

Новейшие способы особой обработки молока для детского питания в конце XIX – начале XX в.: отечественный и зарубежный опыт

Ю. В. Сутула

В статье исследуются аспекты инновационных технологий в области обработки коровьего молока и их применение в детском питании младшего возраста в конце XIX – начала XX в. Такие передовые разработки были крайне востребованы для обеспечения качественным питанием грудных детей, проживавших как в крупных городах Российской империи, так и в США и Западной Европе. Анализируются процессы внедрения ультрафиолетовой обработки молока и соответствующей тары с помощью увиоля, обогащение молока для детского питания с помощью пептинов, разработка новых способов производства продуктов кислого пахтанья. Отечественный и зарубежный опыт использования этих новшеств имел как общие черты, так и существенные различия в ходе апробации в детской диететике. Отечественные исследователи в основном фокусировались на применении особых добавок для улучшения удобоваримости продукта для вскармливания грудных детей. Для зарубежного опыта конца XIX – начала XX в. было характерно использование новейших технических разработок для обеззараживания молока и соответствующей тары.

Ключевые слова: обработка молока, детское питание, искусственное «вскармливание», диететика, пепто-молоко, продукты пахтанья, увиоль.

Для цитирования: Сутула Ю. В. Новейшие способы особой обработки молока для детского питания в конце XIX – начале XX в.: отечественный и зарубежный опыт // История повседневности. – 2025. – № 4. – С. 132–151. DOI: 10.35231/25422375_2025_4_132. EDN: JJUIVK

Введение

Последнюю четверть XIX – начало XX в. современники называли «временем гигиеническим» [1, с. V], а также временем открытий новых свойств электричества [2, с. 219] и изобретений в области химии. Достижения и значимые открытия в различных сферах науки практически сразу находили применение в повседневной жизни, особенно в тех её областях, где возникала острая необходимость как общественного, так и индивидуального характера.

Одной из таких жизненно важных потребностей как на государственном, так и на уровне городского самоуправления, стало обеспечение жителей крупных городов Российской империи доброкачественным продовольствием и особенно коровьим молоком. Этот продукт был основным для детского питания, в том числе и при искусственном «вскармливании». Смертность именно грудных детей в Российской империи в последней четверти XIX в. была крайне высокой и составляла половину от числа общей детской смертности [3, с. 11].

Одной из основных причин детской смертности в Европейской части Российской империи, по мнению большинства врачей, было использование некачественных и фальсифицированных молочных продуктов в рационе питания¹. При этом подобная ситуация со снабжением качественными молочными продуктами населения была характерна не только для крупных российских городов, но и для европейских и американских [4, с. 5, 8; 5, р. 203].

Коровье молоко было достаточно скоропортящимся продуктом, качество которого зависело от разнообразных факторов, и население крупных столичных городов постоянно сталкивалось с дефицитом качественного молока, без типичных для того времени следов фальсификации, вроде разбавления молока водой [6, с. 2], снятия сливок, что представляло серьезную угрозу для здоровья детей [7, с. 90].

Деятельность по обеспечению молоком как продуктом для искусственного «вскармливания» детей грудного возраста проводилась по нескольким направлениям.

В конце XIX – начале XX вв. широкомасштабная работа велась по разработке и активному внедрению в детскую диететику

¹ Никитенко В. П. Детская смертность в Европейской России за 1893–1896 год: дис. ... д-ра мед. СПб., 1901. С. 218.

искусственных смесей на основе самых разнообразных ингредиентов [8, с. 80]. Следующим направлением была традиционная обработка молока как продукта для детского питания с помощью его стерилизации и пастеризации. Однако обозначение продукты стоили очень дорого [9, с. 4], а их питательные свойства и степень обеззараживания вызывали оправданные опасения у врачей и родителей [10, с. 12].

Другим важным экспериментальным способом разработки продуктов, учитывающим физиологические особенности развития организма ребенка и гигиенические требования, стал метод обработки коровьего молока с целью добавления особых питательных веществ, с одной стороны, а также совершенствования всего производственного процесса, с другой стороны. Все эти разработки проводились на основе новейших достижений науки и техники для производства молока, не подверженного действию микроорганизмов, обеспечения безопасной упаковки продуктов с сохранением всех питательных свойств коровьего молока.

Именно последнее направление работ по непосредственной обработке коровьего молока с помощью инновационных научных достижений рубежа XIX–XX вв. для детского питания находится в научном фокусе предложенного исследования.

Целью данной статьи является анализ достижений в области обработки коровьего молока и его суррогатов для искусственного «вскармливания» грудных детей, их роль, значение и особенности применения в диететике детского питания конца XIX – начала XX в.

В отечественной историографии последнего времени широко рассматриваются вопросы и аспекты питания детей в пореформенной России, при этом данные исследования носят как междисциплинарный характер, так и достаточно узконаправлены. Подобные вопросы рассматриваются в контексте истории медицины [11], социальной истории [12; 13], а также с точки зрения гендерной истории [14] и истории повседневности [15; 16].

В ходе анализа разработок продуктов питания для грудных детей на основе коровьего молока и особенностей его применения в повседневной жизни для упорядочивания и структурирования фрагментированных фактов и сведений используется метод исторической ретроспективы, а также синхронный метод при изучении особенностей применения

готовых продуктов детского питания на основе современных достижений технической науки в Российской империи, Европе и США в конце XIX – начале XX в.

Поэтапное рассмотрение нюансов применения изобретений в практической плоскости, а также их как удачное, так и несостоявшееся применение в детской диететике, позволяет расширить представление о сложном процессе внедрения продуктов «особого» питания в повседневную жизнь, влиянии на этот процесс не только объективных, но и субъективных факторов, в том числе психологических. Некоторые исследования и разработки, не нашедшие в то время потребительского спроса, впоследствии успешно применялись для ослабленных и больных детей в качестве лечебного диетического питания.

Ультрафиолет как новейший способ производственной цепочки

В конце XIX – начале XX в. как в европейских странах, так и в Российской империи велись разработки новых способов обработки молока, препятствующих процессу гниения, с одной стороны, и в то же время сохраняющих питательные и вкусовые качества продукта. При этом в подобные исследования включались все этапы производства молока: от коровников до упаковки молока и его транспортировки.

Наиболее успешным, хотя и в ограниченных масштабах, в начале XX в. стал способ обработки и розлива молока, получивший название «Uviol», а сам продукт назывался «увиольным» («увиолевым») молоком. Производство такого молока и особый способ дезинфекции инвентаря для него стали примером того, как «отдельные научные открытия помогают лучшему овладению производством» [17, с. 5]. В 1905 г. в Йене на стекольном заводе Шотта (Schott) началось производство ртутной лампы с «кварцевой рубашкой под названием "Увиол", которая пропускала большое количество ультрафиолета» [18, р. 10]. Использовать такую лампу для освещения было проблематично из-за неприятного цвета, вызывающего боль в глазах, однако ультрафиолетовые лучи, как выяснилось, обладали бактерицидным действием. Начались эксперименты с применением подобных ламп в различных сферах, которые стали «модным» увлечением исследователей из-за открывающихся перспектив.

Увиоловое (увиолеовое) стекло, получившее свое название из-за сокращения слова «ультрафиолет» начали использовать и в повседневной жизни и, в частности, при асептации (увиолизации) молока. Подобный метод, разработанный профессором М. Зейфертом (M. Seifert), позволял прекрасно обеззараживать молоко, сохраняя при этом ценные молочные закваски [19, p. 530], что особенно важно было как раз при питании детей. При этом молоко не надо было кипятить, что приводило к ухудшению его вкуса и пищевой ценности, а также соответствовало рекомендации отдельных детских врачей. Однако обеззараживание молока с помощью увиола было лишь одним этапом в создании качественного продукта.

Общепринятой европейской проблемой было использование посуды, предназначенной для хранения и перевозки молока, не соответствующей санитарным гигиеническим требованиям. В Санкт-Петербурге в 1896 и 1897 гг. были приняты строгие требования к посуде для сохранения молока, которая должна была быть «с плотно пригнанными крышками и покрыта чистыми покрывалами для защиты от пыли и мух» [20, с. 499], но, несмотря на эти распоряжения, обычной практикой оставалось использование глиняной посуды, применение вместо крышек ветоши и старой одежды и т. д., аналогичной была ситуация и в Москве [21, л. 27–29].

М. Зейферт (M. Seifert) в контексте сложившейся ситуации разработал и особый метод разлива молока «Увиол», именно он указал, что бумажные крышки, «хотя и лучше, чем ничего, если они достаточно чисты, но далеки от идеала» из-за трудности сохранения их стерильными [22, p. 160]. Ученый предложил использовать крышки из оловянной фольги, с нижней стороны обработанные ультрафиолетом, которые надевались на бутылку с помощью машин, не прикасаясь к ним руками. Молоко выпускалось под названием «Milk by Dr. M. Seiffert». В Обществе охранения народного здоровья на одном из заседаний в 1910 г. обсуждали особенности производства молока способом, предложенным M. Seiffertом и признавали возможность приготовления молока, в котором «убиты все патогенные бактерии и оставались только полезные молочнокислые палочки», что делало его значительно полезнее, чем пастеризованное или стерилизованное [23, с. 379].

Вопреки положительной оценке экспертов, подобное увиольное молоко в России не производили, несмотря на потребность в таких продуктах. Себестоимость этого способа обработки молока была достаточно высокой, в том числе и из-за дороговизны ртутно-кварцевых ламп и патентного права на стеклянные трубки, сосуды и стаканы для ламп под названием «Uviol» [24, р. 758] и трудоемкого производственного процесса. Фабриканты в России, иностранные подданные, предлагали свои изобретения по укупорке молочных бутылок, ёмкостей для хранения и перевозки молока [25, л. 1], однако их применение не гарантировало асептического воздействия по сравнению с увиольным (увиолевым) способом.

Молоко «Uviol» и в Европе было скорее необычной диковинкой и, несмотря на стремления автора метода, не получило широкого распространения. Однако в Америке данный способ обработки молока использовался для создания специального молочного порошка, предохраняющего его от порчи и рекомендованного для применения в пищу грудным детям [26, р. 5].

Первые опыты с обеззараживанием в производстве молока продемонстрировали перспективность подобных исследований [27, с. 96; 28], особенно важным был именно комплексный подход к этому вопросу: от получения молока, до его хранения, фасовки и перевозки.

Впрочем, обеззараживание молока лишь в лучшем случае сохраняло органолептические свойства уже имеющегося молочного продукта и способствовало более длительной его сохранности. Коровье молоко, а также в меньшей степени козье, было основным продуктом для искусственного питания грудных детей, и в случае плохой переносимости этих продуктов, провоцировало различные болезни, в том числе «желудочно-кишечные катары». Все это требовало особой модификации молока, в том числе с помощью специальных добавок, для улучшения удобоваримости готового продукта для питания детей.

«Пепто-молоко»: мода или необходимость в диететике грудных детей

Именно эти положения лежали в основе способов приготовления искусственных детских смесей, однако и в них первоэлементом было прежде всего коровье молоко как основной

продукт, наиболее сходный по своим свойствам с материнским молоком. В 1880-х гг. была составлена формула нового пищевого продукта, основанная на действии пептонов, на который врачи и гигиенисты возлагали большие надежды. Это была модификация коровьего молока с помощью соответствующего добавления обработанных пептонов (пептонизация), т. е. обработкой молока закваской поджелудочной железы [29, р. 75].

Ребенок получал продукт фактически уже в переваренном виде, что способствовало, по замыслу профессора Пфайфера (Pfeifer), улучшению переваривания и усвояемости продукта. «Пептомолоко» первоначально продавалось в виде порошка, который требовалось специальным образом развести и подогреть перед кормлением ребенка. В Америке наиболее популярными пептопорошками был «Препарат Рудиша» [30, р. 237], а порошок «Fairchild's» использовался в госпиталях, где медсестры готовили его для ослабленных новорожденных детей. Приготовление пептомолока на основе молока заключалось в кипячении продукта с уже готовым порошком, что требовало очень большого внимания и осторожности, поскольку при излишнем кипячении молоко становилось горьким, и дети отказывались от кормления [31, р. 35].

Профессор Пфайфер (Pfeifer) предложил использовать сухое пептонизированное молоко в виде уже готового продукта, нуждающегося только в надлежащем разведении коровьим молоком и выпускающегося под красноречивым названием «искусственное грудное молоко» [32, s. 41]. Пептонизированное молоко Пфайфера (Pfeifer) берлинская фирма Voltmer's выпускала и уже в полностью готовом виде для детей, в том числе первых четырех месяцев жизни. Пептомолоко как готовый продукт очень трудно было хранить, оно легко гнило, поэтому было непригодно к перевозке в другие города и доставлялось ежедневно только по подписке [33, s. 37–38].

В России возлагали большие надежды на этот пищевой продукт и они, по мнению известного детского врача В. Н. Жука, оправдались для «подкармливания особенно больных и слабых грудных детей» [34, с. 852]. Если раньше приходилось покупать в аптеках дорогой пептин только по рецепту врача, то производство уже готового пептонизированного молока значительно облегчало этот процесс.

Пептомолоко изготавливала «Санкт-Петербургская Гигиеническая лаборатория». Старший врач Воспитательного дома К. П. Крузе использовал пептомолоко для кормления ослабленных детей, и результатом стала значительная прибавка в весе у них [35, с. 165]. Энтузиастом применения «пепто-молока» при расстройстве питания, носящего инфекционный характер, была З. О. Мичник, которая в ходе клинических наблюдений, проведенных в амбулатории для грудных детей «Помощь матерям» при 15-м городском попечительстве, установила, что пептомолоко «благодаря своему физическому и химическому составу поддается действию пищевых ферментов легче, чем обыкновенное молоко» [36, с. 74]. Однако естественная горечь подобного молока требовала его подслащения, как правило, это делали с помощью молочного сахара.

Слово «пептонизированное» было модным в детской диететике, и такие продукты быстро стали востребованы в столичных городах Российской империи. Покупательским спросом пользовалось пептонизированное молоко «Löflund'a». При рассмотрении состава этого продукта гигиенистами, выяснилось, что это «декстринизированная молочная мука», т. е. искусственная смесь из сгущенного молока, пшеничной муки и обработанного крахмала [37, с. 183].

Подобная проблема с готовыми пептонизированными продуктами для детского питания была характерна не только для европейского, но и для американского рынка.

Следует обратить особое внимание на то, что в России подобные продукты рассматривались как лечебное пищевое питание и не предназначались в качестве постоянной замены грудного молока искусственным «вскармливанием». В Америке же пептонизированное молоко и смеси с ним использовались для постоянного применения достаточно часто, особенно в 1880–90-е гг. XIX в. Крупная нью-йоркская фирма «Carnrick's Food» рекламу о своих продуктах для искусственного питания помещала как в медицинских, так и в женских журналах. Запатентованные модификации коровьего молока этой фирмы применялись в детской диететике в Америке и Англии, особенно лакто-препараты, в том числе и насыщенные «пептонами» [38, р. 320].

В рекламе состав продукта представлялся как «сухое частично пептонизированное молоко <...>, содержащее частич-

но преобразованный крахмал» и являющееся эффективным заменителем грудного молока [39, р. 52]. Научные термины, использующиеся в рекламе, должны были убедить «ответственных родителей», что подобный товар натуральный, созданный на основе последних достижений науки. Однако при внимательном анализе, как и в случае с пептонизированным молоком Löflund'a, продававшимся в Российской империи, было установлено, что данный продукт фирмы «Carnrick's Food» есть не что иное, как сгущённое молоко с добавлением крахмала, не содержащее никаких пептонов.

Эта история получила огромный резонанс в Америке, поскольку продемонстрировала отсутствие необходимого торгово-санитарного надзора за обработкой молока для детского питания. В США препараты для детского питания можно было продавать только при наличии заключений экспертов о допустимости использования патентов модификацией коровьего молока к использованию для питания детей. Для этого в Америке был создан специальный подкомитет диетологии по «вскармливанию» детей грудного возраста, основной задачей которого было исследование проблем детского питания и подготовка по результатам этой работы отчета. Смесь «Carnrick's food», которая рекламировалась как пептонизированная, а на самом деле содержала лишь воду, крахмал и муку, была как раз рекомендована для искусственного питания именно этим подкомитетом и его председателем Фрэнком Вудбери (Frank Woodbury) [40, р. 13]. Некомпетентность или сознательная фальсификация результатов исследования смеси этой фирмы привели к тому, что доверия к работе подкомитета и её выводам не было как со стороны медицинского сообщества, так и со стороны родителей.

«Модное увлечение» пептонами и применение препаратов с ними для постоянного «вскармливания» грудных детей в Америке и Англии приводили к негативным результатам. Желая нивелировать горький вкус пептонизированного молока, производители добавляли большое количество различных подсластителей, как правило, молочный сахар и сгущённое молоко. Помимо этого, использование пептина на постоянной основе способствовало тому, что желудок ребенка ослабевал, поскольку пища подавалась уже практически в переваренном виде [41,

р. 48]. Любые попытки перевести детей на обычную молочную пищу приводили к большим проблемам из-за того, что их желудок не мог самостоятельно работать. Помимо этого, практикующие врачи фиксировали случаи цинги, вызванные потреблением пептонизированного сгущенного молока [42, р. 457].

В Москве фирма Штокмана и Лемана с разрешения Медицинского департамента в середине 80-х гг. XIX в. начала производить даже «Пептоновый питательный шоколад» для малокровных детей и взрослых как продукт, увеличивающий аппетит [43, с. 516]. Пептонизирующие бактерии или ферменты казеина и их свойства использовались также Ф. Бидертом при создании его рецепта сливочной смеси для грудных детей [44, с. 26].

Таким образом, разработка и производство в различных модификациях пептонизированного молока способствовали развитию линии лечебного «диететического питания» при искусственном «вскармливании» грудных детей в случае непереносимости молока и желудочно-кишечных расстройств. Его применение должно было проходить только по показаниям врача с постоянным контролем состояния ребенка. Пептонизированное молоко в диететике больных и ослабленных детей имело важное значение, однако не годилось для постоянного массового применения.

Кислое пахтанье: известные продукты в новых формах

Однако не только новейшие разработки науки и техники лежали в основе изобретения способов модификации коровьего молока и его адаптации для качественного питания детей. Производители и гигиенисты обращали внимание на суррогаты молока, традиционно используемые в детском питании. Такими стали кислые смеси в виде пахтанья, которые употреблялись еще в XVIII и в начале XIX в. в Голландии и Германии, применяясь в бедных семьях, а также в условиях, когда неудачными оказывались многочисленные попытки найти молоко, которое бы подходило ребенку [45, р. 828].

Продукты пахтанья по традиционному рецепту изготавливались из кислого обезжиренного молока, подогретого до 40° и пропущенного через сепаратор [46, с. 733]. Широкое применение в детской диететике в начале XX в. получили продукты пахтанья, которые производились из кислого молока и сливок,

цельного молока, а также из сладких сливок и выпускались различными фирмами в качестве готовых смесей. Врачи-энтузиасты готовили смесь на основе продуктов пахтанья сами, экспериментируя с соотношением применяемых веществ, наблюдая при этом за переносимостью детьми получаемого питания. Конечно, для приготовления такого пахтанья требовались свежайшие продукты, в частности сливки, которые в условиях города достать было достаточно проблематично. Помимо этого, даже хорошее молоко довольно быстро скисало и было негодно для приготовления детского питания. Кроме проблемы приобретения качественного молочного продукта, сам процесс пахтанья был достаточно длительным и занимал от 30 мин до часа [47, s. 89].

Лидерами по разработкам и способам применения пахты для питания грудных детей были немецкие и голландские ученые и производители, наладившие фабрикацию подобных продуктов на строго научной основе и опыте их применения. Отношение к «консервированным патентованным продуктам пахтанья» у врачей-педиатров было различным: одни настаивали на том, что надо для питания детей пахту готовить только самим [48, p. 223], другие утверждали обратное, ссылаясь на невозможность приобрести доброкачественный продукт для пахтанья и советовали пользоваться готовыми искусственными смесями, содержащими эти ингредиенты [49, s. 291–292]. Ассортимент коммерческих продуктов на основе пахтанья был очень широким и пользовался потребительским спросом именно в Западной Европе.

Основой всех этих искусственных смесей была пахта, а вот дополнительные консервирующие вещества, как и формы выпуска, были различны. Так, в детской муке «Thomas-Buttermilk» основной добавкой было большое содержание пшеничной муки [50, s. 3], для родителей – любителей более натурального продукта для питания детей, производители выпускали концентрированную пахту «Bu-Co» в виде густой жидкости со слегка кисловатым запахом и вкусом. Голландское детское питание фирмы «Philipp Müller» выпускалось с добавлением сахара и небольшого количества муки в жидком виде в литровых бутылках, пригодных к длительному хранению, а молочные фабрики J. Rietschel выпускали продукт

без добавления сахара и муки в виде порошка для растворения. В рекламе этих продуктов преобладал содержательный, а не атмосферный характер. Отмечалось, что данный продукт свободен от патогенных микробов, имеет питательную ценность и всегда однородной консистенции, что крайне трудно было достичь при домашнем приготовлении пахты [51, с. 3].

В Петербурге подобный опыт питания детей с помощью пахты применял в образцовом приюте при школе нянь в Царском Селе В. П. Герасимович, который до этого совершил научную командировку в Германию и изучил особенности этого способа искусственного «вскармливания». Он сам готовил смесь для питания, экспериментируя с составом. По его мнению, подобный продукт можно было применять как прикорм при недостатке молока матери, а также в случае когда женское молоко не переносится [52, с. 607].

Сложность самостоятельного приготовления пахты в столице Российской империи заключалась в невозможности приобретения именно качественных продуктов кислого пахтанья, пригодного для питания детей. В Петербурге для пахты использовалась старая сметана, а не кислые сливки. Помимо этого, в столице по традиции фабрикацию масла осуществляли из сладких сливок без жиров, т. е. побочным продуктом было не необходимое для детского питания кислое пахтанье, а обыкновенное, так называемое «тощее» молоко [53, с. 24–25]. Поэтому в Петербурге предпочитали приобретать уже готовое для детского питания консервированное пахтанье.

В 1908 г. на базе детской клиники Императорской Военно-Медицинской академии было произведено масштабное исследование особенностей и практического значения применения пахтанья в диететике детей грудного возраста. Было отмечено, что подобные продукты наиболее благоприятны при кислом и щелочном способе производства, поскольку благодаря повышенной кислотности, меньшему содержанию жира достигается лучшая перевариваемость этих продуктов [54, с. 24].

Такие продукты среди большинства населения крупных городов Российской империи не пользовались популярностью вследствие устоявшегося убеждения, что пахта – продукт невысокого качества, который является лишь дешевой заменой масла и пригоден лишь для приготовления лепешек и блинов

[55, с. 29]. Однако пахта как лечебная смесь при искусственном «вскармливании» активно применялась позднее, уже в Советском Союзе, и рекомендовалась даже для новорожденных [56, с. 159–160]. В 70-х гг. XX в. применение продуктов пахтанья признавалось необходимым при питании детей с «аномалиями конструкции» и при гипотрофии [57, с. 9]. Отличительной чертой и достоинством пахты было то, что при надлежащих продуктах, соблюдении необходимых технологических требований и должном умении подобные продукты родители могли приготовить самостоятельно в домашних условиях.

Обсуждение и выводы

Продукты для питания грудных детей в начале XX в. только разрабатывались, т. е. проходили этап становления. Подобные разработки способов и методов детского питания на основе достижений науки и техники способствовали усовершенствованию и развитию детской диететики в области искусственного вскармливания грудных детей, созданию особых лечебных смесей. Практическое использование этих препаратов значительно отличалось в Российской империи и зарубежом, где применение новых способов обработки молока для детского питания проходило ряд научно-практических исследований, а родители настороженно относились к нововведениям в детской диететике.

Появились и совершенствовались новейшие способы обработки молока в виде обеззараживания с помощью ультрафиолета, а также разработки добавок в виде пептинов, улучшающих качество молочной продукции. Даже традиционно применяемые в отдельных европейских странах продукты кислого пахтанья модернизировались, в том числе менялись формы продуктов для удобства их быстрого применения в случае необходимости.

Список литературы

1. Енько П. Д. Гигиена обыденной жизни. СПб.: Тип. А. С. Суворина, 1892. 346 с.
2. Рюмин В. В. Чудеса современной электротехники: Применение электричества во всех отраслях человек. деятельности. Николаев: Электричество и жизнь, 1916. 256 с.
3. Гундобин Н. П. Детская смертность в России и меры борьбы с нею: Лекция, чит. 6 июня 1906 г. на I Рос. педол. съезде. СПб.: Лит.-мед. журн. д-ра Окса, 1906. 31 с.
4. Езерская Л. О. Молоко для детей. Харьков: Типо-лит. Шмерковича, 1898. 15 с.

5. Reviews. The Intestinal Diseases of Infancy and Childhood. By A. Jacobi, M. D. Pp. 301. Detroit, Mich.; George S. Davis. 1887 // The Practitioner: A Journal of Therapeutics and Public Health. 1888. Vol. 41, August. P. 203.

6. Петербургское молоко // Петербургская газета. 14 янв. 1894. № 13. С. 2.

7. Бомштейн И. С. Крисиоскопия молока и практическое значение // Русский врач. 1904. № 3. С. 90–92.

8. Верemenко В. А., Сутула Ю. В. Завоевывая детский мир: иностранные «молочные» смеси и столичные потребители в России во второй половине XIX – начале XX в. // Петербургский исторический журнал. 2024. № 4. С. 79–91. DOI: 10.51255/2311-603X_2024_4_79. EDN: QSYZVB

9. «Здоровье», гигиеническая молочная ферма (Царское село). Администрация Гигиенической молочной фермы «Здоровье»: преискурант. СПб.: паровая Типо-Литография М. Розеноер, 1899. 8 с.

10. Московская гигиеническая ферма д-ра О. Витт и К. Описание работы фермы. М.: б. и., 1897. 16 с.

11. Мицюк Н. А. Распространение детских смесей в России (начало XX в.): медиализация и коммерциализация детского питания // Материальный фактор и предпринимательство в повседневной жизни населения России: история и современность: материалы междунар. науч. конф. Санкт-Петербург, 17–19 марта 2016 г. / под общ. ред. В. Н. Скворцова, отв. ред. В. А. Верemenко. СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2016. С. 155–160.

12. Семенова О. А. Попечение о матерях и младенцах в Санкт-Петербурге в начале XX в. на примере городской «Капли молока» // История повседневности. 2019. № 4 (2). С. 72–81. EDN: OBJXWP

13. Зайцева С. В. Попытки реорганизации городской «Капли молока» в Санкт-Петербурге в начале XX в. как способ борьбы с детской смертностью // Реформы в повседневной жизни населения России: история и современность: материалы междунар. науч. конф. / отв. ред. В. А. Верemenко, В. Н. Шайдуров. СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2020. С. 161–167. EDN: EPUCUW

14. Мицюк Н. А. Конструируя «Идеальную мать»: концепции материнства в российском обществе начала XX века // Журнал исследований социальной политики. 2015. Т. 13. № 1. С. 21–32. EDN: PRLNGH

15. Верemenко В. А., Сутула Ю. В. Гигиена питания дошкольников в столичных дворянско-интеллигентских семьях России в конце XIX – начале XX в. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России. 2023. Т. 22, № 3. С. 496–509. DOI: 10.22363/2312-8674-2023-22-3-496-509. EDN: TZPXYS

16. Верemenко В. А. Уход за детьми раннего возраста в дворянских семьях России во второй половине XIX – начале XX в. // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2012. Т. 4. № 3. С. 18–31.

17. Глаголев С. П. Кварцевое стекло: его свойства, производство и применение. М., Л.: Госхимтехиздат, 1934. 216 с.

18. Stephen R. W. Sandbaws and Black Lights. New York: Oxford University Press, 2021. 216 p.

19. Seifert. Asepticizing (Uviolizing) Milk by Ultraviolet rays // The American Journal of Clinical Medicine. 1911. Vol. 18. P. 530–531.

20. Алфавитный сборник распоряжений по С.-Петербургскому градоначальству и полиции, извлеченных из приказов за 1891–1901 гг.: сост. по распоряжению С.-Петерб. Градоначальника ген.-лейт. Н. В. Клейгельс, состоящий при полинейском резерве ст. пом. пристава н. с. И. Высоцкий. СПб.: Тип. СПб. градоначальства, 1902. 952 с.

21. Центральный государственный архив города Москвы (ЦГА г. Москвы). Ф. 179. Оп. 21. Д. 1960.

22. Waddell J. Milk, Sanitary and Otherwise // The Scientific Monthly. 1917. Vol. 4. № 2. P. 155–164.

23. Увиольное молоко // Журнал Русского общества охранения народного здоровья. 1910. № 5. С. 378–379.

24. Ser. No. 24.786 // Official Gazette of the United States Patent Office. May 5 to June 30, Inclusive. Vol. CXXXIV. 1908. P. 758.

25. Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 24. Оп. 1. Д. 232.

26. Scientific American: Supplement. 1911. Vol. 71. № 1827. P. 5.
27. Жилое Ю. Д. Фильтр из увиолевого стекла для ртутно-кварцевых ламп // Гигиена и санитария. 1960. № 2. С. 96.
28. Родионова А. В., Новикова Г. В. Обоснование режимов работы установки для обеззараживания молока // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. 2013. № 4-2 (80). С. 186-189.
29. Smith J. L. A Treatise on the diseases of infancy and childhood. Philadelphia: Lea Brothers&Co, 1890. 868 p.
30. Jacobi A. Therapeutics of Infancy and childhood. Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1896. 518 p.
31. Griffith S. A. A clinical Tecture on the Artifical feeding of Infants Delivered at St. Bartholomew's Hospital // The Clinical Journal: A Weekly record of Clinical Medicine and Surgery, with their Special Branches. 15 May 1895. Vol. VI May-October. P. 35.
32. Schmidt O. Neuere Arbeiten über Künstliche Säuglingsernährung Sammelbericht // Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1895. Band Jahrgang I. Hett 1-2. S. 37-42.
33. Filatov N. Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Studierende der letzten semester. Wien: J. Sagar, 1897. 230 s.
34. Жук В. Н. Мать и дитя: Гигиена в общедоступном изложении. СПб.: В. И. Рубинский, 1906. 1166 с.
35. Российский медицинский список, изданный по высочайшему повелению его императорского величества повелению на 1900 год: списки врачей, ветеринаров, зубных врачей, фармацевтов и аптек: по сведениям на 25 марта 1906 г. СПб.: Тип. Министерства Внутренних Дел, 1906. 828 с.
36. Общество русских врачей в память Н. И. Пирогова. Съезд, Двенадцатый Пироговский съезд. Петербург, 29 мая-5 июня 1913 г.: [Протоколы заседаний. Доклады]. Вып. [1]. СПб.: Тип. акц. общ. «Слово», 1913. 109 с.
37. Раскина М. А. Искусственное вскармливание детей // Реальная энциклопедия медицинских наук: медико-хирургический словарь. Т. 4. (Волчанка-Глазные мышцы). СПб.: Изд. В. С. Эттингер, 1892. 802 с.
38. Sterilizer for Infant Feeding // Cyclopaedia of the Diseases of Children Medical and Surgical. Vol.I. Philadelphia: J. B. Lippincott Company, 1899. P. 313-328.
39. The British Medical Journal. Dec. 14, 1889. Vol. 2. P. 52.
40. A Serious Accusation. Has the American Medical Association been bought up // Boston Journal of Health. 1888. Vol. 2. № 1. P. 13-14.
41. Tooker R. N. The Diseases of Children and Their Homeopathic Treatment: A Text-book for Student, Colleges, and Practitioners. Chicago: Gross and Delbridge, 1895. 813 p.
42. Hunt E. M. Food During nursingperiod // Annual report of the Board of Health of the State of New Jersey. Trenton: MacCrellish&Qulcley, 1893. P. 441-461.
43. Всемирная иллюстрация: еженедельный иллюстрированный журнал. 1885. Т. XXXIII. № 26. С. 516.
44. Брейтман М. Я. Питание и вскармливание детей с современной точки зрения. СПб.: Журн. «Соврем. медицина и гигиена», 1907. 404 с.
45. Buttermilk, which was used as a food for infants // The Philadelphia Medical Journal: A Weekly Journal Owned and Published by The Philadelphia Medical Publishing in the Interests of the Medical Profession. January-June 1902. Vol. IX. P. 828.
46. Каратыгин Е. С. Масло (коровье) // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Т. XVIIIa (36). СПб.: Тип.-лит. И. А. Ефрона, 1896. С. 727-736.
47. Schlesinger H. Arztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische und andere verordnungen. Wien: Verlag von Julius Springer, 1920. 206 s.
48. Miller J. M. Some thoughts on Artificial Infant feeding, with special reference to the danger of deficient proetoid // Interstate Medical Journal. February 1911. Vol. 18: January-December 1911. № 2. P. 219-224.
49. Noorden C., Salomon H. Handbuch der Ernährung-Slehre: Erster Band Allgemeine Diätetik (Nährstoffe und Nahrungsmittel Allgemeine Ernährungskuren). Berlin: Verlag von Julius Springer, 1920. 1271 s.

50. № 80601. D. 5049/26e. Dr. Thoma's Buttermilch-Kindermehl (Zwingenberg). 10.05.1905 // Warenzeichenblatt. Vol. 12. Berlin: Wila-Verlag für Wirtschaftswerbung, 1905. 1780 s.
51. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 6 Juni 1907. 4–6 Halft, 32 Band. S. 3.
52. Герасимович В. П. Пахтанье, как лечебное и питательное средство // Русский врач. 1906. № 20. С. 606–608.
53. Горохов Д. Е. К вопросу об уходе за детьми: Вскармливание, питание детей: из лекций на Курсах при О-ве рус. врачей в Москве в 1908 г. М.: Журн. «Фельдшер вестн.», 1909. 30 с.
54. Грегор К. Э. Пахтанье в диететике грудного возраста // Сборник трудов врачей Детской клиники Имп. Военно-медицинской академии: К десятилетию проф. деятельности Н. П. Гундобина. СПб.: Журн. «Практ. медицина», 1908. 155 с.
55. Достоевский А. М. Из воспоминаний // Ф. М. Достоевский в воспоминаниях современников: в 2 т. Т. 1. М.: Художественная литература, 1990. С. 29–162.
56. Тур А. Ф. Физиология и патология детей периода новорожденности. Л.: Медгиз. Ленингр. отд-ние, 1955. 432 с.
57. Заметки из практики // Педиатрия. 1973. С. 9.

The Latest Methods of Special Milk Processing for Baby Food in the Late 19th – Early 20th Centuries: Domestic and Foreign Experience

Julia V. Sutula

The article examines aspects of innovative developments in the field of cow's milk processing and their use in infant nutrition in the late 19th – early 20th centuries. Such advanced technologies were in high demand in the context of providing high-quality products for infants living both in large cities of the Russian Empire and in the United States and Western Europe. The article analyzes the processes of introducing ultraviolet treatment of milk and corresponding containers using uviol, enrichment of milk for infant nutrition using peptins, and development of new methods for producing sour buttermilk products. Domestic and foreign experience in using these innovations had both common features and significant differences during testing in children's dietetics. Domestic researchers focused on the use of special additives to improve the digestibility of the product for feeding infants. Foreign experience of the late 19th – early 20th centuries is characterized by the use of the latest technical developments for disinfecting milk and corresponding containers.

Key words: milk processing, baby food, artificial feeding, dietetics, peptone milk, buttermilk products, uviol.

For citation: Sutula, J. V. (2025) Novejshie sposoby osoboj obrabotki moloka dlya detskogo pitaniya v konce XIX – nachale XX v.: otechestvennyj i zarubezhnyj opyt [The Latest Methods of Special Milk Processing for Baby Food in the Late 19th – Early 20th Centuries: Domestic and Foreign Experience]. *Istoriya povsednevnosti* [History of Everyday Life]. No. 4. Pp. 132–151. (In Russ.). DOI: 10.35231/25422375_2025_4_132. EDN: JJUIVK

References

1. En'ko, P. D. (1892) *Gigiena obydennoj zhizni* [Hygiene of everyday life]. Saint Petersburg: tip. A. S. Suvorina. (In Russ.)

2. Ryumin, V. V. (1916) *CHudesa sovremennoj elektrotehniki: Primenenie elektrichestva vo vseh otraslyah chelovech. deyatel'nosti* [The Wonders of Modern Electrical Engineering: The use of electricity in all areas of human activity.]. Nikolaev: Elektrichestvo i zhizn'. (In Russ.)
3. Gundobin, N. P. (1906) *Detskaya smertnost' v Rossii i mery bor'by s neyu: Lekciya, chit. 6 iyunya 1906 g. na I Ros. pedol. s'ezde* [Infant mortality in Russia and measures to combat it: Lecture, read on June 6, 1906 at the 1st Russian Pedagogical Congress]. Saint Petersburg: Lit.-med. zhurn. d-ra Oksa. (In Russ.)
4. Ezerskaya, L. O. (1898) *Moloko dlya detej* [Milk for children]. Har'kov: tipo-lit. SHmerkovicha. (In Russ.).
5. Reviews. The Intestinal Diseases of Infancy and Childhood. By A. Jacobi, M.D. Pp. 301. Detroit, Mich.: George S. Davis. 1887. (1888) The Practitioner: A Journal or Therapeutics and Public Health. Vol. 41, August. P. 203. (In Eng.)
6. (1894) Peterburgskoe moloko [Petersburg milk]. *Peterburgskaya Gazeta* [Petersburg newspaper]. January 14. No. 13. P. 2. (In Russ.)
7. Bomshtejn, I. S. (1904) Krioskopiya moloka i prakticheskoe znachenie [Milk cryoscopy and its practical significance]. *Russkij vrach* [Russian doctor]. No. 3. Pp. 90–92. (In Russ.)
8. Veremenko, V. A., Sutula, YU. V. (2024) Zavoevyvaya detskij mir: inostrannye «molochnye» smesi i stolichnye potrebiteli v Rossii vo vtoroj polovine XIX – nachale XX v. [Conquering the children's world: foreign “milk” formulas and metropolitan consumers in Russia in the second half of the 19th – early 20th centuries]. *Peterburgskij istoricheskij zhurnal* [Petersburg historical journal]. No. 4. Pp. 79–91. (In Russ). DOI: 10.51255/2311–603X_2024_4_79. EDN: QSYYZB
9. (1899) «Zdorov'e», *gigienicheskaya molochnaya ferma* (Carskoe selo). *Administraciya Gigienicheskoy molochnoj fermy «Zdorov'e»: prejskurant* [“Health”, hygienic dairy farm (Tsarskoe Selo). Administration of the Hygienic Dairy Farm “Health”: price list]. Saint Petersburg: parovaya Tipo-Litografiya M. Rozenoer. (In Russ.)
10. (1897) *Moskovskaya higienicheskaya ferma d-ra O. Vitt i K. Opisanie raboty fermy* [Moscow hygienic farm of Dr. O. Witt and K. Description of the farm's work]. Moscow: b.i. (In Russ.)
11. Micyuk, N. A. (2016) Rasprostraneniye detskih smesej v Rossii (nachalo XX v.): medikalizaciya i kommercializaciya detskogo pitaniya [Distribution of infant formula in Russia (beginning of XX century): medicalization and commercialization of baby food]. *Material'nyj faktor i predprinimatel'stvo v povsednevnoj zhizni naseleniya Rossii: istoriya i sovremennost'* [Material factor and entrepreneurship in everyday life of the population of Russia: history and modernity]. Proceedings of the International Scientific Conference, Saint Petersburg, March 17–19. Ed. V. N. Skvortcov, V. A. Veremenko. Saint Petersburg: Pushkin Leningrad State University. Pp. 155–160. (In Russ.)
12. Semyonova, O. A. (2019) *Popechenie o materyah i mladencah v Sankt-Peterburge v nachale XX v. na primere gorodskoj «Kapli moloka»* [The care of mothers and babies in St. Petersburg in the early 20th century on the example of the city “Drop of milk”]. *Istoriya povsednevnosti* [History of everyday life]. No. 4 (2). Pp. 72–81. (In Russ.). EDN: OBJXWP
13. Zajceva, S. V. (2020) Popytki reorganizacii gorodskoj «Kapli moloka» v Sankt-Peterburge v nachale XX v. kak sposob bor'by s detskoj smertnost'yu [Attempts to reorganize the city's “Drop of Milk” in St. Petersburg in the early 20th century as a way to combat infant mortality]. *Reformy v povsednevnoj zhizni naseleniya Rossii: istoriya i sovremennost'* [Reforms in the everyday life of Russian population: history and modernity]. Proceedings of the International Scientific Conference, Saint Petersburg, April 2–4. Ed. V. A. Veremenko, V. N. SHajdurov. Saint Petersburg: Pushkin Leningrad State University. Pp. 161–167. (In Russ.). EDN: EPUUCW
14. Micyuk, N. A. (2015) *Konstruiruyaya «Ideal'nuyu mat'»: koncepcii materinstva v rossijskom obshchestve nachala 20th veka* [Constructing the “Ideal mother”: the concept of motherhood in Russian society in the beginning of 20th century]. *Zhurnal issledovanij social'noj politiki* [The Journal of Social Policy Studies]. Vol. 13. No. 1. Pp. 21–32. (In Russ.). EDN: PRLNGH
15. Veremenko, V. A., Sutula, J. V. (2023) *Gigiena pitaniya doskol'nikov v stolichnyh dvoryansko-intelligentskij sem'ях Rossii v konce XIX – nachale XX v.* [Nutritional Hygiene of Preschoolers in Russian Metropolitan Noble Families of the Intelligentsia in the late 19th – early 20th Centuries]. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Istoriya Rossii* [RUDN Journal of Russian History]. Vol. 22. No. 3 (August 2023). Pp. 496–509. (In Russ.). DOI: 10.22363/2312-8674-2023-22-3-496-509. EDN: TZPXYS

16. Veremenko, V. A. (2012) Uhod za det'mi rannego vozrasta v dvoryanskikh sem'yah Ros-sii vo vtoroj polovine XIX – nachale XX v. [Care for children of early age in the noble families of Russia in the second half of 19th – early 20th centuries]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstven-nogo universiteta im. A. S. Pushkina* [Pushkin Leningrad State University Journal]. Vol. 4. No. 3. Pp. 18–31. (In Russ.). EDN: PJCLIT
17. Glagolev, S. P. (1934) *Kvarcevoe steklo: ego svoystva, proizvodstvo i primeneniye* [Quartz glass: its properties, production and application]. Moscow, Leningrad: Goskhimtekhnizdat. (In Russ.)
18. Stephen, R. W. (2021) *Sandbogs and Black Lights*. New York: Oxford University Press.
19. Seifert (1911) Asepticizing (Uviolizing) Milk by Ultraviolet rays. *The American Journal of Clinical Medicine*. Vol. 18. Pp. 530–531.
20. (1902) *Alfavitnyy sbornik rasporyazheniy po S.-Peterburgskomug i policii, izvlechennyh iz pri-kazov za 1891–1901 gg.: Sost. po rasporyazheniyu S.-peter. Gradonachal'nika gen-lejt. N. V. Kleigel's, sostoyashchij pri policejskom rezerve st. pom. pristava n.s. I. Vysockij* [Alphabetical collection of or-ders on the St. Petersburg city and police, extracted from orders for 1891–1901: Comp. by order of the St. Petersburg mayor, lieutenant general N. V. Kleygels, serving with the police reserve senior assistant bailiff N. S. I. Vysotsky]. Saint Petersburg: tip. Sph. gradonachal'stva. (In Russ.)
21. *Central'nyy gosudarstvennyy arhiv goroda Moskvy* [Central State Archives of the City of Mos-cow] (hereinafter – TsGA Moscow). F. 179. Op. 21. D. 1960.
22. Waddell, J. (1917) Milk, Sanitary and Otherwise. *The Scientific Monthly*. Vol. 4. No. 2. Pp. 155–164. (In Russ.)
23. (1910) Uviol'noe moloko [Uviol milk]. *ZHurnal Russkogo obshchestva ohraneniya narodnogo zd-raviya* [Journal of the Russian Society for the Protection of Public Health]. No. 5. Pp. 378–379. (In Russ.)
24. (1908) Ser. No. 24.786. Official Gazette of the United States Patent Office. May 5 to June 30, Inclusive. Vol. CXXXIV. 1908. P. 758. (In German)
25. *Rossiyskij gosudarstvennyy istoricheskij arhiv* [Russian State Historical Archive] (hereinaf-ter – RGIA). F. 24. Op. 1. D. 232.
26. (1911) Scientific American: Supplement. Vol. 71. No 1827. P. 5.
27. ZHiloe, YU. D. (1960) Fil'tr iz uviolevogo stekla dlya rtutno-kvarcevyh lamp [Wilted glass filter for mercurine-quartz lamps]. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and sanitation]. No. 2. P. 96. (In Russ.)
28. Rodionova, A. V., Novikova, G. V. (2013) Obosnovanie rezhimov raboty ustanovki dlya obezrazzhivaniya moloka [Justification of operation modes for milk disinfection installation]. *Vestnik CHuvashskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I. YA. Yakovleva* [Bulletin of the Chuvash State Pedagogical University named after I. Ya. Yakovlev]. No. 4–2 (80). Pp. 186–189. (In Russ.)
29. Smith, J. L. (1890) *A Treatise on the diseases of infancy and childhood*. Philadelphia: Lea Brothers&Co. (
30. Jacobi, A. (1896) *Therapeutics of Infancy and childhood*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
31. Griffith, S. A. (1895) *A clinical Tecture on the Artifical feeding of Infants Delivered at St. Bartholomew's Hospital. The Clinical Journal: A Weekly record of Clinical Medicine and Sur-gery, with their Special Branches*. 15 May. Vol. VI May–October. P. 35. (In Eng.)
32. Schmidt, O. (1895) *Neuere Arbeiten über Künstliche Säuglingsernährung Sammel-bericht. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*. Band Jahrgang I. Hett 1–2. S. 37–42. (In German)
33. Filatov, N. (1897) *Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Studierende der letzten semester*. Wien: J. Safar. (In German)
34. Zhuk, V. N. (1906) *Mat' i ditya: Gigiena v obshchedostupnom izlozhenii* [Mother and Child: Hygiene in a public presentation]. Saint Petersburg: V. I. Rubinskij. (In Russ.)
35. (1906) *Rossiyskij medicinskij spisok, izdannyy po vysochajshemu povelению ego imperatorsk-ogo velichestva povelieniyu na 1900 god: spiski vrachej, veterinarov, zubnyh vrachej, farmacevtov i aptek: po svedeniyam na 25 marta 1906 g.* [The Russian medical list, published by the highest command of his imperial majesty for 1900: lists of doctors, veterinarians, dentists, pharmacists and pharmacies: according to information for March 25, 1906]. Saint Petersburg: Tipografiya Ministerstva Vnutrennih Del. (In Russ.)

36. (1913) *Obshchestvo russkikh vrachej v pamyat' N. I. Pirogova. S"ezd. Dvenadcatyj Pirogovskij s"ezd. Peterburg, 29 maya – 5 iyunya 1913 g.: Protokoly zasedanij. Doklady* [Society of Russian doctors in memory of N. I. Pirogov. Congress. The twelfth Pirogov Congress. Petersburg, May 29 – June 5, 1913: Protocols of meetings. Reports]. Vol. 1. Saint Petersburg: Tipografiya akc. obshch. «Slovo». (In Russ.)
37. Raskina, M. A. (1892) *Iskusstvennoe vskarmliwanie detej* [Artificial feeding of children]. *Real'naya enciklopediya medicinskij nauk: mediko-hirurgicheskij slovar'* [Real Encyclopedia of Medical Sciences: Medical and Surgical Dictionary]. Vol. 4. (Volchanka-Glaznye myshcy). Saint Petersburg: izd. V.S. Ettinger. P. 183. (In Russ.)
38. (1899) *Sterilizer for Infant Feeding*. Cyclopaedia of the Diseases of Children Medical and Surgical. Vol. 1. Philadelphia: J. B. Lippincott Company. Pp. 313–328.
39. (1889) *The British Medical Journal*. Dec. 14. Vol. 2. P. 52.
40. (1888) *A Serious Accusation. Has the American Medical Association been bought up*. Boston Journal of Health. Vol. 2. No. 1. Pp. 13–14. (In Eng.)
41. Tooker, R. N. (1895) *The Diseases of Children and Their Homeopathic Treatment: A Text-book for Student, Colleges, and Practitioners*. Chicago: Gross and Delbridge. (In Eng.)
42. Hunt, E. M. (1893) *Food During nursing period. Annual report of the Board of Health of the State of New Jersey*. Trenton: MacCrellish&Qulcley. Pp. 441–461. (In Eng.)
43. (1885) *Vsemirnaya illyustraciya: ezhenedel'nyj illyustrirovannyj zhurnal* [World Illustration: weekly illustrated magazine]. Vol. XXXIII. No. 26. P. 516. (In Russ.)
44. Brejtman, M. YA. (1907) *Pitanie i vskarmliwanie detej s sovremennoj točki zreniya* [Nutrition and feeding of children from a modern point of view]. Saint Petersburg: zhurn. «Sovrem. medicina i gigiena». (In Russ.)
45. (1902) *Buttermilk, which was used as a food for infants*. The Philadelphia Medical Journal: A Weekly Journal Owned and Published by The Philadelphia Medical Publishing in the Interests of the Medical Profession. January–June. Vol. IX. P. 828.
46. Karatygin, E. S. (1896) *Maslo (korov'e)* [Butter (cow)]. *Enciklopedicheskij slovar' Brokgauza i Efrona* [Brockhaus and Efron Encyclopedic Dictionary]. Vol. XVIIIa (36). Saint Petersburg: Tip-lit. I. A. Efrona. Pp. 727–736. (In Russ.)
47. Schlesinger, H. (1920) *Arztliches Handbüchlein für hygienisch–diätetische und andere verordnungen*. Wien: Verlag von Julius Springer. (In German)
48. Miller, J. M. (1911) *Some thoughts on Artificial Infant feeding, with special reference to the danger of deficient proetid*. Interstate Medical Journal. February 1911. No. 2. Vol. 18: January–December 1911. Pp. 219–224.
49. Noorden, C., Salomon, H. (1920) *Handbuch der Ernährung–Slehre: Erster Band Allgemeine Diätetik (Nährstoffe und Nahrungsmittel Allgemeine Ernährungskuren)*. Berlin: Verlag von Julius Springer. (In German)
50. (1905) No 80601. D. 5049/26e. Dr. Thoma's Buttermilch–Kindermehl (Zwingenberg). 10.05.1905 (1905). *Warenzeichenblatt*. Vol. 12. Berlin: Wila-Verlag für Wirtschaftswerbung. S. 1223. (In German)
51. (1907) *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde*. 6 Juni. 4–6 Half, 32 Band. S. 3. (In German)
52. Gerasimovich, V. P. (1906) *Pahtan'e, kak lechebnoe i pitatel'noe sredstvo* [Buttermilk as a healing and nutritional remedy]. *Russkij vrach* [Russian doctor]. No. 20. Pp. 606–608. (In Russ.)
53. Gorohov, D. E. (1909) *K voprosu ob uhode za det'mi: Vskarmliwanie, pitanie detej: Iz lekcij na Kursah pri O-ve rus. vrachej v Moskve v 1908 g.* [On the issue of child care: feeding, food for children: from lectures at courses at the Russian Doctors' Society in Moscow in 1908]. Moscow: zhurn. «Fel'dsher vestn.». (In Russ.)
54. Gregor, K. E. (1908) *Pahtan'e v dietetike grudnogo vozrasta* [Branding in the dietetics of infants]. *Sbornik trudov vrachej Detskoj kliniki Imp. Voenno-medicinskoy akademii: K desyatiletiyu prof. deyatel'nosti N. P. Gundobina* [Collection of works of doctors of the children's clinic Imp. Military Medical Academy: By the decade of prof. activities of N. P. Gundobin]. Saint Petersburg: zhurn. «Prakt. medicina». (In Russ.)
55. Dostoevskij, A. M. (1990) *Iz vospominanij* [From the memories]. *F. M. Dostoevskij v vospominaniyah sovremennikov: V 2 t.* [F. M. Dostoevsky in the memoirs of contemporaries: in 2 vol.]. Vol. 1. Moscow: Hudozhestvennaya literatura. Pp. 29–162. (In Russ.)

56. Tur, A. F. (1955) *Fiziologiya i patologiya detej perioda novorozhdennosti* [Physiology and pathology of children of the newborn]. Leningrad: Medgiz. Leningr. otd-nie. (In Russ.)
57. (1973) *Zametki iz praktiki* [Notes from practice]. *Pediatrics* [Pediatrics]. P. 9. (In Russ.)

Об авторе

Сутула Юлия Витальевна, ассистент кафедры истории России, Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург, Российская Федерация; e-mail: jmitlina@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5338-0065

About the author

Sutula Julia V., Assistant of the Department of Russian History, Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russian Federation; e-mail: jmitlina@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5338-0065

Статья поступила в редакцию 09.07.2025
Одобрена после рецензирования 25.07.2025
Принята к публикации 08.08.2025