

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ В РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

© Наталья Михайловна Богданова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2

Контактная информация: Наталья Михайловна Богданова — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми. E-mail: natasha.bogdanov@mail.ru

Резюме. В статье дано современное определение внутрибольничной инфекции (ВБИ), представлены факторы и группы риска по развитию ВБИ среди родильниц и новорожденных. Отмечено, что сцеженное молоко, искусственное вскармливание могут служить фактором передачи инфекции, преимущественно, через руки медицинского персонала. Обоснована необходимость использования современных индивидуальных молокоотсосов для профилактики ВБИ и сохранения лактации у родильницы.

Ключевые слова: внутрибольничная инфекция, учреждение родовспоможения, перинатальный центр, акушерский стационар, родильницы, роженицы, новорожденные, грудное вскармливание, сцеживание молока.

PREVENTION OF INTRABOLICHIC INFECTION IN GENERAL SUPPORTING INSTITUTIONS AT THE ORGANIZATION OF BREASTFEEDING

© Natalia M. Bogdanova

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Russia, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact Information: Natalia M. Bogdanova — candidate of medical Sciences, associate Professor of propaedeutics of children's diseases with a course of General child care. E-mail: natasha.bogdanov@mail.ru

Summary. The article gives a modern definition of nosocomial infection (VBI), presents the factors and risk groups for the development of nosocomial infection among puerperas and newborns. It is noted that expressed milk, artificial feeding can serve as a factor of transmission of infection, mainly through the hands of medical personnel. The necessity of the use of modern individual breast pumps for the prevention of VBI and preservation of lactation in the puerperium.

Key words: nosocomial infection, obstetric aid institution, perinatal center, obstetric hospital, puerperal women, mothers, newborns, breastfeeding, milk expression.

По определению ВОЗ, «**внутрибольничная инфекция (ВБИ)** — любое клинически распознаваемое инфекционное заболевание, которое поражает сотрудника больницы, работающего в данном учреждении, или больного, поступившего в стационар или обратившегося за лечебной помощью, вне зависимости от появления симптомов заболевания как во время пребывания, так и после выписки из больницы». Также к ВБИ случаи заболеваний вследствие ин-

фицирования при проведении лечебно-диагностических манипуляций медицинским персоналом в амбулаторно-поликлинических учреждениях, оказании медицинской помощи на дому, производстве, при проведении профилактических прививок, то есть инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

Инфекция относится к внутрибольничной, если она впервые проявляется через 48 часов

или более после поступления в стационар, при условии отсутствия клинических симптомов данного заболевания в момент госпитализации и исключения вероятности инкубационного периода, а также, если патологический процесс развивается в течение инкубационного периода после выписки пациента из стационара.

ВБИ широко распространена по всему миру и встречаются практически в каждом учреждении здравоохранения. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей ВБИ развиваются у 5–20% госпитализированных больных [1].

Несмотря на многолетнюю работу по профилактике ВБИ, перинатальные центры (родильные дома) являются зоной особого риска по высокому уровню заболеваемости и смертности и, в первую очередь, от гнойно-септических инфекций (ГСИ), из которых 90% приходится на заболевания новорожденных. В 80% случаев тяжелые формы ГСИ развиваются у новорожденных с внутриутробным инфицированием от матерей с хроническими заболеваниями [2, 3].

В отчетных документах за 2016 год в учреждениях родовспоможения представлено 7159 случаев ИСМП, из них в 94% преобладали ГСИ (у родильниц — 2900 случаев, у новорожденных — 3842). Инфекции мочевыводящих путей, развившиеся у родильниц в результате **проведения лечебно-диагностических манипуляций (ИСМП), не были отмечены** в 57 субъектах страны, а ГСИ — в 9. В отдельных регионах РФ, таких как Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Чукотский автономный округ из года в год отсутствует регистрация случаев ГСИ [4]. То есть истинная заболеваемость ВБИ в учреждениях родовспоможения не учитывается и, скорее всего, значительно выше указанных показателей.

В Санкт-Петербурге (2017), в учреждениях родовспоможения ГСИ зафиксированы среди родильниц в 300 случаях, среди новорожденных — в 129, из них у 10 младенцев имела место генерализованная форма. Практически, каждый второй эпизод ГСИ у родильниц (45%) зарегистрирован на 11 и более суток после выписки из родильного дома [5].

Клиническая манифестация первых симптомов ВБИ у новорожденных и родильниц различна: у новорожденных они развиваются во время пребывания в родовспомогательном учреждении и в первые 7 дней после выписки (поскольку чаще всего вызываются условно-патогенными микроорганизмами), у родильниц — на 3–15-е сутки, иногда на 30-й день по-

сле выписки. Генерализованные формы ГСИ у новорожденных (остеомиелит, менингит, сепсис) учитываются за учреждением родовспоможения на протяжении месяца со дня рождения [6, 7].

О каждом случае или подозрении на инфекционное заболевание у новорожденных и родильниц учреждение (акушерский стационар, детская больница и поликлиника, хирургическое и гинекологическое отделения, женская консультация, патологоанатомическое отделение и пр.), установившее диагноз, сообщает в территориальные центры Госсанэпиднадзора (отделы регистрации инфекционных заболеваний) в течение 12 ч [7].

Группами риска возникновения ВБИ среди родильниц считаются пациентки с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями; с болезнями мочеполовой системы, в том числе кольпитами; с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (инфекционные осложнения при предыдущих беременностях, привычное невынашивание и др.); после хирургического родоразрешения; с кровотечениями в послеродовом периоде; с анемией [8, 9].

К группам риска возникновения ВБИ среди новорожденных относятся недоношенные, перенесенные, родившиеся у матерей с хроническими соматическими и инфекционными заболеваниями или перенесших острое инфекционное заболевание во время беременности, дети, извлеченные в ходе операции кесарева сечения, с врожденными аномалиями развития, родовой травмой, синдромом дыхательных расстройств, хронической внутриутробной гипоксией и асфиксией в родах; родившиеся у матерей, страдающих алкоголизмом, наркоманией [10]. Дети из группы риска, нуждаются в особо тщательном медицинском наблюдении и назначении препаратов, стимулирующих неспецифические защитные силы организма.

К факторам риска возникновения ВБИ у новорожденных и родильниц относятся: инвазивные лечебно-диагностические вмешательства, в первую очередь абдоминальное родоразрешение, во-вторую — инъекции, трансфузии, катетеризация сосудов, мочевыводящих путей, взятие крови, пункции, эндоскопические исследования), а также отсутствие грудного молока и проведение искусственного вскармливания младенца (энтеральное, парентеральное). Огромное значение имеет кратность и длительность процедур [1, 11]. Комплекс санитарно-противоэпидемических мероприятий с учетом современных достижений науки и рекоменда-

ций ВОЗ в области охраны здоровья матери и ребенка по профилактике ВБИ в перинатальных центрах и акушерских стационарах изложен в Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 10.06.2016 N76 [7].

Ретроспективный анализ вспышек ВБИ у новорожденных показал, что сцеженное молоко, искусственное вскармливание могут служить фактором передачи инфекции, преимущественно, через руки медицинского персонала. Поэтому одним из приоритетных направлений в профилактике ВБИ является организация современных условий для вскармливания новорожденных детей, которые по той или иной причине не могут быть приложены к груди матери и(или) получать грудное молоко. При этом чрезвычайно важно обеспечение тесного сотрудничества и преемственности всех основных звеньев лечебной сети — женских консультаций, акушерских стационаров и детских консультаций.

Материнское молоко для младенца, безусловно, является оптимальным питанием, так как в значительной степени определяет состояние его здоровья не только в раннем детстве, но и в последующие периоды жизни. Отсутствие грудного молока и неправильно организованное питание малыша, особенно в первые дни жизни, приводят к развитию не только инфекционного процесса, но и метаболических нарушений — предикторов ожирения, гипертонической болезни, сахарного диабета и других заболеваний. Не случайно, в специальном выпуске журнала *Lancet* (2016) отмечено, что грудное вскармливание может предотвратить ежегодно 823000 смертей среди детей первых 5-и лет жизни.

В соответствии с международной программой ВОЗ/ЮНИСЕФ «Охрана, поощрение и поддержка практики грудного вскармливания», где изложены основные положения в виде «Десяти принципов успешного грудного вскармливания», Министерством здравоохранения РФ разработана программа поддержки грудного вскармливания и утвержден ряд нормативно-методических документов (1994; 1996; 1998; 1999; 2000; 2008 гг.), в которых четко прописаны мероприятия и функциональные обязанности медицинского персонала ЛПУ на каждом этапе организации работы по поддержке естественного вскармливания.

Одним из первых правил успешного грудного вскармливания (при отсутствии противопоказаний) считается — прикладывание новорожденного к груди матери в течение первого по-

лучаса после рождения. Это способствует профилактике послеродовых осложнений, в том числе и инфекционных, становлению ранней лактации у родильницы, формированию нормального микробиоценоза и иммунного ответа у новорожденного.

Основные причины, по которым ребенок не может быть приложен к груди матери в родильном зале [12]:

1. Тяжелое состояние новорожденного (асфиксия в родах — оценка по шкале Апгар менее 7 баллов, родовая травма, судороги, синдром дыхательных расстройств).
2. Врожденные пороки развития ЖКТ, челюстно-лицевого аппарата, пороки сердца с декомпенсацией.
3. Глубокая недоношенность (до 32-й нед. гестации и массой тела менее 1800 г).

Второе правило гласит, что вне зависимости от условий пребывания новорожденного (совместно или раздельно с матерью) рекомендуется по возможности не использовать в его рационе иную пищу или питье, кроме грудного молока, за исключением случаев, связанных с медицинскими показаниями.

Если новорожденный по каким-либо причинам не был приложен к груди матери и ему предстоит «разлука», то для установления лактации, сцеживание необходимо начинать в максимально ранние сроки с учетом состояния матери и в соответствии с графиком кормления ребенка.

Продолжительность сцеживания 5–10 минут, независимо от того, сколько из груди выделяется молока. С целью профилактики ВБИ сцеживание следует проводить только с использованием индивидуального молокоотсоса.

Если на 3–4 сутки после родов мама не ощущает прилива молока, то для стимуляции лактации следует добавить еще два сцеживания между первыми и последними кормлениями. Как только количество поступающего молока изменится, возвращаются к прежнему ритму сцеживаний.

«Прилив» молока чаще всего происходит на 3–6-е сутки после родов и сопровождается ощущением наполнения (нагрубания) груди. Если младенец находится вместе с мамой, то для ослабления нагрубания, его прикладывают к груди в неограниченном количестве и нет необходимости в сцеживании. При сохранении дискомфорта в молочной железе допустимо ее однократное расцеживание до чувства облегчения.

Если ребенка уносят от мамы на ночь, то отсутствует постоянный отток («удаление») мо-

лока, а это способно физиологический процесс — наполнение груди быстро перевести в патологический — нагрубание. С целью профилактики мастита, следует сцедить грудь до максимально возможного «опустошения» и состояния, пока сама молочная железа при этом не станет мягкой. В первые сутки «прилива» процедуру сцеживания проводят два раза.

Многим мамам и после выписки из роддома (акушерского стационара) требуется помощь для налаживания естественного процесса вскармливания, а именно, прикладывания младенца к груди и правильному ее захвату. Если этим не заниматься, то из-за недостаточной стимуляции груди у мамы начинает «пропадать молоко», а ребенок замедляет темп прибавки веса и, следовательно, возникает необходимость в докорме или полном переводе на молочную смесь.

Состояния, требующие частичного или полного вскармливания ребенка сцеженным грудным молоком [12–14]:

1. Лактационный криз.
2. Лактостаз.
3. Плоские или втянутые соски при неэффективности использования корректора для сосков или специальных накладок на соски.
4. Болезненность сосков при сосании или наличие трещин сосков.
5. Кормление близнецов.
6. Вялососущий ребенок:
 - молоко плохо поступает из груди («тугая» грудь, недостаточная выработка молока);
 - ребенок родился незрелым, маловесным, быстро утомляется во время сосания;
 - синдром вялого ребенка (перинатальное гипоксическое поражение ЦНС, хромосомные аномалии и метаболически-дегенеративные заболевания, спинальная мышечная атрофия и другие поражения мышечной системы у детей).
8. Выход матери на работу/учебу
9. Прием медикаментов не совместимых с кормлением грудью (временный отказ от ГВ)

Таким образом, при невозможности организации вскармливания ребенка непосредственно грудью матери, особенно в группах риска по развитию ВБИ, все усилия следует направлять на поддержку и сохранение лактации для кормления младенца сцеженным грудным молоком, которое можно рассматривать, как альтернативу грудному вскармливанию.

Для эффективного и комфортного сцеживания выбирают молокоотсосы, принцип работы которых, основан на современных данных о физиологии лактации и механизмах извлечения ребенком молока из груди матери, т.е. принципе двухфазности, например, клинический молокоотсос Symphony, компании Medela. Преимущество сцеживания по двухфазной технологии Medela заключается в том, что сокращается время сцеживания, благодаря ускорению начала и увеличению интенсивности выделения молока.

Клинический молокоотсос Symphony («Medela») обеспечивает также и одновременное сцеживание обеих молочных желез у лактирующих матерей, что значительно эффективнее, чем последовательное сцеживание.

В результате исследования, проведенного в Университете Западной Австралии, г. Перт (2012) установлено, что при двойном сцеживании каждая грудь за 15 мин выделяет в среднем на 18% больше молока, чем при одинарном. После 15 мин двойного сцеживания содержание жира в общем объеме сцеженного молока составляет 8,3%, при одинарном сцеживании — 7,3%. Кроме этого, во время двойного сцеживания происходит дополнительное отделение молока, в то время как при одинарном — дополнительное отделение не наступает [15, 16]. Следовательно, двойное сцеживание позволяет сцедить молоко не только быстрее, но и более эффективным образом.

После сцеживания молока в специальный контейнер, для кормления (или докорма) малыша можно воспользоваться рожком с насадкой системы Calma («Medela»). При кормлении с Calma дети используют естественные навыки сосания, глотания и дыхания. Ребенок сосет Calma так же, как и грудь. Поэтому легко возвращается от бутылочки к груди.

Оставшееся после сцеживания молоко лучше поместить в холодильник, где оно может храниться при температуре 4–6 °С в течение 24 ч и должно быть использовано в этот период времени для кормления ребенка. Не использованное за сутки молоко можно заморозить.

Если сцеживаемое молоко собирают исключительно для создания «банка» грудного молока, то сразу после сцеживания порция должна быть охлаждена в холодильнике в течение 30 мин и заморожена.

СОЗДАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО БАНКА ГРУДНОГО МОЛОКА

1. Удобный и современный способ сохранения грудного вскармливания в различных

жизненных ситуациях, не позволяющих осуществлять полноценное кормление из груди матери.

2. Позволяет сделать запасы замороженного сцеженного грудного молока, размещенного порционно в удобные емкости, хранящиеся при низких температурах (-20°C) и в любой момент готовые к использованию.
3. Для создания запасов грудного молока удобнее всего сцеживаться с помощью молокоотсоса, который обеспечит комфортное, щадящее и быстрое опорожнение молочной железы (молокоотсос Symphony, компании Medela).

Применение новых технологий поддержки ГВ, включающих использование современных молокоотсосов и создание индивидуального «банка» грудного молока, позволяет уменьшить риск ВБИ, большинству женщин сохранить оптимальную лактацию и максимально продлить срок грудного вскармливания

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л. В., Кузьмин В.Н., Арсланян К.Н., Харченко Э.И. Современное состояние проблемы распространенности внутрибольничной инфекции в акушерских стационарах Ж. Терапевтический архив. 2015; 87(11): 109–112.
2. Коршунова Г.С. Состояние заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Российской Федерации. Главная медицинская сестра. 2006; 4: 8.
3. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 02.10.07 № 0100/9938–07–32 «О заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Российской Федерации». Главная медицинская сестра. 2007; 12: 103–108.
4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году» Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. М.; 2017.
5. Захватова А.С. Устный доклад. Результаты мониторинга внутрибольничных гнойно-септических инфекций в учреждениях родовспоможения (родильных отделениях стационаров) Санкт-Петербурга в 2017 году. СПб.; 2018.
6. Ковалева Е.П., Заргарьянц А.И. Принципы борьбы с внутрибольничными инфекциями и их профилактика в родовспомогательных учреждениях. Журнал Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2010; № 2(51): 46–50.
7. Постановление от 18 мая 2010 г. N58 Об утверждении СанПИН 2.1.3.2630–10. Санитарно-эпидемиоло-

гические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Список изменяющих документов (в ред. Изменения N1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.03.2016 N27, Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 10.06.2016 N76).

8. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в акушерских отделениях и стационарах. Клинико-организационное руководство. Под. ред. Брико Н.И. М.; 2013.
9. Онищенко Г.Г. Заболеваемость внутрибольничными инфекциями в Российской Федерации. Гигиена и санитария. 2008; 3: 4–6.
10. Stocker M., Berger C., McDougall J., Giannoni E. Recommendations for term and late preterm infants at risk for perinatal bacterial infection. Swiss medical weekly. 2013; 143: w13873.
11. Алеев И.А., Костин И.Н. Новые акушерские технологии в санитарном законодательстве. Status Praesens. 2011; 2(5): 10.
12. Лукьянова О.Л., Боровик Т.Э., Беляева И.А., Яцык Г.В. Оценка клинической эффективности новых технологических подходов к поддержке грудного вскармливания. Вопросы современной педиатрии. 2012; 11(4): 182–186.
13. Воронцов И.М., Фатеева Е.М. Естественное вскармливание детей: его значение и поддержка. Учебное пособие для студентов и врачей СПб., 1998.
14. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. Учебник для вузов. 3-е изд. СПб., 2009.
15. 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 Dec; 7(6): 442–7.
16. Лукьянова О.Л., Боровик Т.Э., Яцык Г.В., Беляева И.А., Фурцев В.И. Создание индивидуального «банка» грудного молока: потребности и возможности. Вопросы современной педиатрии. 2014; 13(2): 101–106.

REFERENCES

1. Adamyan L. V., Kuz'min V. N., Arslanyan K. N., Kharchenko E. I. Sovremennoye sostoyaniye problemy rasprostranennosti vnutribol'nichnoy infektsii v akusherskikh statsionarakh [The current state of the problem of the prevalence of nosocomial infection in obstetric hospitals]. Zh. Terapevticheskoy arkhiv. 2015; 87(11): 109–112. (in Russian).
2. Sostoyaniye zabolevayemosti vnutribol'nichnymi infektsiyami v Rossiyskoy Federatsii. [The incidence of nosocomial infections in the Russian Federation]. Glavnaya meditsinskaya sestra. 2006; 4: 8. (in Russian).
3. Pis'mo Federal'noy sluzhby po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka ot

- 02.10.07 № 0100/9938–07–32 «O zabolevayemosti vnutribol'nichnymi infektsiyami v Rossiyskoy Federatsii». [“On the Incidence of Nosocomial Infections in the Russian Federation”]. Glavnaya meditsinskaya sestra. 2007; 12: 103–108. (in Russian).
4. Gosudarstvennyy doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2016 godu» [“On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2016”]. Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka. M.; 2017. (in Russian).
 5. Zakhvatova A.S. Ustnyy doklad. Rezul'taty monitoringa vnutribol'nichnykh gnoyno-septicheskikh infektsiy v uchrezhdeniyakh rodovspomozheniya (rodil'nykh otdeleniyakh statsionarov) Sankt-Peterburga v 2017 godu. [The results of monitoring of nosocomial purulent-septic infections in obstetric facilities (maternity wards of hospitals) of St. Petersburg in 2017]. SPb.; 2018. (in Russian).
 6. Kovaleva Ye.P., Zargar'yants A.I. Printsipy bor'by s vnutribol'nichnymi infektsiyami i ikh profilaktika v rodovspomogatel'nykh uchrezhdeniyakh. [Principles of struggle with nosocomial infections and their prevention in obstetric institutions]. Zhurnal Epidemiologiya i vaksino-profilaktika. 2010; № 2(51): 46–50. (in Russian).
 7. Postanovleniye ot 18 maya 2010 g. N58 Ob utverzhdenii SANPIN2.1.3.2630–10. Sanitarno-epidemiologicheskkiye trebovaniya k organizatsiyam, osushchestvlyayushchim meditsinskuyu deyatel'nost'. [Sanitary and epidemiological requirements for organizations engaged in medical activities]. Spisok izmenyayushchikh dokumentov (v red. Izmeneniya N1, utv. Postanovleniyem Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha RF ot 04.03.2016 N27, Postanovleniya Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha RF ot 10.06.2016 N76) (in Russian).
 8. Profilaktika infektsiy, svyazannykh s okazaniyem meditsinskoy pomoshchi v akusherskikh otdeleniyakh i statsionarakh. [Prevention of infections associated with the provision of medical care in obstetric departments and hospitals]. Kliniko-organizatsionnoye rukovodstvo. Pod. red. Briko N.I. M.; 2013. (in Russian).
 9. Onishchenko G.G. Zabolevayemost' vnutribol'nichnymi infektsiyami v Rossiyskoy Federatsii. [Incidence of nosocomial infections in the Russian Federation]. Gigiyena i sanitariya. 2008; 3: 4–6. (in Russian).
 10. Stocker M., Berger C., McDougall J., Giannoni E. Recommendations for term and late preterm infants at risk for perinatal bacterial infection. Swiss medical weekly. 2013; 143: w13873.
 11. Aleyev I.A., Kostin I.N. Novyye akusherskiye tekhnologii v sanitarnom zakonodatel'stve. [New obstetric technology in health legislation]. Status Praesens. 2011; 2(5): 10. (in Russian).
 12. Lukyanova O.L., Borovik T.E., Belyayeva I.A., Yatsyk G.V. Otsenka klinicheskoy effektivnosti novykh tekhnologicheskikh podkhodov k podderzhke grudnogo vskarmlivaniya. [Evaluation of the clinical effectiveness of new technological approaches to support breastfeeding]. Voprosy sovremennoy pediatrii. 2012; 11(4): 182–186. (in Russian).
 13. Voroncov I.M., Fateeva E.M. Estestvennoe vskarmlivanie detej: ego znachenie i podderzhka. [Natural feeding of children: its value and support]. Uchebnoe posobie dlya studentov i vrachej SPb., 1998.
 14. Voroncov I.M., Mazurin A.V. Propedeutika detskih boleznej. [Propaedeutics of children's diseases]. Uchebnik dlya vuzov. 3-e izd. SPb., 2009.
 15. 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 Dec; 7(6): 442–7.
 16. Lukyanova O.L., Borovik T.E., Yatsyk G.V., Belyayeva I.A., Furtsev V.I. Sozdaniye individual'nogo «banka» grudnogo moloka: potrebnosti i vozmozhnosti. [Creating an individual “bank” of breast milk: needs and opportunities]. Voprosy sovremennoy pediatrii. 2014; 13(2): 101–106. (in Russian).