

© Коллектив авторов, 2026  
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2026-17-1-34-40>

## ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ: НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ДИЕТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

А.А. Даудова<sup>1</sup>, Е.С. Кипарисова<sup>2</sup>, Е.В. Екушева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Махачкалинская клиническая больница ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» России, Махачкала, Россия

<sup>2</sup>Академия постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» России, Махачкала, Россия

В статье исследуется взаимосвязь между климатическими факторами, пищевыми привычками и пищевым статусом у людей в возрасте 45–65 лет, а также их значение для когнитивного здоровья. Анализируется влияние температуры, сезонности, осадков и солнечной радиации на доступность продуктов питания, формирование пищевых предпочтений и потребление питательных веществ. Рассматриваются особенности адаптации к климатическим условиям и их влияние на риск дефицита питательных веществ, связанного с когнитивными нарушениями. Предлагаются стратегии диетологической коррекции, направленные на поддержание адекватного пищевого статуса и когнитивного здоровья в условиях меняющегося климата. Данный обзор подготовлен на основе анализа литературы, отобранной в базах данных «PubMed», «eLibrary.ru», «Google Scholar» и «Кокрановская библиотека».

**Ключевые слова:** климатические факторы, пищевые привычки, пищевой статус, когнитивные нарушения, витамины.

**Для цитирования:** Даудова А.А., Кипарисова Е.С., Екушева Е.В. Влияние климатических факторов на пищевые привычки: неврологические и диетологические аспекты. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2026;7(1):34-40. DOI: 10.21886/2712-8156-2026-7-1-34-40.

**Контактное лицо:** Анжела Абдулкадыровна Даудова, [uzdgmkb@mail.ru](mailto:uzdgmkb@mail.ru).

## INFLUENCE OF CLIMATE FACTORS ON DIETARY HABITS: NEUROLOGICAL AND DIETETIC ASPECTS

A.A. Daudova<sup>1</sup>, E.S. Kiparisova<sup>2</sup>, E.V. Ekucheva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Makhachkala Clinical Hospital "Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency", Makhachkala, Russia

<sup>2</sup>Academy of Postgraduate Education Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Makhachkala, Russia

The article investigates the interrelation between climatic factors, eating habits, and nutritional status in people aged 45–65 years old, as well as its significance for cognitive health. The influence of temperature, seasonality, precipitation, and solar radiation on food accessibility, formation of food preferences, and consumption of nutrients are analyzed. Specific adaptations to climatic conditions and their effect on the risk of nutrient deficiency related to cognitive disorders are discussed. Strategies for diet correction aimed at maintaining proper nutrition and cognitive health under varying climatic conditions are proposed. This review is based on a systematic search of the literature in the following databases: PubMed, eLibrary.ru, Google Scholar, and the Cochrane Library.

**Keywords:** climatic factors, eating habits, nutritional status, cognitive disorders, vitamins.

**For citation:** Daudova A.A., Kiparisova E.S., Ekuchev E.V. Influence of climate factors on dietary habits: neurological and dietetic aspects. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2026;7(1):34-40. DOI: 10.21886/2712-8156-2026-7-1-34-40.

**Corresponding author:** Anzhela A. Daudova, [uzdgmkb@mail.ru](mailto:uzdgmkb@mail.ru).

### Введение

Современные неврологические и диетологические исследования активно изучают влияние

различных факторов на когнитивное здоровье человека, особенно в зрелом возрасте. Период с 45 до 65 лет является критическим, поскольку в эти годы происходят значительные физиоло-

гические изменения, а также возрастает вероятность развития хронических заболеваний, в том числе связанных с нарушением когнитивных функций. Наряду с генетическими и возрастными изменениями значительное влияние на когнитивные функции оказывают модифицируемые факторы образа жизни [1]. Среди них особое значение приобретают диетологические аспекты, поскольку питание является мощным инструментом для поддержания структурной целостности и функциональной активности головного мозга.

В контексте глобальных климатических изменений вопросы влияния окружающей среды на здоровье человека становятся всё более актуальными. Климатические факторы, такие как температура, осадки, солнечная радиация и сезонность, напрямую связаны с доступностью продуктов питания, формированием региональных пищевых традиций и, как следствие, с пищевым статусом населения [2]. Исследование этих взаимосвязей у людей среднего возраста, находящихся на пороге возрастных когнитивных изменений, представляется крайне важным для разработки профилактических и коррекционных стратегий [3].

### Методология поиска литературы

Данный обзор подготовлен на основе анализа литературы, отобранной в базах данных «PubMed», «eLibrary.ru», «Google Scholar» и «Кокрановская библиотека». Поиск проводился по ключевым словам: «климатические факторы и когнитивные функции», «пищевые привычки», «витамин D и когнитивное здоровье», «витамины группы B и нервная система», «распространенность когнитивных нарушений в РФ», «питание в регионах Северного Кавказа». Глубина поиска составила преимущественно 15 лет с акцентом на систематические обзоры, мета-анализы и крупные эпидемиологические исследования последних 5-10 лет. В обзор включались работы, в которых рассматривались механизмы влияния нутриентов на когнитивные функции, эпидемиология когнитивных расстройств, а также влияние средовых факторов на формирование пищевого статуса.

### *Влияние климатических факторов на пищевые привычки и пищевой статус в изучаемой возрастной группе (45–65 лет)*

Климатические условия оказывают многогранное влияние на рацион питания, что в свою очередь формирует нутритивный профиль человека. Для возрастной группы 45–65 лет, более подверженной развитию хронических заболеваний и возрастным изменениям, такое влияние

может иметь особое значение для поддержания когнитивного здоровья. Различия в климате обуславливают формирование уникальных пищевых культур и традиций, определяющих предпочтения и выбор продуктов. С учётом климатических факторов проживания важным аспектом является полноценный анализ особенностей региона, включая температурные и пищевые привычки, влияние климата на здоровье и работоспособность, преимущество витаминов и микроэлементов в потребляемых продуктах, их синтез и усвоение.

Температурный режим окружающей среды является одним из ключевых факторов, влияющих на аппетит, предпочтения в еде и способы приготовления блюд. В условиях высоких температур часто наблюдается естественное снижение аппетита, что коррелирует с предпочтением легкой, освежающей пищи, такой как свежие фрукты, овощи и салаты. Увеличенное потребление жидкости в жарком климате способствует поддержанию нормального водного баланса. Интересно, что в некоторых культурах жарких регионов традиционно употребляют острые блюда, что, по предположениям, способствует усилению потоотделения и, как следствие, охлаждению организма. Тем не менее ограниченный выбор продуктов в таких условиях, а также потенциальный дефицит белка могут привести к недостаточному поступлению ряда питательных веществ, что в свою очередь может негативно сказаться на когнитивных функциях [4, 5].

В регионах с холодным климатом, напротив, часто отмечается повышение аппетита, и склонность к выбору более калорийной пищи, богатой жирами и углеводами [6]. Типичный рацион в таких условиях часто включает мясо, картофель, корнеплоды и другие энергоемкие продукты, обеспечивающие организм необходимым теплом и энергией [7]. Однако недостаток свежих фруктов и овощей в зимний период может привести к дефициту витаминов и минералов, что также негативно сказывается на когнитивном здоровье [8, 9].

Необходимо учитывать сезонность и пищевой статус пациентов при анализе их образа жизни и когнитивных способностей. Сезонные колебания в доступности продуктов питания напрямую влияют на потребление отдельных нутриентов и, как следствие, на общий пищевой статус населения. В зимние месяцы в регионах с умеренным и холодным климатом наблюдается снижение потребления свежих фруктов и овощей при одновременном увеличении доли консервированных и замороженных продуктов. Эта тенденция может привести к дефициту витамина C, витамина D и других необходимых питательных веществ. Зимой проблема усугу-

бляется: недостаток солнечного света напрямую влияет на синтез витамина D, что критично для работы головного мозга [10]. Летом ситуация меняется: в рационе появляется больше свежих овощей и фруктов, что повышает уровень витаминов и антиоксидантов (табл. 1, 2). Но в жарких регионах возникает другая опасность: с потом теряются электролиты (натрий, калий), а их дисбаланс способен ухудшать когнитивные функции [11]. Между тем именно солнечное излучение остается главным источником витамина D, и его дефицит, особенно в северных широтах, напрямую связывают с риском когнитивных нарушений [12]. Отсюда вывод: либо достаточная инсоляция, либо обоснованная добавка витамина D.

Проведённые исследования уточнили влияние жирорастворимых витаминов и водорастворимых витаминов на качество жизни и адаптации к условиям окружающей среды<sup>1,2,3</sup>. [13, 14].

Механизмы, лежащие в основе когнитивной деятельности, тесно связаны с метаболическими процессами в головном мозге. Витамины выступают здесь незаменимыми кофакторами: без них невозможны ни синтез нейромедиаторов, ни миелинизация аксонов, ни защита нейронов от окислительного стресса. Особый интерес представляют витамины группы B и D3: их дефицит напрямую коррелирует с когнитивным снижением [15]. Так, тиамин (B1) обеспечивает утилизацию глюкозы нейронами, пиридоксин (B6) участвует в образовании серотонина и дофамина, а кобаламин (B12) необходим для поддержания миелиновой оболочки. Закономерно, что недостаток этих веществ сказывается на памяти, внимании и способности к обучению, особенно в возрастной группе 45–65 лет, где метаболические резервы уже снижены. Витамин B1 (тиамин): тиамин необходим для метаболизма глюкозы, основного источника энергии для мозга. Дефицит тиамина (B1) негативно влияет на энергетический метаболизм мозга, приводя к ухудшению памяти и других когнитивных функций [16]. Рибофлавин (B2) как участник окислительно-восстановительных реакций обеспечивает нейропротекцию, снижая повреждающее действие окислительного стресса на мозг [17]. Пиридоксин (B6) критически важен для синтеза нейромедиаторов (серотонин, дофамин, ГАМК), регу-

лирующих настроение, внимание и когнитивную деятельность; его недостаток нарушает нейротрансмиссию и ухудшает когнитивные способности [18]. Витамин B9 (фолиевая кислота): фолиевая кислота необходима для синтеза ДНК и РНК, а также для метаболизма гомоцистеина. Дефицит фолиевой кислоты может приводить к повышению уровня гомоцистеина, что оказывает токсическое воздействие на нейроны и увеличивает риск развития когнитивных нарушений [19]. Витамин B12 (кобаламин): кобаламин необходим для миелинизации нервных волокон и поддержания нормальной функции нервной системы [13, 14, 20]. Дефицит кобаламина (витамина B12) способен вызвать демиелинизацию нервных волокон, нарушая проведение нервных импульсов. Это в свою очередь негативно сказывается на когнитивных функциях, в частности на способности к запоминанию и поддержанию внимания [21]. Роль витамина D3 в когнитивном здоровье сегодня активно изучается. Известно, что его рецепторы широко представлены в структурах мозга, отвечающих за память (гиппокамп) и высшие когнитивные функции (кора). Через них витамин регулирует нейроиммунные процессы, защищает нейроны от эксайтотоксичности и окислительного стресса, а также влияет на выработку дофамина и серотонина. Именно эти механизмы объясняют, почему низкий уровень D3 в сыворотке крови коррелирует с риском когнитивного снижения и деменции. Однако, несмотря на убедительные эпидемиологические данные, вопрос о терапевтических дозах и целесообразности массовой профилактики остается открытым и требует проведения рандомизированных контролируемых испытаний. В регионах с недостаточным уровнем солнечного излучения, особенно в зимний период, может быть оправдан прием добавок с витамином D. Аналогичным образом при выявлении других дефицитов может потребоваться назначение соответствующих пищевых добавок [22]. Менахинон (витамин K2) выполняет критически важные функции в поддержании здоровья церебральных сосудов, способствуя профилактике артериальной кальцификации. Кроме того, он участвует в синтезе сфинголипидов, которые являются ключевыми структурными компонентами клеточных мембран головного мозга.

Дефицит витамина K2 может способствовать развитию сосудистых когнитивных нарушений [2, 4, 14]

При изучении особенностей региона важно учитывать не только количество осадков, но и доступность продуктов питания, в том числе в высокогорных районах. Количество и режим выпадения осадков напрямую влияют на объём производства сельскохозяйственной продукции и, соответственно, на доступность продо-

<sup>1</sup> Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. М.; 2008. 30 с.

<sup>2</sup> Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины и микроэлементы. М.: Алев-В; 2003. 648 с.

<sup>3</sup> СанПиН 42-123-4717-88. Рекомендуемые (регламентируемые) уровни содержания витаминов в витаминизированных пищевых продуктах. М.; 1988.

вольствия. В регионах, подверженных засухе, часто наблюдается дефицит свежих фруктов и овощей. Это может привести к ограничению выбора продуктов питания и дефициту определённых питательных веществ. Кроме того, нехватка воды ограничивает возможности приготовления пищи, что может способствовать предпочтению сухих и консервированных продуктов [23]. Зависимость от импортных продуктов в таких регионах также может влиять на сбалансированность рациона. В регионах с избыточным количеством осадков могут возникать трудности с хранением сельскохозяйственной продукции и развитием некоторых направлений сельского хозяйства. Это в свою очередь может приводить к выраженным сезонным колебаниям доступности продовольствия и, как следствие, к дефициту определённых питательных веществ. Он полезен для здоровья сосудов головного мозга и способствует профилактике кальцификации артерий. Кроме того, он участвует в синтезе сфинголипидов, которые являются ключевыми структурными компонентами клеточных мембран головного мозга [8].

Глобальные климатические изменения, проявляющиеся в повышении средних температур, увеличении частоты экстремальных погодных явлений и изменении режима выпадения осадков, несут в себе потенциальные риски для продовольственной безопасности и нутритивного статуса населения. Эти изменения могут росту цен на продовольствие и, как следствие, к дефициту критически важных питательных веществ [11]. Особенно уязвимой может оказаться люди 45–65 лет, питание которых уже может быть ограничено.

В условиях климатических вызовов первостепенное значение приобретает разработка стратегий адаптации для поддержания адекватного нутритивного статуса и когнитивного здоровья у людей в возрасте 45–65 лет. Комплексный подход должен включать и развитие местного сельского хозяйства: приоритетное значение имеет поддержка местного агропромышленного комплекса и внедрение сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к изменяющимся климатическим условиям. Необходимо при коррекции питания не только понимать сам рацион пациента, но и определять инфраструктуру хранения, включая транспортировку. К ним относится совершенствование логистических цепочек, включая системы хранения и транспортировки, что позволит свести к минимуму потери продовольствия и обеспечить круглогодичную доступность свежих продуктов.

При коррекции рациона питания влияние оказывает образование населения. Необходимо

при эрготерапевтической консультации третьего этапа восстановления (амбулаторный) проводить целенаправленные образовательные компании, направленные на повышение осведомлённости о важности сбалансированного питания и формирование адаптивных пищевых привычек, соответствующих местным климатическим особенностям, что имеет решающее значение.

С учётом особенностей исследуемого региона необходимо применять традиционные знания, что повышает комплаентность пациента при проведении медицинской реабилитации. Изучение и интеграция традиционных знаний о питании и адаптации к климатическим условиям, передаваемых из поколения в поколение, могут помочь найти ценные и проверенные временем решения [24]. Традиционные пищевые привычки, такие как пищевые традиции, характерные для некоторых народов СКФО (например, высокая доля потребления мяса, молочных продуктов, возможно, солёной пищи), в сочетании с климатическими особенностями (например, холодные зимы в горных районах, требующие более калорийного питания) могут оказывать как положительное (например, потребление белка), так и отрицательное (например, высокое потребление соли, насыщенных жиров) влияние на пищевой статус и, как следствие, на когнитивные функции. Активный образ жизни, характерный для некоторых культур региона, может быть защитным фактором. Однако доступность специализированной медицинской помощи, включая нейропсихологическую диагностику и консультации по коррекции факторов риска, может различаться в разных регионах округа, что влияет на раннее выявление и коррекцию нарушений обучаемости и концентрации внимания.

Данные постулаты важны для клинициста с позиции стратегий восстановления утраченных функций при проведении медицинской реабилитации, базирующейся на активном участии врача физической и реабилитационной медицины и пациента с уточнением условий окружающей среды, используя принципы международной классификации болезни [25].

По данным различных исследований и обобщённых статистических отчётов, распространённость лёгких и умеренных когнитивных нарушений (ЛУКН) среди лиц старше 50 лет в Российской Федерации варьируется от 10% до 25%. [26].

Лёгкие и умеренные когнитивные нарушения часто рассматриваются как промежуточное состояние между нормой и деменцией. Исследования показывают, что от 5% до 15% людей с лёгкими и умеренными когнитивными нару-

шениями ежегодно переходят в стадию деменции. Этот процент различается в зависимости от типа лёгких и умеренных когнитивных нарушений (например, при амнестическом типе риск перехода в болезнь Альцгеймера выше, тогда как неамнестический тип может быть связан с сосудистыми причинами).

Высокая распространённость факторов риска, таких как артериальная гипертензия, сахарный диабет, дислипидемия, курение, которые могут быть более выражены в определённых регионах, потенциально увеличивает процент прогрессирования заболевания. С учётом общих тенденций распространённости ЛУКР в России и возрастного состава населения СКФО (который может иметь свои особенности, например, долю пожилого населения) распространённость ЛУКР в возрастной группе 45–65 лет в округе находится в диапазоне 8–18 %.  $12\% \pm 3\%$  Распространённость ЛУКР в СКФО (возраст 45–65 лет). Ожидаемый процент прогрессирования деменции в год (при отсутствии коррекции факторов риска) — 8–12%, 40–50% — доля сосудистых ЛУКР (предположительно; на основании предполагаемой высокой распространённости сосудистых факторов риска) [27].

Этот диапазон отражает общую картину, но не учитывает специфику региона. СКФО является регионом с определённой спецификой в плане распространённости таких факторов риска, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, которые являются значимыми предикторами сосудистых ЛУКР. Некоторые исследования указывают на более высокую рас-

пространённость сердечно-сосудистых заболеваний в отдельных республиках округа. Это может обуславливать как более высокий процент ЛУКР, так и более высокий риск их прогрессирования до деменции.

### Заключение

Климатические факторы оказывают многогранное воздействие на пищевые привычки и пищевой статус населения, что имеет существенное значение для поддержания когнитивного здоровья, особенно в возрастной группе 45–65 лет. Температура, сезонность, характер осадков и уровень солнечной радиации формируют пищевые предпочтения, влияют на доступность нутриентов и могут приводить к развитию дефицитных состояний, связанных с когнитивными нарушениями. Адаптация к климатическим условиям требует комплексного подхода, включающего как глобальные меры по развитию сельского хозяйства и инфраструктуры, так и индивидуальные стратегии, направленные на оптимизацию рациона питания, в том числе с использованием витаминных добавок и традиционных знаний. Для разработки более точных и персонализированных рекомендаций необходимы дальнейшие исследования в этой области.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Громова Д.О., Захаров В.В., Новикова М.С. Современные подходы к профилактике развития когнитивных нарушений. Концепция когнитивного резерва. *Фармакология & Фармакотерапия*. 2020;(1):55-64.  
Gromova D.O., Zakharov V.V., Novikova M.S. Modern approaches to the prevention of cognitive impairment. The concept of cognitive reserve. *Pharmacology & Pharmacotherapy*. 2020;(1):55-64. (In Russ.)  
DOI: 10.46393/2713-2129\_2020\_1\_55
2. Guo H, Tian Q, Qin X, Luo Q, Gong X, Gao Q. Systematic evaluation and meta-analysis of the effects of major dietary patterns on cognitive function in healthy adults. *Nutr Neurosci*. 2025;28(1):1-17.  
DOI: 10.1080/1028415X.2024.2342164
3. Fanzo J, Carducci B, Louis-Jean J, Herrero M, Karl K, Rosenzweig C. Climate Change, Extreme Weather Events, Food Security, and Nutrition: Evolving Relationships and Critical Challenges. *Annu Rev Nutr*. 2025;45(1):335-360.  
DOI: 10.1146/annurev-nutr-111324-111252
4. Екушева Е.В. Экспертное мнение. *Non nocere. Новый терапевтический журнал*. 2023;(5):82-89.  
Ekusheva E.V. Expert Opinion. *Non Nocere. New Therapeutic Journal*. 2023;(5):82-89. (In Russ.)
5. Муканеева Д.К., Концевая А.В., Анциферова А.А., Попович М.В., Драпкина О.М. Влияние факторов среды обитания человека на формирование пищевых привычек. *Профилактическая медицина*. 2021;24(11):126-131.  
Mukaneeva DK, Kontsevaya AV, Antsiferova AA, Popovich MV, Drapkina OM. Role of human environment factors in formation of food habits. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2021;24(11):126-131. (In Russ.)  
DOI: 10.17116/profmed20212411126
6. Palinkas LA. Mental and cognitive performance in the cold. *Int J Circumpolar Health*. 2001;60(3):430-439.  
PMID: 11590885.
7. Иванова Г.В., Сафронова Т.Н. Особенности питания коренного населения арктической зоны Российской Федерации. *Российская Арктика*. 2018;(2):60-69.  
Ivanova G.V., Safronova T.N. Nutritional peculiarities of the arctic indigenous population. *Russian Arctic*. 2018;(2):60-69. (In Russ.)  
eLIBRARY ID: 36297143 EDN: YLLFZR
8. Smid DJ, Klous L, Ballak SB, Catoire M, De Hoogh IM, Hoevenaars FPM. Exploring the role of nutritional strategies to influence physiological and cognitive mechanisms in cold weather operations in military personnel. *Front Physiol*. 2025;16:1539615.  
DOI: 10.3389/fphys.2025.1539615.

9. Hou K, Xu X. Ambient temperatures associated with reduced cognitive function in older adults in China. *Sci Rep*. 2023;13(1):17414. DOI: 10.1038/s41598-023-44776-2
10. Kinda S.R., Badolo F. Does rainfall variability matter for food security in developing countries? *Cogent Economics & Finance*. 2019;7(1):1640098. DOI: 10.1080/23322039.2019.1640098
11. Miquel S, Champ C, Day J, Aarts E, Bahr BA, Bakker M, et al. Poor cognitive ageing: Vulnerabilities, mechanisms and the impact of nutritional interventions. *Ageing Res Rev*. 2018;42:40-55. DOI: 10.1016/j.arr.2017.12.004
12. Engelsen O. The relationship between ultraviolet radiation exposure and vitamin D status. *Nutrients*. 2010;2(5):482-495. DOI: 10.3390/nu2050482
13. Чердак М.А., Мхитарян Э.Л. Дефицит витамина В12 в патологии нервной системы у лиц пожилого возраста: причины, диагностика, подходы к терапии. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2024;(2):100-107.
- Cherdak M.A., Mkhitarayan E.A. Vitamin B12 Deficiency in Neurological Disorders of Older Adults: Etiology, Diagnostics, Treatment. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2024;(2):100-107. (In Russ.) DOI: 10.37586/2686-8636-2-2024-100-107
14. Залялова З.А., Екушева Е.В. Дефицит витамина В12 и болезнь Паркинсона. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2023;15(3):121-127. Zalyalova ZA, Ekusheva EV. Vitamin B12 deficiency and Parkinson's disease. *Neurologiya, neiropsikhiatriya, psichosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(3):121-127. (In Russ.) DOI: 10.14412/2074-2711-2023-3-121-127
15. Ford AH, Almeida OP. Effect of Vitamin B Supplementation on Cognitive Function in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Drugs Aging*. 2019;36(5):419-434. DOI: 10.1007/s40266-019-00649-w
16. Gibson GE, Hirsch JA, Fonzetti P, Jordan BD, Cirio RT, Elder J. Vitamin B1 (thiamine) and dementia. *Ann N Y Acad Sci*. 2016;1367(1):21-30. DOI: 10.1111/nyas.13031
17. Ji K, Sun M, Li L, Hong Y, Yang S, Wu Y. Association between vitamin B2 intake and cognitive performance among older adults: a cross-sectional study from NHANES. *Sci Rep*. 2024;14(1):21930. DOI: 10.1038/s41598-024-72949-0
18. Malouf R, Grimley Evans J. The effect of vitamin B6 on cognition. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(4):CD004393. DOI: 10.1002/14651858.CD004393
19. Enderami A, Zarghami M, Darvishi-Khezri H. The effects and potential mechanisms of folic acid on cognitive function: a comprehensive review. *Neurol Sci*. 2018;39(10):1667-1675. DOI: 10.1007/s10072-018-3473-4
20. Shipton MJ, Thachil J. Vitamin B12 deficiency - A 21st century perspective. *Clin Med (Lond)*. 2015;15(2):145-150. DOI: 10.7861/clinmedicine.15-2-145
21. van Asselt DZ, Pasman JW, van Lier HJ, Vingerhoets DM, Poels PJ, Kuin Y, Blom HJ, Hoefnagels WH. Cobalamin supplementation improves cognitive and cerebral function in older, cobalamin-deficient persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(12):M775-9. DOI: 10.1093/gerona/56.12.m775
22. Kang JH, Vyas CM, Okereke OI, Ogata S, Albert M, Lee IM, et al. Effect of vitamin D on cognitive decline: results from two ancillary studies of the VITAL randomized trial. *Sci Rep*. 2021;11(1):23253. DOI: 10.1038/s41598-021-02485-8
23. Sugden SG, Merlo G. What do Climate Change, Nutrition, and the Environment Have to do With Mental Health? *Am J Lifestyle Med*. 2024;15598276241280245. Epub ahead of print. DOI: 10.1177/15598276241280245
24. Tirado MC, Vivero-Pol JL, Bezner Kerr R, Krishnamurthy K, Lamine C, Masson E, et al. Feasibility and Effectiveness Assessment of Multi-Sectoral Climate Change Adaptation for Food Security and Nutrition. *Current Climate Change Reports*. 2022;8:35-52. DOI: 10.1007/s40641-022-00181-x
25. Calderón-Ospina CA, Nava-Mesa MO. B Vitamins in the nervous system: Current knowledge of the biochemical modes of action and synergies of thiamine, pyridoxine, and cobalamin. *CNS Neurosci Ther*. 2020;26(1):5-13. DOI: 10.1111/cns.13207
26. Чердак М.А., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Колесникова Е.Ю., Ткачева О.Н., и др. Распространенность когнитивных расстройств у пациентов старшего возраста в Российской Федерации. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2024;124(4-2):5-11. Cherdak M.A., Mkhitarayan E.A., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Kolesnikova E.Yu., Tkacheva O.N., et al. Prevalence of cognitive impairment in older adults in the Russian Federation. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2024;124(4-2):5-11. (In Russ.) DOI: 10.17116/jnevro20241240425
27. Туаева И.Б., Терентьева И.В., Ибрагимов М.А., Тотушев М.У., Апшева Е.А., Джанибекова Л.Р. Мониторинг и коррекция дислипидемии у пациентов высокого, очень высокого и экстремального сердечно-сосудистого риска в Северо-Кавказском Федеральном округе. *Российский кардиологический журнал*. 2025;30(9):6499. Tuayeva I.B., Terentyeva I.V., Ibragimov M.A., Totushev M.U., Apsheva E.A., Dzhanibekova L.R. Monitoring and treatment of dyslipidemia in patients with high, very high and extreme cardiovascular risk in the North Caucasus Federal District. *Russian Journal of Cardiology*. 2025;30(9):6499. (In Russ.) DOI: 10.15829/1560-4071-2025-6499

## Информация об авторах

**Даудова Анжела Абдулкадыровна**, врач-невролог, Махачкалинская клиническая больница ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства» России, Махачкала, Россия; <https://orcid.org/0009-0006-7349-412X>; uzdgmkb@mail.ru.

**Кипарисова Елена Сергеевна**, д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрореабилитации, Академия постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» России, Махачкала, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-9910-9270>; kiparisova-es@yandex.ru.

## Information about the authors

**Anzhela A. Daudova**, neurologist, Makhachkala Clinical Hospital "Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency", Makhachkala, Russia; <https://orcid.org/0009-0006-7349-412X>; uzdgmkb@mail.ru.

**Elena S. Kiparisova**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Neurology and Neurorehabilitation, Academy of Postgraduate Education Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Makhachkala, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9910-9270>; kiparisova-es@yandex.ru.

**Evgeniya V. Ekusheva**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Neurology and Neurorehabilitation, Academy of

**Екушева Евгения Викторовна**, д.м.н., проф., заведующая кафедрой неврологии и нейрореабилитации, Академия постдипломного образования ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» России, Махачкала, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-3638-6094>; [ekushevaev@mail.ru](mailto:ekushevaev@mail.ru).

Postgraduate Education Federal Scientific and Clinical Center for Specialized Medical Care and Medical Technologies of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Makhachkala, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3638-6094>; [ekushevaev@mail.ru](mailto:ekushevaev@mail.ru).

Получено / *Received*: 13.02.2026

Принято к печати / *Accepted*: 03.03.2026