

# Мастит и/или лактостаз?

## КАК ОТЛИЧИТЬ? ЧЕМ ПОМОЧЬ? КАК ЛЕЧИТЬ?

И.Н. ЗАХАРОВА<sup>1</sup>, А.Е. КУЧИНА<sup>1</sup>, И.В. БЕРЕЖНАЯ<sup>1,2</sup>, Т.Н. САННИКОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации: 125993, Россия, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1.

<sup>2</sup> Химкинская центральная клиническая больница Московской области: 141400, Россия, Московская обл., г. Химки, Куркинское шоссе, вл. 11.

### Информация об авторах:

**Захарова Ирина Николаевна** – заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии с курсом поликлинической педиатрии имени академика Г.Н. Сперанского Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 496-52-38, e-mail: zakharova-rmapo@yandex.ru

**Кучина Анастасия Евгеньевна** – аспирант кафедры педиатрии с курсом поликлинической педиатрии имени академика Г.Н. Сперанского Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 496-52-38, e-mail: simba\_87@bk.ru  
**Бережная Ирина Владимировна** – к.м.н., доцент кафедры с курсом поликлинической педиатрии имени академика

Г.Н. Сперанского Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (495) 496-52-38, e-mail: berezhnaya-irina26@yandex.ru  
**Санникова Туйаара Николаевна** – к.м.н., зам. главного врача Химкинской центральной клинической больницы Московской области по детству и родо-вспоможению; тел.: +7 (964) 502-33-81

### РЕЗЮМЕ

Мастит – одно из наиболее распространенных гнойно-воспалительных осложнений послеродового периода. Частота встречаемости мастита варьируется от 0,5% до 33%. В отсутствие стандартизированного протокола подходы к диагностике и лечению лактационного мастита у педиатров и акушеров-гинекологов расходятся. Лактостаз является основным фактором, предрасполагающим к развитию мастита. К сожалению, часто назначаемое антибактериальное лечение пагубно влияет на микрофлору грудного молока и создает субтерапевтическую концентрацию препарата в молоке, что способствует риску развития антибиотикорезистентности у ребенка. Ключевой способ профилактики и борьбы с лактостазом и маститом – сцеживание грудного молока. Рекомендации предпочтительного метода сцеживания требуют индивидуального подхода, в первую очередь в зависимости от оценки состояния сосков. По некоторым данным, 80–90% женщин в период лактации сталкиваются с болезненностью и трещинами сосков, что часто становится причиной отсроченных и пропущенных кормлений. Обучение женщин правильной технике грудного вскармливания способно предотвратить цепочку этих неблагоприятных событий: *трещины сосков – лактостаз – лактационный мастит*. Здоровый доношенный новорожденный с активным сосательным рефлексом в условиях хорошо организованной техники грудного вскармливания вполне может обеспечить своей матери беспрепятственный лактационный период.

**Ключевые слова:** мастит, лактостаз, трещина сосков, антибиотикорезистентность, сцеживание, молокоотсос

**Для цитирования:** Захарова И.Н., Кучина А.Е., Бережная И.В., Санникова Т.Н. Мастит и/или лактостаз? Как отличить? Чем помочь? Как лечить? *Медицинский совет*. 2019; 11: 10-15. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-10-15>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Mastitis and/or plugged ducts?

## HOW TO DIFFERENTIATE, HELP AND TREAT?

Irina N. ZAKHAROVA<sup>1</sup>, Anastasiya E. KUCHINA<sup>1</sup>, Irina V. BEREZHNYAYA<sup>1,2</sup>, Tuiaara N. SANNIKOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation: 125993, Russia, Moscow, Barrikadnaya St., 2/1, b. 1

<sup>2</sup> Moscow Region Khimki Central Clinical Hospital: 141400, Russia, Moscow Region, Khimki, Kurkinskoye Shosse, Est. 11

### Author credentials:

**Zakharova Irina Nikolaievna** – Honoured Doctor of the RF, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of G.N. Speransky Chair for Paediatrics with Outpatient Paediatrics Module, Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education «Russian Medical

Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation; tel.: +7 (495) 496-52-38, e-mail: zakharova-rmapo@yandex.ru  
**Kuchina Anastasiya Evgenievna** – a post-graduate student, G.N. Speransky Chair for

Paediatrics with Outpatient Paediatrics Module, Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation;

tel.: +7 (495) 496-52-38,  
e-mail: simba\_87@bk.ru

**Berezhnaya Irina Vladimirovna** – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, G.N. Speransky Chair for Paediatrics with Outpatient Paediatrics Module, Federal

State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation;  
tel.: +7 (495) 496-52-38,

e-mail: berezhnaya-irina26@yandex.ru  
**Sannikova Tuiara Nikolaievna** – Cand. of Sci. (Med.), Deputy Chief Physician, Moscow Region Khimki Central Clinical Hospital of Childhood and Obstetrics;  
tel.: +7 (964) 502-33-81

#### ABSTRACT

Mastitis is one of the most common pyoinflammatory processes that occur in the postpartum. The mastitis incidence varies from 0.5% to 33%. Due to lack of standard algorithms, approaches to diagnosis and treatment of lactational mastitis vary between pediatricians and obstetrician-gynecologists. Plugged ducts is the basic factor that predisposes a woman to plugged milk ducts, which can lead to mastitis. Unfortunately, frequently prescribed antibacterial treatment has an adverse effect on human milk microbiota and creates subtherapeutic drug concentration in milk, which leads to antibiotic resistance in infants. Effective expression of breast milk is a key method to prevent and fight mastitis and plugged ducts. Recommendations for preferred method of breast milk expression require a personalized approach, the first of which depends on the assessment of breast nipples condition. According to some reports, 80–90% of breast-feeding women develop soreness and cracked nipples, which cause delayed or missed breastfeeding. Teaching correct breast-feeding techniques can prevent the chain of these adverse events: *cracked nipples – plugged duct – lactation mastitis*. Ideally, a healthy mature infant with active sucking reflex, who is breastfed effectively with a good technique, may perfectly ensure a problem-free lactation period.

**Keywords:** mastitis, plugged duct, cracked nipples, antibiotic resistance, decantation, breast pump

**For citing:** Zakharova I.N., Kuchina A.E., Berezhnaya I.V., Sannikova T.N. Mastitis and/or plugged ducts? How to differentiate, help and treat? *Meditsinsky Sovet*. 2019; 11: 10-15. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-10-15>.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

**М**астит (от греч. *μαστός* – «сосок», «грудь»), *грудница* – воспаление молочной железы. Мастит является гнойно-воспалительным осложнением послеродового периода и одной из причин отказа от грудного вскармливания [1]. На сегодняшний день нет стандартизированного клинического протокола ведения мастита. Подходы к пониманию, диагностике и лечению одного из самых распространенных, не всегда инфекционных (!) осложнений послеродового периода у педиатров и акушеров-гинекологов, к сожалению, расходятся. В силу определенных обстоятельств давать рекомендации по профилактике и лечению лактостаза и начальных проявлений мастита нередко приходится педиатру.

Совсем недавно прошла II Общероссийская конференция с международным участием «Flores vitae. Неонатология и педиатрия», где с большим интересом обсуждалась проблема лактационного мастита с участием педиатров и гинекологов. Хуртадо Хосе Антонио (д.м.н., неонатолог, руководитель национального отделения университетского госпиталя Вирген-де-лас-Ньевес (Гранада, Испания) в своем докладе «Лактационный мастит. Какова роль пробиотиков?» ссылаясь на клинический протокол по ведению мастита, разработанный Академией медицины молочной железы (Австралия). В обновленной редакции авторитетного Национального руководства по акушерству (2019), являющейся настольной книгой российского врача акушера-гинеколога, другое видение этой проблемы,

поскольку мастит рассматривается как следствие бактериальной инфекции [2] (*табл.*).

Данные о частоте выявления мастита у женщин в послеродовом периоде различны. От 0,5%, по самым оптимистичным подсчетам [2], до 33%, по данным ведущей базы систематических обзоров Кохрейна [3]. Популяционное обсервационное исследование, проведенное в Швеции и опубликованное в 2014 г., с участием около 7 тыс. женщин, показало, что у 1 из 10 женщин в первые 8 недель после родов наблюдается инфекционное осложнение, среди которых самое распространенное – лактационный мастит (в 4,7% случаев); 2,9% из них потребовалась антибактериальная терапия [4]. Академия медицины молочной железы в Австралии, основываясь на данных проспективных исследований, сообщила, что частота послеродового мастита колеблется от 3 до 20% [1].

При анализе результатов клинических исследований становится понятным, что такие колебания частоты мастита у женщин связаны с различной длительностью наблюдения в послеродовом периоде – от 2 недель после родов до 6 мес.

*Лактостаз* (от лат. *lac* «молоко» + др.-греч. *στάσις* «стояние; неподвижность») – застой молока в протоках молочных желез. Лактостаз является основным фактором, предрасполагающим к развитию лактационного мастита. Границу между маститом и лактостазом определить сложно или почти невозможно из-за отсутствия четких дифференциально-диагностических критериев.

● **Таблица.** Диагностические критерии определения мастита  
● **Table.** Mastitis diagnostic criteria

Параметры	ABM Clinical Protocol #4: Mastitis, Revised March 2014 [1]	Национальное руководство по акушерству [2]
Определение	Чувствительная, горячая, воспаленная клиновидная область молочной железы, сопровождающаяся температурой $\geq 38,5$ °C (101,3 °F), ознобом, гриппоподобной болью и системными реакциями (может включать или не включать бактериальную инфекцию)	Воспалительное заболевание молочной железы, вызываемое бактериями, развивающееся после родов и связанное с процессом лактации
Предрасполагающие факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трещина соска</li> <li>• Редкие пропущенные кормления или кормления по часам</li> <li>• Слабое сосание</li> <li>• Переизбыток молока</li> <li>• Быстрое отлучение от груди</li> <li>• Давление на грудь (бюстгальтер, ремень авто)</li> <li>• «Белое пятно» – «заблокированная пора»</li> <li>• Стресс или усталость</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Патологический лактостаз</li> <li>• Трещины сосков</li> <li>• Мастопатия, рубцы</li> <li>• Нарушение гигиены</li> </ul>
Классификация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Асептический</li> <li>• Бактериальный</li> <li>• Абсцесс молочной железы</li> </ul>	Серозный инфильтративный гнойный, инфильтративно-гнойный абсцедирующий, флегмонозный, гангренозный
Диагностика	Лабораторные исследования и другие диагностические процедуры обычно не требуются и не проводятся при мастите	Клинический анализ крови Бактериологическое исследование молока УЗИ
Критерии постановки диагноза	Бактериологическое исследование молока рекомендуется проводить при отсутствии эффекта на АБ-терапию или аллергию на АБ, при рецидивирующем, госпитальном или «необычном мастите»	Повышение температуры тела $>38$ °C Лейкоцитоз в крови Болезненность при пальпации Лактостаз УЗИ-признаки Наличие в молоке бактерий $>5 \cdot 10^2$ КОЕ/мл
Госпитализация	В большинстве случаев не требуется	При подозрении на мастит женщина должна быть госпитализирована
Немедикаментозное лечение	Эффективное удаление молока – наиболее важный этап лечения, поощрение частых прикладываний к груди и сцеживание молока Грудное вскармливание не прекращается	Временное прекращение кормления грудью Сцеживание
Лекарственная терапия	Ибупрофен для снятия отека	Целесообразно подавление лактации бромкриптином или каберголином
Наиболее частый инфекционный агент	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
Антибактериальное лечение	Защищенные пенициллины или цефалоспорины	1 линия – защищенные пенициллины 2 линия – цефалоспорины (препараты резерва: линкомицин, аминогликозиды) + противогрибковая терапия
Хирургическое лечение	Аспирация под местной анестезией и/или дренаж. Грудное вскармливание необходимо продолжить	Широкое вскрытие гнойного очага
Возможные меры профилактики	Пробиотики	

Однако достаточно субъективно лактостаз рассматривают как двустороннее поражение, не сопровождающееся изменениями в клиническом анализе крови [2]. В раннем послеродовом периоде лактостаз связан с несогласованностью между процессом молокопродукции и молокоотдачи [5]. До 7–8-го дня после родов преобладает эндокринный механизм регуляции лактации, когда в ответ на падение сывороточного прогестерона и эстрогена после родов повышается уровень пролактина и окситоцина, которые по праву считаются *дирижерами лактации* [6]. В силу ряда причин: неправильной техники прикладывания ребенка к груди, редких кормлений, болей и трещин сосков, вялом сосании малыша или невозможности организовать грудное вскармливание по состоянию здоровья матери или новорожденного и другого нарушается процесс молоковыведения, формируется застой молока (*рис.*). В условиях нарушения процесса «физиологического клиренса», нередко фебрильной лихорадки происходит денатурация белка (створаживание), повреждается эпителий молочных протоков, создаются идеальные условия для развития инфекционного процесса [7]. Венозный и лимфатический стаз в очаге поражения усугубляют отек и воспалительную реакцию. С переходом регуляции лактации к аутокринному типу, когда молоко секретруется по требованию, наиболее значимыми становятся технические ошибки грудного вскармливания, способствующие неэффективному сосанию, а значит, застою, либо и вовсе прекращению секреции молока [6]. Вот почему эффективное сцеживание грудного молока считается ключевым способом профилактики и борьбы с лактостазом и маститом [1].

К сожалению, в реалиях женской консультации в связи с ограниченной доступностью лабораторных и ультразвуковых методов диагностики, отсутствия возможности наблюдения за женщиной в динамике в течение суток кормящей женщине, обратившейся к гинеко-

логу с локальной болезненностью, отеком, воспалением в тканях молочной железы, гиперемией на коже и повышением температуры тела, скорее всего, *назначат антибактериальное лечение*. Между тем разрешенные к применению во время лактации «безопасные» антибиотики создают субтерапевтическую концентрацию препарата в грудном молоке. Например, соотношение концентрации препарата антибиотика молоко/плазма для пеницилинов широкого спектра действия, наиболее часто назначаемых при мастите (или его подозрении), составляет 38%. Такая концентрация, особенно при длительном воздействии, становится фактором риска формирования устойчивости к антибиотикам у ребенка [8]. Кроме того, антибактериальные препараты оказывают как прямое бактерицидное действие на представителей микробиоты грудного молока матери, так и опосредованное влияние, искажая кишечную микробиоту. В работах зарубежных коллег (Испания, Германия) показано влияние антибиотиков на популяцию *Lactobacillus* в грудном молоке. ДНК *L. fermentum* была обнаружена только в 13,85% среди тех, кто получал антибиотик, и у 32,63% среди тех, кто не получал, ДНК *L. salivarius* в 16,92% и 47,37% соответственно. Антибиотики также не пощадил бактерии рода *Bifidobacterium* (16,92% против 31,58%) [9]. Систематический обзор литературы Кохрейновской базы данных не выявил преимуществ антибактериальной терапии при мастите по сравнению с эффективным опорожнением молочной железы [3]. Из этого же источника известно, что поиск эффективных методов сцеживания молока не дал результатов. Рекомендации по способам сцеживания (ручной или с помощью молокоотсоса) требуют индивидуального подхода и зависят от преследуемых целей [10]. Индивидуальный подход в выборе способа сцеживания при застое молока в первую очередь заключается в оценке состояния сосков. Травмированный, болезненный сосок является причиной отсроченных или пропущенных кормлений, а значит, и лактостаза. Около трети, а по некоторым данным, 80–90% женщин в период становления лактации сталкиваются с этой проблемой [11]. Патологически для образования трещины соска необходимы два условия: высокое отрицательное давление в ротовой полости малыша при неправильном захвате соска и повышенная растяжимость и эластичность его ткани [12, 13]. Женщин следует информировать о таких тонкостях, способствующих травматизации сосков, как неправильное его изъятие изо рта ребенка, излишняя гигиена груди мыльными и/или антисептическими растворами, необоснованно долгое нахождение соска во рту ребенка (например, во время сна), короткая уздечка языка (анкилоглоссия) и механическое повреждение соска при сцеживании [14, 15]. Травмированный сосок требует ухода и временного покоя. Для местного лечения в клинической практике хорошо себя зарекомендовали и широко используются мази на основе 100% ланолина, декспантенола, которые служат защитным барьером, увлажняют кожу соска и способствуют ускорению эпителизации ткани [16]. В медицинской литературе встреча-

● **Рисунок.** Причины возникновения лактостаза  
 ● **Figure.** Causes of plugged duct



ются и такие нетрадиционные методы лечения, как использование серебряных колпачков, компрессов из чайных пакетиков или горячей воды [17, 18]. Однако Кохрейновский систематический обзор способов лечения болей и трещин сосков с целью поиска наиболее эффективного метода не выявил достоверных различий в ускорении заживления или уменьшении болезненности трещин [19].

С целью обеспечения временного покоя в период заживления трещин и налаживания техники кормления, для эффективного опорожнения груди целесообразно использовать молокоотсос. Современные электрические молокоотсосы имитируют физиологический акт сосания, правильное отрицательное давление и уровень интраорального вакуума для эффективного сцеживания [20]. При этом для использования молокоотсоса в условиях стационара обязательным требованием является возможность обработки деталей его комплектов для сцеживания (лактасетов) в сухожаровых шкафах или, что более практично, наличие одноразовых стерильных комплектов, чтобы исключить риск контаминации травмированного соска патогенной бактериальной флорой [21]. Таким требованиям соответствует современный двухфазный клинический электрический молокоотсос *Symphony* компании Medela, обладающий технологией запуска лактации и возможностью настройки силы вакуума и интенсивности сцеживания, а опция двойного сцеживания способна увеличить количество сцеженного молока на 18% [22]. Для бытового индивидуального использования также есть удобные портативные модели Medela с функцией двухфазного сцеживания *Swing™*, *Swing Maxi™*, *Freestyle™*, предназначенные для регулярного ежедневного пользования. Электрические молоко-



отсосы хорошо зарекомендовали себя в качестве помощников для сохранения лактации и профилактики гипогалактии для матерей недоношенных, ослабленных, маловесных и больших детей [21, 23]. Важно обращать внимание матери на необходимость правильного ухода за полезным гаджетом, правила очищения, стерилизации и хранения молокоотсоса. Нашумевшая статья Moossavi S. и др., опубликованная в популярном научном журнале *Cell Host & Microbe*, о факторах, влияющих на микробиоту грудного молока, громко заявившая о присутствии в сцеженном грудном молоке значительного количества бактерий экзогенного происхождения, не предоставила никакой информации о стерильности молокоотсоса перед использованием. Участницы исследования самостоятельно сцеживали молоко с помощью личного аппарата и предоставляли биоматериал для анализа [24]. Подобные выводы требуют проверки и дополнительных исследований.

Хочется еще раз подчеркнуть, что рекомендации использования молокоотсоса должны быть обоснованными, а сцеживание молока не должно превращаться в рутинную практику. Здоровый доношенный новорожденный с активным сосательным рефлексом в условиях хорошо организованной техники грудного вскармливания вполне может обеспечить своей матери беспроблемный лактационный период. В этом случае дополнительное сцеживание с помощью молокоотсоса может понадобиться только для формирования запаса (персонального Банка) грудного молока. В описанной цепочке событий: *трещина сосков – лактостаз – лактационный мастит* – ключевую роль играет правильная организация грудного вскармливания. Таким образом, обучить мать технике грудного вскармливания, способам возможного позиционирования ребенка у груди, научить ребенка «правильно сосать», сформировать у педиатра и акушера-гинеколога единые представления о диагностике и лечении мастита – задача общественного здравоохранения и необходимые условия сохранения грудного вскармливания на как можно более длительный период [1, 7, 14].

### Практические рекомендации женщинам по профилактике лактостаза и трещин сосков:

1. Обучиться правильной технике прикладывания ребенка к груди. Обратиться за помощью к акушеру-гинекологу или педиатру.
2. Кормить ребенка по требованию, не пропускать кормления и не допускать длительных перерывов более 3 часов, даже ночью.
3. Продолжительность одного кормления не должна превышать 30 минут, не допускать возможности использовать сосок в качестве «соски».
4. Использовать специальное белье для кормящих матерей, не допускать давления на грудь извне (например, автомобильным ремнем безопасности или ляжкой слинга для ношения ребенка).
5. Достаточный сон и отдых.

### Практические рекомендации женщинам при лактостазе:

1. В случае чувства набухания или распираания молочных желез незамедлительно приложить ребенка к груди или сцедить грудное молоко молокоотсосом, предварительно выполнив все необходимые пункты для очищения деталей молокоотсоса.
2. Кормления или сцеживания грудного молока следует участить (каждые полтора часа).
3. Легкий массаж груди полезен перед началом сцеживания или кормления.
4. Сцеживание молока лучше начинать с больной стороны.
5. Сцеживание целесообразно выполнять, пока грудь не станет достаточно мягкой, не следует добиваться полного опорожнения груди, помня про аутокринную регуляцию лактации, – чем больше сцеживаем, тем больше молока образуется.
6. При сильной боли в груди и/или повышении температуры тела  $\geq 38^\circ\text{C}$  в 1-е сутки от начала симптоматики разрешено применение ибупрофена в дозе 10 мг/кг, не более 400 мг однократно.
7. При сохранении симптомов или ухудшении состояния более суток обратиться за медицинской помощью к специалисту.



Поступила/Received 11.05.2019

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Amir L.H.; Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM clinical protocol #4: Mastitis, revised March 2014. *Breastfeed Med.* 2014; 9 (5): 239–243. doi: 10.1089/bfm.2014.9984.
2. Акушерство: национальное руководство. Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. 2-е изд. перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 1080 стр. (Серия «Национальные руководства»). [Obstetrics: national guideline. Under the editorship of G.M. Savelyev, G.T. Sukhikh, V.N. Serova, V.E. Radzinski. 2<sup>nd</sup> edition, updated and revised M.: GEOTAR-Media, 2019. 1080 p. (National guidelines series).] (In Russ).
3. Jahanfar S., Ng C.J., Teng C.L. Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2013; 2: CD005458. doi: 10.1002/14651858.CD005458.pub3.
4. Axelsson D., Blomberg M. Prevalence of postpartum infections: a population-based observational study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014 Oct;93(10):1065-8. doi: 10.1111/aogs.12455. Epub 2014 Aug 16.
5. Гуртовой Б.Л., Емельянова А.И., Воропаева С.Д. Послеродовой мастит. Научно-практические итоги по диагностике и лечению. Акушерство и гинекология. 2008; 5:15-18. [Gurtovoi B.L., Emelianova A.I., Voropayeva S.D. Puerperal mastitis. Research and practice results for diagnosis and treatment. *Obstetrics and Gynaecology.* 2008;5:15-18.] (In Russ).
6. Радзинский В.Е. Медицина молочной железы и гинекологические болезни. 2-е изд., перераб. и доп. М.: StatusPraesens, 2017. 352 с.
7. [Radzinsky V.E. Lactiferous gland medicine and gynaecological diseases. 2<sup>nd</sup> edition, updated and revised M.: StatusPraesens, 2017. 352 p.] (In Russ).
8. Чадаев А.П., Зверев А.А. Острый гнойный лактационный мастит. М: Медицина, 2003. 128 с. [Chadaye A.P., Zverev A.A. Acute suppurative lactational mastitis. M: Meditsina, 2003. 128 p.] (In Russ).
9. van Wattum J.J., Leferink T.M., Wilffert B., Ter Horst P.G.J. Antibiotics and lactation: An overview of relative infant doses and a systematic assessment of clinical studies. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2019 Jan;124(1):5-17.
10. Soto A., Martín V., Jiménez E., Mader I., Rodríguez J.M., Fernández L. Lactobacilli and bifidobacteria in human breast milk: influence of antibiotherapy and other host and clinical factors. *J Pediatr*

- Gastroenterol Nutr.* 2014;59(1):78–88. doi:10.1097/MPG.0000000000000347.
10. Becker G.E., Smith H.A., Cooney F. Methods of milk expression for lactating women. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016;9:CD006170. doi: 10.1002/14651858.CD006170.pub5.
  11. Seyyede Hanieh A., Sedigheh A., Alireza Akbarzadeh B., Somayeh E. Effects of Aloe vera gel on breast fissures in breastfeeding women. *Pajoohandeh.* 2014;19(1):13–17.
  12. Santos K.J., Santana G.S., Vieira T de O., et al. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16(1):209. doi: 10.1186/s12884-016-0999-4.
  13. Niebyl M.D., Mihael J., Parmley T.M. Sporadic puerperal mastitis. *J. Reproductive Medicine.* 1978;20(2):97-100.
  14. Травина М.Л., Попов А.Г., Попов С.А., Куликова Е.В. Профилактика трещин соска молочной железы в ранний послеродовой период. *Вопросы современной педиатрии.* 2017;16(4):297-303. [Travina M.L., Popov A.G., Popov S.A., Kulikova E.V. Prevention of cracked nipples in early postpartum. *Voprosy Sovremennoi Pediatrii.* 2017;16(4):297-303] (In Russ).
  15. Niazi A., Rahimi V.B., Soheili-Far S., et al. A Systematic Review on Prevention and Treatment of Nipple Pain and Fissure: Are They Curable? *J Pharmacopuncture.* 2018;21(3):139–150. doi:10.3831/KPI.2018.21.017.
  16. Shanazi M., Khalili A.F., Kamalfard M., Jafarabadi M.A., Masoudin K., Esmaeli F. Comparison of the effects of lanolin, peppermint, and dexpanthenol creams on treatment of traumatic nipples in breastfeeding mothers. *Journal of caring sciences.* 2015;4(4):297. doi: 10.15171/jcs.2015.030.
  17. Lavergne N.A. Does application of tea bags to sore nipples while breastfeeding provides effective relief. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: JOGNN.* 1997.
  18. Marrazzu A., Sanna M.G., Dessole F., Capobianco G., Piga M.D., Dessole S. Evaluation of the effectiveness of a silver-impregnated medical cap for topical treatment of nipple fissure of breastfeeding mothers. *Breastfeed Med.* 2015 Jun;10(5):232-8.
  19. Dennis C.L., Jackson K., Watson J. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2014;12:CD007366. doi: 10.1002/14610.1002/14651858.CD007366.pub2.
  20. Geddes D.T., Sakalidis V.S., Hepworth A.R., McClellan H.L., Kent J.C., Lai C.T., Hartmann P.E. Tongue movement and intra-oral vacuum of term infants during breastfeeding and feeding from an experimental teat that released milk under vacuum only. *Early Human Development.* 2012;88(6):443-9. doi 10.1016/j.earlhumdev.2012.88(6):443-9.
  21. Рюмина И.И., Зубков В.В. Эффективная лактация и сцеживание грудного молока. *Медицинский совет.* 2019; 2:26-31. [Ryumina I.I., Zubkova V.V. Effective lactation and expression of breast milk *Meditsinsky Soviet.* 2019;2:26-31.] (In Russ).
  22. Prime D.K., Garbin C.P., Hartmann P.E., Kent J.C. Simultaneous breast expression in breastfeeding women is more efficacious than sequential breast expression. *Breastfeed Med.* 2012;7(6):442-7. doi: 10.1089/bfm.2011.
  23. Захарова И.Н., Османов И.М., Мачнева Е.Б., Бережная И.В., Кольцов К.А., Дедикова О.В., Кучина А.Е., Сазанова Ю.О., Мартыненко Л.Е. История грудного вскармливания: что препятствовало естественному способу питания младенцев от древних времен до современности? *Медицинский совет.* 2018; 11:18-26. [Zakharova I.N., Osmanov I.M., Machneva E.B., Berezhnaya I.V., Koltsov K.A., Dedikova O.V., Kuchina A.E., Saazanova U.O., Martynenko L.E. History of breastfeeding: what prevented the natural way of feeding babies from ancient to modern times? *Meditsinsky Soviet.* 2018;11:18-26.] (In Russ).
  24. Moossavi S., Sepehri S., Robertson B., Bode L., Goruk S., Field C.J., Azad M.B. Composition and Variation of the Human Milk Microbiota Are Influenced by Maternal and Early-Life Factors. *Cell Host & Microbe.* 2019;25(2):324–335.



## Клинический двойной молокоотсос Symphony®



Надежное устройство, идеально подходящее для длительного применения, частого сцеживания и использования несколькими пользователями

- ✦ Технологии запуска лактации и двухфазного сцеживания 2-Phase Expression®
- ✦ Электронная карта Symphony PLUS для матерей недоношенных и доношенных детей

Реклама  
 РУ № ФСЗ 2010/06525 от 25.08.16. Информация только для сотрудников системы здравоохранения.

[www.medela.ru](http://www.medela.ru)  
 Горячая линия Medela • 8-800-200-6808 • Звонок по России БЕСПЛАТНЫЙ