Профилактическая медицина
2026, т. 29, №2, с. 63–70
https://doi.org/10.17116/profmed20262902163

Russian Journal of Preventive Medicine
2026, vol. 29, no. 2, pp. 63–70
https://doi.org/10.17116/profmed20262902163

Питание как фактор риска нарушений углеводного обмена в этнических группах населения России: татар, башкир, якутов и чеченцев. Пилотное исследование

© Ирина Владимировна Кононенко[1], Анастасия Павловна Першина-Милютина[1], Любовь Ахмедовна Сыдыкова[2], Диана Шамилевна Авзалетдинова[3], Татьяна Вячеславовна Моругова[3], Гульнара Рифатовна Вагапова[4], Умулкулсум Султановна Исаева[5], Марина Владимировна Шестакова[1]

[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии им. акад. И.И. Дедова» Минздрава России, Москва, Россия;
[2]Ф ГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова » Минобрнауки России, Якутск, Россия;
[3]ФГБОУ ВО «Башкирский государств енный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия;
[4]Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия;
[5]ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. Ахмата Абдулхамидовича Кадырова» Минобрнауки России, Грозный, Россия

РЕЗЮМЕ

Избыточный характер питания рассматривается как один из факторов риска развития сахарного диабета 2 типа (СД2). В связи с этим возникает вопрос о том, могут ли особенности питания тех или иных народов объяснить различия в распространенности СД2.

Цель исследования. Изучить особенности питания в четырех этнических группах населения России, различающихся по распространенности сахарного диабета 2 типа (якутов, татар, башкир и чеченцев), и выделить факторы питания, которые могут быть связаны с более высокой распространенностью этой патологии.

Материалы и методы. В пилотное исследование включены здоровые лица четырех этнических групп. На основании разработанной анкеты оценивалась кратность употребления (ежедневно, 1 раз в неделю и чаще, реже 1 раза в неделю, не употребляю) основных групп продуктов питания. К этим группам отнесены «мясные продукты, включая птицу», «рыба и морепродукты», «яйца», «молочные продукты», «хлеб и хлебобулочные изделия», «макаронные изделия», «каши, крупы, рис», «картофель», «овощи», «фрукты», «конфеты, шоколад», «кондитерские изделия», «сладкие газированные напитки».

Результаты. Полученные данные в целом свидетельствуют об «универсализации» продуктовой корзины. Вместе с тем отмечено более калорийное, богатое продуктами животного происхождения питание этнических групп с высокой распространенностью СД2 — якутов и татар. Питание чеченцев, этнической группы с самой низкой распространенностью СД2, характеризуется более высоким потреблением фруктов и овощей.

Заключение. При проведении пилотного исследования выявлены особенности питания в изучаемых этнических группах, которые могут оказывать влияние на риск развития сахарного диабета 2 типа и должны учитываться при разработке мер профилактики нарушений углеводного обмена и ожирения.

Ключевые слова: *сахарный диабет 2 типа, особенности питания, этнические особенности, частота потребления, продукты питания, распространенность сахарного диабета.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Кононенко И.В. — https://orcid.org/0000-0003-4929-1526
Першина-Милютина А.П. — https://orcid.org/0000-0002-9462-8522
Сыдыкова Л.А. — https://orcid.org/0000-0002-8377-7012
Авзалетдинова Д.Ш. — https://orcid.org/0000-0002-1590-6433
Моругова Т.В. — https://orcid.org/0000-0001-7405-486X
Вагапова Г.Р. — https://orcid.org/0000-0001-8493-7893
Исаева У.С. — https://orcid.org/0009-0007-4254-0370
Шестакова М.В. — https://orcid.org/0000-0002-5057-127X
Автор, ответственный за переписку: Кононенко И.В. — e-mail: Kononenko.Irina@endocrincentr.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Кононенко И.В., Першина-Милютина А.П., Сыдыкова Л.А., Авзалетдинова Д.Ш., Моругова Т.В., Вагапова Г.Р., Исаева У.С., Шестакова М.В. Питание как фактор риска нарушений углеводного обмена в этнических группах населения России: татар, башкир, якутов и чеченцев. Пилотное исследование. *Профилактическая медицина*. 2026;29(2):63–70.
https://doi.org/10.17116/profmed20262902163

Nutrition as a risk factor for the carbohydrate metabolism disorders in ethnic groups of the Russian population: tatars, bashkirs, yakuts and chechens. A pilot study

© I.V. Kononenko[1], A.P. Pershina-Miliutina[1], L.A. Sydykova[2], D.Sh. Avzaletdinova[3], T.V. Morugova[3], G.R. Vagapova[4], U.S. Isaeva[5], M.V. Shestakova[1]

[1]Endocrinology Research Center, Moscow, Russian Federation;
[2]North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation;
[3]Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation;
[4]Kazan State Medical Academy — branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Kazan, Russia;
[5]Chechen State University, Medical Institute, Grozniy, Russia

ABSTRACT

Relevance. Excessive nutrition is considered one of the risk factors for the development of T2DM. In this regard, the question arises whether the nutritional characteristics of certain peoples can explain the differences in the prevalence of T2DM.

Objective: To study the nutritional characteristics of four ethnic groups of the Russian population that differ in the prevalence of T2DM — Yakuts, Tatars, Bashkirs and Chechens — and to identify nutritional factors that may be associated with a higher prevalence of T2DM.

Materials and methods: The pilot study included healthy individuals of four ethnic groups. Based on the developed questionnaire, the frequency of consumption ("daily", "once a week or more", "less than once a week", "I do not consume") of the main food groups was assessed: "meat products, including poultry" (meat), "fish and seafood", "eggs", "dairy products", "bread and bakery products", "pasta", "porridge, cereals, rice", "potatoes", "vegetables", "fruits", "sweets, chocolate", "confectionery", "sweet carbonated drinks". The results of the study as a whole indicate the "universality of the food basket". At the same time, the obtained data indirectly indicate a more caloric diet, rich in animal products, among ethnic groups with a high prevalence of type 2 diabetes — Yakuts and Tatars, while the diet of Chechens, the ethnic group with the lowest prevalence of type 2 diabetes, characterized by a higher consumption of fruits and vegetables.

Conclusion: The results of the pilot project made it possible to identify nutritional characteristics in the studied ethnic groups that may influence the risk of developing type 2 diabetes and should be take into account when developing measures to prevent carbohydrate metabolism disorders and obesity.

Keywords: *diabetes mellitus type 2, nutritional characteristics, ethnic characteristics, frequency of consumption, food products, prevalence of diabetes mellitus*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Kononenko I.V. — https://orcid.org/0000-0003-4929-1526
Pershina-Miliutina A.P. — https://orcid.org/0000-0002-9462-8522
Sydykova L.A. — https://orcid.org/0000-0002-8377-7012
Avzaletdinova D.Sh. — https://orcid.org/0000-0002-1590-6433
Morugova T.V. — https://orcid.org/0000-0001-7405-486X
Vagapova G.R. — https://orcid.org/0000-0001-8493-7893
Isaeva U.S. — https://orcid.org/0009-0007-4254-0370
Shestakova M.V. — https://orcid.org/0000-0002-5057-127X
Corresponding author: Kononenko I.V. — e-mail: Kononenko.Irina@endocrincentr.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Kononenko IV, Pershina-Miliutina AP, Sydykova LA, Avzaletdinova DSh, Morugova TV, Vagapova GR, Isaeva US, Shestakova MV. Nutrition as a risk factor for the carbohydrate metabolism disorders in ethnic groups of the Russian population: tatars, bashkirs, yakuts and chechens. A pilot study. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2026;29(2):63–70. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/profmed20262902163

Введение

Согласно результатам последних исследований, этнические особенности рассматриваются как один из факторов риска развития сахарного диабета 2 типа (СД2) и могут служить объяснением разной распространенности СД2 среди народов мира [1]. Различия в частоте СД2 в этнических группах могут быть связаны как с генетическими особенностями, так и с влиянием факторов внешней среды, основным из которых является питание.

Россия — многонациональное государство, на территории которого проживают около 200 народов, численность населения шести из них составляет более 1 млн человек: это русские, татары, чеченцы, башкиры, чуваши и аварцы [2]. Большинство коренных народов России имеют свою историю развития, культуру питания и приготовления пищи.

В среднем в Российской Федерации распространенность СД2 по итогам 2024 г. составляет 3727,4 на 100 тыс. населения и различается между субъектами [3, 4]. Самый высокий показатель отмечен в Приволжском федеральном округе — 4182,5 больных на 100 тыс. населения (в Республике Татарстан — 4257,8 на 100 тыс. населения, в Республике Башкортостан — 3986,9 на 100 тыс. населения). Самый низкий показатель — в Северо-Кавказском федеральном округе — 2331,6 на 100 тыс. населения, в том числе в Чеченской республике — 1337,1 на 100 тыс. населения. Высокая распространенность СД2 отмечается в Республике Саха (Якутия) — 4638,85 на 100 тыс. населения. Ретро-

спективный анализ базы данных исследования NATION также показал самую высокую распространенность нарушений СД2 среди народов Поволжья и наименьшую среди народов Северного Кавказа [5].

Анализ распространенности СД2 в отдельных этнических группах населения России не проводился. Однако в некоторых субъектах Российской Федерации большинство населения составляют коренные народы. Так, в Чеченской Республике более 96% населения составляют чеченцы. В Республике Саха (Якутия) якуты составляют около 50% населения Республики. На долю татар и башкир приходится 55% от всего населения Республика Башкортостан (на долю башкир — 31%), а в Республике Татарстан татары составляют 52% населения [2].

В связи с этим возникает вопрос: могут ли различия в распространенности СД2 быть связаны с особенностями питания коренных народов России?

Цель исследования — изучить особенности питания в четырех этнических группах населения России, различающихся по распространенности сахарного диабета 2 типа (якутов, татар, башкир и чеченцев), и выделить факторы питания, которые могут быть связаны с более высокой распространенностью этой патологии.

Материалы и методы

Сбор материала проведен в период с мая 2022 г. по апрель 2023 г. в четырех городах: Казани, Уфе, Якутске и Грозном.

В исследование включены здоровые лица, прошедшие анкетирование.

Критерии включения:

— возраст от 18 до 70 лет;
— указание на принадлежность к этнической группе не менее чем в трех поколениях;
— постоянное проживание в конкретном регионе не менее 10 лет;
— отсутствие в анамнезе СД и других нарушений углеводного обмена;
— отсутствие иных хронических заболеваний, определяющих пищевые ограничения;
— отсутствие острых заболеваний и обострения хронических заболеваний на момент обследования;
— беременность и лактация.

В каждую этническую группу включено не менее 60 здоровых лиц.

Способ формирования выборок из изучаемых популяций: произвольный.

Дизайн исследования: пилотное, одномоментное, наблюдательное, сравнительное исследование четырех выборок.

Для проведения данного исследования разработана анкета, включающая вопросы о возрасте, этнической принадлежности обследуемого, этнической принадлежности его родителей, бабушек и дедушек, месте проживания (город или село), длительности проживания в данной местности, вопросы о кратности приемов основных групп продуктов.

Участники исследования заполняли анкету самостоятельно и имели возможность задать все интересующие их вопросы. Выделены следующие основные категории продуктов питания: «мясные продукты, включая птицу» (мясо), «рыба и морепродукты», «яйца», «молочные продукты», «хлеб и хлебобулочные изделия», «макаронные изделия», «каши, крупы, рис», «картофель», «овощи», «фрукты», «конфеты, шоколад», «кондитерские изделия», «сладкие газированные напитки». Оценивалась кратность употребления основных групп продуктов питания: «ежедневно», «1 раз в неделю и чаще», «реже 1 раза в неделю», «не употребляю», при этом количество потребляемых продуктов не учитывалось.

Для дальнейшего анализа и графического представления результатов исследования частота употребления «ежедневно» и «1 раз в неделю и чаще» суммированы как употребление «1 раз в неделю и чаще, в том числе ежедневно».

Для сравнения частоты употребления основных продуктов питания в городе и в сельской местности с учетом небольшого размера выборки все здоровые лица вне зависимости от этнической принадлежности разделены на две группы: проживающие в городе и в сельской местности. Отдельно проведен анализ питания здоровых чеченцев, проживающих в городе и в сельской местности.

Выполнена оценка индекса массы тела (ИМТ) и окружности талии (ОТ) всех участников исследования.

Статистический анализ данных проведен с использованием прикладной программы Statistica 13 (Tibco Software Inc., США) и языка программирования для статистического анализа данных R. Количественные признаки представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [Q_1; Q_3]), а качественные — в виде абсолютных и относительных частот — *n* (%).

Сравнение двух независимых групп по количественным признакам проведено с помощью критерия Манна—Уитни (*U*-test), по качественным — двустороннего точного критерия Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принят равным 0,05.

Проведение научно-исследовательской работы одобрено локальным этическим комитетом ФГБУ «НМИЦ эндокринологии имени академика И.И. Дедова» Минздрава России (Выписка из протокола №9 от 21.05.2021).

Результаты

Всего в исследовании приняли участие 278 здоровых добровольцев. Характеристика участников представлена в **таблице**.

Результаты анализа анкет здоровых добровольцев исследуемых этнических групп с детализацией приема основных групп продуктов питания представлены в **Приложении, табл. 1** на сайте журнала (https://mediasphera.ru/upload/medialibrary/files/Prof_2026_02_Kononenko_App.pdf). Не отмечены статистически значимые различия по частоте употребления таких продуктов питания, как яйца, молоко и молочные продукты, хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия.

Доля лиц, ежедневно употребляющих основные продукты питания, представлена на **рис. 1**. Основными продуктами питания, которые ежедневно употребляли более 50% обследованных каждой этнической группы, были хлеб, хлебобулочные изделия и мясные продукты, включая птицу, при этом максимальная доля лиц, ежедневно употребляющих мясные продукты, включая птицу, отмечена в группах татар (82%) и якутов (80%). Чеченцы реже всех ежедневно употребляли «каши, крупы, рис» и чаще других — картофель. Максимальная доля лиц, ежедневно употребляющих

Характеристика участников исследования
Patient characteristics

Критерий	Якуты, *n*=73	Татары, *n*=61	Башкиры, *n*=72	Чеченцы, *n*=72	*p*, K—W
Мужчины/женщины	23/50	24/37	21/51	36/36	—
Средний возраст, лет	39 [31; 51].	33 [26; 46]	36,5 [21; 45]	42 [28,5; 53]	0,003
Количество сельских жителей, %	2,8	1,6	15	31,4	—

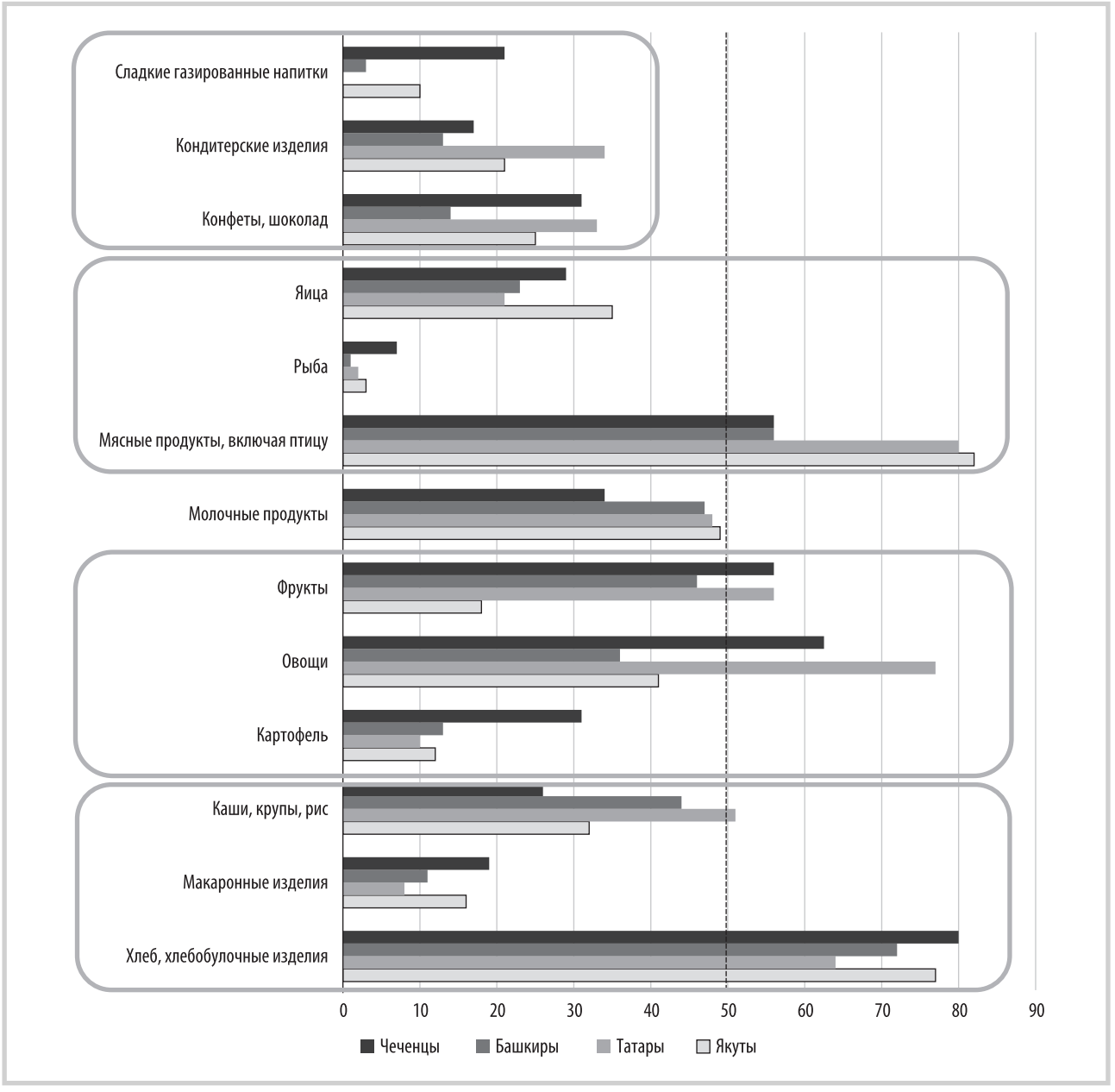


***Рис. 1.* Доля лиц разных этнических групп, ежедневно употребляющих основные группы продуктов питания, %.**
***Fig. 1.* Proportion of individuals of different ethnic groups consuming the main food groups daily, %.**

овощи, наблюдалась в группе татар и чеченцев (77 и 62,5% соответственно), при этом только 36% башкир и 42% якутов сообщили, что ежедневно употребляют овощи. Около 50% татар, башкир и чеченцев сообщили, что употребляют фрукты ежедневно.

Доля здоровых лиц изучаемых этнических групп, употребляющих основные продукты питания «1 раз в неделю и чаще, в том числе ежедневно», представлена на **рис. 2**. При оценке частоты потребления, как «1 раз в неделю и чаще, в том числе ежедневно» во всех этнических группах на-

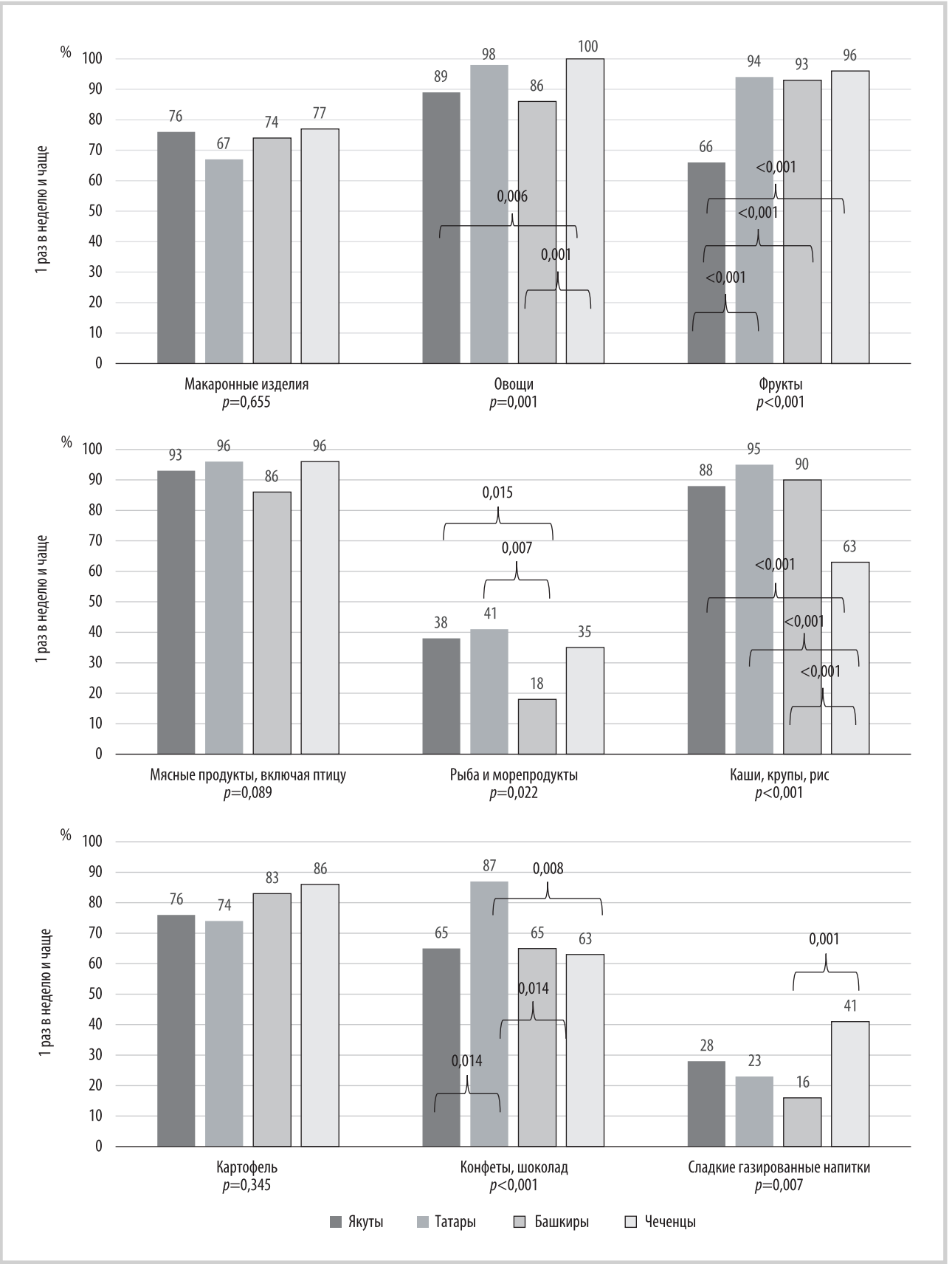


Рис. 2. **Доля здоровых лиц, употребляющих основные группы продуктов питания «1 раз в неделю и чаще, в том числе ежедневно».**
Фигурными скобками показан уровень статистической значимости (*p*, двусторонний точный критерий Фишера) между этническими группами.

Fig. 2. **Proportion of healthy individuals consuming the main food groups «once a week or more often, including daily.**
In curly brackets, the level of statistical significance (*p*, two-sided Fisher's exact test) between ethnic groups is shown.

блюдалась высокая частота потребления «мясных продуктов, включая птицу» (86—96%), яиц (75—88%), молочных продуктов (76—83%), хлеба (77—91%) и макаронных изделий (67—77%), картофеля (74—86%) и овощей (86—100%). Во всех группах частота употребления рыбы была заметно ниже, чем мясных продуктов, меньше всего — в группе башкир. Реже употребляли каши, крупы, рис чеченцы по сравнению с другими группами. Вместе с тем в группе чеченцев отмечалось более частое употребление овощей, чем в группе якутов и башкир. Более редкое употребление фруктов ообнаружено в группе якутов.

При анализе употребления продуктов, содержащих сахар, получено, что сладкие газированные напитки «1 раз в неделю и чаще, в том числе ежедневно» употребляют 23—41% здоровых лиц. Наиболее высокая частота отмечалась в группе чеченцев. Вместе с тем частота потребления кондитерских изделий в группе чеченцев была самой низкой, а самая высокая наблюдалась в группе татар (76%). Чаще всего конфеты и шоколад употребляли также татары — 87% (p<0,05).

Анализ объединенной выборки, а также группы чеченцев показал, что частота употребления основных групп продуктов питания здоровыми лицами, проживающими в городе и в сельской местности, не различалась. Некоторое исключение наблюдалось для групп продуктов каши, крупы, рис и конфеты, шоколад, которые чаще употребляли жители городов **(см. Приложение, табл. 2, 3)** на сайте журнала (https://mediasphera.ru/upload/medialibrary/files/Prof_2026_02_Kononenko_App.pdf).

Обсуждение

Здоровое питание играет важную роль в профилактике неинфекционных заболеваний, в том числе СД2. Основные принципы здорового питания наглядно графически представлены в пирамиде здорового питания [6, 7]. Предложено несколько вариантов пирамид здорового питания, однако общим для них является разнообразие питания, преобладание продуктов растительного происхождения (зерновые, клубневые, бобовые, овощи, фрукты), ограничение потребления свободных сахаров, соли, насыщенных жиров и трансжиров.

Результаты нашего исследования показали в целом недостаточное разнообразие рациона питания практически во всех исследуемых этнических группах. Ежедневное потребление основных продуктов питания отмечалось менее чем у 50% опрошенных. Каждый третий в группе чеченцев и татар ежедневно употреблял кондитерские изделия или конфеты, шоколад. У представителей всех групп, особенно у якутов, отмечается недостаточное ежедневное потребление овощей и фруктов. Менее 50% участников всех этнических группах ежедневно употребляли каши, крупы, рис. Однако ежедневное потребление мясных продуктов, включая птицу, во всех группах было достаточно частым, при этом у якутов и татар это обязательный ежедневный продукт питания.

У большинства обследованных (82%) из группы якутов в ежедневном рационе есть мясные продукты, включая птицу. Хлеб и хлебобулочные изделия ежедневно употребляли 77% респондентов. Почти 50% ежедневно употребляют молочные продукты. Только 41% якутов ежедневно употребляют овощи, менее 20% — фрукты. Среди якутов отмечена самая большая доля лиц, употребляющих яйца и молочные продукты ежедневно. Таким образом, ежедневное питание большинства якутов косвенно можно оценить как калорийное, богатое животными жирами и белком, содержащее недостаточное количество растительной клетчатки, овощей и фруктов.

Питание татар характеризуется практически ежедневным употреблением мясных продуктов, включая птицу, но при этом значительно более сбалансированное и более богатое овощами и растительной клетчаткой по сравнению с питанием якутов. Так, 77% татар ежедневно употребляют овощи, 51% включают в ежедневный рацион каши, крупы, рис, 56% — фрукты. Однако именно в этой этнической группе самая большая доля лиц, ежедневно употребляющих «кондитерские изделия» и «конфеты и шоколад».

Питание башкир во многом близко к питанию татар, однако доля лиц, ежедневно употребляющих мясные продукты, включая птицу, среди башкир меньше, всего 56%. Кроме того, среди башкир самая маленькая доля лиц, ежедневно употребляющих свободные (простые) сахара.

Питание чеченцев (этническая группа с самой низкой заболеваемостью СД2) характеризуется следующими особенностями: мясные продукты, включая птицу есть в ежедневном рационе только у 56% респондентов, только 34% ежедневно употребляют молочные продукты (меньше, чем в других группах), однако более 50% ежедневно употребляет фрукты и овощи, более 30% — картофель. Доля лиц, ежедневно употребляющих каши, крупы, рис, в данной этнической группе самая низкая. В целом ежедневное питание большинства чеченцев можно косвенно охарактеризовать как богатое фруктами, овощами, в том числе картофелем, хлебом и хлебобулочными изделиями, но с умеренным потреблением мясных и молочных продуктов.

Отсутствие существенных различий в частоте употребления основных групп продуктов питания в четырех разных этнических группах, по всей видимости, является следствием процессов урбанизации, повсеместного распространения сетевых продуктовых магазинов, своего рода «универсализации» продуктовой корзины во всех городах России. Это обеспечило доступность всех основных продуктов питания, но вместе с тем и изменило традиционную, сложившуюся в ходе столетий модель питания коренных народов страны.

Так, на смену традиционному мясо-молочному рациону якутов пришла пища, богатая углеводами [8]. Результаты нашего исследования показали, что употребление макаронных изделий, хлеба, круп, картофеля стало таким же, как у татар, башкир, чеченцев, а частота употребления рыбы и морепродуктов в наши дни уже не отличалось от таковой у татар и чеченцев. Между тем высокое потребление продуктов с высоким гликемическим индексом или гликемической нагрузкой рассматривается как один из факторов риска развития СД2 [9, 10].

Наше исследование также не выявило существенных различий в частоте употребления основных продуктов питания жителями городов и сельской местности. Это может быть связано с тем, что и в селах многие продукты приобретаются в магазинах или на рынке, население все меньше зависит от домашнего хозяйства. Результаты зарубежных исследований также указывают на то, что процессы урбанизации способствуют высокому риску развития диабета.

По данным литературы, китайцы, проживающие в Америке, болеют диабетом чаще, чем те, кто живет в сельской местности Китая [11]. То же самое касается японских американцев по сравнению с японцами [12]. Исследователи полагают, что эта разница может быть отчасти обусловлена высокожирной и высокосахарной западной диетой. Недавнее исследование показало, что среди мексиканоамериканских детей уровень диабета, как правило, повышается по мере того, как они перенимают типичный американский образ жизни [13].

Оценка питания остается сложной задачей, требующей использования надежных и валидных методов. Предложено несколько инструментов для оценки качества питания, среди которых выделяется индекс здорового питания (HEI — Healthy Eating Index), учитывающий потребление групп продуктов и определенных питательных веществ [14]. Применение данного индекса в реальной клинической практике является трудоемким процессом, поскольку предполагает взвешивание продуктов, перерасчет порции на 1000 ккал/день и ведение записей в течение трех дней. Исследования по разработке индекса здорового питания также проводились в России [15], однако оценка фактического питания в силу многочисленности показателей все еще представляет трудную задачу, для решения которой требуются дальнейшие исследования.

В отечественных рекомендациях вопросам питания отводится важная роль [16]. Результаты данного пилотного исследования могут быть полезными при разработке мер, направленных на профилактику развития нарушений углеводного обмена и ожирения с учетом выявленных этнических особенностей питания и указывают на необходимость проведения дальнейших более крупных популяционных исследований.

Репрезентативность выборки

К основным факторам, определяющим недостаточную репрезентативность выборки, можно отнести малый объем и неслучайный характер выборки. Исследование проводилось в разных городах, в разное время года. Для участия в исследовании приглашены лица, узнавшие о его проведении, выразившие готовность участия и подписавшие информированное добровольное согласие. Вместе с тем группы, сформированные подобным образом, не отражают всех свойств популяции: не в равной мере отражены все возрастные категории, непропорционально представлены жители города и села, лица разных профессий и видов занятости. В связи с этим данное исследование рассматривается в качестве пилотного.

Ограничения исследования

В исследовании не проводился непосредственный анализ суточного рациона питания. Выводы сделаны на основании анализа анкет, которые заполнялись участниками, что может отражать в большей степени представление человека о его питании. Оценивалась частота употребления основных групп продуктов питания, но не их количество и качество. Не проводилась количественная оценка макронутриентов, а также калорийности рационов питания. В группе «мясные продукты, включая птицу» не выделялись отдельно колбасные изделия, продукты из переработанного мяса.

Еще одним ограничением нашего исследования является различная доля лиц, проживающих в сельской местности в этнических группах. Однако следует принять во внимание, что районы проживания сельских жителей находились в непосредственной близости к городам, в которых проводилось исследование.

Заключение

Результаты исследования косвенно свидетельствуют о более калорийном, богатом продуктами животного происхождения, питании этнических групп с высокой распространенностью сахарного диабета 2 типа — якутов и татар. При этом питание чеченцев, этнической группы с самой низкой распространенностью этой патологии, характеризуется высоким потреблением фруктов и овощей наряду с меньшим ежедневным потреблением мяса и круп (включая рис) по сравнению с остальными этническими группами. Такие особенности питания могут оказывать влияние на риск развития сахарного диабета 2 типа и должны учитываться при разработке мер профилактики нарушений углеводного обмена и ожирения.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования — Кононенко И.В., Шестакова М.В.; сбор и обработка материала — Кононенко И.В., Сыдыкова Л.А., Авзалетдинова Д.Ш., Моругова Т.В., Вагапова Г.Р., Исаева У.С.; статистический анализ данных — Першина-Милютина А.П.; написание текста — Кононенко И.В.; научное редактирование — Шестакова М.В.

Финансирование: *исследование частично финансировалось Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (соглашение № 075-15-2024-645 от 12 июля 2024 г.).*

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contribution: study design and concept — Kononenko I.V., Shestakova M.V; data collection and processing — Kononenko I.V., Sydykova L.A., Avzaletdinova D.S., Morugova T.V., Vagapova G.R., Isaeva U.S.; statistical analysis — Pershina-Miliutina A.P.; text writingb — Kononenko I.V.; scientific editing — Shestakova M.V.

Financial Support: *the study was partially funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Agreement No. 075-15-2024-645 dated July 12, 2024).*

The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care.* 2025;48(Suppl. 1):S27-S49. https://doi.org/10.2337/dc25-S002
2. *Всероссийская перепись населения 2020.* Федеральное агентство по делам национальностей. Ссылка активна на 27.12.25. *Vserossiyskaya perepis' naseleniya 2020.* Federal'noye agentstvo po delam natsional'nostey. Accessed December 27, 2025. (In Russ.). https://fadn.gov.ru/otkritoe-agenstvo/vserossijskaya-perepis-naseleniya-2020/?ysclid=mibxprbpsb935587685
3. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Оськов Ю.И. и др. *Заболеваемость всего населения России в 2024 году: статистические материалы*. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России; 2025. Aleksandrova GA, Golubev NA, Os'kov YuI, et al. *Zabolevaemost' vsego naseleniya Rossii v 2024 godu: statisticheskie materialy*. M.: FGBU «TsNIIOIZ» Minzdrava Rossii; 2025. (In Russ.).
4. Деев И.А., Кобякова О.С., Стародубов В.И. и др. *Заболеваемость всего населения России в 2024 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы*. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России; 2025. Deev IA, Kobyakova OS, Starodubov VI, et al. *Zabolevaemost' vsego naseleniya Rossii v 2024 godu s diagnozom, ustanovlennym vpervye v zhizni: statisticheskie materialy*. M.: FGBU «TsNIIOIZ» Minzdrava Rossii; 2025. (In Russ.).
5. Кононенко И.В., Шестакова М.В., Елфимова А.Р. и др. Этнические различия факторов риска и распространенности сахарного диабета 2 типа у взрослого населения Российской Федерации. *Сахарный диабет*. 2022;25(5):418-438. Kononenko IV, Shestakova MV, Elfimova AR, et al. Ethnic differences in risk factors and prevalence of type 2 diabetes in the adult population of the Russian Federation. *Saxarny'j diabet*. 2022;25(5):418-438. (In Russ.). https://doi.org/10.14341/dm12935
6. *Здоровое питание*. ВОЗ. Ссылка активна на 27.12.25. *Zdorovoe pitanie. VOZ*. Accessed December 27, 2025. (In Russ.). https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet
7. *Здоровое питание: чем отличаются разные схемы*. Роскачество. Ссылка активна на 27.12.25.. *Zdorovoe pitanie: chem otlichajutsja raznye shemy*. Roskachestvo. Accessed December 27, 2025. (In Russ.). https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/piramida-zdorovogo-pitaniya
8. Илларионов В.В., Илларионова Т.В. Якутская национальная кухня: традиции и современность. *Манускрипт*. 2019;12(12):115-119. Illarionov VV, Illarionova TV. Yakut national cuisine: traditions and modernity. *Manuscript*. 2019;12(12):115-119. (In Russ.). https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.12.21
9. Villegas R, Liu S, Gao YT, et al. Prospective study of dietary carbohydrates, glycemic index, glycemic load, and incidence of type 2 diabetes mellitus in middle-aged Chinese women. *Archives of Internal Medicine*. 2007;167(21):2310-2316. https://doi.org/10.1001/archinte.167.21.2310
10. Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Epidemiology*. 2017;32(5), 363-375. https://doi.org/10.1007/s10654-017-0246-y
11. Mingyang Hu, Jianjun Shi, Hao Wu, et al. Comparative Analysis of Diabetes in China and The United States-Based on Risky Factor, Complications and Quality of Life. *Highlights in Science, Engineering and Technology*. 2023;45:109-115. https://doi.org/10.54097/hset.v45i.7329
12. Fujimoto WY, Boyko EJ, Hayashi T, et al. Risk Factors for Type 2 Diabetes: Lessons Learned from Japanese Americans in Seattle. *Journal of Diabetes Investigation*. 2012;3(3):212-224. https://doi.org/10.1111/j.2040-1124.2012.00195.x
13. Golden SH, Yajnik,C, Phatak S, et al. Racial/ethnic differences in the burden of type 2 diabetes over the life course: a focus on the USA and India. *Diabetologia*. 2019;62:1751-1760. https://doi.org/10.1007/s00125-019-4968-0
14. Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, et al. The Healthy Eating Index: design and applications. *Journal of the American Dietetic Association*. 1995;95(10):1103-1108. https://doi.org/10.1016/s0002-8223 (95)00300-2
15. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Михайлов Н.А. и др. Разработка и оценка достоверности базового индекса здорового питания населения России. *Вопросы питания*. 2019;88(6):34-44. Martinchik AN, Baturin AK, Mikhaylov NA, et al. Development and assessment of the reliability of the basic healthy eating index for the Russian population. *Voprosy pitaniia*. 2019;88(6):34-44. (In Russ.). https://doi.org/10.24411/0042-8833-2019-10062
16. *Клинические рекомендации. Сахарный диабет 2 типа у взрослых*. Ссылка активна на 27.12.25. *Klinicheskie rekomendacii. Saxarny'j diabet 2 tipa u vzrosly'x*. Accessed December 27, 2025. (In Russ.). https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/290_2

Поступила 28.10.2025
Received 28.10.2025
Принята к печати 29.12.2025
Accepted 29.12.2025