

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2021-2-25-31>

УДК 618.19-002-089

© Яковенко О.И., Яковенко Т.В., Акимов В.П., Ткаченко А.Н., 2021

РОЛЬ МИНИИНВАЗИВНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДИК В ЛЕЧЕНИИ ЛАКТАЦИОННЫХ МАСТИТОВ

ЯКОВЕНКО О.И., ЯКОВЕНКО Т.В., АКИМОВ В.П., ТКАЧЕНКО А.Н.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо - Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

Реферат:

Введение. Лактационный мастит не является редкой патологией. Он отмечается у каждой десятой роженицы, в основном, в связи с преждевременным завершением грудного вскармливания. При анализе структуры послеродовых гнойно-воспалительных осложнений, большинство авторов сообщает о частоте развития лактационного мастита в пределах 26-67% клинических наблюдений. В большинстве случаев при формировании лактационного абсцесса принята тактика, заключающаяся в проведении широких разрезов с целью дренирования абсцесса молочной железы и медикаментозного прекращения лактации. Цель работы. Уточнить место миниинвазивных хирургических методик (пункция и дренирование очага инфекции под ультразвуковым контролем) при комплексном лечении лактационных абсцессов молочных желез.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 64 роженицы с верифицированными лактационными абсцессами. Средний возраст пациентов составил 24,9±4,5 года (от 21 до 44 лет). Исследование охватывало 3 года: с 2018 по 2020 гг. Все пациенты находились на амбулаторном лечении и наблюдении. Применялись консервативные и хирургические (миниинвазивные) методы лечения абсцесса молочной железы. Пункция лактационного абсцесса осуществлялась толстой иглой (18 г «розовая»), при наибольшем расстоянии от ареолы, после сцеживания /кормления. Результаты. Абсцессы молочных желез формировались в 41% случаев на сроке лактации до 1 месяца, у 34% клинических наблюдений – срок лактации был в границах от 1 до 3 месяцев. У 16% больных абсцесс сформировался на сроках лактации от 3 до 7 месяцев, 9% на сроке от 7 до 18 месяцев. Продолжительность грудного вскармливания была исследована через 3 дня, 3 недели и 12 недель после операции. Прерывание грудного вскармливания проводилось только при желании матери завершить лактацию. В результате проведенного исследования выявлено, что в комплексной программе терапии лактационных маститов приоритетным является выбор миниинвазивных (пункция, дренирование) хирургических способов лечения абсцессов молочной железы.

Ключевые слова: : лактационный мастит; пункция лактационного абсцесса; дренирование.

ROLE OF MINI-INVASIVE SURGERY IN TREATMENT OF LACTATION MASTITIS

YAKOVENKO O.I., YAKOVENKO T.V. AKIMOV V.P. TKACHENKO A.N.

North-Western State Medical University named after I.I.Mechnikov Kirochnaya ul. 41, Saint Petersburg 191015, Russia

Abstract:

Introduction. Lactation mastitis is not a rare pathology. It is observed at every tenth parturient woman, mainly in the case of premature termination of breastfeeding. When analyzing the structure of postpartum purulent-inflammatory complications, most researchers report about high frequency lactational mastitis (in 26-67% cases). The technique of conducting wide incisions to drain the breast abscess and drug cessation of lactation was adopted to treat lactational abscess.

Purpose. Specify the location for minimally invasive surgical techniques (puncture and drainage of the nidus of infection under ultrasound guidance) in the complex treatment of lactational abscesses of the mammary glands.

Materials and methods. 64 parturient women suffering from verified lactation abscesses were observed. Average age of patients was 24,9±4,5 years (from 21 to 44). The research was carried out during 3 years: from 2018 to 2020. All patients were on outpatient treatment and under observation. Conservative and surgical (minimally invasive) methods of breast abscess treatment were applied. Puncture of the lactation abscess was carried out with a thick needle (18g «pink»), at the greatest distance from the areola, after expressing / feeding.

Results. 41% of breast abscesses occurred during lactation up to 1 month, while in 34% of cases, the period of lactation was in the range from 1 to 3 months. In 16% of patients, an abscess formed during lactation from 3 to 7 months, in 7% of cases - from 7 to 18 months. Duration of breastfeeding was investigated at the 3rd day, 3rd week and 12th week after surgery. Breastfeeding was interrupted on women's request. As a result we found out, that minimally invasive (puncture, drainage) surgical methods for treating breast abscesses should be prioritized at complex treatment programs for lactational mastitis.

Keywords: lactation mastitis, lactation abscess puncture, drainage.

Введение

Лактационный мастит – одно из самых распространенных осложнений послеродового периода [1, 2]. Он встречается у каждой десятой роженицы и может привести к преждевременному завершению грудного вскармливания [3, 4, 5]. В структуре послеродовых гнойно-воспалительных осложнений лактационный мастит является самым частым осложнением. Частота его развития составляет 26-67% случаев среди всех инфекционных осложнений. Результаты лечения лактационного мастита в большинстве случаев положительные, вместе с тем, в 7-11% клинических наблюдений формируется лактационный абсцесс, реже – флегмонозная (1-2% случаев) и крайне-редко гангренозная формы (0,7%) лактационного мастита [3, 4, 6, 7].

В настоящее время факторами риска развития лактационного мастита принято считать травмы мягких тканей молочной железы, трещины сосков, послеродовые осложнения, первые роды, резкое завершение грудного вскармливания, наличие сопутствующих заболеваний [2, 8]. До последнего времени при лечении рожениц с лактационным абсцессом была широко распространена тактика применения широких разрезов и медикаментозного завершения лактации. Вместе с тем, проведение разрезов на молочной железе характеризуется необходимостью осуществления болезненных перевязок, длительным периодом заживления, выраженным болевым синдромом, сложностями с грудным вскармливанием и неудовлетворительным косметическим результатом [9, 10].

В зарубежных публикациях последних лет стали появляться сведения об эффективном лечении гнойных лактационных маститов с формированием абсцесса (преимущественно при гнойных очагах небольших размеров, до 6 см) малоинвазивным путем – с применением пункции или дренирования абсцесса под ультразвуковой навигацией [7, 11, 12].

Современный подход к лечению лактационного абсцесса молочной железы также подразумевает амбулаторное наблюдение медицинскими специалистами (хирург, маммолог, врач ультразвуковой диагностики) эффективное опорожнение молочной железы, назначение антибактериальной терапии и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) с сохранением грудного вскармливания [4, 8, 9].

Цель работы: определить место миниинвазивных хирургических методик в комплексном лечении гнойного лактационного мастита.

Материалы и методы

Мы располагаем опытом лечения малоинвазивными способами 64 абсцессов молочной железы, которые явились осложнением лактационного мастита в период 2018–2020 гг. Все пациенты находились на амбулаторном лечении. Прерывание грудного вскармливания проводилось только при желании матери завершить лактацию (всего 4 случая – 6,3%). Остальные 60 рожениц (93,7%) сохранили вскармливание грудью.

Верификация диагноза абсцесса молочной железы осуществлялась на основании клинических данных – осмотр, местные проявления (уплотнение в молочной железе, болезненность, покраснение кожи, в некоторых случаях флюктуация, повышение температуры), а также по данным ультразвукового исследования молочных желез (выполнялось во всех случаях) и пункции (во всех случаях получен гной с его последующим бактериологическим изучением).

Галактоцеле (молочная ретенционная киста) является одной из этиологических причин развития лактационного абсцесса. При диагностике гнойного галактоцеле констатировались болезненное образование, гиперемия кожи при поверхностном расположении, более четкие и ровные контуры при УЗИ, уровень с осадком на УЗИ в полости галактоцеле, нередко длительный анамнез заболевания, развитие чаще у женщин со зрелой лактацией.

Все хирургические вмешательства по поводу абсцессов молочной железы лактационной этиологии проводились в условиях местной инфильтрационной анестезии (раствором 2% – лидокаина или ультракаина).

Частота формирования абсцессов существенно отличалась в зависимости от сроков лактации. У 26 (40,6%) больных абсцессы молочных желез возникли на сроке лактации до 1 месяца, у 22 (34,4%) пациентов – период лактации был от 1 до 3 месяцев. В 10 (15,6%) клинических наблюдениях абсцесс образовался на сроках лактации от 3 до 7 месяцев, в 6 (9,4%) на сроке от 7 до 18 месяцев.

При осуществлении пункции лактационного абсцесса применялась толстая игла (18 g «розовая»), на наибольшем расстоянии от ареолы, после сцеживания/кормления. После проведения пункции полость абсцесса промывалась антисептиком. Назначались антибактериальные препараты, совместимые с грудным вскармливанием. Во всех случаях осуществлялся бактериологический посев и контрольный осмотр через 1-2 дня.

Для дренирования абсцесса молочной железы использовался «пассивный способ» под действием силы гравитации (дренаж устанавливался в нижнем отделе абсцесса), промывание дренажа раствором антисептика с целью профилактики его обструкции. Дренирование полости абсцесса проводилось в период от 3 до 7 суток. Фиксация дренажной трубки к коже – одиночным швом.

Если размер лактационного абсцесса был до 3-4 см в диаметре (18 пациентов – 28,1%), осуществлялась только пункция абсцесса молочной железы с аспирацией гнойного содержимого и промыванием полости абсцесса раствором антисептика (1 группа). Для достижения санации абсцесса у 6 пациентов пункция проводилась однократно, у 8 больных выполнено 2 пункции, в 4 случаях осуществлено 3 и более пункций.

У 46 (71,9%) больных с абсцессами молочной железы вследствие гнойного лактационного мастита (2 группа) осуществлено дренирование абсцессов дренажами разного диаметра. Системы вакуумной аспирации не использовались. Размеры абсцессов у данной группы пациентов были от 4 до 7 см в наибольшем измерении. В 22 случаях дренаж устанавливался под УЗИ-контролем по методике Сельдингера. В 24 наблюдениях – с зажимом с последующим проведением ПХВ катетера по полученному раневому каналу. Дренаж фиксировался к коже отдельным одиночным швом. После установки дренажа полость абсцесса промывалась раствором антисептика. Дренаж погружался в пластиковый контейнер. Промывание дренажа и полости абсцесса проводилось раствором антисептика 1-2 раза в сутки для предотвращения окклюзии сгустками гноя и крови.

Время дренирования составило от 3 до 7 суток. Дренаж удалялся в случае, когда полость абсцесса переставала визуализироваться при УЗИ или уменьшалась до 1-2 см и отделяемым по дренажу являлось грудное молоко без патологических примесей. Грудное вскармливание было рекомендовано во всех случаях.

Всем пациентам назначалась антибиотикотерапия. Применялись антибактериальные препараты широкого спектра действия, совместимые с грудным вскармливанием. В 4 (6,3%) случаях пациентки категорически отказались от применения антибактериальных препаратов. При сильных болях и лихорадке назначали нестероидные противовоспалительные средства в течение 1-2 суток. Также всем больным назначалась терапия пробиотиками.

Роженицы были обучены приемам правильно организованного грудного вскармливания и профилактике дальнейших застоев и мастита. Кормление из молочной железы, пораженной инфекционным процессом, было рекомендовано не ранее, чем через сутки после выполнения дренирующего вмешательства. В этот период опорожнение молочной железы проводилось сцеживаниями (с помощью молокоотсоса и/или ручным способом). Также был рекомендован питьевой режим (без ограничения объема жидкости) и адекватный отдых.

Анализ крови выполняли через 1-2 дня после выполнения миниинвазивного хирургического лечения (пункции или дренирования). УЗИ молочных желез осуществлялось каждые 2-3 дня в течение недели с последующим контролем через 7 дней после удаления дренажа.

Оценка болевого синдрома проводилась с использованием числовой шкалы оценки NRS в день операции, через 1, 3 и 7 суток после операции (где 0 – отсутствие боли, а 10 – это наивысшая выраженность боли).

Оценка удовлетворенности косметическим результатом проводилась дистанционно по телефону через 8 недель после операции. Распределение значений в условных единицах (баллах) произведено следующим образом: 0 – для неудовлетворительного результата, 1 – для умеренно удовлетворительного результата, 2 – для удовлетворительного результата и 3 для выраженного удовлетворения.

Длительность грудного вскармливания была исследована через 3 дня, 3 недели и 12 недель после операции дистанционно по телефону или на амбулаторном приеме.

Результаты и обсуждение

Средний возраст пациентов составил $24,9 \pm 4,5$ года (от 21 до 44 лет). У 48 (75%) больных на момент постановки диагноза было от 2 до 6 недель после родов. Трещины сосков на стороне пораженной груди верифицировались в 15 23,4% случаев. У 55 (85,9%) пациентов до возникновения абсцесса ранее сформировался лактостаз пораженной молочной железы до появления симптомов мастита. Продолжительность симптомов (уплотнение, боли, лихорадка, гиперемия кожи) составляла 3-4 суток. Инфильтрат сохранялся в среднем $9,8 \pm 7,8$ дня. Во время первичного осмотра лихорадка была лишь у 10 (15,6%) пациентов. В 62 случаях абсцессы были односторонними (справа у 39, слева у 23), в 2 случаях абсцессы были в обоих молочных железах. Средний диаметр абсцессов в первой группе (только

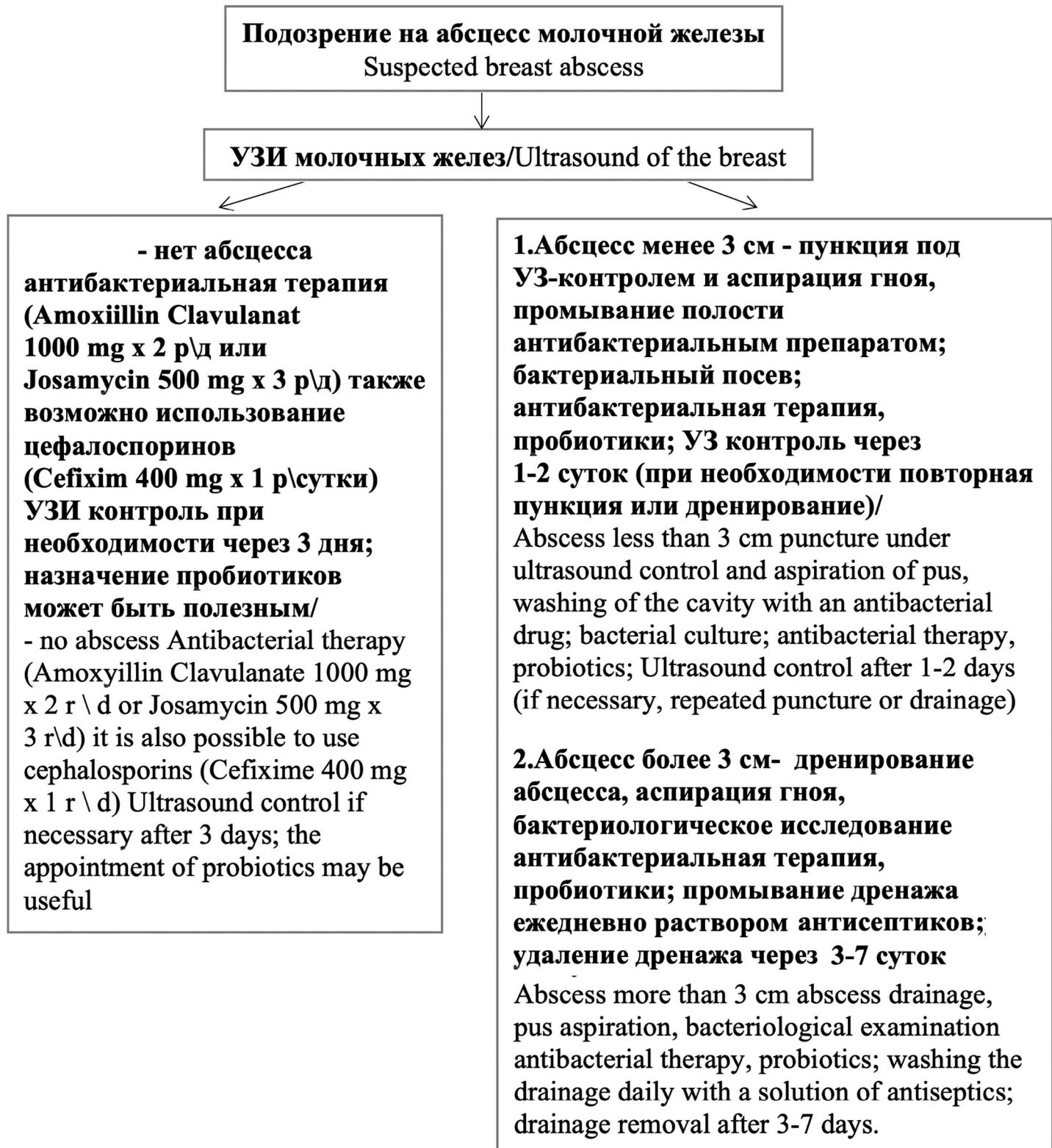


Рис. 1. Алгоритм амбулаторного лечения лактационного мастита с применением миниинвазивных хирургических методов.
Fig. 1. Algorithm for outpatient treatment of lactational mastitis using minimally invasive surgical methods.

пункция) составил 24 ± 8 мм, во второй группе (дренирование) – 53 ± 9 мм.

Все операции выполнены под местной анестезией. В среднем при аспирации было получено 5 мл гноя в 1 группе и 24 мл гнойного содержимого во второй группе. Послеоперационного кровотечения, гематомы или раневой инфекции не было ни в одном случае.

Выраженность болевого синдрома составила: в день операции $4,4 \pm 1,2$ балла, через 1 день после операции интенсивность болевого синдрома уменьшилась до $2,3 \pm 0,8$ баллов, на 3 сутки после операции – составила $1,3 \pm 0,5$ балла. Среднее время гипертермии – $1,8 \pm 0,8$ дня, среднее время гиперемии кожи – $1,3 \pm 0,6$ дня. Средняя длительность антибиотикотерапии – $5,8 \pm 1,3$ дня.

По результатам бактериологического исследования: в 7 (10,9%) случаях роста патологической микрофлоры не выявили. В остальных 57 (89,1%) клинических наблюдениях определен *Staph. Aureus* – 46 (71,8%), в 11 случаях выявлен эпидермальный стрептококк (17,2%).

Средняя продолжительность дренирования составила $4,4 \pm 1,2$ дня, только у 4 пациентов продолжительность дренирования составляла более 7 дней. В 2 случаях отмечалась миграция дренажа, что потребовало повторного хирургического вмешательства. Еще у 2 пациентов при наличии гнойного очага в форме песочных часов потребовалось установка второго дренажа для создания адекватного промывного проточного дренирования. Всем больным было проведено анкетирование по телефону или амбулаторно через 1, 2 и 3 недели после операции для оценки заживления ран, возможности формирования рецидива заболевания, продолжительности грудного вскармливания, а также косметического фактора. Ни у одной пациентки не выявлено рецидива заболевания или образования хронического свища в течение 2 месяцев после операции. Все разрезы заживали в течение 1 недели после удаления дренажа, ни одного случая раневой инфекции не наблюдалось. Средний балл удовлетворенности косметическим результатом составил $3,0 \pm 0,2$, ни одной негативной оценки удовлетворенности косметическим результатом получено не было.

Грудное вскармливание продолжалось у 56 (87,5%) пациентов через 3 дня, у 54 (84,3%) – через 4 недели и у 50 (78,1%) через 8 недель после операции. Две пациентки прекратили грудное вскармливание в связи с тем, что мастит возник на фоне завершения кормления грудью. Из-за наличия сопутствующей патологии и уста-

лости 4 (6,25%) женщины прекратили грудное вскармливание. В остальных случаях грудное вскармливание было продолжено.

Заключение

Алгоритм амбулаторного лечения лактационного мастита с применением миниинвазивных хирургических методов представлен на рисунке 1.

Диагноз «лактационный мастит» требует продолжения грудного вскармливания. Наличие инфекционного агента в посевах молока не свидетельствует о наличии гнойного мастита. Пункция абсцесса и дренирование – стандартная процедура для кормящих женщин. В случае применения малоинвазивного хирургического лечения лактационных абсцессов нет необходимости прекращения лактации. Резкое завершение грудного вскармливания несет дополнительные риски и не улучшает течение гнойного мастита. Женщина может кормить грудью с дренированным абсцессом, при этом риски для матери и ребенка отсутствуют. При назначении оптимальной антибиотикотерапии (если у ребенка нет аллергических реакций), отсутствует необходимость сцеживать и выливать молоко.

Лактационный мастит и лактостаз являются основными причинами возникновения абсцессов молочных желез. Одним из основных факторов риска осложненного течения мастита является наличие трещин сосков. При развитии лактационных маститов (в том числе с абсцессами молочных желез размером до 8 см в диаметре) амбулаторное лечение является предпочтительным.

Миниинвазивные хирургические методики при лечении абсцессов молочных желез (пункции и дренирование под УЗ-навигацией) являются операцией выбора. Оптимальное лечение лактационного мастита, осложненного абсцессом молочной железы, кроме хирургического лечения включает в себя эффективное опорожнение молочной железы, назначение антибактериальных препаратов, нестероидных противовоспалительных препаратов.

Список литературы / References

1. Андреева И.В., Голичева И.Н. Опыт лечения острых гнойных лактационных маститов. *Альманах института хирургии им. А.В.Вишневого*. 2020, №1. 816-817. [Andreeva I.V., Golicheva I.N. Experience in the treatment of acute purulent lactational mastitis. *Al'manah instituta hirurгии im. A.V.Vishnevskogo = Almanac of the Institute of*

Surgery named after A. V. Vishnevsky. 2020, №1. 816-817. (In Russian.)]

2. Jahanfar Sh, Jenn Ng Ch., Teng Ch.L. Antibiotics for mastitis in breastfeeding women, *Sao Paulo Med J*. 2016, 134 (3). 1375-1377. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.20161343T1>

3. Алексеев С.А., Попков О.В., Гинюк В.А., Кошевский П.П. Острый гнойный лактационный мастит и особенности его хирургического лечения. *Военная медицина*. 2018, №4 (49). С. 93-98. [Alekseev S.A., Popkov O.V., Ginyuk V.A., Koshevsky P.P. Acute purulent lactation mastitis and features of its surgical treatment. *Voennaja medicina = Military medicine*. 2018. No. 4 (49). pp. 93-98. (In Russian.)]

4. Гусейнов А.З. Острый лактационный мастит. *Клиническая медицина и фармакология*. 2015. Т. 1, № 2. - 11-22. [Gusejnov A.Z. Acute lactation mastitis. *Klinicheskaya medicina i farmakologiya = Clinical medicine and pharmacology*. 2015. 1 (2). - 11-22. (In Russian.)]

5. Liu YY, Chen WC, Chen SL. The Continued Breast-feeding Experiences of Women Who Suffer From Breast Abscess. *Hu Li Za Zhi*. 2016 Apr;63(2):49-57. Chinese. <https://doi.org/10.6224/JN.63.2.49>

6. Рюмина И.И., Левадная А.В., Зубков В.В. Лактостаз и профилактика лактационного мастита: роль неонатолога и педиатра. *Медицинский совет*. 2020, № 1. 170-175. [Ryumina I.I., Levadnaya A.V., Zubkov V.V. Lactostasis and prevention of lactational mastitis: the role of the neonatologist and pediatrician. *Medicinskij sovet = Medical advice*. 2020, № 1. 170-175. (In Russian.)]

7. Spencer J.P. Management of mastitis in breastfeeding women. *Am Fam Physician*. 2008. 78(6). 727-731.

8. Петряник Н.Н. Лактационный мастит. Вопросы консервативного лечения. *Научный вестник здравоохранения Кубани*. 2015. № 5. 64-89. [Petryanik N.N. Lactational mastitis. Conservative treatment issues. *Nauchnyj vestnik zdravooohraneniya Kubani = Scientific bulletin of health care of the Kuban*. 2015. № 5. 64-89. (In Russian.)]

9. Баховадинова Ш.Б., Дзидзава И.И., Коваленко Н.А., Ионцев В.И. Минимально инвазивное лечение острых гнойных лактационных маститов. *Инфекции в хирургии*. 2018. Т. 16. № 1-2. 76-77. [Bahovadinova SH.B., Dzidzava I.I., Kovalenko N.A., Ioncev V.I. Minimally invasive treatment of acute purulent lactational mastitis. *Infekcii v hirurgii = Infections in surgery*. 2018. 16 (1-2). 76-77. (In Russian.)]

10. Пустотина О.А. Опыт лечения лактационного мастита у 642 родильниц в России. Сравнительный анализ с международными рекомендациями. *Архив Акушерства и гинекологии им. В.Ф.Снегирева*. 2015. № 2. С.

42-47. [Pustotina O.A. Experience in the treatment of lactation mastitis in 642 maternity hospitals in Russia. Comparative analysis with international recommendations. *Архив Акушерства и гинекологии им. В.Ф.Снегирева = Archive of Obstetrics and Gynecology named after V.F.Snegirev* 2015. № 2. 42-47. (In Russian.)]

11. Chen C. Luo L.-B, Gao D., Qu B., Guo Y.-M., Huo J.-L., Su Y.-Y. Surgical drainage of lactational breast abscess with ultrasound-guided Encor vacuum-assisted breast biopsy system. *Breast J*. 2019. Sep;25(5):889-897. <https://doi.org/10.1111/tbj.13350>

12. Luo J., Long T., Cai Y., Teng Y., Fan Z., Liang Z., Zhu C., Ma H., Li G. Abscess drainage with or without antibiotics in lactational breast abscess: study protocol for a randomized controlled trial. *Infect Drug resist*. 2020; №13; 183 – 190. <https://doi.org/10.2147/IDR.S221037>

Сведения об авторах

Яковенко Ольга Игоревна – к.м.н., ассистент кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; Olga.Yakovenko@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5617-3440>

Яковенко Тарас Васильевич – к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; Taras.Yakovenko@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7426-5605>

Акимов Владимир Павлович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии им.Н.Д. Монастырского. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; Vladimir.Akimov@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7388-0366>

Ткаченко Александр Николаевич – д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; <http://orcid.org/0000-0003-4585-5160>

Для корреспонденции

Ткаченко Александр Николаевич – д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел. +7(911)215-19-72

Information about authors

Olga I. Yakovenko – PhD, assistant of the Department of Surgery named after N. D. Monastyrsky. 191015, St. Petersburg, Kirochnaya St., 41; Olga.Yakovenko@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-5617-3440>

Taras V. Yakovenko – PhD, associate Professor of the Department of Hospital Surgery 191015, St. Petersburg, Kirochnaya St., 41; Taras.Yakovenko@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7426-5605>

Vladimir P. Akimov – Dr. Sci., Prof., Head of the Department of Surgery named after N. D. Monastyrsky. 191015, St. Petersburg, Kirochnaya St., 41; Vladimir.Akimov@szgmu.ru; <http://orcid.org/0000-0002-7388-0366>

Aleksandr N. Tkachenko – Dr. Sci., Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics. 191015, St. Petersburg, Kirochnaya St., 41; altkachenko@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0003-4585-5160>

For correspondence

Aleksandr N. Tkachenko – Dr. Sci., Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics. 191015, St. Petersburg, Kirochnaya St., 41; +7(911)215-19-72; altkachenko@mail.ru

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.