

Л.В., Суворов А.Ю., Хасанова Д.Р., Цыкунов М.Б., Шмонин А.А., Шамалов Н.А. Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». Общие принципы и протокол // Вестник ИВГМА. 2016. №1.

7. Алашеев А.М., Белкин А.А., Шелякин В.А., Цветков А.И. Использование телемедицинских технологий при оказании помощи пациентам с острой церебральной недостаточностью в Свердловской области. ConsiliumMedicum. 2018; 20 (2).

Сведения об авторах

В.А.Казанцев – аспирант

А.Ю.Белкина - аспирант

А.М.Приленская – невролог Тюменского областного Центра РС.

А.В.Зотова – невролог Тюменского Центра РС.

А.А.Белкин – доктор медицинских наук, профессор.

С.А.Сиверцева – доктор медицинских наук, профессор.

Information about the authors

V.A.Kazantsev – post-graduate student

A.Y.Belkina - post-graduate student

A.M.Prilenskaya – neurologist, Tyumen Regional Center for Multiple Sclerosis.

A.V.Zotova – neurologist, Tyumen Regional Center for Multiple Sclerosis.

A.A.Belkin – Doctor of Science (Medicine), professor.

S.A.Sivertseva – Doctor of Science (Medicine), professor.

УДК 616.8-009.836

НАРУШЕНИЯ СНА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

Артём Александрович Кузнецов¹, Лариса Ивановна Волкова²

Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Екатеринбург, Россия

²ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»

Екатеринбург, Россия

¹aleksandrkuznesov@yandex.ru

Аннотация

Введение. Современные исследования свидетельствуют, что недостаточный сон может являться независимым предиктором риска развития нейродегенеративных заболеваний. Однако на сегодняшний день вопрос о причинно-следственной связи между нарушениями сна и прогрессированием когнитивных нарушений до сих пор остается открытым. В связи с этим, решено провести опрос среди лиц пожилого возраста с использованием специальных шкал для выявления взаимосвязи нарушений сна и когнитивного дефицита.

Цель исследования - выявить взаимосвязь между дефицитом сна и

когнитивными нарушениями у лиц пожилого возраста. **Материалы и методы.** Исследование проведено методом случайной выборки на основании результатов опроса пациентов 60-89 лет, посещавших поликлиники и находившихся в неврологических стационарах города Екатеринбурга и Свердловской области. При написании работы использовались следующие методы: опрос по шкалам, статистический анализ полученных данных, анализ научной литературы на указанную тему. **Результаты.** В опросе участвовало 54 респондента, средний возраст 79 ± 8 лет. В исследуемой группе выявлены умеренные нарушения качества сна со средним показателем по шкале Шпигеля – $17,978 \pm 2,092$ баллов. При этом избыточной дневной сонливости зафиксировано не было. Оценка когнитивного дефицита в группе исследования по монреальской шкале продемонстрировала наличие умеренных когнитивных нарушений – $20,533 \pm 4,46$ баллов. **Обсуждение.** Благодаря графическому сопоставлению результатов, выявлено, что при возрастании значений теста Шпигеля (улучшение качества сна), возрастают и значения монреальской шкалы (улучшение когнитивных способностей). **Выводы.** В результате исследования была подтверждена гипотеза зависимости когнитивных способностей от качества и продолжительности сна у лиц пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: когнитивные нарушения, качество сна, болезнь Альцгеймера, дневная сонливость.

SLEEP DISORDERS AS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE DISORDERS

Artyom A. Kuznetsov¹, Larisa I. Volkova²

Department of Nervous Diseases, Neurosurgery and Medical Genetics

¹ Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Ural state medical university” of the Ministry of Health of the Russian Federation

² Sverdlovsk Regional Clinical Hospital N. 1

Yekaterinburg, Russia

¹ aleksandr.kuznesov@yandex.ru

Abstract

Introduction. Modern researches suggest that insufficient sleep may be an independent predictor of the risk of developing neurodegenerative diseases. However, nowadays the question of a causal correlation between sleep disorders and the progression of cognitive impairment is still open. In this regard, it was decided to conduct a survey among the elderly using special scales to identify the interdependence between sleep disorders and cognitive deficits. **The aim of the study** - to identify the correlation between sleep deficit and cognitive impairment in the elderly. **Material and methods.** The study was conducted by random sampling based on the results of a survey of patients aged 60-89 years who visited polyclinics and belonged to neurological hospitals in the cities of Yekaterinburg and the Sverdlovsk region. When writing the work, the results of measurements were obtained: a survey on scales, a statistical analysis of income, an analysis of scientific

literature on the specified topic. **Results.** The survey involved 54 respondents with an average age of 79 ± 8 years. In the study group, moderate sleep disorders were detected with an average Spiegel score of 17.978 ± 2.092 points. Assessment of cognitive deficit on the Montreal scale showed the presence of moderate cognitive impairment - 20.533 ± 4.46 points. **Discussions.** The graphical comparison of the results was found that with an increase in the values of the Spiegel test (improvement in sleep quality), the values of the Montreal scale (improvement in cognitive abilities) also increase. **Conclusions.** As a result of the research, the hypothesis of the dependence of cognitive abilities from the quality and duration of sleep in elderly and senile people was confirmed.

Key words: cognitive impairment, sleep, Alzheimer's disease, daytime sleepiness.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире живет от 30 до 50 млн. пациентов с деменцией – каждый пятый пациент старше 85 лет и каждый десятый в возрасте от 80 до 84 лет. Несмотря на широкую распространенность когнитивных нарушений у пациентов пожилого возраста и использование стандартных диагностических критериев, официально регистрируются не более 10% случаев деменции. В настоящее время активно исследуются методики ранней диагностики когнитивных нарушений. Чаще исследования направлены на поиск биомаркеров нейродегенеративных процессов. Но для практикующего врача наиболее ценными, наряду с нейропсихологическим тестированием, являются общедоступные клинические методики.

Недостаточный сон предполагается независимым предиктором риска развития нейродегенеративных заболеваний: на это указывают данные многочисленных исследований о зависимости между медленноволновой электрической активностью мозга во время сна, клиренсом β -амилоида и уровнем тау-белка [1]. Установлено, что хороший продолжительный сон улучшает способности к концентрации внимания и к запоминанию. Напротив, у лиц с дефицитом сна наблюдалось ухудшение эпизодической памяти [2]. Однако вопрос о причинно-следственной связи между нарушениями сна и прогрессированием нейродегенеративных процессов до сих пор остается открытым [3, 4]. В связи с актуальностью данной проблемы, было решено провести исследование по поиску наличия или отсутствия взаимосвязи нарушений сна и когнитивных расстройств.

Цель исследования - Выявить взаимосвязь между дефицитом сна и когнитивными нарушениями у лиц пожилого возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в 2021г. методом случайной выборки на основании опроса пациентов, пришедших на консультативный прием терапевта или невролога в стационары области: ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», Березовская ЦГБ, Свердловский областной госпиталь для ветеранов войн, ЧУЗ Клиническая больница РЖД-Медицина, ГКБ № 14, МАУ ЦГКБ № 23 после подписания информированного согласия.

Группа исследования составила 54 респондента, из них женщин 38 (70,3%), мужчин 16 (29,6%), средний возраст 79 ± 8 лет.

Критерии включения: пожилой и старческий возраст по ВОЗ – 60-89 лет, жалобы на нарушение сна, согласие участвовать в опросе.

Критерии невключения: наличие органической неврологической патологии, нарушение сознания и психические нарушения.

Опрос включал тестирование с использованием трёх шкал: тест Шпигеля, МоСА-тест и шкала Ерворта. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики. Для оценки различий между выборками использовался критерий согласия Колмогорова для подтверждения того, что результаты МоСа-теста подчиняются возрастанию результатов теста Шпигеля. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ BioStat LE 7.6.5.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ проведенного опроса показал, что в исследуемой группе выявлены умеренные нарушения качества сна со средним показателем по шкале Шпигеля – $17,978 \pm 2,092$, при этом показателей, соответствующих здоровому сну (более 22 баллов) и выраженным нарушениям сна (менее 12 баллов), зафиксировано не было. Все результаты находились в диапазоне от 22 до 12 баллов.

Средняя оценка дневной сонливости по шкале Ерворта составила $5,978 \pm 2,993$ баллов, что соответствовало отсутствию у пациентов признаков избыточной дневной сонливости. Но, у 20% была выявлено умеренная дневная сонливость и у 2% - значительная сонливость. Оценка когнитивного дефицита в группе исследования по монреальской шкале продемонстрировала наличие когнитивных нарушений – $20,533 \pm 4,46$ баллов, при этом нормальные показатели (26-30 баллов) продемонстрировали 11,1% респондентов, у большинства 88,9% отмечено наличие когнитивных нарушений.

В рамках данного исследования был проведен анализ средних показателей по представленным шкалам в зависимости от возрастной группы (табл.1).

Таблица 1

Показатели по шкалам оценки сна, дневной сонливости и когнитивных нарушений у пациентов пожилого и старческого возраста

Шкалы	Пожилой возраст 60-74 лет	Старческий возраст 75-90 лет
МоСА-тест	21,545	20,206
Шкала Шпигеля	18,273	17,882
Шкала Ерворта	6,545	5,794

После исключения выбросов данные были сведены в общую таблицу и представлены в виде графиков (рис. 1). На их основании была проанализирована зависимость результатов монреальской шкалы от теста Шпигеля.

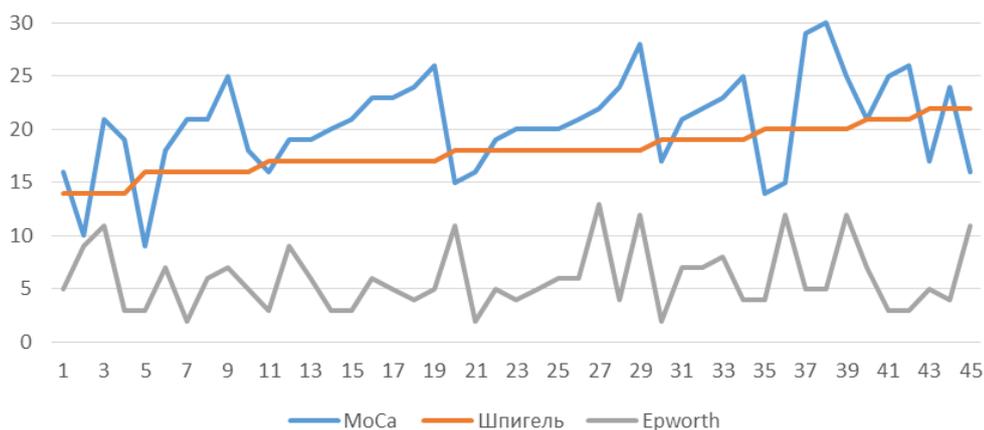


Рис. 1. Графики результатов Epworth, Шпигеля и MoCA тестов.

ОБСУЖДЕНИЕ

С учетом выявленной значимости шкал нарушений качества сна и когнитивных нарушений, был проведен анализ средних показателей шкал в зависимости от возраста пациентов (табл. 1). Было выявлено, что, несмотря на отсутствие достоверных различий, средние показатели шкал когнитивных нарушений и нарушения сна у пациентов старческого возраста демонстрировали более низкие показатели. При этом уровень дневной сонливости был лучше в группе пациентов 75-90 лет, что противоречит усилению проблем сна у данной категории респондентов. Вероятно, данные показатели обусловлены малой выборкой или недопониманием поставленных вопросов. В ходе анализа результатов опроса было выявлено, что результаты MoCA-теста полностью повторяют динамику показателей теста Шпигеля: при уменьшении показателей по шкале Шпигеля, свидетельствующие об ухудшении качества сна, показатели когнитивного дефицита так же уменьшаются, при этом не отмечено влияния на дневную сонливость пациентов. Это можно увидеть и на построенных графиках (рис.1). На эту же связь указывают другие ученые [2]. Выявленные закономерности позволяют подтвердить гипотезу связи когнитивных нарушений (результаты MoCa-теста) от качества сна (тест Шпигеля), что по данным литературы объясняется работой глимфатической системы, которая полноценно работает только во сне [5], поэтому при дефиците сна происходит патологическое накопление белков: бета-амилоида и тау-белка, являющихся причиной запуска нейродегенеративных процессов. Некоторые утверждают о ведущей роли апноэ во сне в развитии когнитивных нарушений [4].

ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования были получены доказательства гипотезы о зависимости развития и прогрессирования дегенеративных процессов мозга от качества и продолжительности сна.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Преображенская И. С. Расстройства сна и их значение в развитии когнитивных нарушений // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2013. – №4.
2. Integrative Review of the Relationship Between Sleep Disturbances and Episodic Memory in Older Adults / An-Yun Yeh, Susan J. P., Bruno J. G. et al. // Biol Res Nurs. – 2018; 20(4): 440-451.
3. Sleep and longitudinal cognitive performance in preclinical and early symptomatic Alzheimer's disease / Brendan P. L., Julie W., Anna H. B. et al. // Brain. – 2021; 144(9); 2852–2862.
4. Sleep Disturbances and Cognitive Impairment in the Course of Type 2 Diabetes-A Possible Link / Anna B., Natalia M., Vladimir N. N. et al. // Curr Neuropharmacol. – 2021; 19(1): 78–91.
5. Николенко В.Н., Оганесян М.В., Яхно Н.Н., Орлов Е.А., Порубаева Э.Э., Попова Е.Ю. Глимфатическая система головного мозга: функциональная анатомия и клинические перспективы // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2018. – №4.

Сведения об авторах

А.А. Кузнецов – студент

Л.И. Волкова – Заведующий кафедрой, доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

A.A. Kuznetsov – student

L.I. Volkova - Head of the Department, MD, professor

УДК 616.8-089

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Артём Александрович Кузнецов¹, Максим Александрович Рубинов²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

¹aleksandrkuznesov@yandex.ru

Аннотация

Введение. В статье рассмотрены актуальные вопросы регенерации периферических нервов, современные возможности хирургического и восстановительного лечения пациентов с повреждением периферических нервов. Врожденный потенциал периферических нервов к регенерации ограничен. Процесс лечения их повреждений занимает много времени и, в ряде случаев, успех достигается лишь путем длительной и дорогостоящей реабилитации. **Цель исследования** – показать возможность успешного восстановления функции кисти у пациента с травматическим повреждением нервов правого предплечья с использованием современных методов лечения. **Материалы и методы.** Выполнен обзор современной отечественной и