

Национальный вестник медицинских ассоциаций. 2024. Т. 1, № 1. С. 15-21  
National Bulletin of Medical Associations. 2024. Vol. 1, no. 1. P. 15-21  
Научная статья / Original article  
УДК 637.146.3

## ВЛИЯНИЕ ЕЖЕДНЕВНОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА САМОЧУВСТВИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Федосеева Наталья Николаевна<sup>1,2</sup>✉, Калинина Вера Леонидовна<sup>1,2</sup>, Шарапова Людмила Павловна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

<sup>2</sup> Областная клиническая больница № 1, Тюмень, Россия

✉ nataly.fed@mail.ru

**Аннотация.** Кисломолочные продукты в рационе человека присутствуют много столетий. Терапевтическая ценность кисломолочных продуктов известна давно, особенно положительный эффект на работу органов желудочно-кишечного тракта. Ещё в 1970-х годах была показана возможность снижения уровня холестерина в сыворотке крови при регулярном употреблении кисломолочных продуктов. Но до настоящего времени разные исследования показывают различные результаты (часто противоположные) о влиянии ежедневного приема кисломолочных продуктов на сердечно-сосудистые риски.

**Цель.** Представить полученные данные о влиянии на самочувствие человека и оценку некоторых лабораторных показателей на фоне ежедневного включения в рацион различных кисломолочных продуктов.

**Материалы и методы.** В исследовании использовалась кисломолочная продукция местного производителя под названиями «Ацидофилин сладкий», «Ацидофилин несладкий», «Кефир, обогащённый лактулозой», «Биопростокваша», «Наринэ». Перед началом исследования каждый участник заполнил анкету и прошёл необходимый объём обследования (определение уровня холестерина, в группе «Ацидофилин сладкий» дополнительно определён уровень сахара). Для оценки клинических симптомов была разработана анкета (выявления диспепсических жалоб, признаков синдрома хронической усталости). Дизайном исследования не регламентировалось соблюдение какой-либо ограничительной диеты. В течение 30 дней участники принимали один и тот же кисломолочный продукт в количестве 500 мл в день в индивидуально удобном режиме. Через 30 дней наблюдения были проведены повторные лабораторные исследования и анкетирование (дополнительно были проанализированы регулярность приёма продукта, оценка вкусовых качеств, консистенции каждого кисломолочного продукта, удобство приёма и изменение самочувствия).

**Результаты.** Большинство участников на протяжении месяца практически ежедневно включали в рацион указанные кисломолочные продукты, для многих удобно было использование в качестве «дневного перекуса» или полдника. Органолептические свойства каждого продукта были приятны для большинства участников (более 90% в каждой группе). Большинство участников в каждой группе исследования отметили улучшение общего самочувствия (в разной степени снижение усталости, повышение работоспособности, нормализацию стула, уменьшение или купирование диспепсии). Уровень холестерина при контрольном исследовании сохранялся при употреблении большинства продуктов, а в группе «Биопростокваша» было отмечено снижение ( $p < 0.05$ ). Не было выявлено влияния на уровень сахара приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий».

**Заключение.** Включение в питание здорового человека исследуемых кисломолочных продуктов способствует поддержанию уровня холестерина крови, уменьшению диспепсических жалоб, снижению усталости, повышению работоспособности, некоторые кисломолочные продукты помогают нормализации стула. Кисломолочный продукт «Ацидофилин сладкий» не влияет на уровень сахара крови.

**Ключевые слова:** кисломолочные продукты, уровень холестерина, самочувствие

**Для цитирования:** Федосеева Н. Н., Калинина В. Л., Шарапова Л. П. Влияние ежедневного употребления кисломолочных продуктов на самочувствие и лабораторные показатели // Национальный вестник медицинских ассоциаций. 2024. Т. 1, № 1. С. 15-21.

### ВВЕДЕНИЕ

Кисломолочные продукты в рационе человека присутствуют много столетий и их терапевтическая ценность известна давно. Молоко и молочные продукты, содержащие молочный жир, являются основными пищевыми источниками насыщенных жирных кислот, которые связаны с повышенным риском сердечно-сосудистых клинических исходов, таких как сердечно-сосудистые забо-

левания, ишемическая болезнь сердца и инсульт. Однако, связь молочных продуктов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и риском смертности много лет остаётся предметом дискуссии. Ещё в 1970-х годах была показана возможность снижения уровня холестерина в сыворотке крови при регулярном употреблении кисломолочных продуктов [1]. В настоящее время информация о влиянии кисломолочных продуктов в ежедневном рационе питания

## INVESTIGATION OF THE EFFECT ON WELL-BEING AND SOME LABORATORY INDICATORS OF DAILY CONSUMPTION OF SOUR-MILK PRODUCTS

Fedoseeva Natalia N.<sup>1,2✉</sup>, Kalinina Vera L.<sup>1,2</sup>, Sharapova Lyudmila P.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

<sup>2</sup> Regional Clinical Hospital No. 1, Tyumen, Russia

✉ nataly.fed@mail.ru

**Abstract.** *Sour-milk products have been present in the human diet for many centuries. The therapeutic value of fermented milk products has been known for a long time, especially the positive effect on the functioning of the gastrointestinal tract. Back in the 1970s, the possibility of lowering serum cholesterol levels with regular consumption of fermented dairy products was shown. But to date, different studies have shown different results (often the opposite) about the effect of daily intake of sour-milk products on cardiovascular risks.*

**Objective.** *To present the obtained data on the effect on human well-being and the assessment of some laboratory parameters against the background of daily inclusion of various sour-milk products in the diet.*

**Materials and methods.** *The study used sour-milk products from a local manufacturer under the names «Acidophilus sweet», «Acidophilus unsweetened», «Kefir enriched with lactulose», «Bioprostokvasha», «Narine». Before starting the study, each participant filled out a questionnaire and passed the required amount of examination (determination of cholesterol levels, in the «Acidophylline sweet» group, the sugar level was additionally determined). To assess the clinical symptoms, a questionnaire was developed (to identify dyspeptic complaints, signs of chronic fatigue syndrome). The design of the study did not regulate the observance of any restrictive diet. For 30 days, the participants took the same sour-milk product in an amount of 500 ml per day in an individually convenient mode. After 30 days of observation, repeated examinations and questionnaires were conducted (in addition, the regularity of taking the product, the assessment of taste qualities, the consistency of each sour-milk product, the convenience of taking and the change in well-being were analyzed).*

**Results.** *Most of the participants included these sour-milk products in their diet almost daily for a month, for many it was convenient to use them as a «daytime snack» or afternoon snack. The organoleptic properties of each product were pleasant for the majority of participants (more than 90% in each group). The majority of participants in each group of the study noted an improvement in general well-being (to varying degrees, reduction of fatigue, increased efficiency, normalization of stool, reduction or relief of dyspepsia). The cholesterol level was maintained in the control study, and a decrease was noted in the «Bioprostokvasha» group ( $p < 0.05$ ). There was no effect on the sugar level of taking a sour-milk product «Acidophilus sweet».*

**Conclusion.** *The inclusion of the studied sour-milk products in the diet of a healthy person helps to maintain blood cholesterol levels, reduce dyspeptic complaints, reduce fatigue, improve performance, some sour-milk products help to normalize stool. The sour-milk product «Acidophilus sweet» does not affect blood sugar levels.*

**Keywords:** *sour-milk products, cholesterol level, well-being*

на снижение кардиоваскулярных рисков противоречива. Большинство рекомендаций российских и зарубежных органов здравоохранения советуют употреблять обезжиренное или нежирное молоко. Часть исследователей пришла к выводу, что соблюдение рекомендаций по питанию, в том числе с включением молочных продуктов, у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы достоверно снижает риски осложнений [2].

Работы последних лет демонстрируют отсутствие единых подходов, а значит и рекомендаций, к различным типам питания в части первичной профилактики заболеваний сердца и сосудов. Ряд исследований показали, что повышенное потребление молочных продуктов может повышать риски смерти от заболеваний сердца, особенно от ишемической болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярных заболеваний, из-за высокого содержания в молочных продуктах насыщенных жиров. В частности, результаты двадцатилетнего исследования, завершённого в 2017 году в Швеции, показало двукратное увеличение смертности, в том числе от заболеваний сердца, у взрослых пациентов с повышенным употреблением молока в рационе [3]. В то же время, результаты многих исследований

говорят от том, что более высокий уровень потребления молочных продуктов приводит к снижению риска общей смерти и смерти от цереброваскулярных заболеваний сосудов, но при этом увеличивает риски развития ИБС при высоком потреблении молока [4]. Также в литературе нет однозначного мнения по использованию кисломолочных продуктов в качестве профилактических стратегий, направленных на снижение сердечно-сосудистых рисков [5]. Высказывается мнение, что молочные продукты представляют собой гетерогенную группу продуктов с различными эффектами на здоровье, и поэтому каждый молочный продукт следует исследовать индивидуально [6].

В систематическом обзоре 2016 г. (Канада) указано, что потребление различных форм молочных продуктов показывает либо благоприятные, либо нейтральные связи с клиническими исходами, связанными с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В обзоре также подчёркивается, что необходимы дальнейшие исследования для сравнения влияния обезжиренных, обычных и высокожирных молочных продуктов на клинические исходы, связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в свете текущих рекомендаций по потреблению обезжиренных молочных

продуктов [7]. Большинство работ касается только молока, йогурта и сыров [8, 9, 10].

Роль обезжиренного молока и йогурта обсуждается в качестве рекомендованной пищевой привычки в клинических рекомендациях по дислипидемии, но при этом нет указаний на использование кисломолочных продуктов в рационе питания пациентов с повышенным уровнем липидов [11]. В клинических рекомендациях 2022 года по кардиоваскулярной профилактике вообще не обсуждаются аспекты потребления кисломолочных продуктов как для первичной, так и вторичной профилактики, что связано, вероятно, с противоречивыми данными крупных исследований [12].

В то же время, в 2019 году [13] был опубликован обзор 12 мета-анализов, где показано, что потребление различных молочных продуктов не привело к значительным изменениям биомаркеров риска, таких как систолическое и диастолическое артериальное давление, общий холестерин и холестерин ЛПНП. На основании этого был сделан вывод, что потребление всех молочных продуктов, как с обычным, так и с низким содержанием жира, не оказывает отрицательного влияния на риск сердечно-сосудистых заболеваний.

В систематическом обзоре и мета-анализе (Китай), опубликованном в 2020 г., куда было включено 55 исследований, было показано, что потребление молочных продуктов с низким содержанием жира было связано с более низким риском артериальной гипертензии и инсульта, а молочных продуктов с высоким содержанием жира – с более низким риском инсульта. Общее потребление молочных продуктов было связано с умеренно более низким риском гипертензии, ИБС и инсульта. Но при этом указано, что в оценках наблюдалась умеренная или значительная гетерогенность, а общее качество доказательств было низким или умеренным [14].

Таким образом, до настоящего времени сохраняется необходимость в изучении влияния кисломолочных продуктов на уровни липидов и сахара у пациентов, не имеющих заболевания сердца и сосудов, а также в оценке дополнительных возможностей модификации диеты с ежедневным включением в рацион питания кисломолочных продуктов в качестве инструмента первичной профилактики.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить влияние на самочувствие человека и оценку некоторых лабораторных показателей на фоне ежедневного включения в рацион различных кисломолочных продуктов.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения исследования оценки действия на организм кисломолочных продуктов был осуществлен набор участников (возраст от 22 до 67 лет, большинство – практически здоровые люди). Перед началом исследования каждый участник заполнил анкету и прошёл необходимый объём обследования (таблица 1). Для оценки клинических симптомов была разработана анкета (наличие диспепсических жалоб, признаков синдрома хронической усталости). Дизайном исследования не регламентировалось соблюдение какой-либо ограничительной диеты, более того, период исследования пришёлся на майские

праздничные дни, в которые большинство практически здоровых людей не придерживается здорового питания. В каждой группе на протяжении одного месяца участники принимали один и тот же кисломолочный продукт в количестве 1 пакет (500 мл) в день в удобном для них режиме. В исследовании использовалась кисломолочная продукция местного производителя под названиями «Ацидофилин сладкий», «Ацидофилин несладкий», «Кефир, обогащённый лактулозой», «Биопростокваша», «Наринэ». Через 30 дней наблюдения были проведены повторные обследование и анкетирование. При повторном анкетировании дополнительно были проанализированы регулярность приёма продукта, оценка вкусовых качеств, консистенции каждого кисломолочного продукта, удобство приёма и изменение самочувствия.

**Таблица 1** – Количество участников и объём проведённого клинического обследования

| Наименование молочного продукта | Количество участников | Исследуемый показатель |
|---------------------------------|-----------------------|------------------------|
| «Ацидофилин сладкий»            | 15                    | Сахар                  |
|                                 |                       | Холестерин             |
| «Ацидофилин несладкий»          | 15                    | Холестерин             |
| «Кефир, обогащённый лактулозой» | 15                    | Холестерин             |
| «Биопростокваша»                | 30                    | Холестерин             |
| «Наринэ»                        | 15                    | Холестерин             |

По результатам исследования была проведена статистическая обработка полученных результатов. Базы данных были составлены в среде MS Excel 2003, анализ проведён программой STATISTICA 7. Для оценки различий между группами малой численности использован непараметрический критерий Вилкоксона (для оценки динамики протяжённых переменных внутри группы). Непрерывные переменные отображены в виде среднего  $\pm$  стандартная ошибка среднего ( $M \pm m$ ) вне зависимости от представленного критерия. Достоверным считались различия показателей при уровне значимости  $p \leq 0.05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

#### Ацидофилин сладкий.

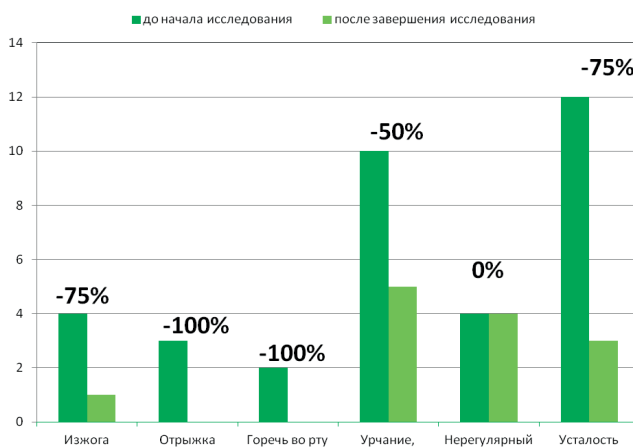
Количество человек – 15, приём продукта по 0.5 литра (1 упаковка) в день в течение 30 дней. При оценке регулярности приёма данного кисломолочного продукта 60.0% участников ответили, что принимали данный объём ежедневно, как и было предписано, 40% участников ответили, что пропустили 1-2 приёма за весь период исследования, что было связано с командировками или забывчивостью.

По результатам анкетирования на фоне приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий» на 75% уменьшились жалобы на изжогу, на 100% – на отрыжку и горечь во рту, на 50,0% стали менее выраженными жалобы на урчание и вздутие живота, влияющая на регулярность стула отмечено не было (таблица 2).

Исходно 80% участников отмечали усталость к вечеру, которая после окончания исследования стала менее выраженной (+75% результативность). 66.7% участников отмечали перед началом исследования снижение работоспособности, которое по результатам исследования стало менее выраженным (результативность 100%) (рисунок 1).

**Таблица 2** – Результаты анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий»

| Показатель                 | Исходные значения     |      | Контрольные значения  |      | Изменения по результатам исследования (%) |
|----------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
|                            | Количество участников | %    | Количество участников | %    |                                           |
| Изжога                     | 4                     | 26,7 | 1                     | 6,7  | -75,0                                     |
| Отрыжка                    | 3                     | 20,0 | 0                     | 0    | -100,0                                    |
| Горечь во рту              | 2                     | 13,3 | 0                     | 0    | -100,0                                    |
| Урчание, вздутие           | 10                    | 66,7 | 5                     | 33,3 | -50,0                                     |
| Нерегулярный стул          | 4                     | 26,7 | 4                     | 26,7 | 0                                         |
| Усталость                  | 12                    | 80,0 | –                     | –    | –                                         |
| - менее выраженная         | –                     | –    | 9                     | 60,0 | +75,0                                     |
| Снижение работоспособности | 10                    | 66,7 | –                     | –    | –                                         |
| Повышение активности       | –                     | –    | 10                    | 66,7 | +100                                      |

**Рисунок 1** – Динамика показателей по результатам анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий»

93,3% участников ответили, что им понравились вкус, 86,7% – консистенция кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий» и 93,3% оценили приём данного продукта как удобного для лёгкого перекуса в течение дня.

При сравнении исходных и контрольных значений уровня холестерина крови (таблица 3) отмечено улучшение показателей (уровень холестерина снизился на 2,1%) после 30 дней исследования. Исходно в данной группе уровень сахара крови не превышал рекомендуемые значения и после 30 дней исследования сохранялся на прежнем уровне (уменьшение на 0,6%).

**Таблица 3** – Динамика показателей уровня сахара и холестерина на фоне приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий»

| Показатель | Исходные значения | Контрольные значения | p     |
|------------|-------------------|----------------------|-------|
| Холестерин | 4,8 ± 0,3         | 4,7 ± 0,3            | >0,05 |
| Сахар      | 4,82 ± 0,1        | 4,79 ± 0,1           | >0,05 |

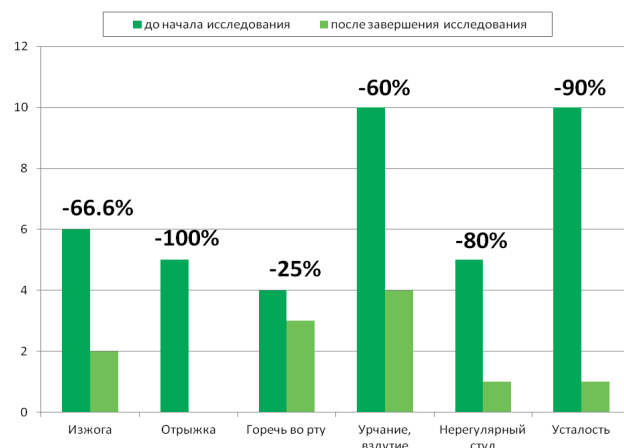
**Ацидофилин несладкий.**

Количество человек – 15, приём продукта по 0,5 литра (1 упаковка) в день в течение 30 дней. При оценке регулярности приёма данного кисломолочного продукта 80,0% ответили, что принимали ежедневно, как и было предписано, 20% участников ответили, что пропустили 1-2 приёма за весь период исследования, что было связано с командировками или забывчивостью.

По результатам анкетирования участников (таблица 4) на фоне приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин несладкий» на 66,6% уменьшились жалобы на изжогу, на 100% – на отрыжку, на 25,0% купированы жалобы на горечь во рту и на 60,0% стали менее выраженными жалобы на урчание и вздутие живота, у 80,0% нормализовался стул.

**Таблица 4** – Результаты анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин несладкий»

| Показатель                 | Исходные значения     |      | Контрольные значения  |      | Изменения по результатам исследования (%) |
|----------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
|                            | Количество участников | %    | Количество участников | %    |                                           |
| Изжога                     | 6                     | 40,0 | 2                     | 13,3 | -66,6                                     |
| Отрыжка                    | 5                     | 33,3 | 0                     | 0    | -100,0                                    |
| Горечь во рту              | 4                     | 26,7 | 3                     | 20,0 | -25,0                                     |
| Урчание, вздутие           | 10                    | 66,7 | 4                     | 26,7 | -60,0                                     |
| Нерегулярный стул          | 5                     | 33,3 | 1                     | 6,7  | -80,0                                     |
| Усталость                  | 10                    | 66,7 | 0                     | 0    | -                                         |
| - менее выраженная         | –                     | –    | 9                     | 60,0 | +90,0                                     |
| Снижение работоспособности | 10                    | 66,7 | 0                     | 0    | -                                         |
| Повышение активности       | –                     | –    | 10                    | 66,7 | +100,0                                    |

**Рисунок 2** – Динамика показателей по результатам анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин несладкий»

Исходно 66,7% участников отмечали усталость к вечеру, которая после окончания исследования стала менее выраженной (+90% результативность). 66,7% отмечали перед началом исследования снижение работоспособности, которое по результатам исследования стало менее



выраженным (результативность 100%) (рисунок 2). 86,7% участников ответили, что им понравились вкус, 93,3% – консистенция кисломолочного продукта «Ацидофилин несладкий», и 86,7% оценили приём данного продукта как удобного для лёгкого перекуса в течение дня.

В динамике, при сравнении исходных и контрольных значений уровня холестерина крови, отмечено сохранение данного показателя на одном уровне (таблица 5).

**Таблица 5** – Динамика показателей уровня холестерина на фоне приёма кисломолочного продукта «Ацидофилин несладкий»

| Показатель | Исходные значения | Контрольные значения | p     |
|------------|-------------------|----------------------|-------|
| Холестерин | 4,54 ± 0,2        | 4,55 ± 0,2           | >0,05 |

Однако, следует отметить, что исходно средний показатель уровня холестерина (с учётом стандартной ошибки среднего) в данной группе не превышает рекомендуемые нормативные показатели (таблица 5).

#### Кефир, обогащённый лактулозой.

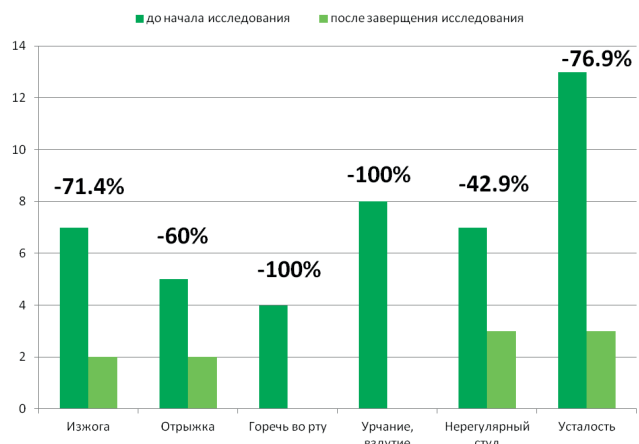
Количество человек – 15, приём продукта по 0,5 литра (1 упаковка) в день в течение 30 дней. При оценке регулярности приёма данного кисломолочного продукта 73,3% ответили, что принимали ежедневно, как и было предписано, 26,7% участников ответили, что пропустили 1-2 приёма за весь период исследования, что было связано с командировками или забывчивостью.

На фоне приёма кисломолочного продукта «Кефир, обогащённый лактулозой» на 71,4% уменьшились жалобы на изжогу, на 60% – на отрыжку, у 100% ушли жалобы на горечь во рту и стали менее выраженными жалобы на урчание и вздутие живота, у 42,9% нормализовался стул (таблица 6).

**Таблица 6** – Результаты анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Кефир, обогащённый лактулозой».

| Показатель                 | Исходные значения     |      | Контрольные значения  |      | Изменения по результатам исследования (%) |
|----------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
|                            | Количество участников | %    | Количество участников | %    |                                           |
| Изжога                     | 7                     | 46,7 | 2                     | 13,3 | -71,4                                     |
| Отрыжка                    | 5                     | 33,3 | 2                     | 13,3 | -60,0                                     |
| Горечь во рту              | 4                     | 26,7 | 0                     | 0    | -100                                      |
| Урчание, вздутие           | 8                     | 53,3 | 0                     | 0    | -100                                      |
| Нерегулярный стул          | 7                     | 46,7 | 3                     | 20   | -42,9                                     |
| Усталость                  | 13                    | 86,7 | -                     | -    | -                                         |
| - менее выраженная         | -                     | -    | 10                    | 66,7 | +76,9                                     |
| Снижение работоспособности | 10                    | 66,7 | -                     | -    | -                                         |
| Повышение активности       | -                     | -    | 10                    | 66,7 | +100                                      |

Исходно 86,7% участников отмечали усталость к вечеру, которая после окончания исследования стала менее выраженной (+76,9% результативность). 66,7% отмечали перед началом исследования снижение работоспособности, которое по результатам исследования стало менее выраженным (результативность 100%) (рисунок 3).



**Рисунок 3** – Динамика показателей по результатам анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Кефир, обогащённый лактулозой»

93,3% участников ответили, что им понравились вкус, консистенция кисломолочного продукта «Кефир, обогащённый лактулозой» и 93,3% оценили приём данного продукта как удобного для лёгкого перекуса в течение дня.

В данную группу вошли лица преимущественно среднего и старшего возраста. Вероятнее всего этим и объясняются несколько иные тенденции в полученных результатах.

В динамике, при сравнении исходных и контрольных значений уровня холестерина крови отмечено сохранение данного показателя на одном уровне (таблица 7). Однако, следует отметить, что исходно средний показатель уровня холестерина (с учётом стандартной ошибки среднего) в данной группе несколько превышает рекомендуемые нормативные показатели, что объясняется возрастным составом данной группы (лица среднего и старшего возраста).

**Таблица 7** – Динамика показателей уровня холестерина на фоне приёма кисломолочного продукта «Кефир, обогащённый лактулозой»

| Показатель | Исходные значения | Контрольные значения | p     |
|------------|-------------------|----------------------|-------|
| Холестерин | 5,63 ± 0,3        | 5,59 ± 0,3           | >0,05 |

#### Биопростокваша.

Количество человек – 30, приём продукта по 0,5 литра (1 упаковка) в день в течение 30 дней. При оценке регулярности приёма данного кисломолочного продукта 80% ответили, что принимали ежедневно, как и было предписано, 20% участников ответили, что пропустили 1-2 приёма за весь период исследования, что было связано с командировками или забывчивостью.

На фоне приёма кисломолочного продукта «Биопростокваша» на 75% уменьшились жалобы на изжогу, на 60% – на отрыжку, у 87,5% ушли жалобы на горечь во рту и у 61,1% стали менее выраженными жалобы на урчание и вздутие живота, у 50% нормализовался стул (таблица 8).

Исходно 90% участников отмечали усталость к вечеру, которая после окончания исследования стала менее

выраженной (+70,3% результативность). 70% отмечали перед началом исследования снижение работоспособности, которое по результатам исследования стало менее выраженным (результативность 95,2%) (рисунок 4). 96,7% участников ответили, что им понравились вкус, 90% – консистенция кисломолочного продукта «Биопростокваша», и 96,7% оценили приём данного продукта как удобного для лёгкого перекуса в течение дня.

Таблица 8 – Результаты анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Биопростокваша».

| Показатель                 | Исходные значения     |      | Контрольные значения  |      | Изменения по результатам исследования (%) |
|----------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
|                            | Количество участников | %    | Количество участников | %    |                                           |
| Изжога                     | 16                    | 53,3 | 4                     | 13,3 | -75,0                                     |
| Отрыжка                    | 10                    | 33,3 | 4                     | 13,3 | -60,0                                     |
| Горечь во рту              | 8                     | 26,7 | 1                     | 3,3  | -87,5                                     |
| Урчание, вздутие           | 18                    | 60,0 | 7                     | 23,3 | -61,1                                     |
| Нерегулярный стул          | 2                     | 6,7  | 1                     | 3,3  | -50,0                                     |
| Усталость                  | 27                    | 90,0 | 0                     | 0    | -                                         |
| - менее выраженная         | -                     | -    | 19                    | 63,3 | +70,3                                     |
| Снижение работоспособности | 21                    | 70,0 | 0                     | 0    | -                                         |
| Повышение активности       | -                     | -    | 20                    | 66,7 | 95,2                                      |

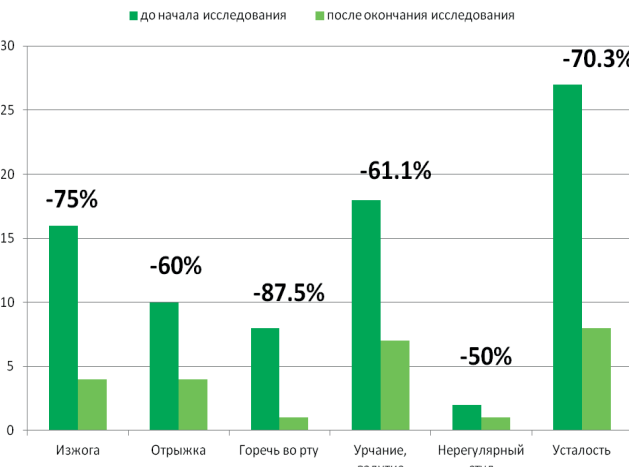


Рисунок 4 – Динамика показателей по результатам анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Биопростокваша»

При сравнении исходных и контрольных значений уровня холестерина крови отмечено улучшение показателей ( $p < 0.05$ ) после 30 дней исследования.

При этом исходное среднее значение несколько превышало рекомендуемую норму (таблица 9).

Таблица 9 – Динамика показателей уровня холестерина на фоне приёма кисломолочного продукта «Биопростокваша».

| Показатель | Исходные значения | Контрольные значения | p       |
|------------|-------------------|----------------------|---------|
| Холестерин | $5,1 \pm 0,2$     | $4,9 \pm 0,2$        | $<0,05$ |

Наринэ.

Количество человек – 15, приём продукта по 0,5 литра (1 упаковка) в день в течение 30 дней. При оценке регулярности приёма данного кисломолочного продукта 93,3% ответили, что принимали ежедневно, как и было предписано, 6,7% участников ответили, что пропустили 1-2 приёма за весь период исследования, что было связано с командировками или забывчивостью.

На фоне приёма кисломолочного продукта «Наринэ» на 83,3% уменьшились жалобы на изжогу, на 60% – на отрыжку, у 100% ушли жалобы на горечь во рту, на 69,2% стали менее выраженными жалобы на урчание и вздутие живота, в 100.0% нормализовался стул (рисунок 5). Исходно 86.7% участников отмечали усталость к вечеру, которая после окончания исследования стала менее выраженной (+76.9% результативность). 66.7% отмечали перед началом исследования снижение работоспособности, которое по результатам исследования стало менее выраженным (результативность 100%) (таблица 10).

Таблица 10 – Результаты анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Наринэ»

| Показатель                 | Исходные значения     |      | Контрольные значения  |      | Изменения по результатам исследования (%) |
|----------------------------|-----------------------|------|-----------------------|------|-------------------------------------------|
|                            | Количество участников | %    | Количество участников | %    |                                           |
| Изжога                     | 6                     | 40,0 | 1                     | 6,7  | -83,3                                     |
| Отрыжка                    | 5                     | 33,3 | 2                     | 13,3 | -60,0                                     |
| Горечь во рту              | 1                     | 6,7  | 0                     | 0    | -100,0                                    |
| Урчание, вздутие           | 13                    | 86,7 | 4                     | 26,7 | -69,2                                     |
| Нерегулярный стул          | 1                     | 6,7  | 0                     | 0    | -100,0                                    |
| Усталость                  | 13                    | 86,7 | 0                     | 0    | -                                         |
| - менее выраженная         | -                     | -    | 10                    | 66,7 | +76,9                                     |
| Снижение работоспособности | 10                    | 66,7 | -                     | -    | -                                         |
| Повышение активности       | -                     | -    | 10                    | 66,7 | +100                                      |

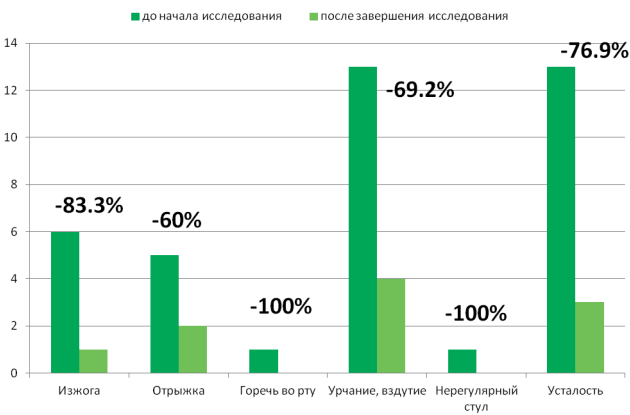


График 5 – Динамика показателей по результатам анкетирования до и после приёма кисломолочного продукта «Наринэ»

93,3% участников ответили, что им понравились вкус, 86,7% – консистенция кисломолочного продукта «Наринэ»

и 93,3% оценили приём данного продукта как удобного для лёгкого перекуса в течение дня.

В динамике, при сравнении исходных и контрольных значений уровня холестерина крови отмечено сохранение данного показателя на одном уровне (таблица 11). При этом следует отметить, что исходно средний показатель уровня холестерина (без учета стандартной ошибки среднего) в данной группе превышает рекомендуемые нормативные показатели.

**Таблица 11** – Динамика показателей уровня холестерина и данных кала на дисбактериоз на фоне приёма кисломолочного продукта «Наринэ»

| Показатель | Исходные значения | Контрольные значения | p     |
|------------|-------------------|----------------------|-------|
| Холестерин | 5.2 ± 0.2         | 5.3 ± 0.3            | >0.05 |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Включение в ежедневный рацион кисломолочного продукта «Ацидофилин сладкий» не влияет на уровень сахара крови и способствует поддержанию нормального уровня холестерина крови. Кисломолочные продукты «Ацидофилин несладкий», «Наринэ», «Кефир, обогащённый лактулозой» способствуют поддержанию нормального уровня холестерина крови. В данном исследовании, на фоне ежедневного приёма кисломолочного продукта «Биопростокваша» отмечено достоверное снижение уровня холестерина ( $p < 0.05$ ). Все исследуемые кисломолочные продукты способствовали уменьшению диспепсических жалоб, нормализации стула, снижению утомляемости, повышению работоспособности. Кисломолочные продукты имеют много полезных свойств и остаются важным компонентом в здоровом питании человека.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mann G. V. Studies of a surfactant and cholesteremia in the Maasai/ G. V. Mann, A.Spoerry// The American Journal of Clinical Nutrition. – 1974. – № 27. – P.464-469.
2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации, VII пересмотр/В.В. Кухарчук, М. В. Ежов, И. В. Сергиенко, Г. Г. Арабидзе [и др.]//Атеросклероз и дислипидемии. – 2020. – Т. 11, № 1 (38). – С. 7-42.
3. Европейское общество кардиологов, Science Daily. – URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/08/180828085914.htm>. – Дата публикации: 28.08.2018.
4. Роль питания в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний//О.Л. Барбараш, И. А. Шибанова, С. А. Помешкина, Д. П. Цыганкова [и др.]// Доктор.Ру. –2019. – № 10 (165). – С. 11-15.
5. Poli A. Alimentazione e prevenzione cardiovascolare: cosa cambia dopo il PURE? [Nutrition in cardiovascular prevention: should we change our approach after the PURE study?]/A.Poli// Giornale Italiano di Cardiologia. – 2018. – № 19 (3). – P.148-152.
6. The association between dairy intake and risk of cardiovascular disease and mortality in patients with stable angina pectoris/A.Van

- Parys, J.Sæle, N. G. Puaschitz, Å. M. Anfinssen [et al.]// Eur J Prev Cardiol. – 2023. – Vol. 30, № 3. –P.219-229.
7. Systematic Review of the Association between Dairy Product Consumption and Risk of Cardiovascular-Related Clinical Outcomes/ J.P. Drouin-Chartier, D.Brassard, M.Tessier-Grenier [et al.] //Adv Nutr. – 2016.– № 7(6). –P.1026-1040.
8. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group/ L. J. Appel, T. J. Moore, E.Obarzanek [et al.]//N Engl J Med. – 1997. – Vol. 336, № 16. – P.1117-1124.
9. Mozaffarian D. Components of a cardioprotective diet: new insights/ D. Mozaffarian, L. J. Appel, L.Van Horn// Circulation. – 2011. – Vol. 123, № 24. –2870-91.
10. Yogurt and Cardiometabolic Diseases: A Critical Review of Potential Mechanisms/ M. A. Fernandez, S.Panahi, N.Daniel [et al.]//Adv Nutr. – 2017. – Vol. 8, № 6. – P. 812-829.
11. Клинические рекомендации – Нарушения липидного обмена – 2023-2024-2025 (15.02.2023) – Утверждены Минздрава РФ). – URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/752\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/752_1). – Дата публикации: 14.02.2023.
12. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации / С. А. Бойцов [и др.]//Российский кардиологический журнал. – 2023. – Т. 28, № 5. – С. 119-249.
13. Milk and Dairy Product Consumption and Cardiovascular Diseases: An Overview of Systematic Reviews and Meta-Analyses/J.Fontecha, M. V. Calvo, M.Juarez [et al.]//Adv Nutr. – 2019. – 1;10 (suppl\_2). – S164-S189.
14. The Quality of Overviews on Milk and Dairy Product Consumption and Cardiovascular Diseases and Milk and Dairy Product Consumption and Risk of Mortality Can be Improved/ Y.Gao, Y.Sun, J.Chen [et al.]//Adv Nutr. – 2020. –11(2). – P.464.

## Сведения об авторах и дополнительная информация

Федосеева Наталья Николаевна – к. м. н., доцент кафедры медицинской профилактики и реабилитации Института общественного здоровья и цифровой медицины ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России, врач-гастроэнтеролог консультативной поликлиники № 1 ГАУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», email: nataly.fed@mail.ru.

Калинина Вера Леонидовна – к. м. н., доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики Института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, врач-кардиолог консультативной поликлиники № 1 ГАУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», email: veka79@inbox.ru.

Шарапова Людмила Павловна – к. м. н., доцент кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики Института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, заведующая консультативной поликлиники № 1 ГАУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», email: Lsharapova@bk.ru.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках договора ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России с АО «Золотые Луга», г. Тюмень.