

О.Л. Лукоянова¹, Т.Э. Боровик^{1, 2}, И.А. Беляева¹, Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2, 3}, Г.В. Яцык¹,
Е.П. Бомбардинова¹, В.А. Скворцова¹, Е.В. Щепкина⁴

¹ Научный центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Российская Федерация

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

⁴ ООО «ДиректИнфо», Москва, Российская Федерация

Необходимость и возможность создания банков донорского грудного молока в России: результаты социологического опроса в рамках пилотного проекта банка донорского молока на базе ФГБНУ «Научный центр здоровья детей»

145

Контактная информация:

Лукоянова Ольга Леонидовна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения питания здорового и больного ребенка НЦЗД

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект д. 2, стр. 1, тел.: +7 (495) 132-26-00, e-mail: anlouk@yandex.ru

Статья поступила: 13.01.2015 г., принята к печати: 06.02.2015 г.

При невозможности обеспечения ребенка материнским молоком необходимо предоставление возможности получения им донорского молока. В резолюции Мировой ассоциации перинатальной медицины подчеркнуто, что создание банков донорского грудного молока является продолжением национального курса на поддержку и популяризацию грудного вскармливания. В статье представлены результаты опроса матерей, отцов и медицинских работников по вопросам необходимости и возможности создания банка донорского молока в России. Выявлена низкая осведомленность опрашиваемых о пользе и безопасности использования донорского грудного молока у детей при недостатке или отсутствии материнского молока. Полученные данные указывают на необходимость пропагандирования банков грудного молока с целью популяризации его использования, а также просвещения о необходимости грудного вскармливания.

Ключевые слова: грудное молоко, донорское молоко, недоношенные дети, банки донорского грудного молока.

(Вопросы современной педиатрии. 2015; 14 (1): 145–154)

O.L. Lukyanova¹, T.E. Borovik^{1, 2}, I.A. Belyaeva¹, L.S. Namazova-Baranova^{1, 2, 3}, G.V. Yatsyk¹,
Ye.P. Bombardirova¹, V.A. Skvortsova¹, Ye.V. Shchepkina⁴

¹ Scientific Centre of Children's Health, Moscow, Russian Federation

² Sechenov First Moscow State Medical University, Russian Federation

³ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

⁴ DirectInfo LLC, Moscow, Russian Federation

The Development of Donated Breast Milk Banks in Russia: Necessity and Possibilities. Survey Results Within the Pilot Project of a Donated Breast Milk Bank Powered by the Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Centre of Children's Health»

A child should receive the donated breast milk when a mother cannot provide it. The United Association of Perinatal Care resolution underlines that the creation of donated breast milk banks pursues the national policy for the support and popularization of breast feeding. The article presents the results of survey among mothers, fathers and medical workers regarding necessity and possibility of developing donated breast milk banks in Russia. The respondents showed low awareness of the benefits and safety of the donor breast milk for children with deficiency or lack of the mother's milk. Received data points out the necessity of promotion of donated breast milk banks in order to stimulate breast feeding as well as to raise the awareness of breast feeding necessity.

Key words: breast milk, donated milk, premature infants, donated breast milk banks.

(Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2015; 14 (1): 145–154)

ВВЕДЕНИЕ

Показатели младенческой смертности в России, как и во всем мире, несмотря на новейшие достижения медицинской науки и практики, остаются на достаточно высоком уровне, в первую очередь за счет высокой летальности недоношенных детей, особенно тех, кто родился с очень низкой и экстремально низкой массой тела. В последние годы отмечена тенденция к снижению уровня смертности маловесных недоношенных детей в неонатальном периоде. Однако следствием этого является увеличение риска хронизации патологических состояний, инвалидизации и отсроченной летальности этих пациентов [1, 2]. Одним из основных путей профилактики отсроченных нарушений у незрелых детей является как можно более раннее обеспечение их наиболее оптимальным и физиологическим видом питания — грудным молоком [3–5]. Международные и отечественные принципы рационального вскармливания ребенка устанавливают необходимость всесторонней поддержки грудного вскармливания. Приоритетным направлением в этой области является обеспечение грудным молоком наиболее нуждающихся категорий новорожденных детей — больных и недоношенных, которые часто по объективным причинам не имеют возможности получать грудное молоко с первых дней жизни.

Данные современных научных исследований все более убедительно демонстрируют уникальные преимущества грудного молока не только для обеспечения пол-

ноценного роста и психофизического развития ребенка, но и для профилактики отдаленных метаболических расстройств [6, 7]. В документах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) неоднократно провозглашался принцип приоритетности грудного вскармливания. Так, уже в 1980 г. в резолюции ВОЗ/ЮНИСЕФ было отмечено, что «...при отсутствии возможности вскармливания ребенка молоком его биологической матери, первой альтернативой должно стать использование человеческого молока из других источников. Необходимо сделать доступными банки донорского молока» [8]. Позже, в 1989 г. была принята совместная декларация ВОЗ/ЮНИСЕФ «Охрана, поощрение и поддержка грудного вскармливания», в которой было подчеркнуто, что грудное вскармливание является не имеющим себе равных способом обеспечения идеальным питанием грудных детей для их полноценного развития и роста, оказывает уникальное биологическое и эмоциональное воздействие на здоровье как матери, так и ребенка [9].

В резолюции 61-й сессии ВОЗ от 2008 г. отмечена важность изучения в качестве стратегии сокращения рисков развития различных заболеваний, связанных с использованием молочных смесей, возможности и безопасности применения донорского молока через банки грудного молока для уязвимых категорий пациентов, в частности недоношенных детей и детей с иммунодефицитными состояниями [10].

Рабочая группа по грудному вскармливанию ESPGHAN (Европейское общество детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов) в 2010 г. выступила с предложением признать грудное молоко предпочтительным питанием для всех новорожденных, включая недоношенных, за редкими исключениями (наследственные заболевания типа галактоземии, глюкозо-галактозной мальабсорбции), а в случае невозможности вскармливания ребенка молоком матери — признать необходимость его обеспечения донорским грудным молоком. Комитет ESPGHAN поддерживает использование грудного молока для недоношенных детей как стандартную практику с добавлением при необходимости фортификаторов для удовлетворения особых нутритивных потребностей недоношенного ребенка [11].

Важность обеспечения недоношенных детей грудным молоком отражена и в резолюции совещания Мировой ассоциации перинатальной медицины (WAPM), в которой указывается, что рост числа доказательств преимуществ вскармливания грудным молоком ставит такое кормление и предоставление донорского молока при отсутствии материнского в число основных прав недоношенных детей [12].

ПРЕИМУЩЕСТВА КОРМЛЕНИЯ ДОНОРСКИМ ГРУДНЫМ МОЛОКОМ ПО СРАВНЕНИЮ С МОЛОЧНЫМИ СМЕСЯМИ

Исследования последних лет подтверждают высокую сохранность в грудном молоке после его тепловой обработки общепринятым методом Холдера (62,5°C, 30 мин) не только основных нутриентов, но и некоторых важных биологически активных компонентов (табл. 1).

Многочисленные исследования, подтверждающие преимущества использования грудного молока, зачастую не позволяют отделить выявляемые последствия от использования или материнского, или донорского грудного молока. Однако многим авторам удается продемонстрировать высокую эффективность применения донорского молока по сравнению с молочными смесями. Так, согласно результатам трех метаанализов, проведенных в период с 2003 по 2007 г., основным пре-

Таблица 1. Сохранность основных компонентов грудного молока после пастеризации по методу Холдера [13, 14]

Компоненты грудного молока	Остаточная активность компонентов после пастеризации (30 мин, t 62,5°C), %
Белок	100
Углеводы (лактоза)	100
Жир	100
Свободные жирные кислоты	100
Линолевая кислота	100
α-Линоленовая кислота	100
Докозагексаеновая, арахидоновая кислота	100
Моноглицериды	100
Витамины A, D, E, B ₁₂	100
Олигосахариды	100
Общая антиоксидантная активность	91,5
Бифидус-фактор	70–100
Лизоцим	75
Фолиевая кислота	75
Цитокины	75
Факторы роста	75
IgA (slgA)	67–70
Витамин C	65
IgG	50
Лактоферрин	27–43
Липаза	0–50

имуществом использования донорского грудного молока (в сравнении с молочной смесью) при кормлении недоношенных детей было снижение частоты заболеваемости некротизирующим энтероколитом [15–17].

В недавно опубликованном систематическом обзоре, в котором были проанализированы три рандомизированных контролируемых исследования и шесть клинических наблюдений [18] установлена профилактическая роль грудного молока в развитии инфекционной патологии у недоношенных детей. Вслед за этим обзором в крупном прогностическом исследовании [19] показано, что кормление свежесцеженным материнским молоком так же, как и донорским, уменьшает риск развития позднего сепсиса у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. Однако при последующем анализе эти данные подтвердились только относительно материнского молока [20]. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования, в которых особое внимание должно быть обращено на противoinфекционное действие донорского грудного молока.

В исследовании R. J. Schanler и соавт. обнаружено, что кормление донорским грудным молоком по сравнению с молочными смесями значительно уменьшает риск возникновения бронхолегочной дисплазии у детей, родившихся с гестационным возрастом менее 30 нед [20]. Авторы предполагают, что возможный эффект донорского молока в предотвращении бронхолегочной дисплазии связан с антиоксидантными свойствами грудного молока, сохраняющимися даже после пастеризации.

Уже в 1980-е гг. в экспериментальных исследованиях было отмечено уменьшение числа случаев непереносимости питания и более раннее начало полного энтерального кормления у недоношенных детей, которые получали донорское грудное молоко, по сравнению с недоношенными пациентами, вскармливаемыми молочной смесью [16, 17]. Показано также, что раннее начало энтерального кормления как собственным молоком матери, так и донорским грудным молоком хорошо переносилось недоношенными детьми даже в первые часы жизни [21, 22].

В последующих долгосрочных наблюдениях, проведенных в Великобритании в 1980-е гг., установили, что подростки, которые родились недоношенными и получали исключительно донорское грудное молоко или донорское вместе с собственным молоком их матерей, имели более низкий атерогенный липопротеиновый профиль, более низкое диастолическое артериальное давление и в меньшей степени подвергались риску развития инсулинорезистентности в возрасте 13–16 лет, чем подростки, которых в грудном возрасте кормили исключительно молочной смесью [23, 24]. Эти исследования стали основой для обоснования профилактического эффекта грудного вскармливания в отношении снижения риска отдаленных метаболических нарушений.

Наряду с использованием донорского грудного молока в питании недоношенных детей накоплен опыт его применения при других клинических состояниях, таких как послеоперационное кормление при резекции кишечника, тяжелая пищевая аллергия, болезни обмена веществ, иммунодефицитные состояния, хроническая почечная недостаточность и кардиопатии [25]. Недавно опубликованы сведения, что терапия донорским грудным молоком улучшает психологическое и духовное восприятие качества жизни у группы пациентов с раком различных форм, органов и систем [26].

Наконец, донорское грудное молоко все чаще применяют для кормления доношенных детей в первые дни

жизни при недостатке молока у их собственных матерей (Моро и Арсланоглу, личные данные; [27]).

БЕЗОПАСНОСТЬ ДОНОРСКОГО ГРУДНОГО МОЛОКА

Инфекционная безопасность донорского грудного молока обеспечивается тщательным отбором женщин-доноров, процедурой пастеризации грудного молока, соответствующей международным стандартам (при температуре 62,5°C в течение 30 мин) и проведением неоднократных микробиологических тестов.

В многочисленных исследованиях доказано, что известные патогенные вирусы и бактерии, в т.ч. цитомегаловирус, микобактерии туберкулеза и ВИЧ, полностью инактивируются после пастеризации [28, 29].

БАНКИ ДОНОРСКОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МОЛОКА В МИРЕ

Первый в мире банк донорского человеческого молока был создан в Бостоне в 1910 г. С тех пор во многих странах Европы, США и Канаде стали открываться многочисленные банки донорского грудного молока при родовспомогательных учреждениях и детских клиниках. Инициатива ВОЗ нашла свое воплощение в создании Европейской и Североамериканской ассоциации банков донорского грудного молока.

На первом месте в Европе по числу банков грудного молока в настоящее время находится Франция, где функционирует 36 банков. Известен опыт работы банков грудного молока в Италии, где создана Ассоциация, включившая 30 подразделений, которые «собирают» до 1400 л молока в год. В Европе сейчас функционирует более 200 банков донорского грудного молока (табл. 2).

Всего в мире в настоящее время насчитывается около 500 банков донорского молока. В целом программа создания банков грудного молока в полной мере отвечает гуманистическому принципу отечественной и мировой медицины, заложенному в основу добровольного донорства: «От здорового — к больному». Согласно резолюции Мировой ассоциации перинатальной медицины, создание банков донорского женского молока должно всесторонне защищаться и поддерживаться с целью продолжения курса по поддержке и популяризации грудного вскармливания [12].

К настоящему времени накоплен значительный объем научно-исследовательских и прикладных медицинских данных, позволивших обосновать алгоритм успешного функционирования банков грудного молока, включающий отбор доноров, сбор молока, обработку, контроль качества, распределение донорского молока [30, 31].

Следует отметить, что в нашей стране в 60-е–70-е гг. XX в. при детских поликлиниках уже существовали «донорские пункты» для сбора излишков грудного молока у лактирующих матерей и выдачи его нуждающимся детям. Однако впоследствии они прекратили свое существование в связи с затруднениями в контроле качества молока и бурным развитием индустрии детских молочных смесей. Учитывая отечественный и зарубежный опыт, а также следуя инициативе ВОЗ и ESPGHAN, Союз педиатров России в 2011 г. выступил с предложением о создании банков грудного молока в крупных детских больницах и перинатальных центрах Российской Федерации. 26 ноября 2014 г. в Научном центре здоровья детей (Москва) состоялось торжественное открытие первого в России банка донорского грудного молока.

Ниже представлены результаты опроса матерей, отцов и медицинских работников, проведенного с целью

Таблица 2. Банки донорского грудного молока в Европе

Страна	Действующие (планируемые) банки
Франция	36
Италия	30
Швеция	28
Финляндия	17
Англия	15
Германия	13
Норвегия	12
Венгрия	8
Испания	7
Швейцария	6
Словакия	6
Чехия	4
Бельгия	4
Польша	3 (4)
Сербия	3
Греция	2 (1)
Австрия	2
Португалия	1 (1)
Дания	1
Северная Ирландия	1
Шотландия	1
Эстония	1
Нидерланды	1
Болгария	1
Турция	- (2)
Словения	- (1)
Хорватия	- (1)
Россия	1

определения их осведомленности в вопросах грудного вскармливания и отношения к созданию банков грудного молока в Российской Федерации.

УЧАСТНИКИ ОПРОСА

Опрос проводился в городской Московской поликлинике № 118 (филиал 2) и Научном центре здоровья детей (НЦЗД, Москва). В анкетировании принял участие 91 человек. Все участники были разделены на 3 группы. Первую группу составили матери, имеющие детей первого года жизни ($n = 31$), во вторую группу вошли отцы, имеющие детей первого года жизни ($n = 30$), в третью группу был включен медицинский персонал (врачи, медсестры — все женского пола; $n = 30$). Мужчины и женщины не обязательно являлись родителями одних и тех же детей. Среди детей были как условно здоровые, так и дети с различной патологией, находящиеся на госпитализации в различных клиниках НЦЗД.

Средний возраст матерей, принявших участие в опросе, составил 31 (от 21 до 40), отцов — 35 (от 25 до 51), медработников — 43 (от 24 до 72) года.

АНКЕТИРОВАНИЕ

Анкетирование было групповым, выборочным, заочным. Участникам анкетирования было предложено ответить на следующие группы вопросов.

Общие вопросы

- Ваш возраст.
- Число детей в семье.
- Какое питание, на Ваш взгляд, является идеальным для ребенка первых месяцев жизни?
- Если бы у Вас был выбор, чтобы Вы посоветовали маме для кормления ребенка при отсутствии у нее грудного молока? (для врачей/медсестер)
- Кормили ли Вы своего ребенка грудью? (для матерей и медработников)
- Сцеживались ли Вы во время лактации? (для матерей и медработников)
- Кормили ли Вы своего ребенка сцеженным грудным молоком? (для матерей и медработников)

Применение и безопасность донорского молока

- Считаете ли Вы полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери?
- Если бы у Вас не было грудного молока для своего ребенка, но Вы очень хотели бы кормить его грудным молоком, чтобы Вы для него выбрали? (для матерей и медработников)
- Как Вы считаете, кому может быть полезно донорское молоко при отсутствии материнского?
- Согласились ли бы Вы на использование донорского молока у своего ребенка при отсутствии или недостатке материнского молока?
- Считаете ли Вы безопасным применение донорского молока в питании детей?
- Если бы Вы знали, что донорское молоко безопасно и сохраняет основные преимущества грудного вскармливания, то согласились ли бы Вы на использование донорского грудного молока у своего ребенка?

Донорство и банки донорского грудного молока

- Если бы у Вас была возможность (наличие излишка грудного молока), стали ли бы Вы донором грудного молока? (для матерей и медработников)
- Слышали ли Вы о банках грудного молока?
- Считаете ли Вы нужным создание банков грудного молока в России?
- Как Вы считаете, донорство/донорское молоко должно быть платным?
- Если Вы ответили, что получение донорского молока из банка должно быть платным, то кто должен за это платить?

Для участников второй группы (отцы) список вопросов в целом был таким же, за исключением дополнительного вопроса: «Посоветовали ли бы Вы стать донором грудного молока Вашей жене при наличии у нее избытка грудного молока?»

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

Общие вопросы

У большинства участников опроса (52%) в семье было по 2 ребенка, у 39% — по 1, у 6% — по 3, у 3% — по 4. Кормили грудью 65% женщин. На вопрос «Какое питание является идеальным для ребенка первых месяцев жизни?» большинство матерей (97%), отцов (97%) и 100% медработников выбрали ответ «грудное молоко». Однако, отвечая на вопрос «Что бы Вы посоветовали маме для

кормления ребенка при отсутствии у нее грудного молока: донорское грудное молоко или детскую молочную смесь?», 40% медицинских работников выбрали молочную смесь.

Сцеживание во время лактационного периода применяли 77% женщин. Подавляющее большинство женщин (80%) в той или иной степени использовали в кормлении своих детей сцеженное грудное молоко.

Применение и безопасность донорского молока

В вопросе о пользе кормления больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери наиболее консервативными оказались матери (менее 1/2 опрошенных матерей). В то же время более половины отцов считают, что донорское молоко полезно при отсутствии молока у матери ребенка. Среди медработников этот процент оказался еще выше (рис. 1).

Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери?»

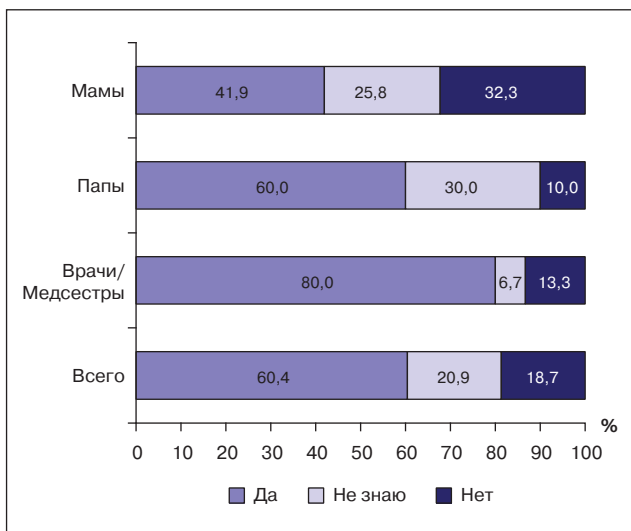
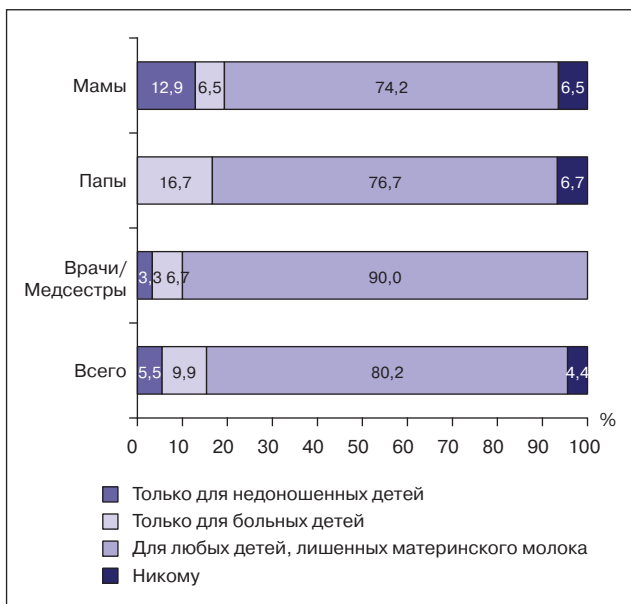


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Как Вы считаете, кому может быть полезно донорское молоко при отсутствии материнского?»



Следует отметить, что доля матерей, которые считали полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери, оказалась существенно выше среди тех матерей, которые никогда не кормили грудью своего ребенка (рис. 2).

На вопрос, какое питание предпочла бы мать для своего ребенка при наличии у нее желания кормить грудным молоком, но при отсутствии такового, 61% женщин выбрали грудное молоко одной женщины-кормилицы и только 39% кормили бы донорским молоком.

Большинство респондентов в каждой группе опрашиваемых (80%) считают, что донорское молоко полезно для любых детей, лишенных материнского молока (рис. 3). Ответ, что донорское молоко полезно только для недоношенных детей, чаще всего давали матери.

Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери?»

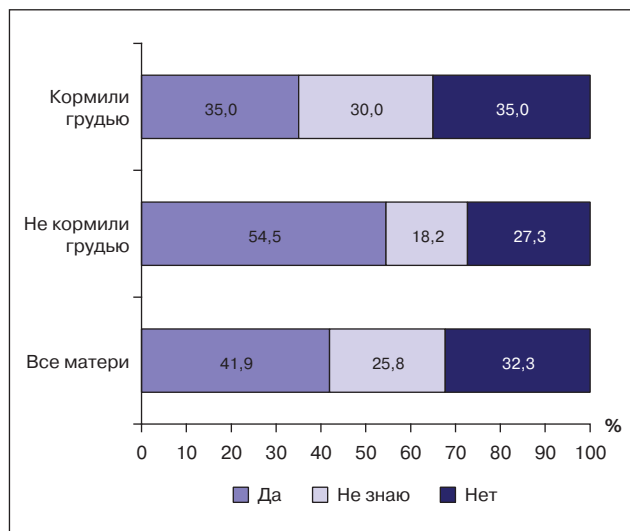
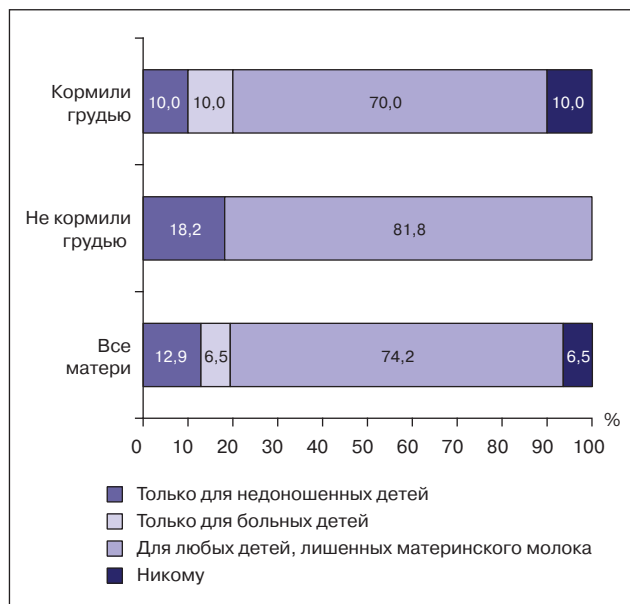


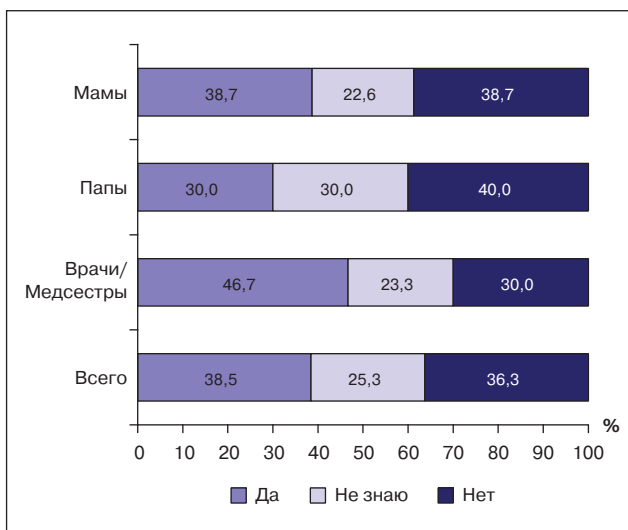
Рис. 4. Распределение ответов на вопрос «Как Вы считаете, кому может быть полезно донорское молоко при отсутствии материнского?»



Следует отметить, что только среди кормящих грудью матерей встретились женщины (10%), которые ответили, что донорское молоко не件здно никому (рис. 4).

Несмотря на то, что большинство отцов (60%) считают донорское молоко полезным при кормлении больного новорожденного при отсутствии молока у его матери, лишь половина из них согласилась бы на использование донорского молока у своего ребенка при отсутствии или недостатке материнского молока. Аналогичная ситуация отмечалась среди врачей и медсестер: 80% медицинских работников считают полезным применение донорского молока у больного новорожденного при отсутствии молока у его матери, но лишь 47% готовы использовать его для своего ребенка. Существенной разницы в ответах о пользе донорского молока и готовности его использования для своего ребенка среди матерей выявлено не было (41,9 и 38,7%, соответственно; рис. 1 и 5).

Рис. 5. Распределение ответов на вопрос «Согласились ли бы Вы на использование донорского молока у своего ребенка при отсутствии или недостатке материнского молока?»



Доля тех респондентов, кто согласится на использование донорского молока у своего ребенка при отсутствии или недостатке материнского молока, существенно выше среди матерей, которые не кормили грудью своего ребенка (рис. 6).

Треть всех респондентов не считают применение донорского молока в питании детей безопасным, и лишь треть матерей и отцов и меньше половины медработников уверены в безопасности применения донорского молока в питании детей (рис. 7).

Большая часть респондентов (67%) считают, что грудное молоко сохраняет свои полезные свойства после пастеризации. Отрицали это 20% опрошенных, не знали о влиянии пастеризации 13%.

Больше половины (67%) респондентов согласились бы на использование донорского молока у своего ребенка, если бы были уверены в его безопасности и пользе, причем среди матерей этот процент оказался наименьшим (рис. 8).

Рис. 6. Распределение ответов на вопрос «Согласились ли бы Вы на использование донорского молока у своего ребенка при отсутствии или недостатке материнского молока?»



Рис. 7. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы безопасным применение донорского молока в питании детей?»

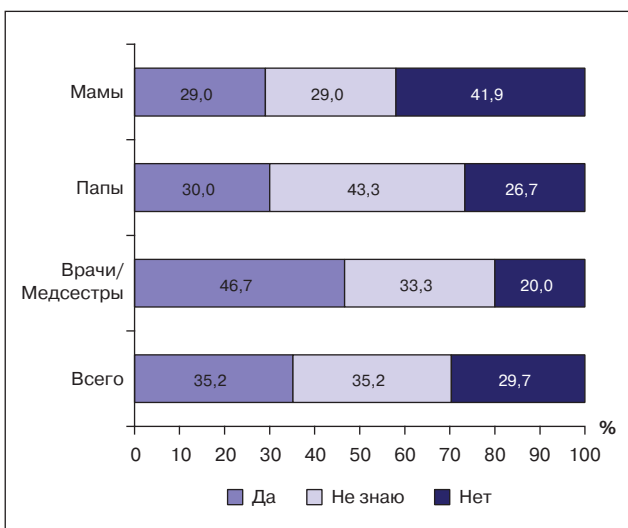
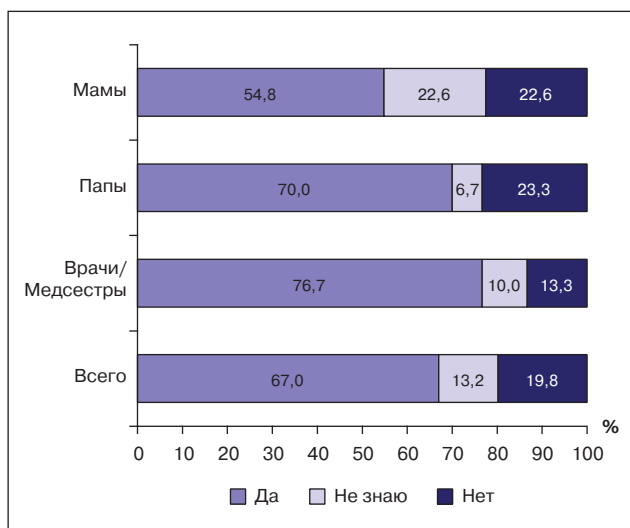


Рис. 8. Распределение ответов на вопрос «Если бы Вы знали, что донорское молоко безопасно и сохраняет основные преимущества грудного вскармливания, согласились ли бы Вы на использование донорского грудного молока у своего ребенка?»



Донорство и банки донорского грудного молока

В ходе опроса матерей было установлено, что в среднем 77% женщин стали бы донорами грудного молока при наличии у них избытка грудного молока, причем это желание не зависело от того, кормила женщина когда-нибудь грудью, или нет (рис. 9). Среди медработников процент ответа на этот же вопрос был выше — 87%. В ходе опроса отцов обнаружено, что 77% мужчин посоветовали бы стать донором грудного молока своей жене при наличии у нее избытка грудного молока, и только 7% дали на этот вопрос отрицательный ответ.

Относительно вопроса «Слышали ли вы о банках грудного молока?» более осведомленными оказались медработники (77%), и только 1/3 отцов и матерей ответили на этот вопрос утвердительно (рис. 10). Следует отметить, что среди кормивших грудью матерей процент осведом-

ленности был выше (45,5%) по сравнению с не кормившими грудью (25%).

Половина всех респондентов считают нужным создание банков донорского грудного молока в России. При этом самый большой процент положительных ответов на этот вопрос был среди медработников (рис. 11). Необходимо отметить, что доля респондентов, считающих необходимым создание банков грудного молока в России, была выше среди матерей, которые не кормили своих детей грудью (64%), по сравнению с кормившими грудью матерей (45%). Почти половина кормивших грудью матерей (45%) не уверены в том, что стоит организовывать такие банки в нашей стране.

Среди тех, кто уже слышал о банках грудного молока, выше была доля респондентов, считающих нужным его создание в России (рис. 12).

Рис. 9. Распределение ответов на вопрос «Если бы у Вас была возможность (наличие излишка грудного молока), стали ли бы Вы донором грудного молока?»

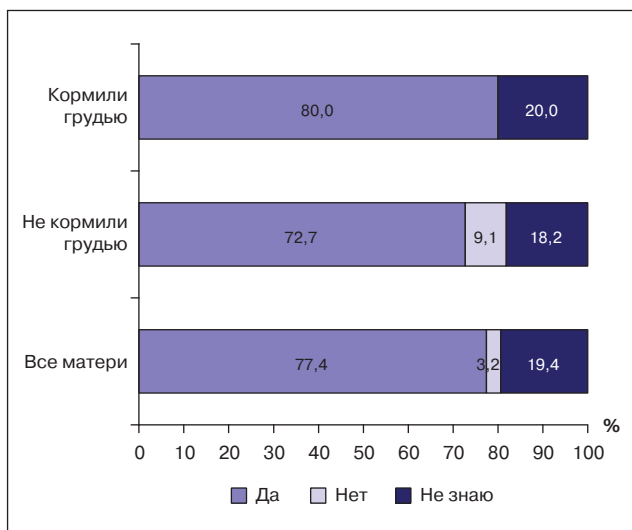


Рис. 10. Распределение ответов на вопрос «Слышали ли Вы о банках грудного молока?»

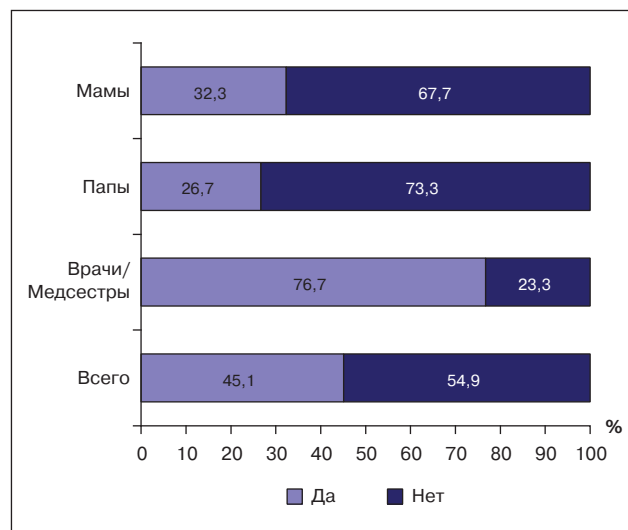


Рис. 11. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы нужным создание банков грудного молока в России?»

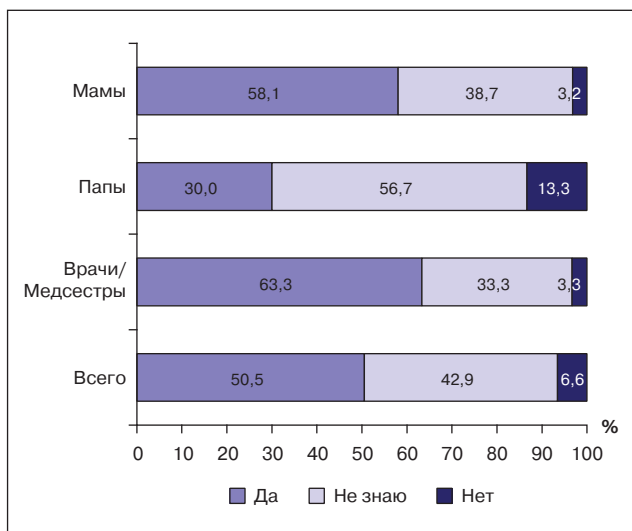
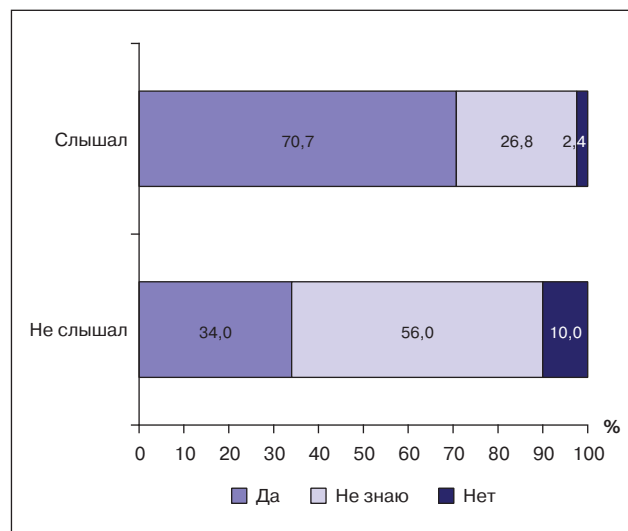


Рис. 12. Распределение ответов на вопрос «Считаете ли Вы нужным создание банков грудного молока в России?»



Примечание. Представлены результаты опроса респондентов, по-разному ответивших на вопрос «Слышали ли Вы о банках грудного молока?»

Рис. 13. Распределение ответов на вопрос «Как Вы считаете, донорство/донорское молоко должно быть платным?»

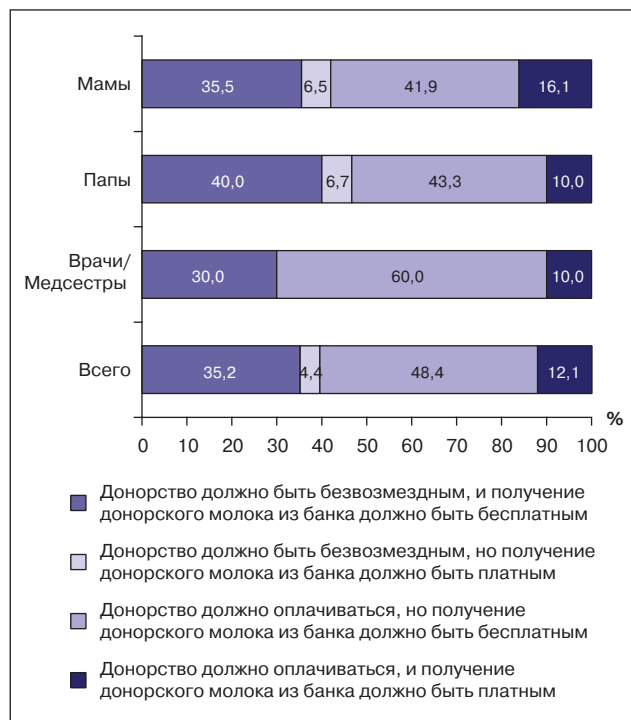
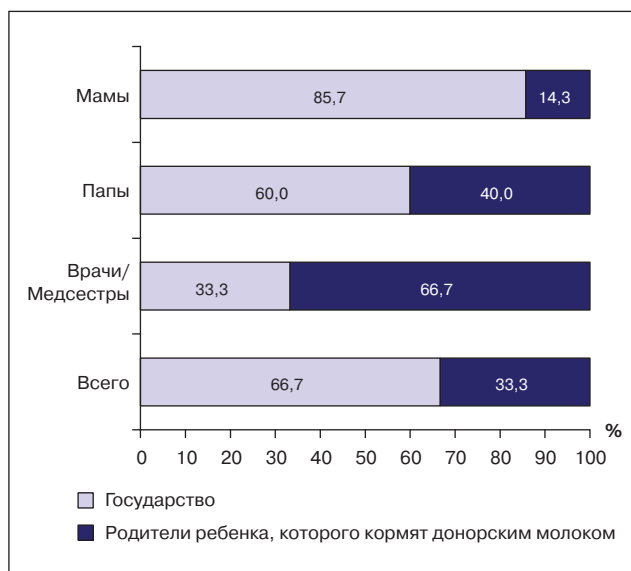


Рис. 14. Распределение ответов матерей на вопрос «Как Вы считаете, донорство/донорское молоко должно быть платным?»



Рис. 15. Распределение ответов ($n = 15$) на вопрос «Если Вы ответили, что получение донорского молока из банка должно быть платным, то кто должен за это платить?»



Относительно вопроса об оплате донорства выяснилось, что только 1/3 всех опрошиваемых считают, что и донорство и получение молока из банка должно быть бесплатным. Почти половина всех участников опроса полагают, что само донорство должно оплачиваться, но получение донорского молока из банка должно быть бесплатным. При этом наибольшее число утвердительных ответов на этот вопрос дали медицинские работники (рис. 13).

Среди матерей, которые не кормили своих детей грудью, оказалась выше доля тех, кто считает, что донор-

ство должно оплачиваться (64%), тогда как среди тех, кто кормил своего ребенка грудью, выше доля тех, кто считает, что донорство должно быть безвозмездным (40%) (рис. 14).

Из тех, кто ответил, что получение донорского молока из банка должно быть платным ($n = 15$), подавляющее большинство матерей и больше 1/2 отцов считают, что оплачивать это должно государство, в то время как большинство медработников думают, что за это должны платить родители (рис. 15).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРОСА

Идея донорства молока не нова для России. В то же время донорство в подавляющем большинстве европейских и других экономически развитых государствах отличается от российского. Так, Европейский союз провозглашает 3 принципа донорства: безвозмездность, добровольность и постоянство (периодичность). Созданы донорские общества, являющиеся зачастую общественными организациями с государственной дотацией. Соотношение числа доноров на долю населения в европейских странах соответствует необходимым нормам (40–50 доноров на каждую 1000 населения, в то время как по России данное соотношение более чем в 3 раза меньше европейской нормы) [32].

Результаты данного опроса даже на небольшой выборке участников показали основные организационные проблемы донорства в нашей стране. Так, несмотря на то, что 80% медработников считают полезным кормление большого новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери, довольно высокий процент (40%) из них порекомендовали бы матери молочную смесь, а не донорское молоко. Меньше 1/2 опрошенных врачей и медсестер готовы применять донорское молоко у своего ребенка, но этот процент выше, чем среди опрошенных отцов и матерей. То же можно ска-

зать и в отношении ответов медработников относительно безопасности применения донорского молока, уровня осведомленности о банках грудного молока, что говорит о наличии у них лучших знаний по этому вопросу.

Лишь 40% матерей считают полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком и выбрали бы его для своего ребенка при отсутствии материнского молока, причем этот процент оказался существенно выше среди тех матерей, которые никогда не кормили грудью своего ребенка. Почти 40% матерей не готовы к применению донорского молока у своих детей и не считают его безопасным. По этим показателям можно судить о недостаточности знаний среди матерей о преимуществах и безопасности донорского грудного молока. Несмотря на то, что только 1/3 матерей слышали о банках грудного молока, был установлен довольно большой процент матерей (77%), готовых стать донорами грудного молока при наличии у них его избытка, что может говорить о равнодушном отношении женщин к нуждающимся в грудном молоке больным детям и обнадеживающих перспективах добровольного донорства.

Результаты опроса отцов показали их готовность к оказанию поддержки женщине, решившей стать донором грудного молока. Так, 60% отцов считают полезным кормление больного новорожденного донорским грудным молоком при отсутствии молока у его матери, однако только 1/3 отцов считают донорское молоко безопасным и согласились бы использовать его у своего ребенка,

и лишь 1/3 слышали о банках грудного молока. С учетом того, что мнение отцов (мужей) в отношении изучаемого вопроса может значительно влиять на решение матерей (их жен), популяризация грудного вскармливания, включающая в себя аспекты донорства и безопасности применения донорского грудного молока, должна проводиться как среди матерей, так и отцов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на правильную ориентированность подавляющего большинства участников опроса о преимуществах материнского молока перед молочными смесями, к сожалению, в целом отмечается невысокий процент осведомленности населения о пользе и безопасности донорского молока. Ввиду того, что среди тех, кто уже слышал о банках грудного молока, доля тех, кто считает нужным его создание в России, была выше, пропаганда грудного вскармливания и добровольного донорства будет способствовать формированию правильного отношения населения к функционированию банков грудного молока в нашей стране. Следует добавить, что безвозмездное донорство воспитывает в человеке высокие нравственные принципы — гуманизм, доброту, отзывчивость, патриотизм, в которых так нуждается современное общество. Положительное общественное отношение к донорству и активное участие в нем населения соответствуют целям государства в области социальной политики: формированию здорового поколения, физически и духовно крепкого общества.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Статья подготовлена при финансовой поддержке компании Philips.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Skvortsova V., Borovik T., Belyaeva I., Tarzyan E., Garankina T., Gribakin S. Nutritional status of premature infants fed by breast milk. *J. Matern.-Fet. Neonat. Med.* 2014; 27 (1): 204.
2. Яцык Г.В., Акоев Ю.С., Антонова Е.В., Антонов А.Г., Беляева И.А., Бомбардирова Е.П., Боровик Т.Э., Геворкян А.К., Давыдова И.В., Демченко Е.Н., Жиркова Ю.В., Зимина Е.П., Ильин А.Г., Катаргина Л.А., Конова О.М., Конова С.Р., Лазуренко С.Б., Лукоянова О.Л., Мамедъяров А.М., Митиш М.Д. Принципы этапного выхаживания недоношенных детей. Под ред. Л.С. Намазовой-Барановой. М. 2013. С. 240.
3. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012; 29: 827–841.
4. Лукоянова О.Л. Сцеженное материнское молоко: за и против. *Вопросы современной педиатрии*. 2010; 9 (2): 70–73.
5. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Беляева И.А., Скворцова В.А., Турти Т.В., Тарзян Э.О. Оценка нутритивного статуса недоношенных детей методом воздушной плетизмографии: первое российское проспективное наблюдение. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2013; 4: 10–16.
6. Koletzko B., Brands B., Poston L., Godfrey K., Demmelmair H. Early Nutrition Project. Early nutrition programming of long-term health. *Proc. Nutr. Soc.* 2012; 71, 371–378.
7. Cutfield W.S., Hofman P.L., Mitchell M., Morison I.M. Could epigenetics play a role in the developmental origins of health and disease? *Pediatr. Res.* 2007; 61: 68–75.
8. Глобальная стратегия по кормлению детей грудного и раннего возраста: Пер. с англ. Женева: ВОЗ. 2003. 34 с.
9. Абольян Л.В. Техническое совещание ВОЗ/ЮНИСЕФ по питанию младенцев и детей раннего возраста. Краткий обзор материалов. *Профилактика заболеваний и укрепление здоровья*. 2000; 5: 47–48.
10. Implementation of the Baby-friendly Hospital Initiative in industrialized countries. Summary of reports by country coordinators/focal points. Geneva: WHO. 2008. 35 p.

11. Practical Approach to Paediatric Enteral Nutrition: A Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *JPGN*. 2010; 51: 110–122.
12. Arslanoglu S., Ziegler E.E., Moro G.E. World Association of Perinatal Medicine (WAPM) Working Group on Nutrition. Recommendations for perinatal practice. Donor human milk in preterm infant feeding: evidence and recommendations. *J. Perinatal. Med.* 2010; 38 (4): 347–351.
13. Czank C., Simmer K., Hartmann P.E. Simultaneous pasteurization and homogenization of human milk by combining heat and ultrasound: effect on milk quality. *J. Dairy Res.* 2010; 7: 1–7.
14. Israel-Ballard K.A., Chantray C.J., Dewey K.G., Donovan R.M., Sheppard H.W., Abrams B.F., Gohil J.R., Hartmann S.U., Berlin C.M., Howett M.K. Heat treating breast milk as an infant feeding option. *J. Hum. Lact.* 2006; 22: 267–268.
15. McGuire W., Anthony M.Y. Donor human milk versus formula for preventing necrotising enterocolitis in preterm infants: systematic review. *Arch. Dis. Child. Fet. Neonat. Ed.* 2003; 88 11–14.
16. Boyd C.A., Quigley M.A., Brocklehurst P. Donor breast milk versus infant formula for preterm infants: Systematic review and meta-analysis. *Arch. Dis. Child. Fet. Neonat. Ed.* 2007; 92: 169–175.
17. Quigley M.A., Henderson G., Anthony M.Y., McGuire W. Formula milk versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. *Cochr. Database Syst. Rev.* 2007; 4: CD002971.
18. de Silva A., Jones P.W., Spencer S.A. Does human milk reduce infection rates in preterm infants? A systematic review. *Arch. Dis. Child. Fet. Neonat. Ed.* 2004; 89: 509–513.
19. Ronnestad A., Abrahamsen T.G., Medbo S., Reigstad H., Lossius K., Kaarensen P.I., Engelund I.E., Irgens L.M., Markestad T. Late onset septicemia in a Norwegian national cohort of extremely premature infants receiving very early full human milk feeding. *Pediatrics*. 2005; 115: 269–276.
20. Schanler R.J., Lau C., Hurst N.M., Smith E.O. Randomized trial of donor human milk versus preterm formula as substitutes for

mothers' own milk in the feeding of extremely premature infants. *Pediatrics*. 2005; 116: 400–406.

21. Rojahn A., Lindgren C.G. Enteral feeding in infants 51250 g starting within 24 h post-partum. *Eur. J. Pediatr.* 2001; 160: 629–632.

22. De Nisi G., Berti M., Malossi R., Pederzini F., Pedrotti A., Valente A. Comparison of neonatal intensive care: Trento area versus Vermont Oxford Network. *Ital. J. Pediatr.* 2009; 14 (35): 5.

23. Singhal A., Fewtrell M., Cole T.J., Lucas A. Low nutrient intake and early growth for later insulin resistance in adolescents born preterm. *Lancet*. 2003; 361: 1089–1097.

24. Singhal A., Cole T.J., Fewtrell M., Lucas A. Breastmilk feeding and lipoprotein profile in adolescents born preterm: follow-up of a prospective randomised study. *Lancet*. 2004; 363: 1571–1578.

25. Tully M.R., Lockhart-Borman L., Updegrave K. Stories of success: the use of donor milk is increasing in North America. *J. Hum. Lact.* 2004; 20: 75–77.

26. Rough S.M., Sakamoto P., Fee C.H., Hollenbeck C.B. Qualitative analysis of cancer patients' experiences using donated human milk. *J. Hum. Lact.* 2009; 25: 211–219.

27. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. ABM clinical protocol #3: hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate, revised 2009. *Breastfeed. Med.* 2009; 4: 175–182.

28. Simmer K., Hartmann B. The knowns and unknowns of human milk banking. *Early Hum. Dev.* 2009; 85: 701–704.

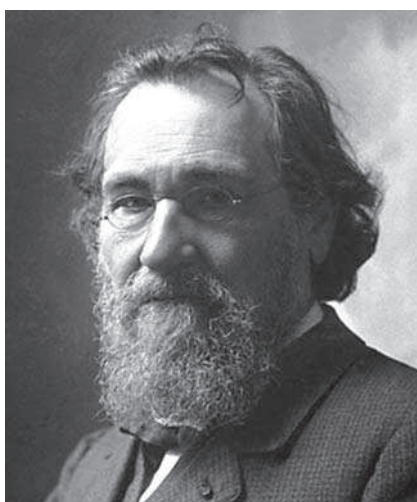
29. National Institute for Health and Clinical Excellence. Donor Breast Milk Banks: The operation of Donor Milk Bank Services. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2010. Available from: www.nice.org/guidance/CG93 (15.12.2014).

30. Arslanoglu S., Bertino E., Tonetto P., de Nisi G., Maria Amrucci A., Blasini A., Profeti C. Guidelines for the establishment and operation of a donor human milk bank. Italian Association of Human Milk Banks. *J. Matern.-Fet. Neonat. Med.* 2010; 23 (2): 1–20.

31. Беляева И.А., Бомбардинова Е.П. Медико-организационные основы работы банка грудного молока. *Вопросы современной педиатрии*. 2012; 11 (3): 75–78.

32. Дронов Е.В., Гильмутдинов Р.Г., Захарова И.В., Бегун Д.Н. Характеристика основных проблем развития донорства в России. *Фундаментальные исследования*. 2014; 7–4: 825–829.

Из истории медицины



Илья Мечников: иммунный щит

То, что организм умеет сопротивляться инфекциям, знали давно, но лишь одно незначительное обстоятельство смущало врачей: как именно работает иммунитет.

Осенью 1882 г. Илья Мечников, находясь с семейством на отдыхе в Мессине, сделал свое наиболее известное открытие. Однажды, когда ученый наблюдал под микроскопом за подвижными клетками (амебоцитами) личинки морской звезды, ему пришла в голову мысль, что эти клетки, захватывающие и переваривающие органические частицы, не только участвуют в пищеварении, но и выполняют в организме защитную функцию. Это предположение Мечников подтвердил простым и убедительным экспериментом: введя в тело прозрачной личинки шип розы, он через некоторое время увидел, что амебоциты скопились вокруг занозы.

Последовали десятки опытов. Инородные частицы — заноза, зерна краски, бактерии — захватываются подвижными клетками. Под микроскопом видно, как собираются клетки вокруг непрошенных пришельцев. Часть клетки вытягивается

в виде мыса — ложные ножки (псевдоподии). Эти пришельцы неведомо откуда частицы охватываются псевдоподиями и оказываются внутри клетки, как бы пожираются ею. Мечников так и назвал эти клетки фагоцитами (клетки-пожиратели), а само явление — фагоцитозом.

Он обнаружил их у самых разных животных: у морской звезды, червей, лягушек, кроликов и, конечно, у человека.

Самое интересное — это, конечно, фагоцитоз бактерий.

Вот ученый вводит в ткани лягушки возбудителей сибирской язвы. К месту введения микробов стекаются фагоциты. Каждый фагоцит захватывает одну, две, а то и десяток бацилл. Клетки пожирают эти палочки и переваривают их: внутри они растворяются.

Так вот он, таинственный механизм невосприимчивости! Вот как идет борьба с возбудителями заразных болезней. Теперь понятно, почему один человек заболевает во время эпидемий, а другой нет. Значит, главное — это количество и активность фагоцитов.

Одновременно немецкий фармаколог и иммунолог Пауль Эрлих описал взаимодействие между клетками, антителами и антигенами как химические реакции. Подобный подход к теории иммунитета стал стимулом для многочисленных исследований, поскольку являлся рабочей гипотезой, подлежащей конкретной проверке. Кроме того, работы Эрлиха помогли создать иммунологическую терминологию.

Теории Мечникова и Эрлиха исключали одна другую. Дискуссия между учеными длилась 15 лет. Спор велся не за закрытой дверью, а перед лицом всего мира. На конференциях и съездах, на страницах журналов и книг — всюду скрещивали оружие очередные экспериментальные выпадки и контрвыпады оппонентов. Оружием были только факты.

В начале 1880-х гг. ученые Европы, особенно в Германии, несколько по-иному «расшифровывали» механизм иммунитета.

Они считали, что микробы, оказавшиеся в организме, уничтожаются вовсе не клетками, а специальными веществами, находящимися в крови и других жидкостях организма. Концепция получила название гуморальной, то есть жидкостной. И снова начался спор...

На международном гигиеническом конгрессе 1887 г. в Вене мюнхенский бактериолог Рудольф Эммерих в докладе сообщил, что он вводил иммунным, то есть предварительно вакцинированным, свиньям микроб краснухи, и бактерии погибали в течение часа. Погибали без всякого вмешательства фагоцитов, которые за это время не успевали даже «подплыть» к микробам.

Мечников в свою очередь воспроизвел опыт Эммериха. Мюнхенский коллега ошибся: даже через 4 ч микробы еще живы. Сообщив результаты своих опытов оппоненту, последнему пришлось снова повторить эксперименты и убедиться в своей ошибке: микробы краснухи гибнут через 8–10 ч, а это как раз то время, которое и нужно фагоцитам для своей работы. В 1891 г. Эммерих сам опубликовал опровергающие себя работы.

Мечниковская теория стала стройной и всеобъемлющей. Гуморальная теория нашла свои главные действующие факторы — антитела. Пауль Эрлих, объединив и проанализировав данные гуморальной теории, создал в 1901 г. теорию образования антител.

«Болезнь должна рассматриваться как борьба между патогенными агентами и фагоцитами самого организма. Излечение будет означать победу фагоцитов, а воспалительная реакция будет признаком их действия, достаточного для предотвращения атаки микробов», — писал впоследствии Мечников в своих трудах.

В 1908 г. в Стокгольме Паулю Эрлиху совместно с Ильей Мечниковым была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине «За работу по теории иммунитета».