PHILIPS

AVENT

Для специалистов
в сфере здравоохранения

Клинические публикации

Содержание

Введение 3

Анализ ультразвуковых визуализационных данных для понимания механизма грудного вскармливания младенцев 4

Проспективное исследование методом «поперечного среза»: изучение основных биомеханических механизмов эффективного вскармливания детей грудного возраста 6

Трехмерная ультразвуковая визуализация движений языка младенца во время кормления в режиме реального времени 8

Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность инновационного ручного молокоотсоса с мини-электрическим молокоотсосом с участием матерей доношенных детей 10

Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность инновационного ручного молокоотсоса с мини-электрическим молокоотсосом с участием матерей недоношенных детей 12

Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность двух электрических молокоотсосов в условиях ОРИТН (ОТДЕЛЕНИЕ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ) 14

Рандомизированное многоцентровое исследование двух одиночных электрических молокоотсосов с участием матерей доношенных детей: влияние на показатели объема сцеженного молока и удовлетворенность матери через 6 недель после родов 16

Прогностические факторы объемов сцеженного грудного молока у матерей недоношенных детей 18

Препятствия на пути к грудному вскармливанию: глобальный опрос о том, почему женщины начинают и прекращают грудное вскармливание 20

«Niplette™»: устройство для нехурургической коррекции плоских и втянутых сосков 22

Пилотное исследование: Тактильная стимуляция соска с помощью инновационной насадки на грудь обеспечивает более эффективное сцеживания молока 24

Рандомизированное проспективное обсервационное исследование: кормление с использованием обычной вакуумной бутылочки (CV) в сравнении с невакуумной бутылочкой Philips Avent (ANV) по показателям частоты коликов, плача и беспокойства ребенка 26

Дизайн бутылочек для кормления детей, их увеличение и режим использования: результаты рандомизированного исследования 28

Инновации, основанные на фактических данных: персональные советы с учетом истории кормления для поддержки здорового развития ребенка в новом приложении для родителей 30

Добро пожаловать!

Более 30 лет компания Philips Avent работает с международной сетью надежных партнеров, в том числе научными экспертами, научно-исследовательскими институтами, специалистами сферы здравоохранения и родителями. Это позволяет нам постоянно представлять новейшие исследования в области грудного вскармливания, кормления и развития младенцев как для специалистов в сфере здравоохранения, так и для родителей, а также воплощать ключевые идеи и концепции в инновационные решения и услуги.

В данном буклете «Клинические публикации», который был впервые опубликован в 1994 году, систематизированы и обобщены результаты всех наших исследований, проведенных за последние 25 лет. Исследования посвящены преимущественно физиологии и практике грудного вскармливания, а также сцеживанию грудного молока и изучению дизайна бутылочек для кормления. Выбор этих тем не случаен, ведь одним из наиболее важных способов обеспечения здоровья будущего поколения является грудное вскармливание, в том числе и сцеживание грудного молока.

В компании Philips Avent стремятся всячески поддерживать родителей и их детей, предоставляя возможности для наилучшего старта жизненного пути и тем самым закладывая фундамент для здоровья ребенка в будущем. Именно поэтому мы всячески взаимодействуем на этом поприще и стремимся донести новейшие исследования и идеи в области грудного вскармливания и кормления младенцев до специалистов в области здравоохранения по всему миру.

Анализ ультразвуковых визуализационных данных для понимания механизма грудного вскармливания младенцев

Авторы:
Gianluca Monaci
Обработка видеоданных и изображений, Научно-исследовательский центр Philips, Эйндховен, Нидерланды.
Mike Woolridge
School of Healthcare, University of Leeds (Факультет здравоохранения, Университет Лидса), Великобритания
Источник:
Доклад, представленный на 18-й Международной конференции инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) по обработке изображений, 11–14 сентября 2011 г.

Основные выводы исследования

- Компания Philips Avent и ученые из университета Лидса (University of Leeds) (Великобритания) разработали новый способ анализа и обработки ультразвуковых видеоданных, позволяющий впервые получить количественные показатели сосания/глотания у младенцев во время кормления грудью.
- Предложенная методология позволяет разграничить перистальтические движения языка и движения, отвечающие за образование вакуума, на основе анализа изменения этапов в зависимости от интенсивности сигналов изображения передней и задней части языка ребенка.

Общие сведения

Точные техники, используемые младенцами для кормления грудью, еще не подтверждены. Ранее считалось, что младенцы получали грудное молоко преимущественно путем втягивания соска в рот и оказания циклического волнообразного давления на сосок, известного как перистальтическое движение.[1] Тем не менее, новые данные свидетельствуют о том, что младенец получает грудное молоко посредством движений языка вверх и вниз, создавая таким образом вакуум между собственным небом и соском.[2]

Цель

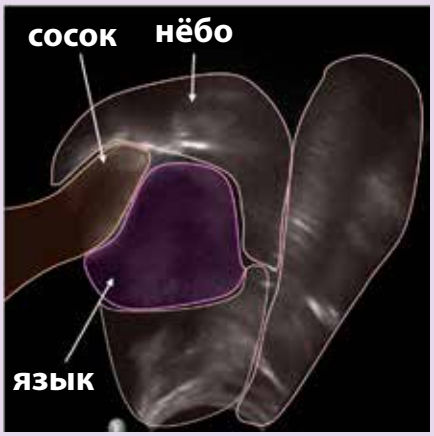
Разработать новые методы автоматического обнаружения и классификации соответствующих явлений, наблюдаемых на ультразвуковых видеоданных грудного вскармливания с целью лучшего понимания актов сосания и глотания у младенцев во время кормления грудью.

Методы

- Пилотный анализ был выполнен на основе архетипической ультразвуковой видеопоследовательности субментального сканирования средней линии ротовой полости младенцев во время кормления грудью.
  - Визуализационные данные были получены на факультете здравоохранения университета Лидса (University of Leeds School of Healthcare).
  - Эти визуализационные данные было субъективно промаркированы и состояли из 1500 последовательных ультразвуковых изображений.
- Полученные последовательности визуализационных данных демонстрируют, что младенцы ничего не делают, но в то же время происходит стимуляция соска матери как без глотания молока («холостое» сосание), так и в случае сосания и глотания молока (нутритивное сосание или глотание).
  - Типичная схема сосания показана на рис. 1, при этом обозначены основные анатомические структуры.
- Были проанализированы вариации интенсивности изображения в разных зонах ультразвукового сканирования.

Результаты

- Общая интенсивность ультразвуковых изображений изменяется с течением времени и тесно связана с ритмом сосания младенца
- Также была рассчитана средняя интенсивность ультразвукового изображения для трех ключевых областей интереса (на рис. 2 эти ключевые области выделены красной, зеленой и синей рамками).
    - Сигналы от зон, очерченных красной и зеленой рамками, формируются достаточно похожим образом, а локальные минимумы в этих сигналах четко отражают сосательную активность младенца.
    - Сигналы из синей области указывают на глотательную активность
    - В случае когда наблюдается некачественное сосание, сигнал интенсивности из красной области снижается до минимума.
    - Когда наблюдается нутритивное сосание (присутствует акт глотания), сигнал интенсивности из синей области резко падает.
- Обнаружение актов сосания и глотания с использованием такой автоматизированной методики точно соответствовало тем событиям, которые были в ручном режиме определены посредством экспертного анализа видеопоследовательности.
- На рис. 3 показаны этапы и действия младенца во время кормления грудью в анализируемой последовательности.



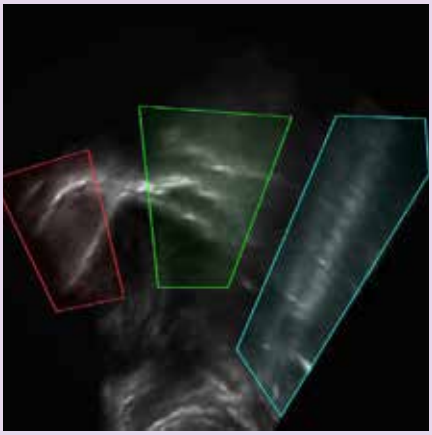


Рис. 1: Субментальное ультразвуковое сканирование средней линии полости рта младенца. Сосок матери, язык и небо младенца обозначены на

рис. 2. Анализ сфокусирован на трех зонах: Сосок и фронтальная часть языка находятся в красной зоне (слева). Задняя часть языка и мягкое небо находятся в зеленой зоне (по центру). Синяя зона (справа) представляет собой широкую область, где наблюдается глотательная активность.

Этап 1: Перистальтические движения языка

Этап 2: Вакуум

Этап 1: Действие младенца: Младенец делает сосательные движения, чтобы стимулировать выделение молока.
Движения языка: Язык осуществляет характерные перистальтические движения (волнообразно двигается влево-вправо).

Этап 2: Действие младенца: Каждое глотательное движение соответствует каждому сосательному движению: наблюдается более выраженное вакуумобразующее действие.
Движения языка: Язык двигается вверх-вниз и отчетливо принимает более плоские очертания.

Рис. 3: Этапы действий младенца в процессе кормления грудью в анализируемой последовательности.

Выводы

Предложенные инновационные методы сделали возможным проведение количественного анализа ультразвуковых изображений грудного вскармливания младенцев, что позволило проанализировать относительное количество перистальтических и вакуумобразующих движений во время кормления. Применение такого метода по отношению к ультразвуковым визуализационным данным других младенцев позволит лучше понять механизмы грудного вскармливания и поможет найти лучшие альтернативные варианты кормления, дабы помочь матерям продлить грудное вскармливание.

Ссылки: 1. Woolridge MW. The 'anatomy' of infant sucking. Midwifery 1986;2:164–171 2. Geddes DT, et al. Tongue movement and intra-oral vacuum in breastfeeding infants. Early Hum Dev 2008;84:471–477

Проспективное исследование методом «поперечного среза»: изучение основных биомеханических механизмов эффективного вскармливания детей грудного возраста

Главные исследователи:

Ms Marloes Lagarde, MSc., Dr Lenie van den Engel-Hoek

Radboud UMC, Department of Rehabilitation, Donders Institute for Brain

Cognition and Behavior (Университетский медицинский центр им. Радбуда, отделение реабилитации, Дондерский институт мозга, когниции и поведения), Неймеген, Нидерланды

Источник:

Биомеханические аспекты нутритивного сосания у младенцев: Ноябрь 2017 г.

Введение

Рассматриваемое исследование представляло собой перекрестное проспективное исследование, проведенное на базе Университетского медицинского центра им. Радбуда (Radboud UMC) в Неймегене, Нидерланды. Результаты исследования описывают биомеханические аспекты нутритивного сосания у младенцев в возрасте от 2 до 5 месяцев, когда процесс кормления проводится с применением бутылочки. Исследование проведено в аспекте изучения бутылочек и сосок для кормления серии Natural от компании Philips Avent. Нутритивное сосание считается одним из самых сложных видов деятельности младенцев и является показателем целостности и функциональности центральной нервной системы. Так, компания Philips Avent вместе с исследователями и специалистами в области здравоохранения изучили биомеханику нутритивного сосания у новорожденных, в результате чего обнаружили четкие физиологические паттерны, прослеживающиеся на этапах сосания и глотания во время кормления грудью. При рассмотрении этих физиологических паттернов с применением бутылочки для кормления серии Natural, которая снабжена соской с гибким дизайном, имитирующим сосок женской груди, были продемонстрированы аналогичные нутритивные сосательные движения.

Основные выводы по результатам исследования

- Младенцы в возрасте от 2 до 5 месяцев, получающие кормление из бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent, демонстрируют различия в показателях соотношения глотания-сосания от 1:1 до 4:1 в течение одного сеанса кормления.
- У младенцев также наблюдаются различия в показателях вдоха и выдоха после глотания; выдыхание после глотания наблюдается часто, и этот переменный показатель и адаптивная изменчивость характерны для типичного человеческого развития двигательных (оральных) навыков. Соска Philips Avent делает возможными эти переменные движения, осуществляемые во время нутритивного сосания.
- На формирование акта глотания неинспираторного характера (SNIF) существенное влияние оказывают показатели соотношения сосания-глотания, что позволяет предположить возможную роль внутриротового вакуума в формировании данного акта SNIF.
- Ультразвуковые визуализационные данные, полученные во время кормления ребенка с помощью бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent, демонстрируют нормальные перистальтические движения языка, обуславливающие естественную деформацию соски.
- Авторы исследования пришли к выводу, что ультразвуковые визуализационные данные, полученные во время нутритивного сосания ребенка с использованием бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent, продемонстрировали нормальные перистальтические движения языка, обуславливающие деформацию соски. Это было похоже на паттерн, наблюдаемый у детей на грудном вскармливании в раннее проведенном ультразвуковом исследовании.

Цель

Цель данного исследования состояла в том, чтобы описать биомеханические аспекты нутритивного сосания у детей в возрасте от 2 до 5 месяцев при кормлении с применением бутылочки с соской от Philips-Avent (серии Classic + и Natural 2.0).

- Улучшить понимание процесса, связанного с «нормальным» процессом кормления младенцев.
- Изучить влияние дизайна соски на процессы питания у детей грудного возраста.

Методы

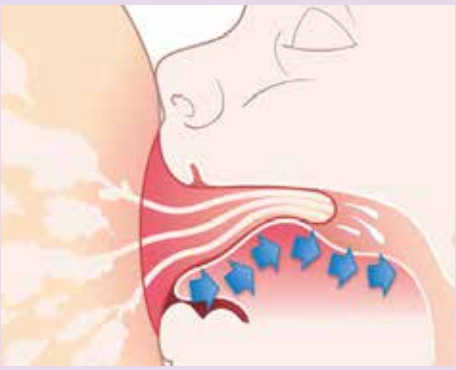
Шестнадцать доношенных детей (6 мальчиков и 10 девочек) были вовлечены в данное исследование, которое проводилось в Radboud University Medical Centre (Университетский медицинский центр им. Радбуда) в Неймегене (Нидерланды) в период с февраля 2017 года по сентябрь 2017 года. Исследуемая группа состояла из здоровых младенцев, которые были вовлечены в исследование после подписания их родителями письменного информированного согласия.

Биомеханику различных сосок для бутылочек, применяемых для кормления, исследовали с использованием ультразвуковой визуализации и/или комбинированных измерений актов сосания, глотания и дыхания с использованием цифровой станции изучения глотания (DWS (Digital Swallowing Station [цифровая станция изучения глотания]), Kay Pentax).

Биомеханику различных сосок для бутылочек, применяемых для кормления, исследовали с использованием ультразвуковой визуализации и/или комбинированных измерений актов сосания, глотания и дыхания с использованием цифровой станции изучения глотания (DWS, Kay Pentax).

- В общем было проанализировано 935 глотательных движений
- Количество глотательных движений в минуту варьировало от 23 до 64, при этом средний показатель составлял 38 глотков в минуту с применением для кормления соски серии Natural.
- Предварительные результаты качественного анализа ультразвуковых измерений, выполненных во время нутритивного сосания с применением бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent демонстрируют подъем медиальной части языка при перистальтическом волнообразном движении назад, что подобно тем движениям, которые наблюдаются во время кормления грудью, и как это проиллюстрировано на рис. 1 с изображением этапа 1 и этапа 2.
- На рис. 2 показаны ультразвуковые изображения, полученные во время кормления с применением бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent, а также деформации соски, вызываемые перистальтическими движениями языка.

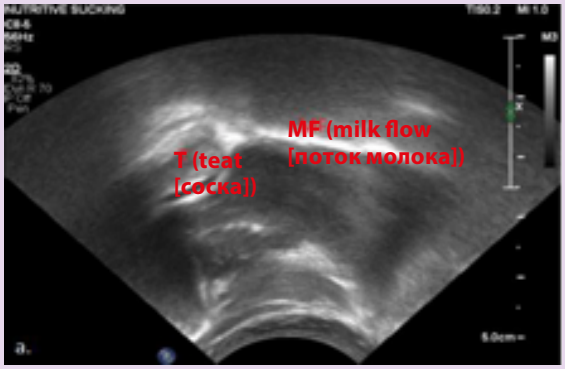
Рис. 1. Этапы действий младенца в процессе кормления грудью в анализируемой последовательности. На этапе 1 младенец сосет сосок, стимулируя выделение молока, а язык выполняет характерные перистальтические движения, перемещаясь волнообразно влево-вправо. На этапе 2 всякий раз при глотательном движении наблюдается сосательное движение с усиленным созданием вакуума. Язык двигается вверх-вниз и отчетливо принимает более плоские очертания.

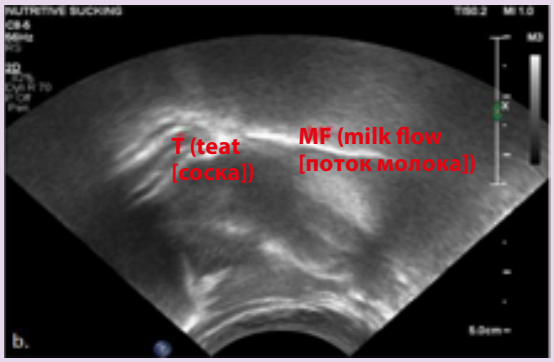


Этап 1

Этап 2

Рис. 2. Ультразвуковая визуализация, проведенная при кормлении из бутылочки с соской серии Natural от Philips Avent. На ультразвуковых изображениях можно увидеть соску (T) и поток молока (MF) из соски. Перистальтические движения языка отчетливо видны на обоих изображениях. На верхнем изображении медиальная часть языка опущена вниз (сосание: фаза собственно всасывания); на нижнем изображении медиальная часть языка поднята вверх (сосание: фаза выделения молока), что обуславливает деформацию соски.





Выводы

Изменчивость процесса сосания, продемонстрированная на примере младенцев, участвовавших в этом исследовании, отражает механизм физиологического развития оральных двигательных навыков человека. Соска серии Natural от Philips Avent делает возможными такие переменчивые движения во время кормления. Таким образом, применение соски серии Natural помогает воссоздать максимально естественный процесс кормления ребенка.

Ссылки:

1. Howe TH, Sheu CF, Hsieh YW, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the neonatal oral-motor assessment scale in healthy preterm infants. Dev Med Child Neurol. 2007;49:915.9. 2. Lagarde MLJ and den Engel-Hoek L. Biomechanical aspects of nutritive sucking in infants. Philips Avent, data on file.

Трехмерная ультразвуковая визуализация движений языка младенца во время кормления в режиме реального времени

Автор:
Burton P, Deng J, MacDonald D, Fewtrell MS.

Источник:
Трехмерная ультразвуковая визуализация движений языка младенца во время кормления в режиме реального времени.
Early Hum Dev. 2013; 89(9): 635-41. doi:10.1016/j.earlhumdev.2013.04.009.

Ключевые положения исследования

- Противоположные теории в литературных источниках привели к неполному пониманию физиологии грудного вскармливания. При этом для минимизации потенциальных проблем грудного вскармливания необходимо понимание этого процесса в полной мере.
- Данное пилотное исследование подтвердило, что трехмерное ультразвуковое исследование является подходящим методом визуализации для наблюдения за движениями языка ребенка во время кормления грудью.
- Это первое исследование, которое показало, что перистальтические движения можно наблюдать у большинства детей на грудном вскармливании, если зонд расположен в серединной части сагиттальной† плоскости языка ребенка.
- Данное прогрессивное исследование способствовало дальнейшему пониманию механизма грудного вскармливания, а полученные данные следует учитывать в дизайнах будущих исследований, которые будут посвящены относительной значимости вакуума и перистальтики в отношении экстракции молока.

Предпосылки и обоснование исследования

На протяжении многих лет механизмы экстракции молока из груди были предметом многочисленных дискуссий, причем рассматривались как теории о том, что получение молока происходит исключительно благодаря вакууму (см. изображение 1)[1,2] так и теории о том, что молоко ребенок получает в результате компрессии ореолы и окружающих тканей груди (см. изображение 2), которая возникает в результате перистальтических движений языка[3] (см. изображение 3).

Поскольку двухмерная ультразвуковая визуализация — не совсем надежный метод подтверждения физиологии кормления грудью, это пилотное исследование было проведено, чтобы установить, можно ли использовать трехмерную ультразвуковую визуализацию для неинвазивного наблюдения движений языка младенца (цель исследования 1) и действительно ли возможно наблюдать перистальтику во время кормления ребенка грудью (цель исследования 2).

Методы

Исследование проводилось в больнице Great Ormond Street Hospital (Больница Грэйт Ормонд Стрит), Лондон, Великобритания, или в Институте здоровья детей UCL (UCL Institute of Child Health), Лондон, Великобритания, и было подтверждено Национальным комитетом исследовательской этики (National Research Ethics Committee), Лондон, Великобритания. Критерии включения младенцев в исследование: здоровые дети (родившиеся при сроке беременности > 37 недель) в возрасте от 2 недель до 4 месяцев, масса тела которых при рождении составляла более 2,5 кг.

Каждый младенец из числа 15 зарегистрированных пар «мать-ребенок» был исследован с помощью трехмерного ультразвукового визуализационного метода (с использованием X-плоскости, либо в режиме Live-3D), при этом данные были получены посредством ультразвукового зонда с частотой 7 МГц, который устанавливали субментально* во время каждого кормления.

† Вертикальная плоскость, проходящая через срединную линию тела; делит тело на правую и левую части.

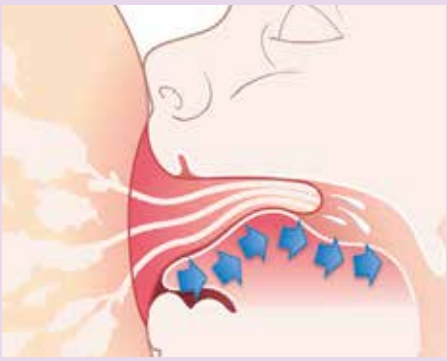
* Находящийся в области, влияющий или выполняемый в области под подбородком (при непосредственном участии/в медицинских целях).

Результаты

- Ни у одного ребенка, который находился на грудном вскармливании, не было зафиксировано никаких признаков тревожности во время проведения исследования, а матери были вполне удовлетворены используемыми методами.
- Первая цель исследования была успешной в том плане, что 72 % X-плоскости и 56 % наборов данных, полученных в режиме Live-3D обеспечили адекватный охват (> 75 %) языка младенца, при этом подход Live-3D оказался лучше в плане более точной идентификации средней части сагиттальной плоскости.
- Вторая цель исследования была достигнута, поскольку перистальтическое движение языка наблюдалось у 13 из 15 младенцев (87 %) в случаях, когда визуализация осуществлялась через среднесагиттальную плоскость языка.

1. Вакуум

2. Компрессия



3. Перистальтические движения языка

Заключение

Трехмерное ультразвуковое сканирование можно использовать для визуализации движений языка ребенка во время кормления грудью. Расположение зонда на (а не только вдоль) средней части сагиттальной плоскости имеет решающее значение для наблюдения перистальтического движения во время кормления грудью, так как даже при небольшом его смещении по отношению к этой плоскости перистальтическое движение наблюдается в меньшей мере. Эти результаты приближают нас к пониманию физиологии грудного вскармливания и должны быть учтены в будущих исследованиях, посвященных изучению относительной значимости вакуума и перистальтики для экстракции молока.

Ссылки: 1. Smith WL, Erenberg A, Nowak AJ. Imaging evaluation of the human nipple during breast-feeding. Am J Dis Child 1988;142:76–8.

2. Waller H. The force exerted by the baby. William Heinemann Ltd: Clinical studies in lactation; 1936. 3. Woolridge MW. The anatomy of infant sucking. Midwifery 1986;2(4):164–71.

Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность инновационного ручного молокоотсоса с мини-электрическим молокоотсосом с участием матерей недоношенных детей

Авторы:
Mary S Fewtrell, MD, FRCPCH, Penny Lucas, SRN, RSCN, Sharon Collier et al.
Научно-исследовательский центр детского питания MRC, Институт здоровья детей (MRC Childhood Nutrition Research Centre, Institute of Child Health) Лондон, Великобритания

Источник:
Paediatrics : Paediatrics Vol 107 No 6 June 2001

Цели исследования

- Сравнить эффективность стандартного госпитального электрического молокоотсоса, используемого в 94 % неонатальных отделений Великобритании (EP; Egnell Ameda Elite Pump) и инновационного ручного молокоотсоса (MP; Philips Avent Manual Pump).

Методы

145 женщин, родивших детей при сроке беременности до 35 недель, были рандомизированы либо в группу использования MP (n = 74), либо в группу EP (n = 71). Матерей просили заполнять анкету всякий раз, когда они сцеживали молоко, и регистрировать количество выработанного молока и время, которое потребовалось для его выработки. Показатели выработки молока измеряли в течение фиксированного 20-минутного периода сцеживания молока на протяжении второй недели после родов, а также через 7–10 дней после родов, при этом матерям было предложено заполнить опросник относительно применяемого молокоотсоса. Медицинские сестры, задействованные в проведении клинического исследования, каждый день собирали информацию о развитии младенцев. Основным измеряемым результатом эффективности исследования служил общий объем сцеженного матерью молока, а вторичными критериями эффективности выступали:

- объем молока, сцеженный на протяжении 20-минутного периода в течение второй недели после родов;
- период времени, требуемый для сцеживания определенного объема молока на второй неделе после родов;
- показатель содержания жира в грудном молоке, сцеживаемом на протяжении установленного периода времени на второй неделе после родов;
- оценка матерью характеристик молокоотсоса (простота использования, разовый объем всасывания, комфорт, удобство использования и общее впечатление о молокоотсосе).

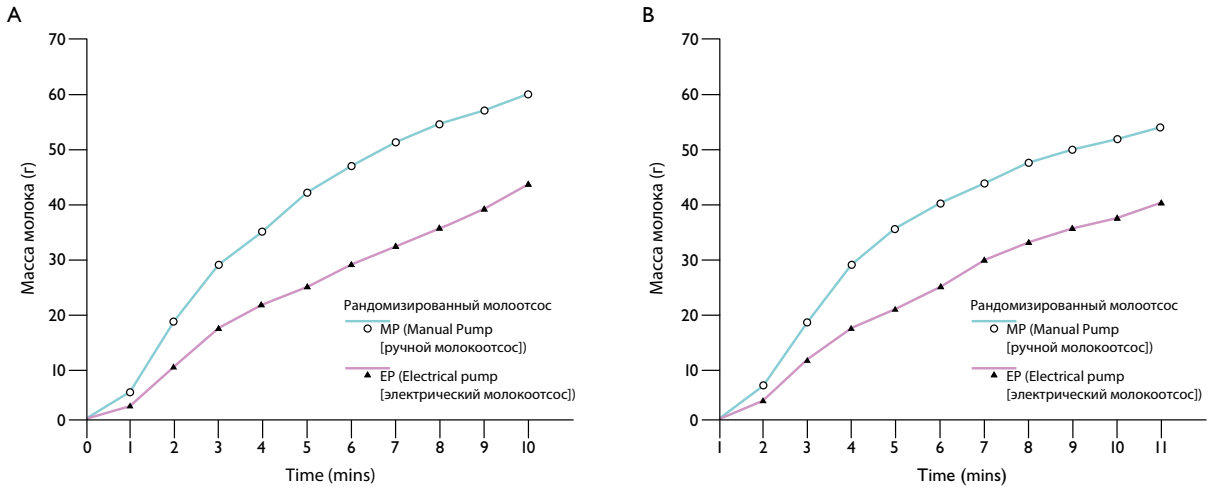


Рис. 1: Вес молока, измеряемый с интервалами в 1 минуту, в зависимости от используемого молокоотсоса A) первая грудь, B) вторая грудь (MP, n = 24; EP, n = 21)

Результаты

- Показатели итогового объема производимого грудного молока на протяжении всего периода исследования были аналогичными в обеих группах, хотя у группы матерей, которые использовали двойной EP, период времени, необходимый для сцеживания, был более коротким по сравнению с периодом времени у тех матерей, которые использовали одинарный MP.
- При сравнении матерей, которые использовали MP, с матерями, которые использовали двойной EP, расчетная выработка молока на каждую грудь в минуту для исследования в целом была выше в группе MP (3,1 мл/грудь/мин [CO = 2,5] по сравнению с 2,4 мл/грудь/мин [CO = 1,9]; P = 0,2), при этом предполагаемое время, потраченное на сцеживание за один сеанс, если проводилось последовательное, а не двойное сцеживание, было значительно ниже в группе MP (20 минут [CO = 6] в сравнении с 25 минутами [CO = 9]; P = 0,004).
- При сравнении на равных условиях обеих групп матерей, которые сцеживали молоко последовательно на протяжении фиксированного времени, составляющего 20 минут, в среднем в течение 11 дней (CO = 2,5) после родов у матерей, использующих MP, наблюдалась значительно большая выработка молока и объем сцеженного молока (112 мл [CO = 69] при использовании MP в сравнении с 76 мл (CO = 44] при использовании EP), что, в свою очередь, обуславливало более быстрый прилив грудного молока. Кроме того, объем сцеживаемого молока был более высоким в каждой временной точке измерения у тех матерей, которые использовали MP по сравнению с EP. (См. рис. 1)
- Показатель содержания жира в грудном молоке не зависел от типа используемого молокоотсоса.
- В каждой группе фиксировались аналогичные доли матерей, у которых возникали раздражения и болезненность сосков (7 % в обеих группах) или лактостаз (4 % при использовании MP в сравнении с 6 % при использовании EP). В каждой группе у одинакового числа детей наблюдался язвенно-некротический энтероколит (у 4 младенцев в группе MP в сравнении с 5 младенцами в группе EP).
- Результаты проведенного опроса среди участвующих в исследовании матерей показали, что MP значительно превзошел EP по всем 5 параметрам: «простота использования», «разовый объем всасывания», «комфорт» и «удобство в использовании» и «общее впечатление». (См. таблицу 1).

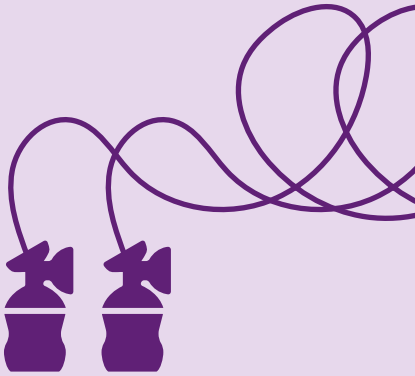
Параметр		Балл					P (x^2)
		1	2	3	4	5	
Простота использования	MP (Manual Pump [ручной молокоотсос])	43	41	9	7	0	0,03
	EP (Electrical pump [электрический молокоотсос])	33	27	25	10	6	
Разовый объем всасывания	MP (Manual Pump [ручной молокоотсос])	26	47	14	10	4	0,05
	EP (Electrical pump [электрический молокоотсос])	29	24	25	16	10	
Комфорт	MP (Manual Pump [ручной молокоотсос])	29	43	9	17	1	0,003
	EP (Electrical pump [электрический молокоотсос])	12	25	29	25	7	
Удобство использования	MP (Manual Pump [ручной молокоотсос])	24	35	17	21	3	0,01
	EP (Electrical pump [электрический молокоотсос])	6	20	27	37	10	
Общее впечатление	MP (Manual Pump [ручной молокоотсос])	26	47	19	5	3	0,003
	EP (Electrical pump [электрический молокоотсос])	12	22	41	18	6	

Таблица 1: Результаты опроса среди матерей относительно характеристик молокоотсоса: Указанные цифры — это процент матерей в каждой группе, которые присуждали тот или иной балл. Для каждого параметра балл 1 отражал максимально положительную оценку, а 7 — наименее положительную. (MP, n = 58; EP, n = 49)

Заключение

Авторы пришли к выводу, что, несмотря на свою значительно меньшую стоимость, ручной молокоотсос Philips Avent продемонстрировал в повседневной клинической практике аналогичную эффективность по сравнению с EP. Более того, при сравнении на равных условиях обеих групп (с проведением последовательного сцеживания) у тех матерей, которые использовали молокоотсос Philips Avent, наблюдался более высокий приток молока и выработка большего количества молока за единицу времени, что, возможно, обуславливалось физиологической конструкцией молокоотсоса.

Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность двух электрических молокоотсосов в условиях ОРИТН (отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных)



Авторы:
Summary of Burton P, Kennedy K, Ahluwalia JS, Nicoll R, Lucas A, Fewtrell MS.

Источник:
Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность двух электрических молокоотсосов в условиях ОРИТН (отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных). J Hum Lact. 2013; 29(3):412-9. doi: 10.1177/0890334413490995

Ключевые положения исследования

- **Все недоношенные дети должны получать грудное молоко[1], и по этой причине в некоторых случаях приходиться сцеживать грудное молоко. Необходимо приложить все усилия для оптимизации дизайна молокоотсоса, чтобы максимально увеличить количество сцеженного молока и эффективность процесса сцеживания.**
- **В данном исследовании пришли к выводу, что молокоотсосы, о которых идет речь, работали одинаково с точки зрения эффективности сцеживания молока, и получили примерно одинаковые оценки от матерей; однако дизайн молокоотсоса может оказывать влияние на долю младенцев на грудном вскармливании на момент выписки из ОРИТН.**

Предпосылки и обоснование исследования

Хорошо известно, что недоношенным детям требуется грудное молоко1,2 для полноценного развития, однако многие из таких младенцев слишком слабы, чтобы правильно захватить сосок и эффективно питаться грудным молоком. В таких случаях вся надежда возлагается на сцеженное грудное молоко. Поскольку большинство отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) рекомендуют использовать двойной электрический молокоотсос, рассматриваемое рандомизированное контролируемое исследование было проведено для сравнения эффективности молокоотсоса Medela Symphony Pump (молокоотсос S) и инновационного двойного электронного молокоотсоса Philips Avent (молокоотсос A) в условиях ОРИТН.

Методы

Исследование проводилось на базе двух британских ОРИТН, где молокоотсос S использовался по умолчанию. В отношении исследования было получено одобрение Комитета по исследовательской этике Института здоровья детей UCL (UCL Institute of Child Health). Исследование зарегистрировано на веб-сайте www.ClinicalTrials.gov (NCT00887991). Критерии включения: младенцы, родившиеся от беременности на сроке < 34 недель, в возрасте < 72 часов на момент рандомизации, которые, как ожидается, будут находиться в ОРИТН не менее 10 дней, и чьи матери планируют проводить кормление сцеженным грудным молоком.

В течение 10-дневного периода исследования 36 матерей были рандомизированы в группу использования молокоотсоса A, а 35 — в группу использования молокоотсоса S. Они регистрировали различные переменные показатели, а именно вес сцеженного молока, а также время начала и окончания сцеживания молока. На 10-й день матери полностью заполнили опросник по оценке параметров и характеристик молокоотсоса. Также проводился физиологический тест в течение одного 15-минутного сеанса кормления грудью в промежутке между 3 и 10 днем, при этом молоко взвешивалось с интервалами в 1 минуту.

Результаты

Основные результаты

Первые 10 дней периода исследования:

- Существенной разницы между рандомизированными группами в отношении итогового веса сцеженного молока не наблюдалось.

Физиологический тест

- Итоговый вес сцеженного молока была значительно выше, а время, затраченное на выработку единицы объема грудного молока, было значительно меньше у матерей, использующих молокоотсос S.
- У матерей, использующих молокоотсос S, несущественная тенденция к достижению целевого веса молока достигалась быстрее с существенной разницей в отношении первого появления молока и получения 5 г молока.

Основные результаты

Первые 10 дней периода исследования:

- Не наблюдалось существенной разницы между рандомизированными группами по параметрам итогового количества сеансов сцеживания молока, времени, потраченного на сцеживание, или эффективности процесса сцеживания.
- Молокоотсос A был оценен матерями значительно выше по сравнению с молокоотсосом S по параматерам «Расположение кнопки управления» и «Простота использования».

Анализ после 10-дневного периода проведения исследования

- Не выявлено существенных различий между группами по показателям итогового объема молока, сцеженного в ОРИТН, сцеженного и вскормленного младенцу объема молока, по показателям времени, необходимого для младенцев, чтобы полностью перейти на энтеральное вскармливание, или по показателям среднего объема молока, сцеженного за день.
- От факта применения молокоотсоса прямо пропорционально зависит наличие факта грудного вскармливания матерями своих детей на момент выписки из ОРИТН (21/29 матерей в группе A в сравнении с 8/21 матери в группе S).

Выводы

Доля младенцев в этом исследовании, которые получали грудное молоко на момент выписки, а также объемы грудного молока, полученные во время пребывания в стационаре, существенно не различались между группами использования двух различных молокоотсосов в начальный 10-дневный период исследования или до момента выписки из ОРИТН (несмотря на то, что молокоотсос S показал себя с лучшей стороны во время проведения физиологического теста). Тем не менее, матери, рандомизированные в группу применения молокоотсоса Philips Avent, характеризовались значительно большей вероятностью непосредственного грудного вскармливания своего ребенка (хотя относительно небольшой размер выборки ограничивал репрезентативность полученных результатов). Даже несмотря на это, факт наличия большей вероятности грудного вскармливания на момент выписки из ОРИТН является важным результатом, требующим дальнейшего изучения.

Ссылки: Breastfeeding. Policy statement: breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2012;129(3):e827-e84. 2. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2010;50(1):85-91.

Рандомизированное многоцентровое исследование двух одиночных электрических молокоотсосов с участием матерей доношенных детей: влияние на показатели объема сцеженного молока и удовлетворенность матери через 6 недель после родов

Главные исследователи:
Professor Mary Fewtrell, Ms Kathy Kennedy, Professor Alan Lucas
Научно-исследовательский центр детского питания, Институт здоровья детей Университетского колледжа Лондона (Childhood Nutrition Research Centre, University College London Institute of Child Health), Великобритания

Источник:
Рандомизированное исследование, сравнивающее эффективность и приемлемость использования одинарного электрического молокоотсоса от Philips Avent серии Comfort и одинарного электрического молокоотсоса Medela Swing у матерей, кормящих исключительно грудью своих здоровых доношенных детей: анализ основных результатов, март 2016 г.

Введение

Рассматриваемое исследование представляло собой рандомизированное многоцентровое исследование, проводимое на базе четырех исследовательских центров по всему миру: в Китае, России, Великобритании и США. В исследовании предоставляются редкие физиологические данные об особенностях и характере сцеживания молока по всему миру, а также об эффективности одинарного электрического молокоотсоса от Philips Avent серии Comfort в широкой популяции матерей с различными физиологическими особенностями. В данном исследовании приведены результаты, касающиеся использования женщинами молокоотсосов в отношении показателей объема сцеженного молока и уровня ощущаемого комфорта.

Основные выводы по результатам исследования

- Одинарный электрический молокоотсос от Philips Avent серии Comfort сцеживает столько же молока, сколько и одинарный электрический молокоотсос Medela Swing;
  - Менее чем за 20 минут молокоотсос позволяет матери сцедить достаточно грудного молока для кормления ребенка.[1]
- Однако оказалось, что одинарный электрический молокоотсос от Philips Avent серии Comfort значительно удобнее по сравнению со своим аналогом.
- Первый был оценен значительно выше в отношении параметра позы для сцеживания (например, не требуется наклоняться вперед) и по ощущению правильности позиционирования молокоотсоса.
- Авторы исследования пришли к выводу, что одинарный электрический молокоотсос от Philips Avent серии Comfort более эффективен и значительно более удобен по сравнению с одиночным электрическим молокоотсосом Medela Swing.

Цель

Изучить влияние дизайна молокоотсоса на:

– количество сцеживаемого молока; и
– опыт и комфорт матери при использовании молокоотсоса.

Методы

Сто семьдесят матерей с доношенными детьми (в возрасте < 1 месяца) были вовлечены в исследования в Пекине (Китай) (n = 45), Москве (Россия) (n = 51), Лондоне (Великобритания) (n = 68) и Нью-Йорке (США) (n = 6). Матери были рандомизированы в группу использования одинарного электрического молокоотсоса и системы бутылочек от Philips Avent, либо в группу аналогичного молокоотсоса от Medela.

На 6 неделе матерям было предложено сцеживать молоко из каждой груди по 10 минут. Вес молока, сцеженный с интервалами в одну минуту, фиксировался; а полученные показатели преобразовывались в показатели объема для демонстрации приведенных здесь результатов. Матерям также было предложено высказать свое мнение о молокоотсосе, которым они должны были пользоваться. Ряд характеристик молокоотсоса, касающихся его использования, был оценен с использованием визуальной аналоговой шкалы, где 10 — максимальный, а 1 — минимальный балл).

Результаты

- Такие показатели, как объем молока и особенности выработки грудного молока на исходном уровне, не различались между двумя группами, в которых применяли различные молокоотсосы.
- Общее количество сцеженного в течение 20 минут молока было рассчитано с учетом времени с момента последнего кормления (скорректированное среднее значение составляло 0,58 г больше/мин., P = 0,003), количества родов в анамнезе (первородящие — 128,7 г, повторнородящие — 173,9 г, P = 0,001) и места проведения исследования (Китай — 120,8 г, Великобритания — 140,3 г, Россия — 192,8 г, P < 0,001).
- На рис. 1 показаны совокупные результаты объемов сцеженного за 10 минут молока как для первой, так и для второй груди.
- Одинарный электрический молокоотсос от Philips Avent серии Comfort получил значительно большее количество баллов за счет высоких оценок по параметрам комфорта, простоты использования, ощущения мягких массажных лепестков, удобства использования и отсутствия необходимости наклоняться вперед (рис. 2).

Рис. 1. Совокупный объем сцеженного за 10 минут молока в зависимости от молокоотсоса (оценка среднего значения; различия не были статистически значимыми)

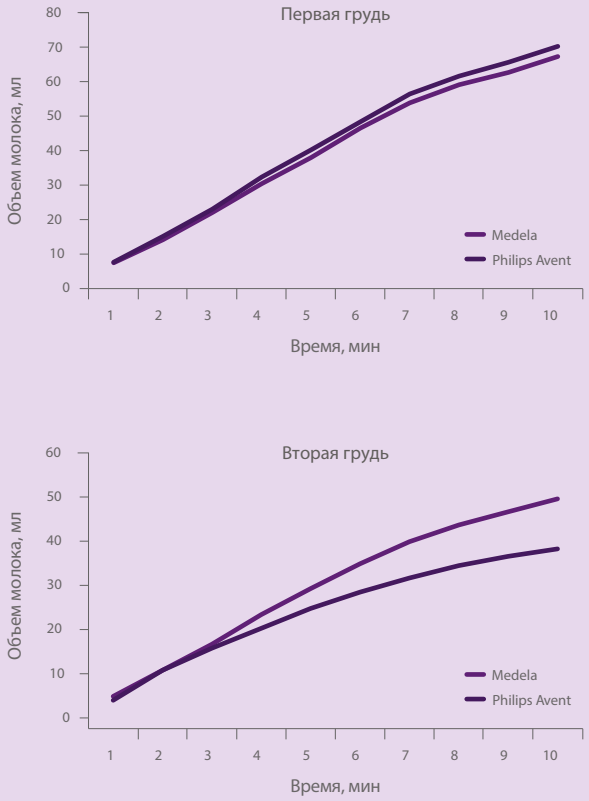
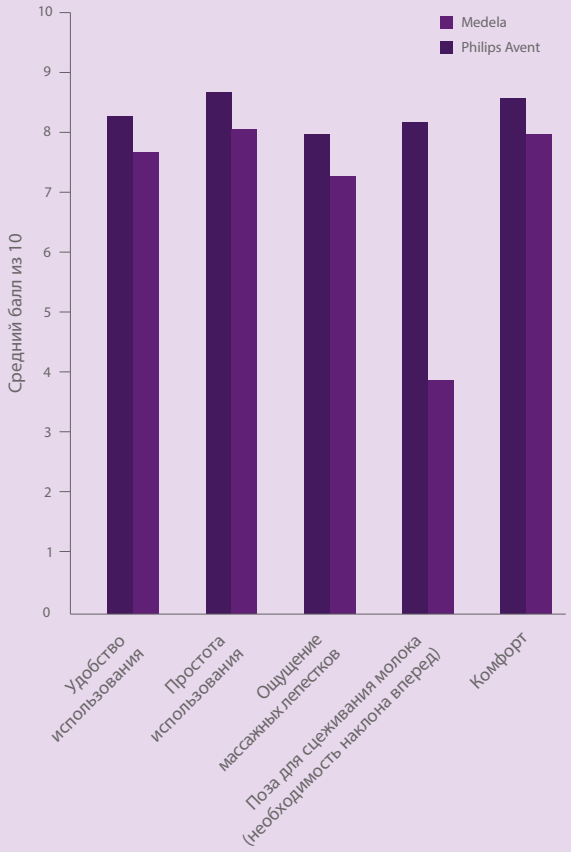


Рис. 2. Средние баллы по параметрам комфорта для матерей, рандомизированных в группы применения различных молокоотсосов (10 = максимальный балл, 1 = минимальный балл); все различия были статистически значимыми

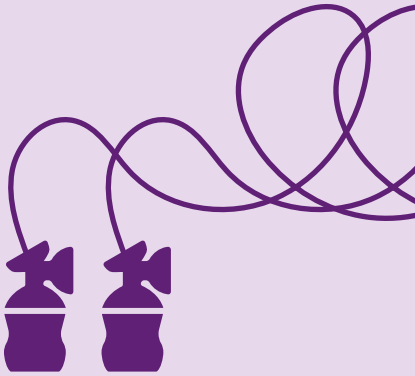


Выводы

Было установлено, что эти два современных одинарных электрических молокоотсоса одинаково эффективны в отношении сцеживания молока через 6 недель после родов. Также было обнаружено, что одинарный электрический молокоотсос от Philips Avent серии Comfort значительно превосходит свой аналог по ряду характеристик комфортности применения. Вероятность факта большего предпочтения матерями одинарного электрического молокоотсоса от Philips Avent серии Comfort может обусловить увеличение продолжительности грудного вскармливания/сцеживания грудного молока, что требует проведения дальнейших исследований.

Ссылки: 1. John Hopkins Medicine. Feeding guide for the first year. Available at: http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/conditions/pediatrics/feeding_guide_for_the_first_year_90,P02209/; accessed July 2016;

Прогностические факторы объемов сцеженного грудного молока у матерей недоношенных детей



Авторы:
Mary Fewtrell, Kathy Kennedy, Alan Lucas and Patricia Burton

Научно-исследовательский центр детского питания, Институт здоровья детей Университетского колледжа Лондона (Childhood Nutrition Research Centre, UCL Institute of Child Health), Великобритания

Jag Ahluwalia

Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, больница Адденбрукс (Addenbrookes Hospital), Кембридж, Великобритания

Richard Nicholl

Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, Больница Нортуик Парк (Northwick Park Hospital), Харроу, Великобритания

Источник:
Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition 2016;0:F1–F5

Основные выводы по результатам исследования

- В рандомизированном контролируемом исследовании электрических молокоотсосов, проведенном на базе отделений реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) в Великобритании, многофакторный анализ показал, что применение двойного молокоотсоса, раннее начало выработки грудного молока и комфортность применения молокоотсоса были самыми существенными прогностическими факторами выработки больших объемов грудного молока.

Общие сведения

Грудное молоко считается оптимальным питанием для недоношенных детей.[1] Однако недоношенные дети не могут эффективно кормиться грудью, если они родились при сроке беременности до 34 недель, поэтому матерям недоношенных детей приходится сцеживать молоко в течение длительного периода времени, что заставляет их часто испытывать стресс и ощущение отдаленности от своего ребенка.

Цель

Изучить прогностические факторы выработки значительных объемов молока при сцеживании у женщин с недоношенными детьми в условиях ОРИТН.

Методы

- Данные собрались ретроспективно в ходе рандомизированного контролируемого исследования, сравнивающего применение двух электрических молокоотсосов в условиях ОРИТН, с целью изучения прогностических факторов объемов сцеживаемого грудного молока.
- Исследование было проведено на базе двух ОРИТН в Великобритании среди женщин, родивших детей при сроке беременности до 34 недель, при этом ожидалось, что младенцы будут находиться в ОРИТН в течение не менее 10 дней.
- В течение 72 часов после рождения ребенка женщины были рандомизированы на 10 дней в группу использования одного из двух электрических молокоотсосов, при этом женщинам предлагалось вести соответствующие записи в дневнике. Многие женщины продолжали вести дневники в течение всего времени пребывания их ребенка в ОРИТН.
- Матерям, участвовавшим в исследовании, рекомендовалось сцеживать молоко так часто, как это бы они делали, если бы родили ребенка в срок (минимум 6–8 раз в день и один раз ночью).
    - В больнице А участники использовали электрический молокоотсос сразу после рождения ребенка, при этом поощрялось использование двойного молокоотсоса.
    - В больнице В участники использовали ручной молокоотсос для сцеживания молока на протяжении 48 часов перед тем, как перейти к использованию электрического молокоотсоса, при этом им рекомендовалось применять одинарный молокоотсос.

Результаты

- 62 женщины предоставили свои дневники, которые они вели в связи со сцеживанием молока в течение 10-дневного периода исследования, а 47 женщин предоставили дневники с записями вплоть до того момента, когда их ребенок был выписан из больницы.
- Тип используемого молокоотсоса не оказывал существенного влияния на объем сцеживаемого молока, и поэтому в данном анализе данные из двух групп исследования были объединены.
- Среднее количество сцеживаний грудного молока в день составляло 3,6; 68 % женщин преимущественно использовали одинарный молокосос для сцеживания и 32 % — двойной молокосос.
- Однофакторный и многофакторный анализы показали, что использование двойного молокоотсоса и количество эпизодов контакта с ребенком по принципу «кожа к коже»/с расположением ребенка на груди были значимыми прогностическими факторами увеличения выработки молока после 10-дневного периода.
- У женщин, которые вели дневники вплоть до выписки ребенка из ОРИТН (средняя продолжительность пребывания: 36 дней), анализ пошаговой регрессии статистически значимых переменных в однофакторном анализе продемонстрировал, что следующими существенными прогностическими факторами выработки молока были:
    - Двойной молокоотсос в сравнении с одинарным молокоотсосом
    - Достижение сцеживаемого объема молока до показателя 500 мл/день к 10 дню
    - Более высокие баллы за комфортность использования молокоотсоса на 10-й день
- Указанные результаты представлены на рис. 1.

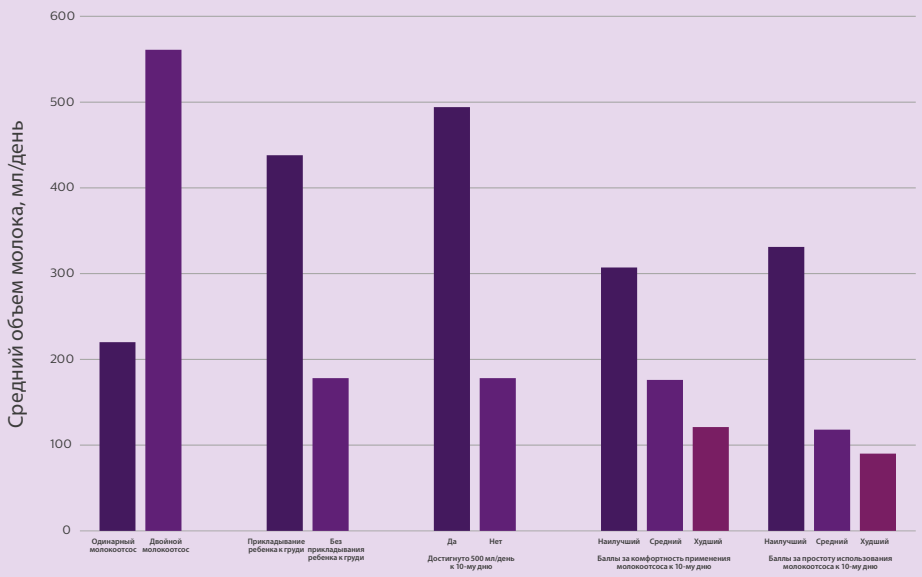


Рис. 1. Прогностические факторы количества сцеживаемого молока в течение пребывания детей в ОРИТН

Выводы

Комфорт для женщины во время сцеживания и сам способ сцеживания грудного молока существенно влияют на объем сцеженного молока. В целях успешного сцеживания молока в условиях ОРИТН и, в конечном итоге, для продолжения грудного вскармливания в дальнейшем важно, чтобы женщины использовали молокоотсос, который, по их мнению, удобен в применении. Исследование также показало, что использование двойного молокоотсоса может способствовать в два раза большей выработке молока в день по сравнению с применением одинарного молокососа.

Ссылки: 1. Agostoni C, et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2010;50:85–91

Препятствия на пути к грудному вскармливанию: глобальный опрос о том, почему женщины начинают и прекращают грудное вскармливание

Авторы:
Marko de Jager and Katy Herley
Philips Avent, Амстердам, Нидерланды
Juliette Terrazas and Julia Merrill
One VOICE Measurement, Нью-Йорк, США

Источник:
European Obstetrics and Gynaecology Supplement 2012;7(Suppl. 1):25–30

Основные выводы по результатам исследования

- В целом 94 % опрошенных женщин (N = 3994) указали, что они хотели бы кормить грудью; 88 % продолжали кормить грудью, но только 59 % женщин смогли продолжить грудное вскармливания для своего ребенка и до 6-месячного возраста.
- Основными причинами прекращения грудного вскармливания были: ощущаемое недостаточное количество молока; отказ младенца от груди; болевые ощущения; время, необходимое для кормления грудью/сцеживания молока; возвращение на работу и неловкость при кормлении грудью вне домашней обстановки.

Общие сведения

Многие страны поддерживают рекомендацию Всемирной организации здравоохранения о том, чтобы женщины в течение первых 6 месяцев кормили своих детей исключительно грудью,[1] однако исследования показывают, что многие женщины даже и не начинают кормить грудью или же длительность грудного вскармливания не достигает и 6 месяцев.[2-4]

Цель

Изучить отношение женщин к грудному вскармливанию и их восприятие опыта грудного вскармливания в целях установления основных вопросов, освещение которых может помочь женщинам продолжить кормление грудью.

Методы

- Данное исследование было частью более крупного всемирного исследования, проведенного Центром здоровья и благополучия Philips и Philips Avent.[5]
- Опрос проводился в 2011 году в семи странах: США, Бразилии, Великобритании, Египте, ЮАР, Китае и в Индии.
- Участие в опросе приняли женщины в возрасте от 18 до 40 лет, которые были либо беременны своим первым ребенком, либо имели одного или нескольких детей в возрасте до 5 лет; их попросили ответить на вопросы, которые либо касались их младшего ребенка, либо их намерений в отношении кормления грудью, если женщина была беременна своим первым ребенком.
- Участники заполняли структурированные опросники в телефонном режиме, во время личной беседы (Индия) или в режиме онлайн (Великобритания).

Результаты

- В данном опросе приняли участие 3994 женщины (демографические данные добровольцев приведены в таблице 1).
- В целом, 94 % женщин заявили о том, что они хотели бы начать грудное вскармливание; этот показатель колебался от 100 % в Индии до 63 % в Великобритании.
- Причинами инициации грудного вскармливания были следующие: польза для ребенка (63 %), естественность процесса (16 %) и безопасность в сравнении с молочной смесью (10 %).
- 12 % женщин так и не начали кормить грудью, а еще 29 % прекратили кормление, не достигнув 6-месячного рубежа; в целом 41 % женщин больше не кормили грудью по истечении 6 месяцев (рис. 1).
- Причины, по которым женщины прекращали грудное вскармливание, показаны на рис. 2; кажущееся снижение выработки грудного молока было самой распространенной причиной, указанной женщинами в пяти из семи обследованных стран (в целом 40 %; диапазон 9–70 %).
- 60 % женщин указали, что им не было оказано достаточной поддержки, чтобы начать грудное вскармливание (в диапазоне от 45 до 78 %).

Страна	N	Средний возраст, лет	Социальный слой	Работающие, %	Замужние, %	С высшим образованием, %
США	401	28,7	Общая популяция	55	86	33
Великобритания	789	31,8	Общая популяция	55	62	26
Китай	403	29,0	Люди с доходом от среднего до высокого в главных городских районах	69	100	51
Бразилия	400	29,6	Люди с доходом от среднего до высокого в главных городских районах	67	74	16
Индия	1501	25,0	Люди с доходом от среднего до высокого в городских районах	7	100	20
Египет	250	28,7	Общая популяция	17	100	9
ПАР	250	28,7	Доход от среднего до высокого	32	32	12
Всего	3994	28,8		43	79	24

Таблица 1. Демографические характеристики участников опроса

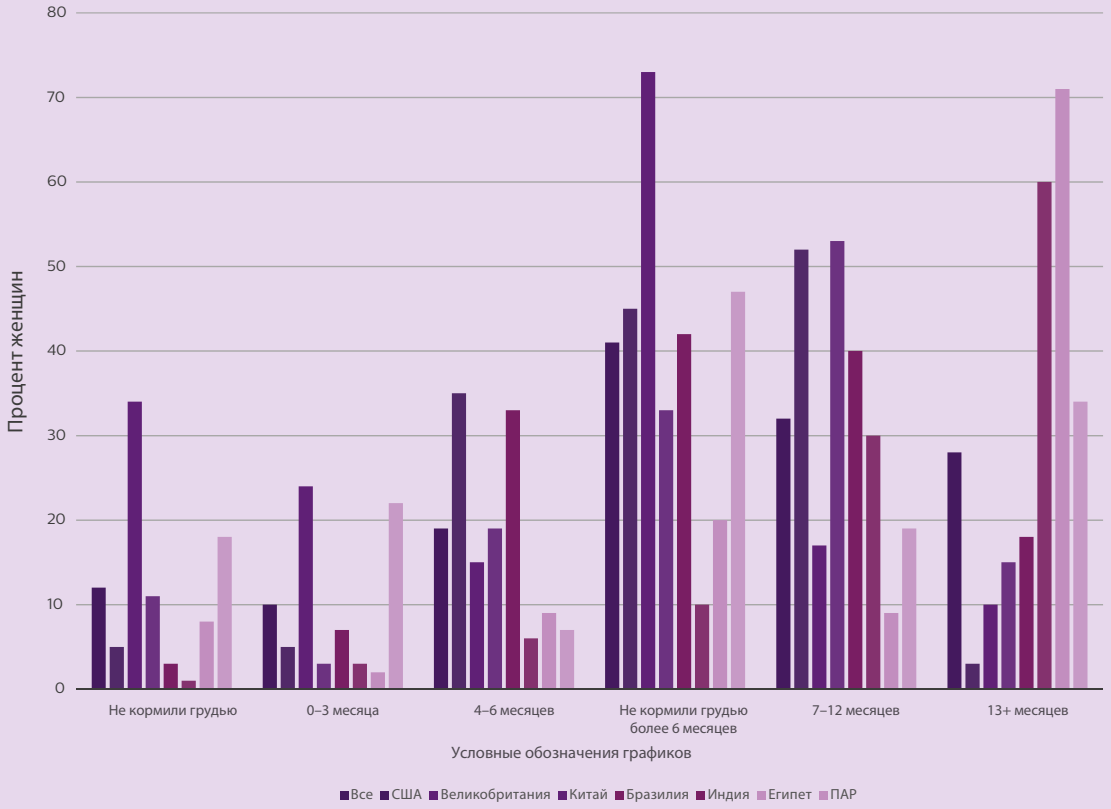


Рис. 1. Длительность грудного вскармливания среди опрошенных женщин (N = 3994); в целом и по каждой стране

Пилотное исследование: Тактильная стимуляция соска с помощью инновационной насадки на грудь обеспечивает более эффективное сцеживание молока

Главные исследователи:
Łucja Segaar MSc; Lili-Marjan Boelens-Brockhuis, MSc; Daan Gosenshuis, MSc

Представлено для публикации

Введение

Чтобы наладить и поддерживать выработку грудного молока, крайне важно, чтобы лактирующая грудь надлежащим образом стимулировалась и опустошалась. Рефлекс выброса молока (MER), который запускается посредством тактильной стимуляции материнского соска и ареолы, является жизненно важным механизмом в процессе лактации. MER запускается намного быстрее в случае стимуляции сосков ребенком во время кормления грудью по сравнению со схемами стимуляции сосков обычными молокоотсосами во время сцеживания молока. Без наличия MER невозможно сцедить значительное количество грудного молока даже при использовании мощного вакуумного молокоотсоса, который позволит сцедить только небольшой объем молока. В обычных молокоотсосах используется вакуум с определенной частотой (обычно около 2 Гц) в качестве стимулятора для запуска рефлекса выброса молока, однако в таком случае принцип тактильной стимуляции не учитывается. Были предприняты некоторые попытки исследовать влияние компрессионного или тактильного компонентов при разработке дизайна молокоотсоса. Однако такие исследования в основном сосредоточены на компрессии как механическом компоненте, а не как на сенсорном раздражителе тактильных рецепторов.

Основные выводы по результатам исследования

- При использовании инновационной насадки на грудь наблюдалось существенное сокращение времени на 1 минуту и 39 секунд ($p < 0{,}05$) до первого срабатывания рефлекса выброса молока. (Рис. 2)
- Инновационная насадка на грудь значительно сокращала время сцеживания на 3 минуты 39 секунд ($p < 0{,}05$) по сравнению с обычной насадкой на грудь при получении такого же количества сцеженного молока.
- При использовании инновационной насадки на грудь удавалось сцедить значительно большее количество молока в первые 5 минут после начала сцеживания. (Рис. 1)

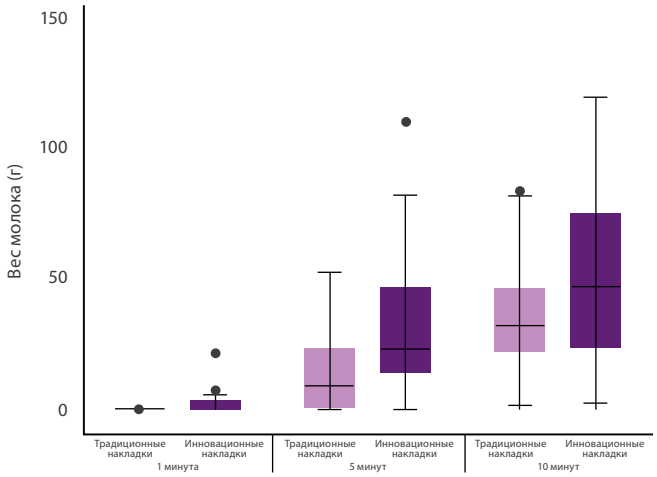


Рис. 1. Блочная диаграмма веса грудного молока, сцеженного из правой груди через 1, 5 и 10 минут после начала сцеживания: сравнение инновационной (обозначено темно-фиолетовым цветом) и традиционной насадок на грудь (обозначено светло-фиолетовым цветом).

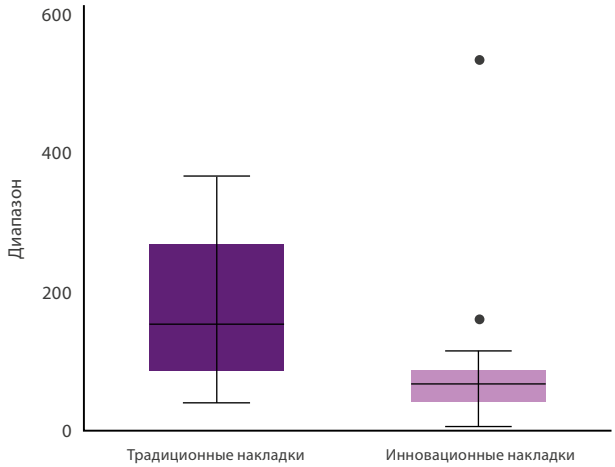


Рисунок 2. Блочная диаграмма периода времени до запуска рефлекса выброса молока в правой груди. Вариации в показателях времени до наступления MER намного меньшие при использовании инновационной насадки на грудь.

Цель

Была предпринята попытка исследовать концепцию тактильной стимуляции и реализовать ее в инновационной насадке на грудь, которая бы имитировала сосание ребенка, включая активное стимулирование комплекса тканей соска и ореолы во время сцеживания молока.

Методы

В целях сравнения инновационных насадок на грудь с традиционными насадками были собраны данные о весе молока, полученного в течение 6 сеансов сцеживания молока, проводимых у 8 кормящих женщин. Данные о притоке молока рассчитывали, исходя из измерений веса молока. Параметрами основных полученных результатов были вес молока, время сцеживания и время до наступления MER. Для оценки производительности молокоотсоса использовались соответствующие опросники.

Во время каждого сеанса сцеживания бутылочку для сбора молока помещали на электронные весы (Sartorius BP 410), а корпус молокоотсоса соединяли с бутылочкой для сбора молока при помощи трубки. Схема установки показана на рис. 3, а полученные результаты измерений — на рис. 4.

Для левой груди бутылочка для сбора молока соединялась с насадкой на грудь таким образом, как при обычном использовании молокоотсоса. После каждого сцеживания участницам предлагалось заполнить анкету, чтобы определить удовлетворенность по нескольким параметрам молокоотсоса, включая комфорт его применения и эффективность.

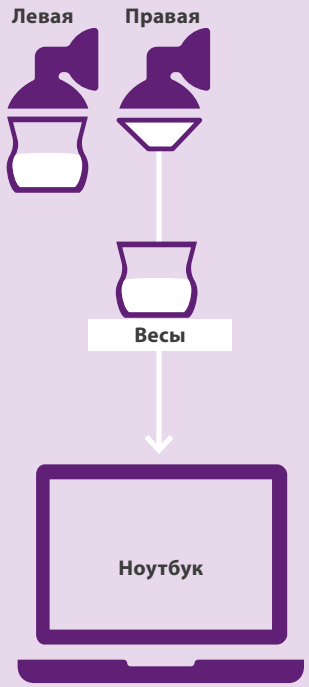


Рис. 3. Схема установки во время сцеживания молока. Вес молока, сцеженного из правой груди непрерывно измеряли с использованием электронных весов.

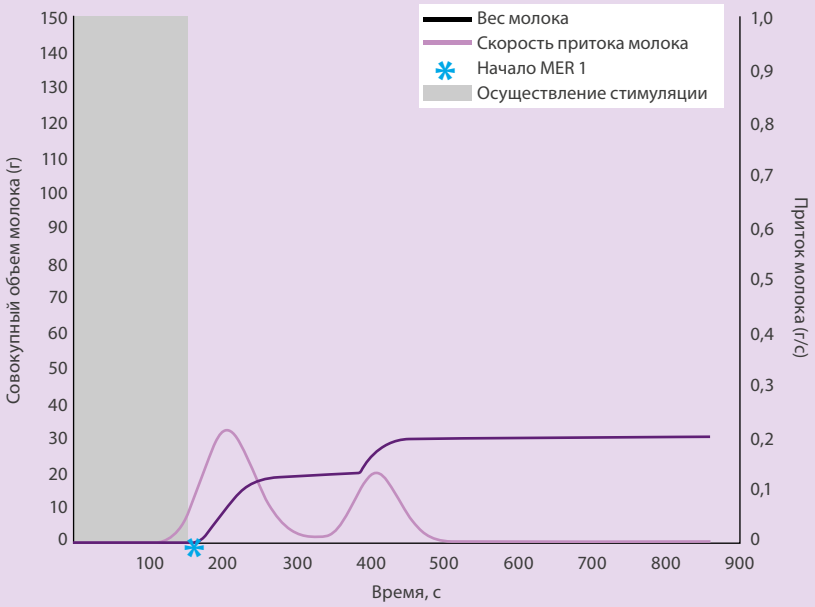


Рис. 4. Пример измерений веса молока (темно-фиолетовый) и расчета притока молока (светло-фиолетовый) во время сцеживания. Серая область слева указывает на время, проведенное в режиме стимуляции (как указано участницей). Синяя звездочка (*) указывает на момент времени, когда программа обнаружила начало первого рефлекса выброса молока.

Заключение

Это исследование показывает, что инновационная насадка на грудь, обладающая свойством активной стимуляции комплекса тканей соска и ореолы, разработана для имитации естественного процесса сосания ребенка и обуславливает более эффективное сцеживание молока. Хотя конечный объем молока был аналогичен в случаях использования обеих насадок на грудь, время сцеживания было значительно меньшим в случае применения инновационной насадки. Время до первого рефлекса выброса молока значительно сократилось, а количество молока в первые 5 минут было значительно больше в случае применения инновационной насадки. В этом исследовании с применением инновационной насадки на грудь показатель времени до первого MER находится в таком же диапазоне, как и в случае естественного кормления грудью, как сообщается в литературе. Этот результат показывает, что имитация процесса сосания младенцев в комбинации с активной стимуляцией, которые реализованы в инновационной насадке на грудь, очень схожи с естественной стимуляцией сосков ребенком.

Рандомизированное проспективное обсервационное исследование: кормление с использованием обычной вакуумной бутылочки (CV) в сравнении с невакуумной бутылочкой Philips Avent (ANV) по показателям частоты коликов, плача и беспокойства ребенка

Авторы:

Professor Alan Lucas MB, BChir, MA, MD, FRCP

Профессор по клиническим исследованиям MRC, Научно-исследовательский центр детского питания, Институт здоровья детей (Childhood Nutrition Research Centre, Institute of Child Health) Лондон, Великобритания

Ian St James-Roberts, PhD

Старший преподаватель по вопросам развития ребенка в Институте образования Лондонского университета (London University Institute of Education), Лондон, Англия

Источник:

Презентация на 105-й конференции Росса по педиатрическим исследованиям, Флорида, ноябрь 1994 г.

Примечание. В данном исследовании изучались три темы: кормление в контексте возникновения колик; грудное вскармливание в сравнении с кормлением из бутылочки, а также дизайн бутылочки для кормления в отношении темпов роста ребенка в первые недели жизни. Тем не менее, это резюме сосредоточено только на результатах, касающихся дизайна бутылочки для кормления.

Общие сведения

Робертс и соавт. 20041 [Roberts et al 20041] описывали, что чрезмерный плач в первые месяцы жизни ребенка может вызывать тревогу как у врачей, так и у родителей. Колики обычно начинаются в возрасте 2 недель и, как правило, проходят в возрасте четырех месяцев. В течение этого периода времени дети плачут в среднем по 2,2 часа в день, достигая пика в возрасте 6 недель, после чего длительность плача постепенно снижается.

Рассматриваемое исследование показало, что в возрасте 2 недель распространенность плача на протяжении более 3 часов в день составляла 43 % среди младенцев, вскармливаемых смесью, по сравнению с детьми, находящимися на грудном вскармливании (16 %). Однако в возрасте 6 недель показатель распространенности плача уже составлял 12 % среди детей, вскармливаемых смесью, и 31 % среди детей, находящихся на грудном вскармливании.

Цель

Проверить гипотезу о том, что дизайн бутылочки для кормления может оказывать влияние на колики или плач.

Методы

Изучались 145 здоровых доношенных детей (78 мальчиков, 67 девочек) в возрасте 2 и 6 недель. Матери вели записи в дневниках на протяжении 3 дней на момент достижения ребенком 2-недельного и 6-недельного возраста. Страница, соответствующая одним суткам, была разделена на четыре 6-часовых периода, и в течение каждого периода времени дня матери заштриховывали с шагом в 5 минут периоды сна, кормления, бодрствования и удовлетворения, беспокойства (ребенок беспокойный, раздражительный и/или издает определенные звуки, но не плачет непрерывно), плача и колик.

Результаты

- В возрасте 2 недель младенцы, которых кормили с использованием бутылочки ANV, проводили значительно больше времени в состоянии бодрствования и удовлетворения, особенно ночью и по утрам, по сравнению с бутылочками CV. {265 [SE, 20] минут в сравнении с 220 [SE, 13] минутами соответственно P < 0,05}. (См. рис. 1)
- В возрасте 2 недель при использовании бутылочек ANV было зарегистрировано меньше колик, а показатели их продолжительности были схожи с аналогичными показателями для грудного вскармливания. (См. рис. 2)
- Для всех младенцев (с или без колик) средняя продолжительность колик составляла 13 (4) минут в случае применения бутылочки ANV по сравнению с 22 (7) минутами в случае применения бутылочки CV (разница составляла 9 минут). Для этих младенцев с коликами средняя их продолжительность составляла 31 (8) минуту в случае применения бутылочки ANV по сравнению с 52 (15) минутами в случае применения бутылочки CV (разница составляла 21 минуту).
- Однако в возрасте 6 недель не отмечалось никакой разницы в отношении колик между двумя типами бутылочек.

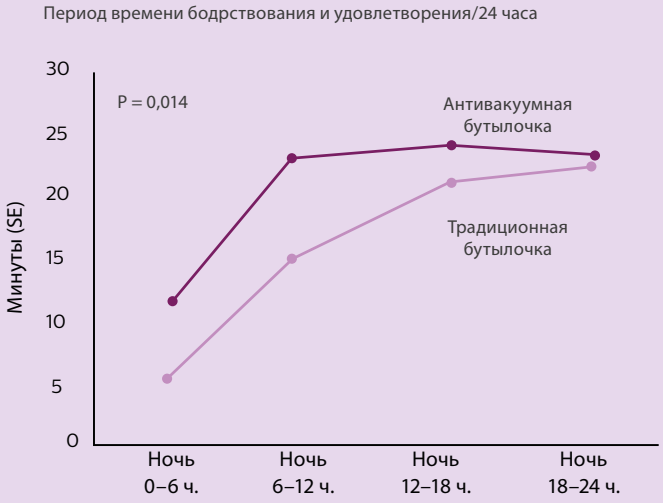


Рис. 1: Сравнение бутылочек для кормления ANV и CV у младенцев в возрасте 2 недель: время, проведенное в состоянии бодрствования и удовлетворения

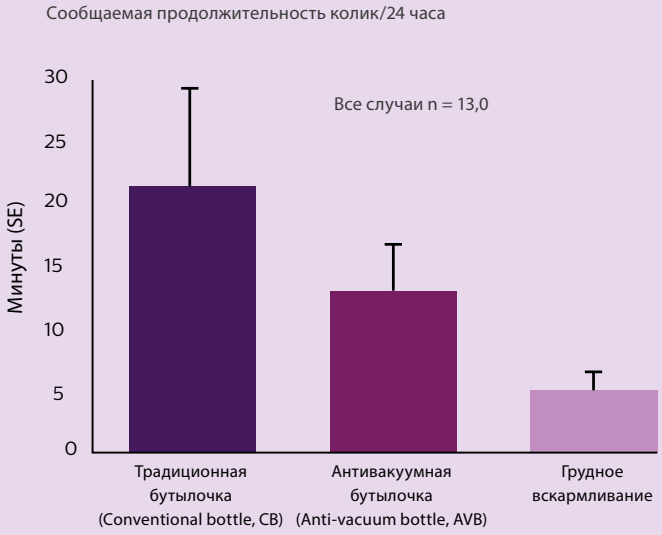


Рисунок 2: Сравнение бутылочек для кормления ANV и CV у младенцев в возрасте 2 недель: продолжительность колик

Заключение

Исследование показало, что дизайн бутылочки может влиять на поведенческие реакции у младенцев в возрасте 2 недель (критическое время для колик и плача).

Дизайн бутылочек для кормления детей, их увеличение и режим использования: результаты рандомизированного исследования

Авторы:
Professor Mary Fewtrell, Ms Kathy Kennedy, Dr Richard Nicholl, Dr Abbas Khakoo and Professor Alan Lucas

Научно-исследовательский центр детского питания, Институт здоровья детей Университетского колледжа Лондона (Childhood Nutrition Research Centre, University College London Institute of Child Health), Великобритания

Источник:
BMC Research Notes 2012;5:150

Введение

Компания Philips Avent более 20 лет проводила клинические исследования взаимосвязи колик и вскармливания младенцев, и в 1985 году разработала свою первую антиколиковую бутылочку. В этом рандомизированном исследовании сравнивали бутылочку от Philips Avent с односторонним воздушным клапаном, который позволяет воздуху поступать в бутылочку по мере потребления молока ребенком, с бутылочкой от Dr Brown с внутренней системой вентиляции, которая позволяет воздуху постоянно поступать в бутылочку, когда она находится в перевернутом виде.

Основные выводы по результатам исследования

- У младенцев в возрасте 2 недель бутылочка для кормления от Philips Avent с односторонним воздушным клапаном ассоциировалась со значительно меньшим беспокойством — симптомом, который многие матери связывают с коликами у детей,[1] по сравнению с бутылочкой от Dr Brown с внутренней системой вентиляции.
- В группе использования бутылочки от Philips Avent с односторонним воздушным клапаном младенцы вели себя намного спокойнее как днем, так и ночью, однако ночью разница была еще большей.

Общие сведения

Колики определяются как постоянный и необъяснимый плач у здорового ребенка в возрасте от 2 недель до 5 месяцев,[2] хотя матери и медицинские работники с коликами связывают и многие другие симптомы.[3] Во время проведения опроса 400 матерей (Великобритания/США), дети которых находились на искусственном вскармливании, колики обычно описывались как интенсивный безутешный плач (72–75 %) или беспокойство (49–76 %), часто сопровождающиеся болезненным выражением лица и напряжением всего тела.[1] Опрошенные мамы связывают газообразование с коликами, а ~ 40 % матерей объясняют колики заглатыванием ребенком воздуха во время кормления.

Цель

Изучить в рандомизированном контролируемом исследовании, влияет ли дизайн антивакуумной бутылочки для кормления на поведенческие реакции ребенка.

Методы

63 здоровых доношенных ребенка, находившихся исключительно на искусственном вскармливании, были рандомизированы в группу использования бутылочки от Philips Avent с односторонним воздушным клапаном (n = 31) или в группу использования бутылочки от Dr Brown с внутренней системой вентиляции (n = 32). Поведение младенцев фиксировалось в 2-недельном возрасте путем ведения записей в дневнике на протяжении 3 дней.

Результаты

- В возрасте 4 недель были получены данные для 29 младенцев, рандомизированных в группу применения бутылочки с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent, и 25 младенцев, рандомизированных в группу применения бутылочки с внутренней системой вентиляции от Dr Brown's.
- Ни одна из матерей не сообщала о том, что у ее ребенка наблюдались колики во время этого исследования, а бутылочка с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent ассоциировалась со средним показателем продолжительности плача в 0 минут по сравнению с этим же показателем в 1 минуту для бутылочки с внутренней системой вентиляции от Dr Brown's.
- Младенцы, рандомизированные в группу применения бутылочки с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent, как сообщалось, были значительно спокойнее по сравнению с теми детьми, которые были рандомизированы в группу применения бутылочки с внутренней системой вентиляции от Dr Brown's (в среднем 40 мин/сут. в сравнении с 85 мин/сут., $p < 0,05$) (рис. 1).
- Пл результатам отдельного анализа дневных (с 6:00 до 18:00) и ночных периодов (с 18:00 до 6:00) у младенцев в группе бутылочки с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent в обоих периодах отмечались сниженные показатели беспокойства, хотя разница в ночной период была еще большей (день: 25 в сравнении с 39 минутами, $p = 0,2$; ночь: 13 в сравнении с 33 минутами, $p < 0,05$).

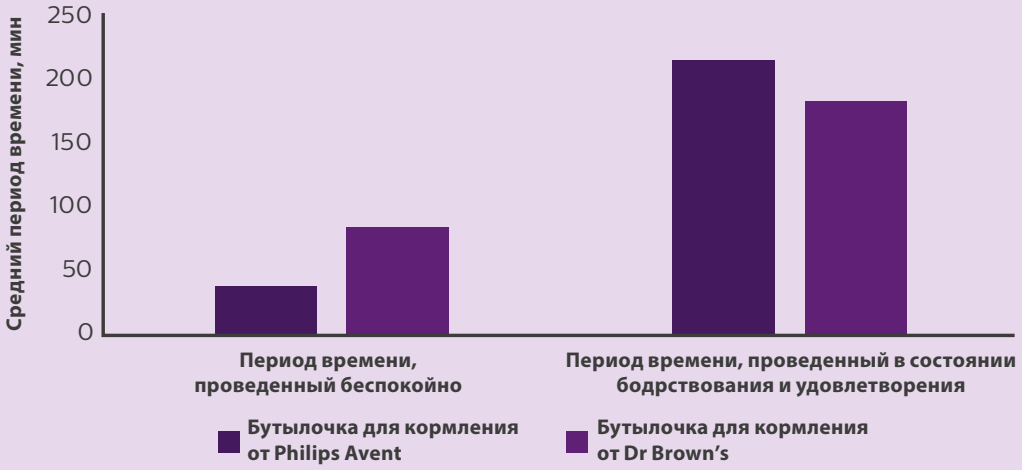


Рис. 1: Средний период времени, проведенный беспокойно, а также в состоянии бодрствования и удовлетворения среди младенцев, рандомизированных в группу применения бутылочки с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent и в группу применения бутылочки с внутренней системой вентиляции от Dr Brown's

Выводы

Дизайн бутылочки может оказывать кратковременное влияние на поведенческие реакции ребенка, что требует дальнейшего изучения. Эти результаты подтверждают выводы, сделанные по итогам ранее опубликованных исследований, демонстрирующих благоприятное влияние бутылочки с односторонним воздушным клапаном от Philips Avent на поведение ребенка в сравнении с бутылочкой с внутренней системой вентиляции от Dr Brown's.[4] Также полученные результаты согласуются с выводами, сделанными по результатам исследований, демонстрирующих, что дизайн бутылочки с вентиляцией был связан со значительно большим периодом времени, проведенном в состоянии бодрствования и удовлетворения, а также с тенденцией к уменьшению количества зафиксированных колик по сравнению с обычной конструкцией бутылочки.[3]

Ссылки:

1. Philips Avent data on file: Colic Exploration UK/USA Results: February 2016

2. http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/colic

3. Lucas A, James-Roberts I: Crying, fussing and colic behaviour in breast and bottle-fed infants. Early Hum Dev 1998, 53(1):9-18. 4. Fewtrell M, Kennedy K, Lucas A. Impact of feeding bottle design on infant growth and behaviour. Arch Dis Child 2008;93:pw51

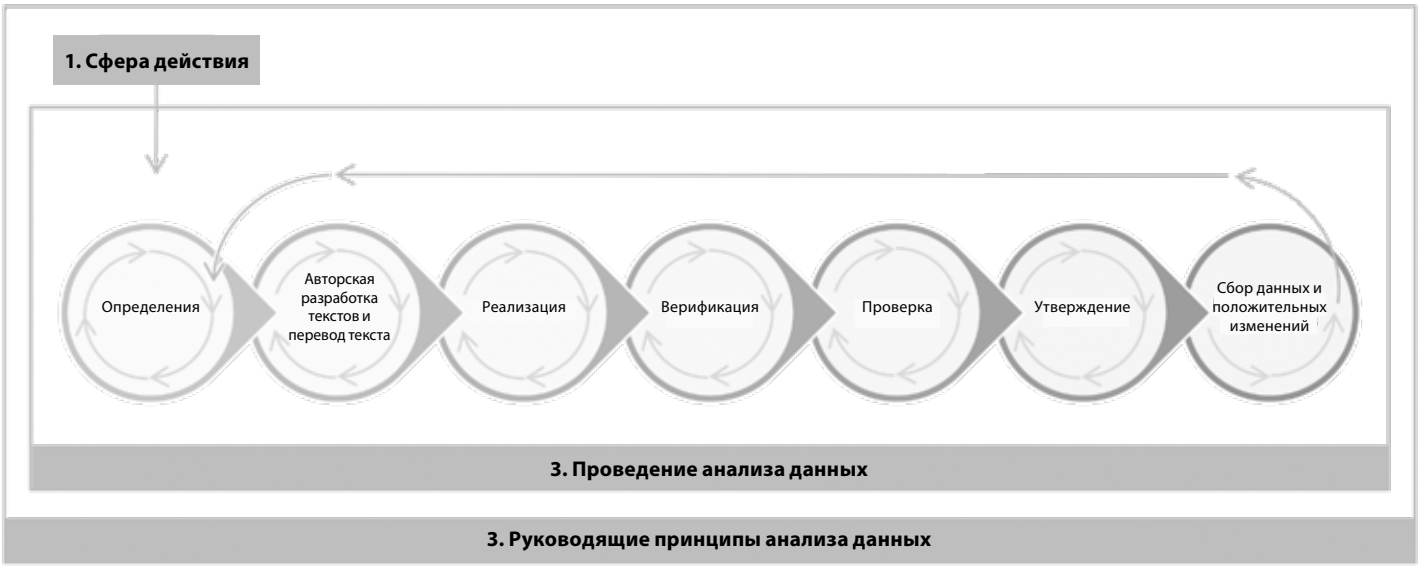


Рис. 1. Процесс разработки анализа данных

Заключение

Родители считают анализ данных в приложении uGrow полезным, обнадеживающим и довольно занятным процессом. Процесс разработки анализа данных показал, как можно гарантировать качество аналитических данных, обеспечивая их релевантность, актуальность и обоснованность. Таким образом, анализ данных является примером значимых инноваций, основанных на фактических данных. Кроме того, основываясь на результатах, можно утверждать, что анализ данных способствует более здоровым отношениям между родителями и детьми.

© Koninklijke Philips N.V., 2018. Все права защищены. В спецификации могут вноситься изменения без предварительного уведомления.
Товарные знаки являются собственностью Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) или соответствующих владельцев.

www.philips.com