

**НАРУШЕНИЯ СНА У ПОЖИЛЫХ:
ВЛИЯНИЕ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ
И РИСК НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

©*Талипова Д. Т., ORCID-0009-0003-7853-4889, Ошский международный медицинский университет, г.Ош, Кыргызстан, talipovadatkaiy@gmail.com*

**SLEEP DISORDERS IN THE ELDERLY:
IMPACT ON COGNITIVE FUNCTIONS AND RISK
OF NEURODEGENERATIVE DISEASES**

©*Talipova D., ORCID-0009-0003-7853-4889, Osh International Medical University, Osh, Kyrgyzstan, talipovadatkaiy@gmail.com*

Аннотация. С возрастом качество сна ухудшается, что может существенно влиять на когнитивные функции и повышать риск развития нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. В данной статье рассматриваются основные аспекты влияния нарушений сна на здоровье пожилых людей, включая механизмы воздействия недостатка сна на когнитивные способности, эмоциональное состояние и общее самочувствие. Выделяются ключевые факторы, способствующие нарушениям сна, включая возрастные изменения циркадных ритмов, сопутствующие заболевания, приём медикаментов, синдром обструктивного апноэ сна и снижение уровня мелатонина. Рассматриваются последствия хронического недосыпания, такие как ухудшение памяти, снижение концентрации, замедление обработки информации и увеличение риска деменции. Подчёркивается взаимосвязь между нарушениями сна и накоплением токсичных белков в головном мозге, что способствует развитию нейродегенеративных заболеваний. Представлены рекомендации по улучшению качества сна у пожилых людей, включая соблюдение режима сна, создание комфортных условий для отдыха, умеренную физическую активность, использование методов когнитивно-поведенческой терапии, а также применение фармакологических и немедикаментозных подходов к лечению инсомнии. Авторы подчёркивают важность своевременной диагностики и коррекции нарушений сна для поддержания когнитивного здоровья и снижения риска развития деменции.

Abstract. Sleep quality declines with age, which can significantly impact cognitive function and increase the risk of developing neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease and Parkinson's disease. This article reviews key aspects of the impact of sleep disturbances on the health of older adults, including the mechanisms by which sleep deprivation affects cognition, emotional state, and overall well-being. Key factors contributing to sleep disturbances are highlighted, including age-related changes in circadian rhythms, comorbidities, medications, obstructive sleep apnea syndrome, and decreased melatonin levels. The consequences of chronic sleep deprivation, such as memory impairment, decreased concentration, slower information processing, and an increased risk of dementia, are discussed. The relationship between sleep disturbances and the accumulation of toxic proteins in the brain, which contributes to the development of neurodegenerative diseases, is highlighted. The article also provides recommendations for improving sleep quality in older adults, including maintaining a sleep schedule, creating comfortable conditions for rest, moderate physical activity, using cognitive behavioral therapy methods, and using pharmacological and non-pharmacological approaches to

treating insomnia. The authors emphasize the importance of timely diagnosis and correction of sleep disorders to maintain cognitive health and reduce the risk of dementia.

Ключевые слова: сон, диабет, мозг, депрессия, соблюдение режима, стресс, инсомния, тревожность.

Keywords: sleep, diabetes, brain, depression, adherence to routine, stress, insomnia, anxiety.

С возрастом качество сна ухудшается, что может оказывать значительное влияние на когнитивные функции и повышать риск развития нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона. В данной статье рассмотрим основные аспекты влияния нарушений сна на здоровье пожилых людей. Нарушения сна у пожилых людей, такие как инсомния, значительно влияют на когнитивные функции и могут быть связаны с повышенным риском нейродегенеративных заболеваний. Дневная сонливость и недостаток сна могут способствовать ухудшению когнитивных навыков и даже повышать вероятность развития заболеваний, таких как инсульт и деменция. Уменьшение длительности сна также связано с недостаточной очисткой мозга от токсичных белков, таких как бета-амилоид, что может увеличивать риск таких заболеваний. С возрастом происходят изменения в структуре сна: уменьшается продолжительность глубокого сна, увеличиваются периоды бодрствования в течение ночи, снижается общая эффективность сна. К наиболее распространённым причинам нарушений сна у пожилых относятся: возрастные изменения в циркадных ритмах, приводящие к смещению времени сна и бодрствования; сопутствующие заболевания, такие как гипертония, диабет, артрит, депрессия и тревожные расстройства; приём медикаментов, некоторые из которых могут оказывать возбуждающее действие или нарушать циклы сна; синдром обструктивного апноэ сна (соас), который приводит к кратковременным остановкам дыхания и частым пробуждениям; снижение уровня мелатонина, гормона, регулирующего сон. Как нарушения сна влияют на психическое здоровье пожилых? Нарушения сна у пожилых людей — это актуальная проблема, которая может существенно влиять на их когнитивные функции и повышать риск нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера и другие виды деменции [1].

Исследования показывают, что есть связь между нарушениями сна и повышенным риском развития нейродегенеративных заболеваний. Вот несколько аспектов:

Нарушение рем-сна: Периоды глубокого сна и сна с быстрыми движениями глаз (REM) важны для consolidating memories и очистки мозга от токсинов. Плохое качество сна может негативно сказаться на этих процессах, увеличивая риск возникновения заболеваний;

Активация воспалительных процессов: Долгосрочные нарушения сна могут привести к хроническому воспалению, что является известным фактором риска для развития нейродегенеративных заболеваний;

Нарушения в нейромедиаторной системе: С возрастом могут происходить изменения в нейромедиаторных системах, особенно в системе, отвечающей за сон и бодрствование, что может способствовать ухудшению когнитивной функции и увеличению риска заболеваний.

Как связаны инсомния и болезнь Альцгеймера? Связь между инсомнией и болезнью Альцгеймера является предметом активных исследований. На данный момент есть несколько основных аспектов этой связи:

1. *Когнитивные нарушения*: Инсомния может вызывать ухудшение памяти и других когнитивных функций. У пожилых людей это может быть особенно заметно, так как их мозг уже подвержен возрастным изменениям [2];

2. *Накопление бета-амилоида*: Некоторые исследования показывают, что нарушенный сон может способствовать накоплению бета-амилоида, токсичного белка, который является одним из главных факторов, способствующих развитию болезни Альцгеймера. Во время сна осуществляется очистка мозга от отходов, и недостаток сна может нарушить этот процесс;

3. *Воспалительные процессы*: Хроническое недосыпание может приводить к воспалительным процессам в организме, что также связано с нейродегенеративными заболеваниями;

4. *Психоэмоциональные факторы*: Стресс и тревожность, связанные с инсомнией, могут усугублять когнитивные расстройства и повышать риск развития деменции, в том числе болезни Альцгеймера;

5. *Предшествующий симптом*: В некоторых случаях инсомния может быть ранним признаком болезни Альцгеймера, проявляющимся за несколько лет до других когнитивных симптомов.

Влияние нарушений сна на когнитивные функции. *Память и внимание*: Недостаток сна или плохое его качество может привести к ухудшению памяти и снижению концентрации. Пожилые люди часто испытывают проблемы с краткосрочной памятью, и нарушения сна могут усугублять эту ситуацию. *Затруднение в принятии решений*: Когнитивные функции, такие как способность к логическому мышлению и принятию решений, также могут страдать при недостатке сна. Это может затруднить повседневные задачи и осложнить социальные взаимодействия. *Эмоциональное состояние*: Бессонница и другие нарушения сна могут привести к повышенной тревожности и депрессии, что в свою очередь негативно влияет на когнитивное функционирование.

Нарушения сна оказывают негативное влияние на когнитивные способности пожилых людей, способствуя: ухудшению памяти и внимания; замедлению процессов обработки информации; снижению способности к обучению и адаптации; повышенной утомляемости и раздражительности. Дефицит сна препятствует консолидации памяти, что особенно важно в контексте возрастного когнитивного снижения. Исследования показывают, что хроническое недосыпание способствует накоплению в головном мозге бета-амилоидных белков — маркеров болезни Альцгеймера. Связь между плохим сном и нейродегенеративными заболеваниями изучается активно [8]. Недостаток сна может ускорять развитие следующих патологий:

Болезнь Альцгеймера: нарушение медленного сна ведёт к ухудшению процессов очищения мозга от токсинов, в том числе бета-амилоидных отложений;

Болезнь Паркинсона: фрагментированный сон и REM-нарушения (расстройства быстрого сна) наблюдаются на ранних стадиях заболевания и могут быть предикторами его развития;

Сосудистая деменция: хроническое недосыпание и апноэ сна способствуют развитию гипоксии мозга и повышают риск инсультов, что влечёт за собой когнитивные нарушения [9].

Рекомендации по улучшению сна у пожилых людей:

Соблюдение режима: установление регулярного расписания сна помогает организму привыкнуть к определенному ритму;

Создание комфортной среды: темная, тихая и прохладная комната способствует лучшему качеству сна;

Физическая активность: регулярные умеренные физические нагрузки могут помочь улучшить качество сна;

Психологические техники: техники релаксации и медитации могут помочь снизить уровень тревожности и улучшить качество сна.

Важно, чтобы пожилые люди, испытывающие проблемы со сном, консультировались с врачом, чтобы выяснить причину нарушений и выбрать наиболее подходящий метод лечения [3].

Нарушения сна у пожилых людей могут существенно влиять на их психическое здоровье: *ухудшение когнитивных функций*: недостаток сна приводит к снижению концентрации, памяти и способности к принятию решений. Это может усложнить выполнение повседневных задач и ухудшить общее качество жизни; *депрессия и тревожность*: исследования показывают, что бессонница и другие расстройства сна часто сопровождаются повышенным уровнем депрессии и тревожности. Нарушения сна могут усугубить существующие психические расстройства или стать триггером для их развития; *социальная изоляция*: из-за усталости и плохого настроения пожилые люди могут меньше участвовать в социальных взаимодействиях, что приводит к feelings of loneliness и снижению поддержки со стороны окружающих; *физическое здоровье*: психическое здоровье и физическое здоровье взаимосвязаны. Хронический недостаток сна может привести к ухудшению состояния сердечно-сосудистой системы, что в свою очередь может вызвать стресс и беспокойство, создавая замкнутый круг; *увеличение риска деменции*: В некоторых исследованиях выявлена связь между нарушениями сна и повышенным риском развития деменции. Хроническая бессонница может способствовать накоплению токсичных веществ в мозге, что связано с нейродегенеративными процессами [5].

Если нарушения сна становятся проблемой, важно обратиться к врачу для получения соответствующей помощи и рекомендаций. Для профилактики нарушений сна и их последствий рекомендуется: соблюдение режима сна (ложиться и вставать в одно и то же время); создание комфортных условий для сна (темнота, прохлада, отсутствие шума); ограничение использования гаджетов перед сном; умеренная физическая активность в дневное время; контроль приёма стимуляторов (кофеина, алкоголя, никотина); приём мелатонина или когнитивно-поведенческая терапия при хронической бессоннице [6].

Существует несколько методов лечения нарушений сна у пожилых людей, которые могут помочь улучшить качество сна: *когнитивно-поведенческая терапия (КПТ)*: это один из самых эффективных и рекомендованных подходов для лечения инсомнии. Она включает в себя изменение негативных мыслей и побуждений, связанных со сном, и обучение методам расслабления [7]; *фармакотерапия*: в некоторых случаях могут быть назначены лекарства, такие как снотворные средства. Однако важно использовать их осторожно из-за возможных побочных эффектов и зависимости, особенно у пожилых людей; *гигиена сна*: обучение методам, способствующим улучшению сна, таким как установление регулярного графика сна, создание комфортабельной обстановки для сна, ограничение употребления кофеина и алкоголя, а также регулярные физические упражнения; *физическая активность*: регулярная физическая активность может помочь улучшить качество сна. Упражнения, особенно на свежем воздухе, способствуют общему самочувствию и расслаблению; *техники релаксации*: практики, такие как йога, медитация и дыхательные упражнения, могут помочь уменьшить стресс и тревогу, улучшая тем самым качество сна; *сон с учетом циркадных ритмов*: коррекция режима сна в соответствии с естественными циркадными ритмами (например, соблюдение режима «сон-ясность») может помочь улучшить качество сна.

Нарушения сна у пожилых людей — это не просто неудобство, а фактор, существенно влияющий на когнитивное здоровье и риск нейродегенеративных заболеваний. Улучшение качества сна может помочь сохранить когнитивные функции и снизить вероятность развития деменции, поэтому важно уделять внимание гигиене сна и своевременно обращаться за медицинской помощью при стойких нарушениях.

Список литературы:

1. Wang S., Zheng X., Huang J., Liu J., Li C., Shang H. Sleep characteristics and risk of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies // *Journal of Neurology*. 2024. V. 271. №7. P. 3782-3793. <https://doi.org/10.1007/s00415-024-12380-7>
2. Keihani A., Mayeli A., Ferrarelli F. Circadian rhythm changes in healthy aging and mild cognitive impairment // *Advanced biology*. 2023. V. 7. №11. P. 2200237. <https://doi.org/10.1002/adbi.202200237>
3. Каримов Ж. М. Перифокальный отек при глиомах. Патогенез, клиника, лечение // *Бюллетень науки и практики*. 2024. Т. 10. №8. С. 191-202. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/23>
4. Byun E., Kim J., Riegel B. Associations of subjective sleep quality and daytime sleepiness with cognitive impairment in adults and elders with heart failure // *Behavioral sleep medicine*. 2017. V. 15. №4. P. 302-317. <https://doi.org/10.1080/15402002.2015.1133418>
5. Holanda F. W. N., Almondes K. M. Sleep and executive functions in older adults: a systematic review // *Dementia & Neuropsychologia*. 2016. V. 10. №03. P. 185-197. <https://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1003004>
6. Wei M., Zhao B., Huo K., Deng Y., Shang S., Liu J., Qu Q. Sleep deprivation induced plasma amyloid- β transport disturbance in healthy young adults // *Journal of Alzheimer's disease*. 2017. V. 57. №3. P. 899-906. <https://doi.org/10.3233/JAD-161213>
7. Shi L., Chen S. J., Ma M. Y., Bao Y. P., Han Y., Wang Y. M., Lu L. Sleep disturbances increase the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis // *Sleep medicine reviews*. 2018. V. 40. P. 4-16.
8. Талипова Д. Т., Нишанкулова Э. Д. Инсульт у молодых: тревожная тенденция XXI века // *Бюллетень науки и практики*. 2025. Т. 11. №3. С. 194-198. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/22>
9. Талипова Д. Т., Нишанкулова Э. Д. Жизнь с рассеянным склерозом: вызовы и возможности // *Бюллетень науки и практики*. 2025. Т. 11. №3. С. 199-203. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/23>

References:

1. Wang, S., Zheng, X., Huang, J., Liu, J., Li, C., & Shang, H. (2024). Sleep characteristics and risk of Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Neurology*, 271(7), 3782-3793. <https://doi.org/10.1007/s00415-024-12380-7>
2. Keihani, A., Mayeli, A., & Ferrarelli, F. (2023). Circadian rhythm changes in healthy aging and mild cognitive impairment. *Advanced biology*, 7(11), 2200237. <https://doi.org/10.1002/adbi.202200237>
3. Karimov, Zh. (2024). Perifocal Edema in Gliomas. Pathogenesis, Clinical Picture, Treatment. *Bulletin of Science and Practice*, 10(8), 191-202. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/105/23>

4. Byun, E., Kim, J., & Riegel, B. (2017). Associations of subjective sleep quality and daytime sleepiness with cognitive impairment in adults and elders with heart failure. *Behavioral sleep medicine*, 15(4), 302-317. <https://doi.org/10.1080/15402002.2015.1133418>
5. Holanda, F. W. N., & Almondes, K. M. D. (2016). Sleep and executive functions in older adults: a systematic review. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(03), 185-197. <https://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1003004>
6. Wei, M., Zhao, B., Huo, K., Deng, Y., Shang, S., Liu, J., ... & Qu, Q. (2017). Sleep deprivation induced plasma amyloid- β transport disturbance in healthy young adults. *Journal of Alzheimer's disease*, 57(3), 899-906. <https://doi.org/10.3233/JAD-161213>
7. Shi, L., Chen, S. J., Ma, M. Y., Bao, Y. P., Han, Y., Wang, Y. M., ... & Lu, L. (2018). Sleep disturbances increase the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 40, 4-16.
8. Talipova, D., & Nishankulova, E. (2025). Stroke in Youth: an Alarming Trend in the XXI Century. *Bulletin of Science and Practice*, 11(3), 194-198. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/22>
9. Talipova, D., & Nishankulova, E. (2025). Living with Multiple Sclerosis: Challenges and Opportunities. *Bulletin of Science and Practice*, 11(3), 199-203. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/23>

Работа поступила
в редакцию 14.04.2025 г.

Принята к публикации
20.04.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Талипова Д. Т. Нарушения сна у пожилых: влияние на когнитивные функции и риск нейродегенеративных заболеваний // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №6. С. 231-236. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/29>

Cite as (APA):

Talipova, D. (2025). Sleep Disorders in the Elderly: Impact on Cognitive Functions and Risk of Neurodegenerative Diseases. *Bulletin of Science and Practice*, 11(6), 231-236. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/29>