

Обоскалова Т.А., Глухов Е.Ю., Коновалов В.И., Асланова С.С.

## Лечение послеродовых язв промежности растворами антисептиков, кавитированными ультразвуком

ФБГОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург

Oboskalova T.A., Glukhov E.Yu., Konovalov V.I., Aslanova S.S.

### Treat postnatal ulcers with solutions of antiseptics cavitated by ultrasound

#### Резюме

Цель исследования - сравнить эффективность в лечении послеродовых язв промежности аппликаций с мазью Левомеколь и орошения растворами антисептиков, кавитированных низкочастотным ультразвуком. В исследование включены 30 женщин: в 1 группе (n=15) использовалась мазь, содержащая хлорамфеникол и диоксометилтетрагидропиримидин (Левомеколь), во 2 группе рана обрабатывалась в течение 5 минут кавитированным раствором 0,05% хлоргексидина. По мере очищения раны пациенткам обеих групп накладывались вторичные швы. Оценка эффективности лечения проводилась на 3, 7 и 14 сутки пребывания в специализированном наблюдательном акушерском стационаре. Результаты: Субъективные жалобы достоверно ослабевали у пациенток 2-й группы: на 3-и сутки боль ими оценивалась на 1,0±0,1 балла, против 3,3±0,1 балла в 1-й группе. Отек в области раны в 1-й группе на 3 сутки отёк имелся в 73,3%, во 2-й только у 6,6% (p=0,01). Размеры раны в 1-й группе уменьшились до 28,6±0,4 мм, во 2-й группе - 23,3±0,2 мм (p=0,04). Фибриновый налёт присутствовал у 9 женщин (60,0%) 1-й группы и совсем отсутствовала во 2-й группе (p=0,01). В дальнейшем к 7-м суткам лечения динамика субъективных и объективных симптомов регрессировала в обеих группах, но достоверно более интенсивно во 2-й группе. В 1-й группе вторичные швы наложены в среднем через 7,8 ±1,0 дней, во 2-й группе - через 5,2±0,8 дня. Выводы: 1) Лечение послеродовых язв целесообразно осуществлять в условиях специализированного акушерского наблюдательного стационара; 2) Орошение послеродовой язвы растворами антисептиков, кавитированными ультразвуком даёт высокий терапевтический, реабилитационный и экономический эффект.

**Ключевые слова:** послеродовой период, язва промежности, низкочастотный ультразвук

#### Summary

Research objective – to compare efficiency of treatment of perineum postnatal ulcers by applications of Levomecol ointment and abluion solutions of antiseptics cavitated by low frequency ultrasound. Research included 30 women: in 1st group (n=15) ointment containing chloramphenicol and dioxomethyltetrahydropyrimidine (Levomecol) was used, in 2nd group the wound was treated within 5 minutes with cavitated solution of 0.05% chlorhexidine. Secondary seams were overcast to patients of both groups while wound cleansing. Treatment efficiency assessment was performed on 3rd, 7th and 14th days of staying in specialized obstetric observation inpatient facility. Results: Subjective symptoms credibly weakened among patients from 2nd group: at 3rd day they assessed pain at 1,0±0,1p points, against 3,3±0,1 points in 1st group. Swelling in the area of the wound was observed in 1st group in 73,3%, in 2nd - 6,6% (p=0,01). Wound size in 1st group decreased to 28,6±0,4 mm, in 2nd group - 23,3±0,2 mm (p=0,04). 9 women (60.0%) in 1st group and no women in 2nd group (p=0,01) had fibrinous pellicle. Further, by 7th day dynamic of treatment of subjective and objective symptoms decreased in both groups, but credibly more intensive in the 2nd group. In 1st group secondary seams were overcast in average in 7,8 ±1,0 days, in 2nd- in 5,2±0,8 days. Conclusions: 1) It is reasonable to treat postnatal ulcers in specialized obstetric observation inpatient facility; 2) Ablution of postnatal ulcer with solutions of antiseptics cavitated by ultrasound results in high therapeutic, rehabilitation and economic effect.

**Key words:** postnatal period, ulceration of perineum, low frequency ultrasound

#### Введение

Послеродовый период даже при физиологическом течении, а при наличии факторов риска особенно, является благоприятным для развития инфекционных осложнений [1,2,3]. Большую группу факторов риска составляют

осложненные роды: длительный безводный промежуток, слабость родовой деятельности, многократные влагалищные исследования, хориоамнионит в родах, травмы родовых путей, патологическая кровопотеря, затяжные роды, оперативные вмешательства [3,4,5,6].

Инфекционно-воспалительная заболеваемость (ИВЗ) в послеродовом периоде представляет собой актуальную проблему акушерства [5,6,7,8]. Данные о частоте возникновения инфекционно-воспалительных заболеваний в популяции родильниц противоречивы, что связано с неоднородностью регистрации как частоты возникновения заболеваний, так и различных нозологических форм [2,6,7]. Учету преимущественно подлежат воспалительные заболевания верхнего этажа родового канала - метроэндометрит. В МКБ 10 классифицированы и раневые инфекционные процессы: O86.0 Инфекция хирургической акушерской раны. Инфицированная(ый): рана кесарева сечения, шов промежности после родов, однако зачастую нагноение и расхождение швов на промежности и влагалище фигурирует, как сопутствующее метроэндометриту и не попадает в статистику [6,7,8]. Между тем, если причиной воспалительного процесса в матке преимущественно является эндогенная инфекция и особенности иммунного статуса беременных и родильниц, то в возникновении локального воспаления в нижнем этаже родовых путей существенную роль играют медицинские аспекты [3]. К ним относятся недостаточная санация инфекций во влагалище во время беременности нарушения асептики и антисептики в момент проведения хирургических вмешательств по поводу травм промежности и методика восстановления интранатальных повреждений мягких тканей родовых путей [8].

Многие авторы отмечают, что частота травматизма мягких тканей родовых путей не снижается и составляет около 20%. Мальцева Л.И и Коган Я.Э., 2007г. указывали, что частота разрывов промежности составляет 10-12 %, а разрывов влагалища - 12-15% [9]. По данным годовых отчетов главных акушеров-гинекологов Управления здравоохранения Екатеринбурга за 20 лет частота разрывов промежности составляла 6-11%, но более существенное повреждение наносят рассечения промежности, которые составляют 24-25% от всех родов, таким образом, общий травматизм промежности находится в пределах 35-36%. 80% в структуре разрывов составляют повреждения 1-й степени, когда травмируются только слизистая, кожа и клетчатка, но не мышцы и фасции. При разрывах 2-й степени повреждаются мышцы тазового дна. Преднамеренное рассечение промежности предполагает именно рассечение мышц, поэтому травма при эпизио- или перинеотомии сопоставима с разрывом 2 степени.

Раны промежности подвержены высокому риску бактериального загрязнения содержимым матки, влагалища, прямой кишки, невозможностью иммобилизации раны из-за сокращений мышц промежности, невозможностью наложения повязок. Расхождение швов промежности сопровождается отеком тканей, гнойным налетом, кровоточивостью и болью. Родильница не может обеспечить уход за ребёнком и вынуждена госпитализироваться, что приводит к разлучению матери и ребенка, прекращению грудного вскармливания и росту заболеваемости новорожденных. Восстановление целостности промежности влагалища необходимо, поскольку неполноценное заживление ран промежности приводит к ослаблению

вульварного кольца, мышц тазового дна, в последующем ведет к возникновению рубцовой деформации вульвы, зиянию половой щели, опущению и выпадению органов малого таза, нарушению их функции [6,8].

Селихова М.С. и соавт., 2011г. опубликовали данные об эффективности использования депантала в интравагинальных суппозиториях, но с целью профилактики осложнений. В лечении, по-прежнему, обычно используются антисептики и мази с антибиотиками [6].

Таким образом, лечение посттравматических воспалительных заболеваний тканей влагалища и промежности является актуальной, но непростой задачей. В литературе крайне мало информации по рассматриваемому вопросу, поэтому необходим поиск оптимальных методов лечения с целью обеспечения качественной репарации тканей и сокращения сроков пребывания в стационаре.

**Цель данного исследования** - сравнить эффективность в лечении послеродовых язв промежности аппликаций с мазью, содержащей хлорамфеникол и диоксометилтетрагидропиримидин (Левомеколь) и орошения растворами антисептиков, кавитированными низкочастотным ультразвуком.

## Материалы и методы

Методом сплошной выборки взяты 103 карты стационарного больного наблюдационного акушерского отделения МБУ ЦГБ №7 Екатеринбурга за 2013г., из которых выделено 30 женщин, соответствующих критериям включения и исключения в планируемое исследование. Затем изучены истории родов заболевших женщин. Все роды происходили в Свердловском областном перинатальном центре. Исследование носило характер рандомизированного, ретро- и проспективного, открытого, наблюдательного.

Критерии включения в исследование: возраст родильниц 18-35 лет; своевременные вагинальные самостоятельные роды в головном предлежании одним плодом; длительность позднего послеродового периода до 6 недель; восстановление промежности шовным материалом с длительным периодом рассасывания не менее 21 дня (викрил), наличие послеродовой язвы промежности, согласие пациентки на включение в исследования.

Критерии исключения: возраст родильниц менее 18 и более 35 лет; преждевременные вагинальные роды; запоздалые вагинальные роды; тазовое предлежание; многоплодие; длительность послеродового периода свыше 6 недель; восстановление промежности шовным материалом с коротким периодом рассасывания (кетгут).

В исследование включены 30 женщин и разделены на 2 группы.

В группе 1 (n=15): 2 раза в сутки проводилась обработка раны промежности 3% раствором перекиси водорода, после чего накладывался тампон с мазью Левомеколь. Курс лечения составлял 7 дней.

Левомеколь - мазь, содержащая хлорамфеникол (7,5 мг) и диоксометилтетрагидропиримидин (метилурацил) (40 мг) - комбинированный препарат для местного применения, оказывает противовоспалительное (деги-

дратирующее) и противомикробное действие, активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов (стафилококков, синегнойных и кишечных палочек). В присутствии гноя и некротических масс антибактериальное действие сохраняется.

В группе 2 (n=15): 2 раза в сутки рана обрабатывалась в течение 5 минут кавитированным раствором 0,05% хлоргексидина. После обработки рана велась открытым способом. Курс лечения 5-7 дней в зависимости от санации и репарации раны.

Хлоргексидина биглюконат - антисептическое средство, активное в отношении вегетативных форм грамотрицательных и грамположительных бактерий, а также дрожжей, дерматофитов и липофильных вирусов.

Орошение ран проводилось с помощью низкочастотного ультразвукового аппарата ФОТЕК АК100-25 (Регистрационное удостоверение на аппарат № ФСР 2009/05431 от 09.03.2010г.) с помощью оригинальной вагинальной насадки. При воздействии низкочастотного ультразвука (НЧУЗ) на лекарственные растворы возникают следующие физико-химические процессы: ультразвуковая кавитация, кавитационное борботирование, акустические течения, распад молекул воды и образование свободных радикалов. Биологические эффекты НЧУЗ зависят от частоты, мощности, экспозиции воздействия, режима и свойств биологических тканей. Терапевтическое действие НЧУЗ обусловлено рядом эффектов: тепловым, бактерицидным, фонофоретическим, некролитическим, нейрорефлекторным, противовоспалительным, иммуномодулирующим, микромассажным [10].

Дополнительное лечение системными антибиотиками и антимикотиками проводилось всем пациенткам, так как язва промежности у них была сопутствующим заболеванием, основной нозологической формой был метроэндометрит.

По мере очищения раны от фибринозного налёта с момента появления свежих грануляций пациенткам обеих групп накладывались вторичные швы.

Для анализа показателей использовались методы вариационной статистики. Достоверность различий принималась при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Пациентки обеих групп были идентичны по возрасту и анамнестическим характеристикам. Средний возраст составил  $26 \pm 0,5$  лет. До беременности 20,0% женщин использовали барьерные методы контрацепции, 3,3% - комбинированные гормональные контрацептивы, 76,7% контрацепцию не использовали. Экстрагенитальная патология в анамнезе была представлена у половины пациенток заболеваниями верхних дыхательных путей и мочевыводящей системы, 3 пациентки (10%) перенесли заболевания нижних дыхательных путей. У 21 (70%) в анамнезе была анемия, которая у такого же процента женщин сохранялась и во время беременности. Острые респираторные заболевания перенесли 16,6% женщин, 6,6% имели острые или обострения хронических заболеваний мочевыводящих путей. 33,3% в прошлом перенес-

ли острые воспалительные заболевания органов малого таза.

Течение беременности характеризовалось у 5 (16,6%) % женщин клиникой преэклампсии, у 6 (20,0%) - отёками беременных, по 10,0% пришлось на угрожающий выкидыш и маловодие. У 43,3% беременных отклонений в гестационном процессе не зафиксировано. Однако у 19 (63,3%) беременных был выявлен неспецифический вагинит. Причем, в 1-м триместре он выявлялся у 20,0% женщин, во втором у 40,0%, в третьем триместре у 56,6%, что указывает на нарастание инфекционного риска к концу беременности у данного контингента.

Несмотря на идентичность исходных характеристик, течение родов в группах несколько отличалось. Слабость родовой деятельности развилась у 4 (26,6%) женщин 1-й группы и 5 (33,0%) 2-й группы. У 26,6% рожениц 1-й группы проводилось родоусиление, и роды закончились самостоятельно. Во 2-й группе родоусиление предпринято только 2-х (13,3%), в связи с прогрессированием данной аномалии родовой деятельности у 3-х пациенток (20,0%) роды завершились вакуумэкстракцией плода. Наряду со слабостью родовой деятельности, в 2 случаях (13,3%) имели место стремительные роды, которые и явились причиной травматизации промежности.

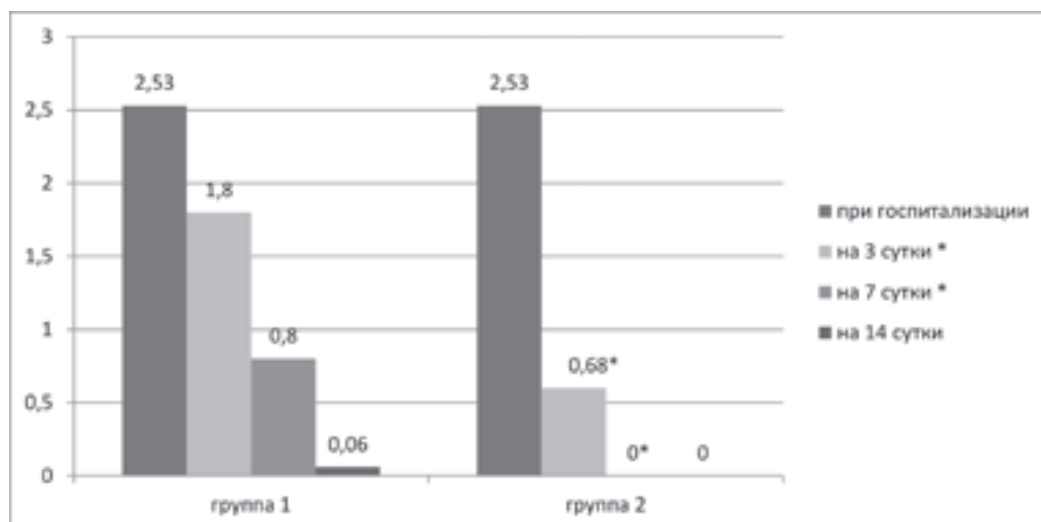
Длительность безводного промежутка составила в обеих группах  $9,2 \pm 0,3$  часа, однако у 12 (40%) рожениц безводный период был более 12 часов, что на фоне слабости родовой деятельности и неоднократных влагалищных исследований явилось фактором инфицирования родовых путей.

В 1-й группе в 100% случаев была выполнена эпизиотомия с последующим послойным восстановлением мышц, клетчатки и слизистой викрилом и наложением отдельных шёлковых швов на кожу. Во 2-й группе в у 1-й пациентки (6,7%) произошел разрыв промежности 2-й степени, у 2-х пациенток (13,3%) было проведена перинеотомия, в остальных случаях - 80% была сделана эпизиотомия.

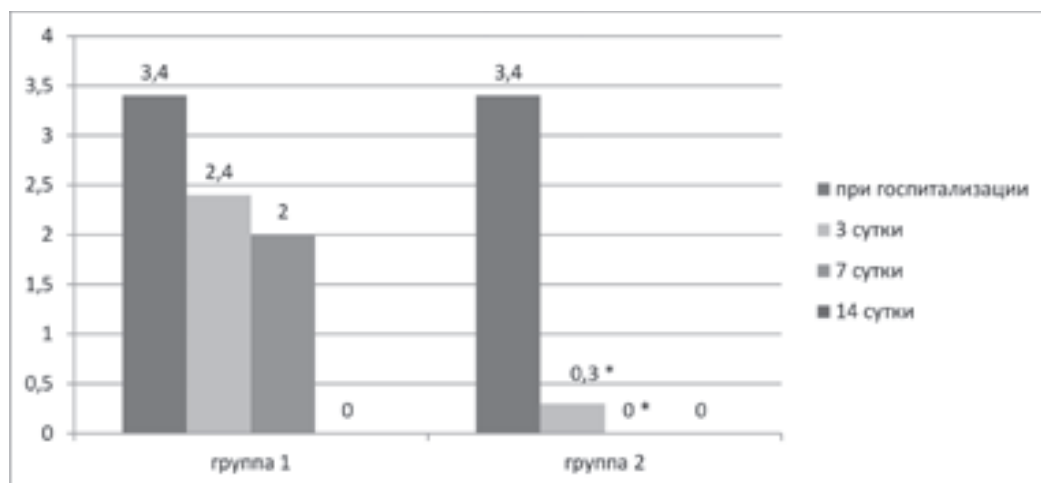
Средний объём кровопотери в обеих группах составил  $341 \pm 23$  мл, но у 1-й женщины (3,3%) кровопотеря была 720 мл, у 2-х женщин 1200 мл. Несмотря на преимущественно физиологический объём кровопотери, на фоне предшествовавшей анемии, даже небольшая потеря крови может препятствовать адекватной репарации травмированных тканей.

Появление клиники послеродового осложнения началось в обеих группах с 1-х суток после родов в виде постоянной субфебрильной температуры. На 6-7 сутки установлен диагноз послеродового эндометрита, и пациентки переведены в специализированное наблюдательное акушерское отделение. У 2-х женщин в каждой группе (6,7%) впоследствии выявлен серозный мастит, что указывает на распространение инфекции за пределы первичного очага.

При поступлении субъективная симптоматика оценивалась по 4-х балльной шкале и была идентичной в группах: боль в области промежности на 4,0 балла оценили все пациентки 1-й группы, Во 2-й группе средний



**Рисунок 1.** Динамика жалоб (баллы) на зуд в области промежности при послеродовой язве до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков. \* $p < 0,05$



**Рисунок 2.** Динамика жалоб (баллы) на жжение в области промежности при послеродовой язве до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков, \* $p < 0,05$

балл составил  $3,8 \pm 0,2$ . Зуд на 2,5 балла оценили пациентки обеих групп, жжение - 3,4 балла (рис. 1).

При объективном осмотре у всех женщин отмечен отёк тканей промежности, фибринозный налёт. Размер раны в 1-й группе в среднем составил  $36 \pm 2$  мм, во 2-й группе  $38 \pm 3$  мм ( $p > 0,05$ ) (рис. 2).

Микроскопический анализ отделяемого из влагалища показал выраженную воспалительную реакцию в виде высокого содержания лейкоцитов в обеих группах - соответственно  $54,5 \pm 32,8$  в поле зрения и  $53,8 \pm 32,2$  ( $p > 0,05$ ) (Табл. 1).

Оценка эффективности лечения проводилась на 3, 7 и 14 сутки пребывания в специализированном стационаре. Субъективные жалобы прогрессивно ослабевали у пациенток 2-й группы: на 3-и сутки боль ими оценивалась на  $1,0 \pm 0,1$  балла, тогда как пациентки 1-й группы отметили  $3,3 \pm 0,1$  балла. Зуд 1-я группа характеризовала на  $1,8 \pm 0,2$  балла, 2-я группа - на  $0,6 \pm 0,1$  ( $p = 0,03$ ), жжение оценивалось соответственно в  $2,4 \pm 0,3$  и  $0,3 \pm 0,05$  балла ( $p = 0,01$ ) (рис. 1).

Визуальная оценка раны свидетельствовала об уменьшении и исчезновении отёчности тканей. В 1-й группе на 3 сутки отёк имелся в 73,3% случаев (11 женщин), во 2-й только у 2-х (6,6%) ( $p = 0,01$ ). Размеры раны в 1-й группе уменьшились до  $28,6 \pm 0,4$  мм, во 2-й группе -  $23,3 \pm 0,2$  мм ( $p = 0,04$ ) (рис. 2). Фибринозный налёт присутствовал у 9 женщин (60,0%) 1-й группы и совсем отсутствовала во 2-й группе ( $p = 0,01$ ) (рис. 3).

В дальнейшем к 7-м суткам лечения динамика субъективных и объективных симптомов регрессировала в обеих группах, но достоверно более интенсивно во 2-й группе (рис. 1, 2, 3). Раны очищались, появились грануляции, и возникли условия для наложения вторичных швов. В 1-й группе вторичные швы наложены в среднем через  $7,8 \pm 1,0$  дней, во 2-й группе - через  $5,2 \pm 0,8$  дня. Ввиду активной репарации раны преимущественно использовались викриловые швы по Донати. К 12-14-м суткам пребывания в стационаре по мере купирования симптоматики послеродового эндометрита произошло заживление

Таблица 1. Микроскопия содержимого влагалища женщины с послеродовыми язвами до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков

	До лечения		После лечения		P 1-2
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2	
Кол-во лейкоцитов	54,5±(-)32,8	53,8±(-)32,2	13,3±(-)3,9	7,6±(-)3,02	0,008
Палочковая флора	3(20%)	2(13,3%)	5(33,3%)	13(86,6%)	0,01
Кокковая флора	10(66,6%)	7(46,7%)	4(26,7%)	1(6,6%)	0,03
Смешанная флора	2(13,3%)	6(40%)	6(40%)	1(6,6%)	0,03

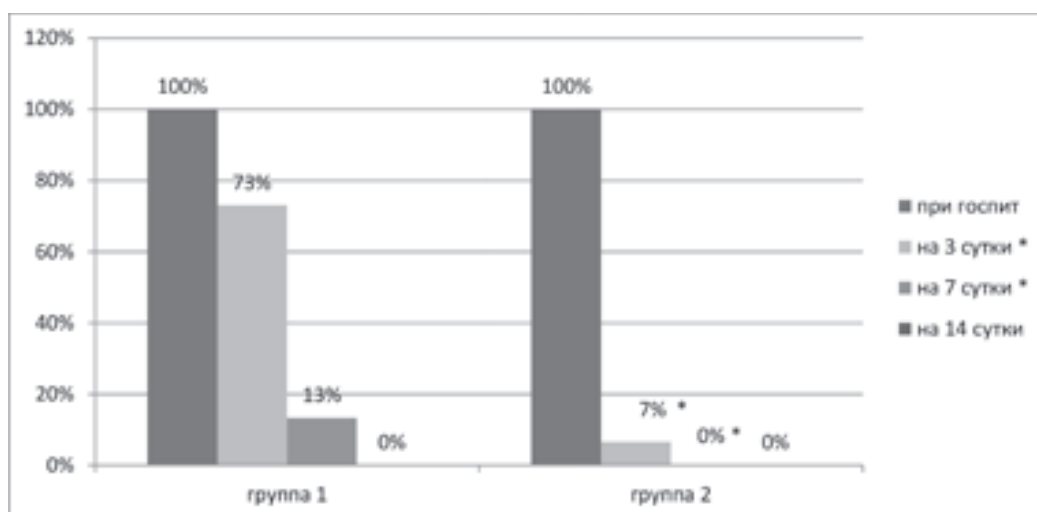


Рисунок 3. Динамика отечности тканей в области промежности при послеродовой язве до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков, \*p<0,05.

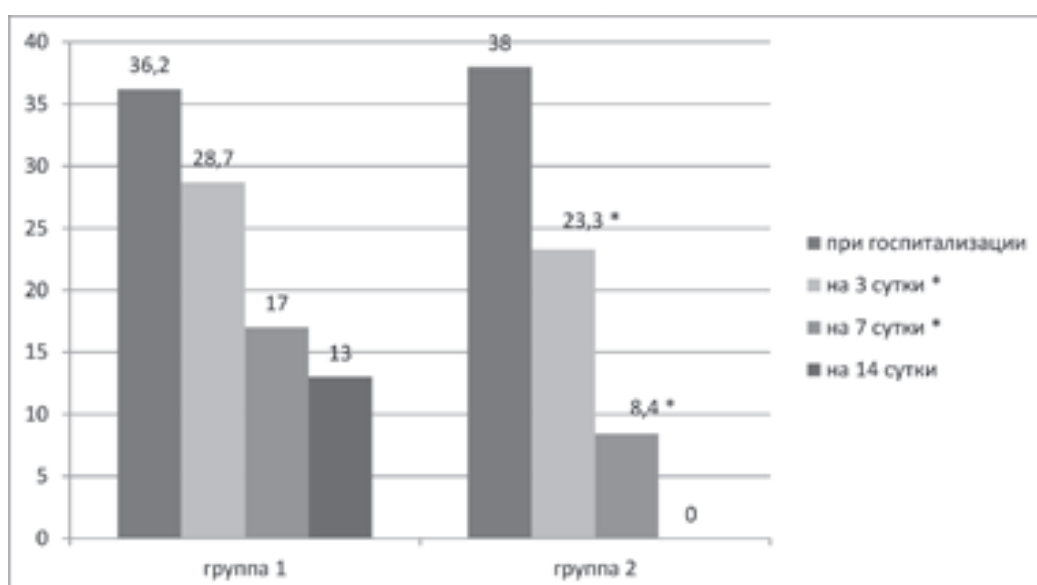
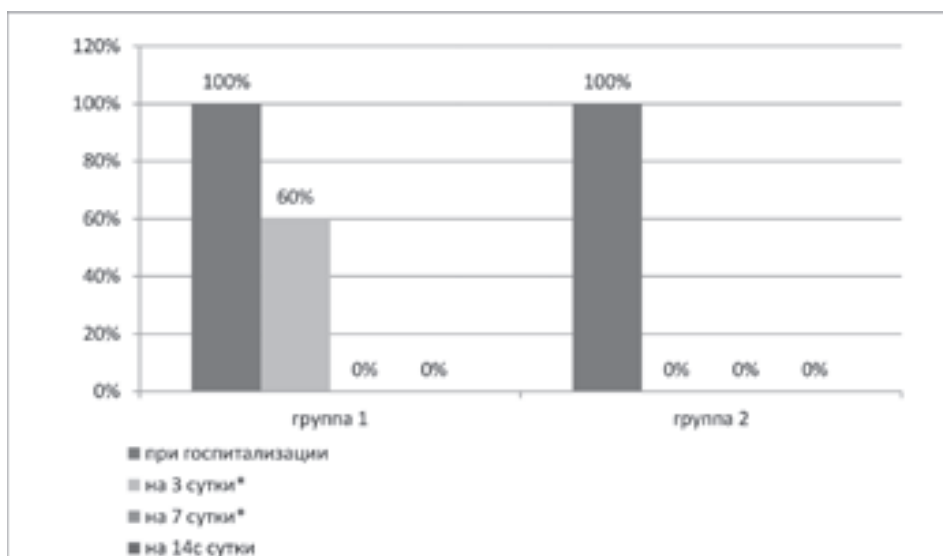


Рисунок 4. Динамика размеров (мм) послеродовой язвы до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков



**Рисунок 5. Наличие фибринозного налёта в послеродовой язве до, в процессе и после лечения с использованием антисептической мази и кавитированных ультразвуком растворов антисептиков, %, \* $p < 0,05$**

ран промежности в 100% случаев во 2-й группе и 96,6% женщин 1-й группы. У одной пациентки вторичные швы не наложены ввиду достаточной репарации раны вторичным натяжением.

В процессе лечения произошла нормализация вагинального биоценоза. Количество лейкоцитов сократилось в 1-й группе до  $13,3 \pm 3,9$  в поле зрения, во 2-й группе - до  $7,6 \pm 3,0$  ( $p = 0,008$ ). Палочковая флора в 1-й группе встречалась в 33,3%, во 2-й группе в 86,6% ( $p = 0,01$ ). (табл.1)

## Заключение

Травматизм промежности зачастую определяется физиологией родового акта, когда незначительные повреждения мягких тканей, способствуя благоприятному для плода завершению родов, не являются существенной проблемой для матери и могут восстановиться даже без медицинского вмешательства. Спонтанные травмы с повреждением мышц тазового дна чреваты как ближайшими, так и поздними осложнениями в виде формирования генитального пролапса. Хирургическая травма промежности, выполняемая по медицинским показаниям, сопровождается теми же самыми осложнениями.

В данное исследование вошли пациентки, у которых послеродовые язвы возникли после восстановления рассечений промежности. Предпосылками для разрезания промежности явились такие осложнения беременности и родов, как преэклампсия и угроза прерывания беременности, слабость родовой деятельности, родоусиление, длительный безводный период.

При стандартном ушивании раны промежности эти факторы могли препятствовать нормальному заживлению раны ввиду локального нарушения микроциркуляции, контаминации вагинальной и, возможно, госпитальной флорой. Часто встречающаяся анемия усугубляла эти процессы, влияя на локальный и системный иммунитет. Важную роль играли генитальные инфекции, частота которых у данного контингента возрастала к концу беременности.

Исключить перечисленные факторы риска в родах практически невозможно, равно как и запретить выполнение операций по рассечению промежности, поэтому риск возникновения послеродовых язв неизбежен и важны поиски их оптимального лечения.

По результатам нашего исследования можно сказать, что включение в арсенал терапевтических мер орошения повреждённой зоны растворами антисептиков, кавитированных ультразвуком, позволяет быстрее купировать субъективные неприятные ощущения пациентки (боль, зуд, жжение), очистить рану от фибринозного налёта, стимулировать появление грануляций и создать условия для более раннего наложения вторичных швов, что обеспечит адекватное восстановление тканей промежности и предотвратит развитие генитального пролапса в будущем. Важным аспектом является и восстановление качества жизни женщины в послеродовом периоде, поддержка грудного вскармливания. Экономический эффект данного вида лечения заключается в сокращении использования медикаментозных средств и пребывания пациенток в стационарных условиях.

## Выводы

1. Для возникновения послеродовых язв промежности существует ряд соматических, гинекологических и акушерских факторов риска.
2. Лечение послеродовых язв целесообразно осуществлять в условиях специализированного акушерского наблюдательного стационара.
3. Орошение послеродовой язвы растворами антисептиков, кавитированными ультразвуком даёт высокий терапевтический, реабилитационный и экономический эффект. ■

*Т.А. Обоскалова – д.м.н., профессор, руководитель кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России; Е.Ю. Глухов – д.м.н., доцент кафе-*

дры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России; **В.И.Коновалов** - д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России; **С.С.Асланова** – ординатор кафедры акушерства

и гинекологии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России. Автор, ответственный за переписку: Обоскалова Татьяна Анатольевна Адрес: 620028, ул. Репина, д.3, кафедра акушерства и гинекологии, т.сот. 89122837631, E-mail: oboskalova.tat@yandex.ru

---

---

## Литература:

1. Обоскалова Т.А., Глухов Е.Ю., Игнатова Ю.В., Титова И.А., Сюзёва А.В. Организация медицинской помощи женщинам с осложнениями послеродового периода в крупном промышленном городе. *Практическая медицина*. 2013;7(76):78-82.
2. Федорова Ж.П., Мишулина Н.К. Проблема послеродовых инфекционно-воспалительных заболеваний и значение её решения для улучшения состояния материнского здоровья. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2011; 1:28-33.
3. Манухин, И.Б. Гогсадзе И.Г., Кокая И.Ю. Факторы риска послеродовых гнойно-септических заболеваний. *Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний* : сб. тез. XXIV Международного конгресса с курсом эндоскопии. М.; 2013:179-180.
4. Абдужабарова Ш.А. Течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с гнойно-септическими осложнениями (эндометрит, сепсис). *Клиническая характеристика наблюдаемых женщин. Современная медицина: актуальные вопросы*. 2015; 41: 6-18.
5. Кофанова Л.С. Гнойно-септические осложнения в акушерстве. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2014;4(4): 268.
6. Селихова М.С., Костенко Т.И., Селихов А.В., Котовских М.В. К вопросу о распространенности послеродовых инфекционных осложнений. *Материалы 9-го Всероссийского форума «Мать и дитя»*. Москва; 2007: с.229.
7. Обоскалова Т.А., Глухов Е.Ю., Харитонов А.Н. Динамика и структура инфекционно-воспалительной заболеваемости позднего послеродового периода. *Уральский медицинский журнал*. 2016; № 5 (138): С. 5-9.
8. Кавитированные растворы в репродуктивной медицине. Под ред Радзинского В.Е., Глухова Е.Ю. М.: Редакция журнала StatusPraesens; 2017: 238-267
9. Мальцева Л.И., Коган Я.Э. Особенности инфицирования эндометрия в раннем послеродовом периоде у женщин из группы риска по пuerперальным инфекционным осложнениям. *Материалы IX Всероссийского "Мать и дитя"*, М.; 2007: 153-154
10. Кавитированные растворы в репродуктивной медицине. Под редакцией В.Е.Радзинского, Е.Ю.Глухова. М.: Редакция журнала StatusPraesens. 2017:33-36.