 0,52$; $p = 0,92$).

При взятии материала на бактериологическое исследование из полости матки во время КС у 80,9 % женщин основной группы и у 80,0 % пациенток группы сравнения рост микрофлоры не обнаружен. В некоторых случаях выявлена *E. coli* (1 группа – 12,7 %, 2 группа – 14,0 %) и *St. Haemolyticus* (1 группа – 6,4 %, 2 группа – 6,0 %) ($\chi^2 = 0,095$; $p = 0,98$).

При анализе результатов бактериологического исследования отделяемого из влагалища после проведенной терапии в обеих группах обнаружены: *E. coli* (1 группа – 12,8 %, 2 группа – 44,0 %), *St. Haemolyticus* (1 группа – 4,25 %, 2 группа – 6,0 %), *St. Aureus* (1 группа – 4,25 %, 2 группа – 4,0 %), *St. Epidermidis* (1 группа – 2,1 %, 2 группа – 4,0 %) ($\chi^2 = 1,98$; $p = 0,58$).

Сывороточный уровень плеiotропного провоспалительного IL-18 в основной группе был сопоставим с аналогичным показателем в группе сравнения до начала лечения, однако к пятому дню была отмечена разнонаправленная динамика этого показателя. Несмотря на отсутствие достоверной динамики показателя между началом лечения и 5 днем терапии ($p > 0,05$), в обеих группах на момент окончания лечения родильницы, получавшие КТ в дополнение к стандартной терапии, имели более низкий уровень IL-18, что коррелировало с отсутствием воспаления [15]. Полученные данные представляют интерес, в частности, в связи с поиском новых информативных биомаркеров воспаления, а также для изучения препаратов и методов лечения, у которых иммунотропное действие присутствует, но не является основным и традиционно не рассматривается при анализе результатов лечения [16].

При изучении адаптационных возможностей у родильниц основной группы, у большинства из них наблюдались: удовлетворительная адаптация – 63,8 %, напряжение адаптации – 21,3 %, неудовлетворительная адаптации – 8,5 %, срыв адаптации – 4,3 %. В группе сравнения эти показатели были значительно хуже: удовлетворительная адаптация – у 30,0 %, напряжение адаптации – у 40,0 %, неудовлетворительная адаптация – у 22 %, срыв адаптации – у 8 % ($\chi^2 = 11,7$; $p = 0,009$).

Оценка психоэмоционального статуса родильниц после КС проводилась по шкале Спилберга-Ханина. В результате проведенного анкетирования выявлено, что на фоне КТ уровень тревожности был намного ниже: только у 15 % родильниц выявлена высокая тревожность, в 32 % случаев установлена умеренная тревожность, у 53 % – низкая тревожность. Во 2-й группе высокая тревожность отмечена у 32 % родильниц, умеренная тревожность – у 42 %, низкая – у 26 % ($\chi^2 = 8,2$; $p = 0,017$).

Установлено, что на фоне немедикаментозной профилактики у родильниц произошло статистически значимое снижение частоты синдрома вегетативной дисфункции (12,8 %) в сравнении с данными до терапии (44,6 %) ($\chi^2 = 12,5$; $p < 0,001$). У этих пациенток преобладал тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, что оказывает положительный эффект на сократительную активность матки. Стоит отметить, что во 2-й группе количество пациенток с наличием синдрома вегетативной дисфункции было в 2 раза больше (30 %), чем в 1-й группе ($\chi^2 = 4,2$; $p = 0,04$).

На основании данных анкетирования, у родильниц основной группы ко дню выписки выявлено улучшение качества жизни по 4 категориям: социальное функционирование ($1,3 \pm 0,23$ балла, $p = 0,27$), физическая активность ($1,7 \pm 0,33$ балла, $p = 0,034$), ролевое функционирование ($1,2 \pm 0,12$ балла, $p = 0,017$) и психическое состояние ($2,1 \pm 0,11$ балла, $p = 0,03$). В группе сравнения результаты анкетирования были хуже по сравнению с основной группой: физическая активность – $2,5 \pm 0,18$ ($p < 0,001$), психическое состояние – $2,6 \pm 0,22$ ($p < 0,001$), социальное функционирование – $1,7 \pm 0,20$ ($p < 0,001$), ролевое функционирование – $1,6 \pm 0,20$ ($p < 0,001$).

В 1-й группе средняя продолжительность пребывания в стационаре после операции составила $5,7 \pm 1,4$ дней, во 2-й группе – $6,9 \pm 1,8$ дней ($p < 0,001$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. После применения КТ произошло статистически значимое снижение в 3 раза численности пациенток, у которых был высеян *Staphylococcus haemolyticus* (до терапии – 15,0 %, после терапии – 4,25 %) и *Escherichia coli* (до терапии – 46,8 %, после терапии – 12,8 %) в сравнении с группой родильниц без применения КТ в послеоперационном периоде. В группе сравнения *Staphylococcus*

Таблица 3
Сывороточный уровень IL-18 у родильниц в группах сравнения до и после проведенной терапии

Table 3
Serum level of IL-18 in puerperas in comparison groups before and after therapy

	До терапии		После проведенной терапии		P
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	
Инерлейкин	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	0.042
IL-18, Me [Q1-Q3] пг/мл	282,83 [243,32-328,61]	251,47 [183,12-304,15]	208,2 [174,97-252,1]	333,89 [227,64-358,3]	

haemolyticus до проведенной терапии был высеян в 10,0 % случаев, после терапии – в 6,0 %, а *Escherichia coli* до терапии – в 40,0 % случаев, после терапии – в 44,0 %.

2. Установлено, что к пятым суткам послеоперационного периода в основной группе показатели крови, указывающие на воспалительный процесс в организме, приходили к норме: снижалось количество лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов, уменьшался уровень лактата и С-реактивного белка. В группе сравнения нормализация данных показателей в полном объеме так и не наступила.

3. Новый метод комплексной немедикаментозной профилактики осложнений у рожениц после КС привел к снижению инфекционных осложнений, повышению адаптационных возможностей организма, улучшению функционального состояния вегетативной нервной системы и психоэмоционального состояния. В конечном итоге, это сопровождалось значительным улучшением качества жизни рожениц после КС.

4. Несмотря на отсутствие достоверной динамики показателя между началом лечения и пятым днем терапии ($p > 0,05$) в обеих группах на момент окон-

чания лечения, роженицы, получавшие КТ в дополнение к стандартной терапии, имели более низкий уровень IL-18, что коррелировало с отсутствием воспаления.

5. В 1-й группе средняя продолжительность пребывания в стационаре после операции составила $5,7 \pm 1,4$ дней, во 2-й группе данный показатель был больше – $6,9 \pm 1,8$ дней ($p < 0,001$).

Таким образом, проведение КТ у рожениц с первых суток после КС в дополнение к традиционному ведению улучшает течение послеоперационного периода. Возможность применения при грудном вскармливании и отсутствие осложнений при ее проведении позволяют рекомендовать предложенный нами комплекс профилактических мероприятий для широкого применения в практике врача акушера-гинеколога.

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. Obstetrics: national guide //ed.: GM Savel'eva, GT Sukhikh, VN Serov, VE Radzinskiy. M.: GEOTAR-Media, 2018. 1088 p. Russian (Акушерство: национальное руководство /под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1088 с.)
2. Sarbasova AE, Sinchikhin SP, Mamiev OB, Dzhumanova ZD, Karnaukh MM. Cesarean section in modern obstetrics: epidemiology, importance for prevention of obstetric and perinatal pathology, complications. *Astrakhan Medical Journal*. 2016; 11(2): 5764. R. Russian (Сарбасова А.Е., Синчихин С.П., Мамиев О.Б., Джуманова З.Д., Карнаух М.М. Кесарево сечение в современном акушерстве: эпидемиология, значение для акушерской и перинатальной патологии, осложнения //Астраханский медицинский журнал. 2016. Т. 11, № 2. С. 57-64.)
3. Singleton births, delivery by caesarean section. Clinical recommendations. M., 2021. 106 p. Russian (Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения. Клинические рекомендации. М., 2021. 106 с.)
4. Churganova AA, Budanov PV, Bakhtiyarov KR, Musayev ZM. Modern Prophylaxis of Postcesarean Purulent-Septic Complications. *Effective pharmacotherapy. Obstetrics and gynecology*. 2015; 4(36): 9-16. Russian (Чурганова А.А., Буданов П.В., Бахтияров К.Р., Мусаев З.М. Современная профилактика гнойно-септических осложнений операции кесарева сечения //Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология. 2015. № 4(36). С. 9-16.)
5. Krasnopol'skiy VI, Logutova LS, Buyanova SN, Chechneva MA, Akhlediani KN. Results of operative obstetrical activity in modern obstetrics. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2015; 64(2): 53-58. Russian (Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н., Чечнева М.А. Ахледяни К.Н. Результаты оперативной активности в современном акушерстве //Журнал акушерства и женских болезней. 2015. Т. 64, № 2. С. 53-58.)
6. Bonet M, Souza JP, Abalos E, Fawole B, Knight M, Kouanda S, et al. The global maternal sepsis study and awareness campaign (GLOSS): study protocol. *Reprod Health*. 2018; 15(1): 16. doi: 10.1186/s12978-017-0437-8
7. Chou D, Tunçalp Ö, Firoz T, Barreix M, Filippi V, von Dadelszen P, et al. Constructing maternal morbidity – towards a standard tool to measure and monitor maternal health beyond mortality. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016; 16: 45. doi: 10.1186/s12884-015-0789-4
8. McCauley M, White S, Bar-Zeev S, Godia P, Mittal P, Zafar S, van den Broek N. Physical morbidity and psychological and social comorbidities at five stages during pregnancy and after childbirth: a multicountry cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2022; 12(4): e050287. doi: 10.1136/bmjopen-2021-050287
9. Say L, Barreix M, Chou D, Tunçalp Ö, Cottler S, McCaw-Binns A, et al. Maternal morbidity measurement tool pilot: study protocol. *Reprod Health*. 2016; 13(1): 69. doi: 10.1186/s12978-016-0164-6
10. Maternal mortality. World Health Organization. [Electronic resource]. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/ru/>
11. Adamyan LV, Kuz'min VN, Arslanyan KN, Kharchenko EI. Modern methods to combat infection in obstetrics and perinatology (antibiotics, bacteriophages, immunomodulators). *Infectious diseases: news, opinions, training*. 2017; 3: 37-45. Russian (Адамян Л.В., Кузьмин В.Н., Арсланян К.Н., Харченко Э.И. Современные способы борьбы с инфекцией в

- акушерстве и перинатологии (антибиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы) //Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. № 3(20). С. 37-45.)
12. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO; 2014.
 13. Laser therapy and prevention of a wide range of diseases. Guidelines for the use of the laser therapy device RIKTA /ed.: Yu. G. Fedorov. Moscow: MILTA-РКР GIT, 2018. 258 p. Russian (Лазерная терапия и профилактика широкого круга заболеваний. Методическое пособие по применению аппарата лазерной терапии RIKTA /под ред. Федорова Ю.Г. М., МИЛТА-ПКР GIT, 2018. 258 с.)
 14. Konchugova TV. Possibilities of using multifunctional physiotherapy devices of combined action. *Medical Products*. 2015; 1(15): 58. Russian (Кончугова Т.В. Возможности применения многофункциональных физиотерапевтических аппаратов комбинированного действия //Медицинские изделия. 2015. № 1(15). С. 58.)
 15. Ihim SA, Abubakar SD, Zian Z, Sasaki T, Saffarioun M, Maleknia S, Azizi G. Interleukin-18 cytokine in immunity, inflammation, and autoimmunity: Biological role in induction, regulation, and treatment. *Front Immunol*. 2022; 13: 919973. doi: 10.3389/fimmu.2022.919973
 16. Samotrueva MA, Yaseniyavskaya AL, Murtalieva VK, Bashkina OA, Myasoedov NF, Andreeva LA, Karaulov AV. Experimental substantiation of application of semax as a modulator of immune reaction on the model of «social» stress. *Bull Exp Biol Med*. 2019; 166(6): 754-758. doi: 10.1007/s10517-019-04434-y

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

НЕКЛЮДОВА Анастасия Владимировна

400066, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

Тел: 8 (8442) 38-50-05 E-mail: anekludova13@gmail.com

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

АНДРЕЕВА Маргарита Викторовна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия.
E-mail: vaa1947@yandex.ru

ANDREEVA Margarita Viktorovna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of obstetrics and gynecology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.
E-mail: vaa1947@yandex.ru

НЕКЛЮДОВА Анастасия Владимировна, заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия. E-mail: anekludova13@gmail.com

NEKLYUDOVA Anastasia Vladimirovna, correspondence postgraduate student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.
E-mail: anekludova13@gmail.com

БЕЛАН Элеонора Борисовна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой иммунологии и аллергологии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия.
E-mail: belan.eleonora@yandex.ru

BELAN Eleonora Borisovna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of immunology and allergology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.
E-mail: belan.eleonora@yandex.ru

МИРОШНИКОВ Анатолий Евгеньевич, канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия.
E-mail: a639ea@gmail.com

MIROSHNIKOV Anatoly Evgenievich, candidate of medical sciences, docent of the department of obstetrics and gynecology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.
E-mail: a639ea@gmail.com