

УДК 616.89-008.441

<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-2-82-91>

Научная оригинальная статья

КЛИНИКО-ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ СНА И АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

З.Ф. Сайфитдинхужаев^{1*}, Н.Г. Жукова¹, С.В. Штаймец^{1,2},
И.А. Жукова³, О.В. Гапонова¹

¹Сибирский государственный медицинский университет,
Томск, Российская Федерация

²Городская клиническая поликлиника № 1,
Омск, Российская Федерация

³Федеральный научно-клинический центр медицинской реабилитации и курортологии
Федерального медико-биологического агентства,
Москва, Российская Федерация
*sayfutdinxodjaev2002@gmail.com

Аннотация

Нарушения сна и аффективные расстройства относятся к числу наиболее частых и клинически значимых немоторных проявлений болезни Паркинсона. Несмотря на их высокую распространенность, сравнительный вклад тревоги и депрессии в формирование нарушений сна у данной категории пациентов остается недостаточно изученным. Цель – изучить взаимосвязь между аффективными расстройствами и нарушениями сна у пациентов с болезнью Паркинсона и оценить ассоциации этих показателей с основными клиничко-демографическими характеристиками заболевания. Проведено ретроспективное аналитическое исследование на основе базы данных 134 пациентов с болезнью Паркинсона. В анализ включали показатели пола, возраста, возраста дебюта заболевания, длительности болезни, стадии по Хен-Яру, когнитивного статуса по шкале МоСА, тяжести заболевания по UPDRS, выраженности тревоги и депрессии по шкале HADS. Качество сна оценивали по шкале Шпигеля. Ухудшение сна ассоциировалось с увеличением выраженности тревожной и депрессивной симптоматики: медиана HADS-A возрастала от 6,0 [5,0; 7,0] до 8,0 [5,5; 10,0] баллов ($p = 0,026$), а медиана HADS-D – от 6,5 [4,0; 8,8] до 9,0 [6,0; 11,0] баллов ($p = 0,045$). При категориальном анализе установлена статистически значимая связь между тревогой и частотой нарушений сна ($\chi^2 = 10,541$; $p = 0,032$). В логистической регрессии повышение HADS-A на 1 балл увеличивало вероятность клинически значимого нарушения сна (OR 1,155; 95 % ДИ 1,014–1,316; $p = 0,030$), а повышение HADS-D – на 20,2 % (OR 1,202; 95 % ДИ 1,047–1,380; $p = 0,009$). При одновременном включении тревоги и депрессии в модель независимую связь с нарушением сна сохраняла только депрессия (OR 1,160; 95 % ДИ 1,003–1,341; $p = 0,045$). Депрессия, в отличие от тревоги, дополнительно ассоциирована с более низкими когнитивными показателями (МоСА: $r = -0,203$; $p = 0,018$), тогда как оба состояния коррелируют с большей длительностью и тяжестью заболевания. Нарушения сна у пациентов с болезнью Паркинсона характеризуются высокой распространенностью и тесно связаны с аффективной симптоматикой. При этом именно депрессия, в отличие от тревоги, сохраняет независимую ассоциацию с клинически значимым нарушением сна после учета основных клинических факторов. Полученные данные подчеркивают необходимость рутинного скрининга аффективных расстройств, особенно депрессии, у пациентов с болезнью Паркинсона, предъявляющих жалобы на плохой сон.

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, нарушения сна, депрессия, тревога, HADS, шкала Шпигеля, МоСА, немоторные симптомы.

Для цитирования: З.Ф. Сайфитдинхужаев, Н.Г. Жукова, С.В. Штаймец, И.А. Жукова, О.В. Гапонов Клиничко-психометрический анализ нарушений сна и аффективных расстройств при болезни Паркинсона. *Vestnik of North-Eastern Federal University. Серия «Медицинские науки. Medical Sciences»*. 2026;(2):<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-2-82-91>

CLINICAL AND PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF SLEEP DISTURBANCES AND AFFECTIVE DISORDERS IN PARKINSON'S DISEASE

Zaynutdinkhuja F. Sayfitdinkhuzhaev^{1*}, Natalya G. Zhukova¹, Stanislav V. Shtaimets^{1,2},
Irina A. Zhukova³, Olesya V. Gaponova¹

¹Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

²City Clinical Polyclinic No. 1, Omsk, Russian Federation

³Federal Research and Clinical Center of Medical Rehabilitation and Balneology
of the Federal Medical-Biological Agency, Moscow, Russian Federation

*sayfutdinxodjaev2002@gmail.com

Abstract

Sleep disturbances and affective disorders are among the most common and clinically significant non-motor manifestations of Parkinson's disease. Despite their high prevalence, the relative contribution of anxiety and depression to the development of sleep disturbances in this patient population remains insufficiently studied. The aim of the study was to investigate the relationship between affective disorders and sleep disturbances in patients with Parkinson's disease, as well as to assess the associations of these parameters with the main clinical and demographic characteristics of the disease. A retrospective analytical study was performed using a database of 134 patients with Parkinson's disease. The analysis included sex, age, age at disease onset, disease duration, Hoehn and Yahr stage, cognitive status assessed by the MoCA scale, disease severity assessed by the UPDRS, as well as the severity of anxiety and depression according to the HADS. Sleep quality was assessed using the Spiegel Sleep Questionnaire. Worsening sleep was associated with greater severity of both anxiety and depressive symptoms: the median HADS-A score increased from 6.0 [5.0; 7.0] to 8.0 [5.5; 10.0] points ($p = 0.026$), whereas the median HADS-D score increased from 6.5 [4.0; 8.8] to 9.0 [6.0; 11.0] points ($p = 0.045$). Categorical analysis revealed a statistically significant association between anxiety and the frequency of sleep disturbances ($\chi^2 = 10.541$; $p = 0.032$). In logistic regression analysis, a 1-point increase in HADS-A was associated with a higher probability of clinically significant sleep disturbance (OR 1.155; 95 % CI 1.014–1.316; $p = 0.030$), while a 1-point increase in HADS-D increased this probability by 20.2 % (OR 1.202; 95 % CI 1.047–1.380; $p = 0.009$). When anxiety and depression were entered into the model simultaneously, only depression retained an independent association with sleep disturbance (OR 1.160; 95 % CI 1.003–1.341; $p = 0.045$). Additionally, depressive symptoms were associated with lower MoCA scores ($p = -0.203$; $p = 0.018$), whereas both anxiety and depression correlated with longer disease duration and greater disease severity. Sleep disturbances in patients with Parkinson's disease are highly prevalent and closely associated with affective symptomatology. Notably, unlike anxiety, depression retained an independent association with clinically significant sleep disturbance after adjustment for major clinical factors. These findings highlight the need for routine screening for affective disorders, especially depression, in patients with Parkinson's disease who complain of poor sleep.

Keywords: Parkinson's disease, sleep disturbances, depression, anxiety, HADS, Spiegel Sleep Questionnaire, MoCA, non-motor symptoms

For citation: Sayfitdinkhuzhaev Z.F., Zhukova N.G., Shtaimets S.V., Zhukova I.A., Gaponova O.V. Clinical and psychometric analysis of sleep disturbances and affective disorders in Parkinson's disease. *Vestnik of the North-Eastern Federal University. Medical Sciences*. 2026;(2):<https://doi.org/10.25587/2587-5590-2026-2-82-91>

Введение

Болезнь Паркинсона (БП) является одним из наиболее распространенных нейродегенеративных заболеваний и в настоящее время рассматривается не только как двигательное расстройство, но и как сложное мультисистемное заболевание с широким спектром немоторных проявлений. Помимо брадикинезии, ригидности, тремора и постуральных нарушений, клиническая картина БП включает в себя когнитивные, аффективные, вегетативные, сенсорные и

сомнологические нарушения, которые могут возникать на разных этапах заболевания, в том числе предшествовать формированию выраженного двигательного дефицита [1, 2].

В последние годы именно немоторные симптомы рассматриваются как один из ключевых факторов, определяющих тяжесть течения БП, степень дезадаптации пациента и снижение качества жизни. Показано, что суммарное бремя немоторных нарушений во многих случаях оказывает на качество жизни даже большее влияние, чем собственно моторный дефицит. Особенно значимыми в этом отношении являются нарушения сна, депрессия, тревога, астения, когнитивные расстройства и автономная дисфункция [3-5].

Среди немоторных проявлений БП особое место занимают нарушения сна, отличающиеся высокой распространенностью, клинической гетерогенностью и выраженным влиянием на дневное функционирование [2]. У пациентов с БП могут наблюдаться инсомния, фрагментация ночного сна, ранние пробуждения, расстройства поведения в фазе быстрого сна, циркадная дезорганизация, синдром беспокойных ног и смешанные варианты сомнологических нарушений. Современные обзоры подчеркивают, что нарушения сна при БП обусловлены не только ночными двигательными симптомами, но и нейродегенеративным поражением структур, участвующих в регуляции цикла сон – бодрствование, а также дисфункцией дофаминергических, норадреналинергических и серотонинергических нейромедиаторных систем [5].

Клиническое значение нарушений сна при БП определяется не только их высокой частотой, но и их тесной связью с другими компонентами немоторного фенотипа заболевания. Плохой сон ассоциирован с большей дневной утомляемостью, снижением активности, ухудшением качества жизни и усилением субъективной тяжести заболевания. Кроме того, в ряде работ показано, что расстройства сна могут быть связаны с когнитивным снижением, особенно с нарушением глобального когнитивного функционирования и отдельных исполнительных доменов [5, 6, 7, 8].

Не менее значимыми немоторными осложнениями БП являются аффективные расстройства, прежде всего депрессия и тревога. По данным систематического обзора и метаанализа, распространенность тревоги при БП составляет около 31 %, тревожные расстройства существенно чаще выявляются у пациентов с БП, чем в общей популяции аналогичного возраста [7]. В свою очередь, депрессия относится к наиболее частым и клинически значимым психоневрологическим осложнениям БП: по данным метаанализа 129 исследований, ее распространенность достигает 38 %, а наличие депрессивной симптоматики ассоциировано с большей тяжестью заболевания, большей инвалидизацией и худшим качеством жизни [9].

Важно, что депрессия и тревога при БП в настоящее время не рассматриваются исключительно как реакция пациента на хроническое прогрессирующее заболевание. Напротив, данные свидетельствуют, что аффективные расстройства входят в собственно нейробиологический спектр БП и связаны с дисфункцией дофаминергических, серотонинергических, норадренергических и лимбико-фронтальных систем. Такая трактовка позволяет рассматривать нарушения настроения как часть общего немоторного континуума БП, а не как вторичное психологическое осложнение [10, 11].

Особый интерес представляет взаимодействие между аффективной симптоматикой и нарушениями сна. Сон и эмоциональная регуляция тесно связаны как на клиническом, так и на нейробиологическом уровне. С одной стороны, тревога и депрессия могут нарушать инициацию и поддержание сна, усиливать его фрагментацию и снижать субъективное качество ночного отдыха. С другой стороны, хронически плохой сон способен усугублять эмоциональную лабильность, астению, снижение мотивации и когнитивную уязвимость. Метааналитические данные указывают, что у пациентов с БП нарушения сна ассоциированы с худшими когнитивными показателями, а продольные исследования ранней БП показывают устойчивую связь плохого сна с депрессией и усталостью [8, 9, 10, 11].

Несмотря на значительный интерес к проблеме, вопрос о сравнительном вкладе тревоги и депрессии в формирование нарушений сна при БП остается недостаточно проясненным. Доступные исследования различаются по дизайну, характеристикам выборки, используемым шкалам и степени учета сопутствующих клинических факторов, включая когнитивный статус, длительность заболевания и тяжесть моторных нарушений. В связи с этим особенно актуальным представляется комплексный анализ, в котором показатели сна, тревоги, депрессии, когнитивного функционирования и клинико-демографические параметры заболевания оцениваются в рамках единой модели [10, 11, 12].

Цель исследования: изучение взаимосвязи между аффективными расстройствами и нарушениями сна у пациентов с БП с акцентом на оценку роли тревоги и депрессии в формировании клинически значимых нарушений сна.

Материалы и методы

В исследование было включено 134 пациента с установленным диагнозом болезнь Паркинсона (G20 по МКБ-10, 8A00.0 по МКБ-11), получавшие стационарное лечение в неврологической клинике ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (Томск). У всех включенных в исследование пациентов анализировали следующие показатели: пол; возраст на момент обследования; возраст начала заболевания; длительность болезни; стадия болезни по Хен-Яру и общий балл по Унифицированной шкале оценки болезни Паркинсона (UPDRS, United Parkinson's Disease Rating Scale). Для оценки тревоги и депрессии использовали госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale), включающая две подшкалы: HADS-A – выраженность тревоги; HADS-D – выраженность депрессии. Показатели оценивали как в виде непрерывных количественных переменных, так и в категориальном формате. Для категориального анализа использовали общепринятые пороговые значения: 0–7 баллов – отсутствие клинически значимых симптомов, 8–10 баллов – субклинически выраженные проявления, ≥ 11 баллов – клинически значимая тревога или депрессия.

Качество сна оценивали по шкале Шпигеля. При интерпретации результатов использовали трехуровневую стратификацию: ≥ 22 баллов – сон не нарушен; 19–21 балл – пограничные или умеренно выраженные нарушения сна; < 19 баллов – клинически значимое нарушение сна. При этом более высокий суммарный балл по шкале Шпигеля соответствовал лучшему качеству сна, а более низкий – большей выраженности нарушений сна.

Когнитивные функции оценивали по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (MoCA, Montreal Cognitive Assessment for Dementia). Балл по MoCA рассматривали как непрерывную количественную переменную для анализа связи с аффективными и сомнологическими показателями.

Количественные данные представляли как медиану и межквартильный размах, категориальные – как n (%). Для сравнения групп применяли критерии Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса, для категориальных переменных – χ^2 Пирсона. Корреляционные связи оценивали с помощью коэффициента Спирмена. При множественных сравнениях использовали FDR-коррекцию Benjamini-Hochberg. Независимые ассоциации тревоги и депрессии с нарушением сна оценивали методом бинарной логистической регрессии с расчетом OR и 95 % ДИ после поправки на возраст, пол и стадию по Hoehn-Yahr. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Проведение исследования одобрено этическим комитетом ФБГОУ ВО СибГМУ Минздрава России (протокол № 9836 от 17.06.2024). От всех пациентов получено добровольное информированное согласие.

Результаты

Среди всех пациентов отсутствие нарушений сна зарегистрировали лишь у 18 (13,4 %) человек. Пограничные нарушения сна выявили у 19 (14,2 %) пациентов, тогда как клинически значимое нарушение сна отметили у 97 (72,4 %). Таким образом, нарушения сна в исследуемой выборке носили чрезвычайно распространенный характер и были выявлены почти у 3/4 пациентов.

При стратификации пациентов по категориям сна были выявлены статистически значимые межгрупповые различия по ряду клинических параметров (табл. 1).

Таблица 1

Клинические характеристики в зависимости от качества сна по шкале Шпигеля

Table 1

Clinical characteristics according to sleep quality assessed by the Spiegel Sleep Questionnaire

Показатель	Сон не нарушен	Пограничные нарушения	Нарушение сна	p
Мужской пол, n (%)	3 (16.7 %)	7 (38.9 %)	35 (38.5 %)	0.199
Возраст, лет	63.5 [53.0; 65.2]	70.0 [61.0; 74.0]	67.0 [61.2; 74.0]	0.023
Возраст начала, лет	49.0 [41.0; 54.5]	53.5 [50.5; 58.0]	60.0 [52.0; 69.8]	0.002
Длительность заболевания, лет	6.0 [4.0; 9.0]	2.0 [2.0; 6.5]	5.0 [3.0; 10.0]	0.425
Стадия по Hoehn-Yahr	3.0 [2.2; 3.0]	3.0 [2.0; 3.0]	3.0 [2.0; 3.0]	0.682
MoCA, баллы	24.0 [21.5; 25.5]	24.0 [21.0; 26.5]	23.0 [20.0; 25.0]	0.851
UPDRS total, баллы	46.0 [37.0; 55.5]	45.5 [39.8; 70.0]	52.0 [40.0; 65.0]	0.789
UPDRS I, баллы	8.0 [5.0; 11.5]	13.0 [8.0; 15.8]	6.0 [2.0; 10.0]	0.003
UPDRS II, баллы	8.0 [5.5; 13.5]	9.5 [8.8; 12.2]	12.0 [8.0; 18.0]	0.156
UPDRS III, баллы	34.0 [21.0; 38.0]	23.5 [18.0; 35.2]	32.0 [27.0; 40.0]	0.361
Тревога (HADS-A), баллы	6.0 [5.0; 7.0]	7.0 [4.2; 9.0]	8.0 [5.5; 10.0]	0.026
Депрессия (HADS-D), баллы	6.5 [4.0; 8.8]	8.0 [5.2; 9.8]	9.0 [6.0; 11.0]	0.045

Пациенты с нарушением сна были старшего возраста: медиана возраста в группе без нарушений сна составила 63,5 [53,0; 65,2] года, в группе с пограничными нарушениями – 70,0 [61,0; 74,0] лет, а в группе с клинически выраженными нарушениями сна – 67,0 [61,2; 74,0] года при $p=0,023$. Еще более отчетливые различия касались возраста дебюта заболевания: у пациентов без нарушений сна медиана возраста начала болезни составляла 49,0 [41,0; 54,5] лет, тогда как при клинически значимом нарушении сна – 60,0 [52,0; 69,8] лет при $p=0,002$. Это указывает на связь худшего сна с более поздним началом БП. Различия по длительности заболевания статистической значимости не достигали ($p=0,425$), как и по стадии по Хен-Яру ($p=0,682$), суммарному баллу MoCA ($p=0,851$), UPDRS ($p=0,789$) (табл. 2).

Таблица 2

Корреляции балла по шкале Шпигеля с клиническими показателями

Table 2

Correlations between the Spiegel Sleep Questionnaire score and clinical parameters

Показатель	ρ Спирмена	p	q_FDR
HADS-A, баллы	-0.058	0.517	0.712
HADS-D, баллы	-0.129	0.148	0.407
Возраст, годы	-0.103	0.245	0.446
Возраст начала, годы	-0.250	0.012	0.043
Длительность, годы	0.030	0.765	0.823
Стадия по Хен-Яру	0.227	0.010	0.043
MoCA, баллы	0.111	0.238	0.446
UPDRS total, баллы	0.036	0.708	0.823
UPDRS I, баллы	0.394	<0.001	<0.001
UPDRS II, баллы	-0.104	0.284	0.446
UPDRS III, баллы	-0.022	0.823	0.823

Примечание: Коэффициент Спирмена рассчитан попарно. q_FDR – поправка на множественные сравнения.

Особый интерес представляли различия по аффективным шкалам. По мере ухудшения сна отмечалось увеличение выраженности тревожной и депрессивной симптоматики. Так, медиана HADS-A возрастала от 6,0 [5,0; 7,0] баллов в группе без нарушений сна до 8,0 [5,5; 10,0] баллов в группе с нарушением сна ($p=0,026$). Аналогично медиана HADS-D увеличивалась от 6,5 [4,0; 8,8] до 9,0 [6,0; 11,0] баллов соответственно ($p=0,045$). Видно, что ухудшение сна у пациентов с БП сопровождается нарастанием аффективных расстройств.

При анализе распределения категорий сна в зависимости от выраженности тревоги была выявлена статистически значимая ассоциация ($\chi^2=10,541$; $p=0,032$) (табл. 2А). Среди пациентов без тревожной симптоматики нарушение сна выявлялось в 60,7 % случаев, тогда как при субклинической тревоге – в 77,3 %, а при клинически выраженной тревоге – уже в 90,9 % случаев. Одновременно доля пациентов с нормальным сном прогрессивно снижалась: с 23,0 % при отсутствии тревоги до 4,5 % при клинически выраженной тревоге. Таким образом, на категориальном уровне усиление тревожной симптоматики сопровождалось отчетливым ростом частоты нарушений сна.

Для депрессии аналогичная тенденция также прослеживалась, однако не достигала статистической значимости на уровне общего категориального сравнения ($\chi^2=7,761$; $p=0,101$). В частности, клинически значимое нарушение сна встречали у 69,1 % пациентов без депрессии, у 65,1 % – при субклинической депрессии и у 86,2 % – при клинически выраженной депрессии. Несмотря на отсутствие статистически значимого различия между всеми категориями, у пациентов с клинически выраженной депрессией частота нарушений сна была заметно выше, чем в остальных группах.

При корреляционном анализе суммарного балла по шкале Шпигеля с клиническими характеристиками статистически значимые связи после FDR-коррекции были выявлены с возрастом дебюта болезни, стадией по Хен-Яру и шкале UPDRS (табл. 3).

Наиболее клинически интерпретируемой была обратная связь между баллом Шпигеля и возрастом дебюта заболевания ($r=-0,250$; $p=0,012$; $q=0,043$): чем позже дебютировала БП, тем ниже был балл по шкале Шпигеля и тем хуже оказывалось качество сна.

Также были выявлены статистические ассоциации со стадией по Хен-Яру ($r=0,227$; $p=0,010$; $q=0,043$) и UPDRS ($r=0,394$; $p<0,001$; $q<0,001$). Однако направление этих связей не было полностью согласовано с межгрупповым анализом и клинической логикой, что требует осторожного отношения к их интерпретации и может отражать нелинейность распределения показателей.

Прямой статистически значимой корреляции балла Шпигеля с тревогой ($r=0,058$; $p=0,517$) и депрессией ($r=-0,129$; $p=0,148$) в попарном корреляционном анализе выявлено не было. Следовательно, связь аффективных нарушений со сном в данной выборке проявлялась в большей степени на групповом и регрессионном уровнях, чем в виде простой линейной корреляции непрерывных шкал.

Для определения независимого вклада тревоги и депрессии в развитие клинически значимого нарушения сна был проведен логистический регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной использовали наличие нарушения сна по шкале Шпигеля <19 баллов. Модели были скорректированы по возрасту, полу и стадии заболевания по Хен-Яру (табл. 3).

Таблица 3

Логистические модели взаимосвязи нарушения сна с остальными показателями

Table 3

Logistic regression models of the association between sleep disturbance and other clinical variables

Модель	Параметр	ОШ (95 % ДИ)	p
A: HADS-A + возраст + пол + стадия	Тревога (HADS-A)	1.155 (1.014–1.316)	0.030
A: HADS-A + возраст + пол + стадия	Возраст	1.047 (0.998–1.097)	0.058
A: HADS-A + возраст + пол + стадия	Мужской пол	1.947 (0.779–4.867)	0.154
A: HADS-A + возраст + пол + стадия	Стадия Хен-Яру	0.720 (0.397–1.305)	0.279
B: HADS-D + возраст + пол + стадия	Депрессия (HADS-D)	1.202 (1.047–1.380)	0.009
B: HADS-D + возраст + пол + стадия	Возраст	1.045 (0.997–1.096)	0.065
B: HADS-D + возраст + пол + стадия	Мужской пол	2.009 (0.793–5.092)	0.142
B: HADS-D + возраст + пол + стадия	Стадия Хен-Яру	0.679 (0.373–1.238)	0.206
C: HADS-A + HADS-D + возраст + пол + стадия	Тревога (HADS-A)	1.100 (0.954–1.269)	0.188
C: HADS-A + HADS-D + возраст + пол + стадия	Депрессия (HADS-D)	1.160 (1.003–1.341)	0.045
C: HADS-A + HADS-D + возраст + пол + стадия	Возраст	1.047 (0.998–1.099)	0.060
C: HADS-A + HADS-D + возраст + пол + стадия	Мужской пол	2.109 (0.821–5.413)	0.121
C: HADS-A + HADS-D + возраст + пол + стадия	Стадия Хен-Яру	0.644 (0.348–1.192)	0.161

Примечание: ОШ – отношение шансов, ДИ – доверительный интервал

В модели А, включавшей тревогу, было показано, что увеличение HADS-A на 1 балл ассоциировано с повышением вероятности нарушения сна на 15,5 % (OR 1,155; 95 % ДИ 1,014–1,316; $p=0,030$). Возраст демонстрировал пограничную значимость (OR 1,047; $p=0,058$), тогда как пол пациента и стадия заболевания статистически значимого вклада не вносили.

В модели В, включавшей депрессию, повышение HADS-D на 1 балл увеличивало вероятность клинически значимого нарушения сна на 20,2 % (OR 1,202; 95 % ДИ 1,047–1,380; $p=0,009$). Возраст также оставался на уровне статистической тенденции (OR 1,045; $p=0,065$), тогда как пол пациента и стадия болезни значимыми не были.

Наиболее информативной оказалась модель С, где тревога и депрессия рассматривались одновременно. После взаимной корректировки статистическую значимость сохранила только депрессия (OR 1,160; 95 % ДИ 1,003–1,341; $p=0,045$), в то время как тревога утратила независимую ассоциацию с нарушением сна (OR 1,100; 95 % ДИ 0,954–1,269; $p=0,188$). Результаты указывают, что при совместном учете аффективных факторов именно депрессивная симптоматика вносит самостоятельный вклад в риск нарушений сна у пациентов с БП.

Обсуждение

В настоящем исследовании показано, что нарушения сна у пациентов с БП имеют крайне высокую распространенность и тесно сопряжены с аффективными расстройствами. Клинически значимое нарушение сна по шкале Шпигеля было выявлено у 72,4 % обследованных пациентов, что хорошо согласуется с данными литературы, согласно которым различные варианты нарушений сна встречаются у 65–95 % пациентов с БП и относятся к числу наиболее частых и клинически значимых немоторных проявлений заболевания [2 – 7].

Одним из ключевых результатов нашей работы стало выявление связи между ухудшением сна и нарастанием аффективной симптоматики. На межгрупповом уровне более низкие

показатели сна ассоциировались как с более высокими баллами тревоги, так и депрессии по шкале HADS. При этом категориальный анализ показал особенно отчетливое нарастание частоты нарушений сна по мере усиления тревожной симптоматики, тогда как многофакторная логистическая модель продемонстрировала, что после поправки на возраст, пол пациента, стадию заболевания и взаимное влияние аффективных шкал независимую ассоциацию с клинически значимым нарушением сна сохраняла именно депрессия. Такая структура результатов представляется клинически и патогенетически обоснованной: тревога, вероятно, усиливает субъективную дезорганизацию сна и повышает жалобы на его качество, однако более устойчивый и самостоятельный вклад в формирование хронического нарушения сна вносит депрессивная симптоматика. Это соответствует данным исследований, в которых депрессивные симптомы у пациентов с БП рассматривались как важный детерминант субъективно плохого сна, а бессонница в рамках БП – как состояние, тесно связанное с нейропсихиатрическими симптомами, включая тревогу [1, 3, 9].

Можно предположить, что сон и аффективные нарушения при БП отражают не просто существование симптомов, а во многом общий патофизиологический континуум. Современные представления связывают нарушения сна при БП не только с ночными двигательными симптомами, но и с дегенерацией структур, участвующих в регуляции цикла сон – бодрствование, а также с циркадной дисфункцией. Одновременно депрессия при БП рассматривается как результат сложных нарушений в дофаминергических, серотонинергических и норадренергических системах. В этом контексте более сильная независимая связь депрессии со сном в нашей модели может отражать более глубокое вовлечение общих нейробиологических механизмов, тогда как тревога в большей степени может выступать как сопутствующий или усиливающий симптом. Это интерпретация, но она хорошо согласуется с современными обзорами по циркадной дисфункции и депрессии при БП [8, 12].

Интересным результатом стало также то, что худший сон был связан с более поздним возрастом дебюта БП. Этот феномен можно трактовать с осторожностью. С одной стороны, более поздний дебют может быть сопряжен с большей возрастной уязвимостью регуляции сна, большей соматической коморбидностью и более выраженной циркадной нестабильностью. С другой стороны, в данном случае нельзя исключить влияние структуры выборки и ограниченного объема подгруппы с полной сомнологической оценкой. Поэтому, на наш взгляд, эту находку целесообразно рассматривать как гипотезообразующую и требующую проверки в более крупных выборках.

С практической точки зрения результаты исследования подчеркивают необходимость активного скрининга аффективных расстройств у пациентов с БП, предъявляющих жалобы на плохой сон. В реальной клинической практике нарушения сна нередко трактуются как вторичный и неспецифический симптом, связанный прежде всего с возрастом или двигательными нарушениями. Однако полученные нами данные показывают, что при наличии плохого сна необходимо целенаправленно оценивать прежде всего депрессивную симптоматику, поскольку именно она, по-видимому, вносит самостоятельный вклад в риск клинически значимых расстройств сна. Это имеет и терапевтические последствия: интервенции, направленные на стабилизацию циркадных ритмов и уменьшение депрессии, потенциально способны улучшать и сон.

Заключение

Проведенное исследование показало, что нарушения сна у пациентов с БП отличаются высокой распространенностью и тесно связаны с аффективной симптоматикой. Ухудшение сна сопровождалось нарастанием как тревожных, так и депрессивных проявлений, однако при многофакторном анализе именно депрессия сохраняла независимую связь с клинически значимым нарушением сна после учета возраста, пола пациента и стадии заболевания. Тем самым депрессивная симптоматика может рассматриваться как один из ключевых клинических маркеров неблагоприятного немоторного профиля при БП.

Полученные данные подтверждают целесообразность рутинного скрининга сна, тревоги и особенно депрессии у пациентов с БП. Практическое значение работы заключается в том, что жалобы на плохой сон следует рассматривать не изолированно, а в контексте комплексной оценки немоторных проявлений заболевания, что может повысить точность клинической стратификации пациентов и способствовать более персонализированной терапевтической тактике.

Литература

1. Poewe W., Seppi K., Tanner C.M., Halliday G.M., Brundin P., Volkman J. et al. Parkinson disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17013. DOI: 10.1038/nrdp.2017.13
2. Жукова И.А., Жукова Н.Г., Алифорова В.М., Никитина М.А., Ижболдина О.П., Бразовская Н.Г. Депрессия и другие немоторные проявления болезни Паркинсона. *Клиническая медицина*. 2017;95(5):419–424. DOI: 10.18821/00232149-2017-95-5-419-424
3. Aarsland D., Batzu L., Halliday G.M., Geurtsen G.J., Ballard C., Ray Chaudhuri K. et al. Parkinson disease-associated cognitive impairment. *Nat Rev Dis Primers*. 2021;7(1):47. DOI: 10.1038/s41572-021-00280-3
4. Martinez-Martin P., Rodriguez-Blazquez C., Kurtis M.M., Chaudhuri K.R.; NMSS Validation Group. The impact of non-motor symptoms on health-related quality of life of patients with Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2011;26(3):399–406. DOI: 10.1002/mds.23462
5. Duncan G.W., Khoo T.K., Yarnall A.J., O'Brien J.T., Coleman S.Y., Brooks D.J. et al. Health-related quality of life in early Parkinson's disease: the impact of nonmotor symptoms. *Mov Disord*. 2014;29(2):195–202. DOI: 10.1002/mds.25664
6. Videnovic A., Golombek D. Circadian and sleep disorders in Parkinson's disease. *Exp Neurol*. 2013;243:45–56. DOI: 10.1016/j.expneurol.2012.08.018
7. Broen M.P.G., Narayan N.E., Kuijf M.L., Dissanayaka N.N.W., Leentjens A.F.G. Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord*. 2016;31(8):1125–1133. DOI: 10.1002/mds.26643
8. Нодель М.Р. Тревога при болезни Паркинсона. *Неврологический журнал*. 2018;23(4):176–183. DOI: 10.18821/1560-9545-2018-23-4-176-183
9. Cong S., Xiang C., Zhang S., Zhang T., Wang H., Cong S. Prevalence and clinical aspects of depression in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of 129 studies. *Neurosci Biobehav Rev*. 2022;141:104749. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104749
10. Pushpanathan M.E., Loftus A.M., Thomas M.G., Gasson N., Bucks R.S. The relationship between sleep and cognition in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2016;26:21–32. DOI: 10.1016/j.smrv.2015.04.003
11. Koh M.R.E., Chua C.Y., Ng S.Y.E., Chia N.S.Y., Saffari S.E., Chen R.Y.Y. et al. Poor sleep quality is associated with fatigue and depression in early Parkinson's disease: a longitudinal study in the PALS cohort. *Front Neurol*. 2022;13:998103. DOI: 10.3389/fneur.2022.998103
12. Милохина И.В. Патогенез, клинические особенности и методы лечения депрессии при болезни Паркинсона. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11(2):93–99. DOI: 10.14412/2074-2711-2019-2-93-99

References

1. Poewe W., Seppi K., Tanner C.M., et al. Parkinson disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17013. DOI: 10.1038/nrdp.2017.13
2. Zhukova I.A., Zhukova N.G., Alifirova V.M., et al. Depression and other non-motor manifestations of Parkinson's disease. *Klinicheskaya meditsina*. 2017;95(5):419–424 (in Russian). DOI: 10.18821/00232149-2017-95-5-419-424
3. Aarsland D., Batzu L., Halliday G.M., et al. Parkinson disease-associated cognitive impairment. *Nat Rev Dis Primers*. 2021;7(1):47. DOI: 10.1038/s41572-021-00280-3
4. Martinez-Martin P., Rodriguez-Blazquez C., Kurtis M.M., Chaudhuri K.R.; NMSS Validation Group. The impact of non-motor symptoms on health-related quality of life of patients with Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2011;26(3):399–406. DOI: 10.1002/mds.23462

5. Duncan G.W., Khoo T.K., Yarnall A.J., et al. Health-related quality of life in early Parkinson's disease: the impact of nonmotor symptoms. *Mov Disord.* 2014;29(2):195–202. DOI: 10.1002/mds.25664
6. Videnovic A., Golombek D. Circadian and sleep disorders in Parkinson's disease. *Exp Neurol.* 2013;243:45–56. DOI: 10.1016/j.expneurol.2012.08.018
7. Broen M.P.G., Narayan N.E., Kuijf M.L., et al. Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 2016;31(8):1125–1133. DOI: 10.1002/mds.26643
8. Nodel M.R. Anxiety in Parkinson's disease. *Nevrologicheskii zhurnal.* 2018;23(4):176–183 (in Russian). DOI: 10.18821/1560-9545-2018-23-4-176-183
9. Cong S., Xiang C., Zhang S., et al. Prevalence and clinical aspects of depression in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of 129 studies. *Neurosci Biobehav Rev.* 2022;141:104749. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104749
10. Pushpanathan M.E., Loftus A.M., Thomas M.G., et al. The relationship between sleep and cognition in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2016;26:21–32. DOI: 10.1016/j.smrv.2015.04.003
11. Koh M.R.E., Chua C.Y., Ng S.Y.E., et al. Poor sleep quality is associated with fatigue and depression in early Parkinson's disease: a longitudinal study in the PALS cohort. *Front Neurol.* 2022;13:998103. DOI: 10.3389/fneur.2022.998103
12. Milyukhina I.V. Pathogenesis, clinical features, and treatment of depression in Parkinson's disease. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika.* 2019;11(2):93–99 (in Russian). DOI: 10.14412/2074-2711-2019-2-93-99

Об авторах

САЙФИТДИНХУЖАЕВ Зайнутдинхужа Фазлиддинхужа угли, соискатель кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, Томск, Россия. E-mail: sayfutdinxodjaev2002@gmail.com

ЖУКОВА Наталья Григорьевна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, Томск, Россия. E-mail: znatali@yandex.ru

ШТАЙМЕЦ Станислав Викторович, соискатель кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, Томск, Россия. E-mail: steinmetz_stas@mail.ru

ЖУКОВА Ирина Александровна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры санитарно-курортного лечения ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр медицинской реабилитации и курортологии Федерального медико-биологического агентства», 127410, Москва Россия. E-mail: irzhukova@inbox.ru

ГАПОНОВА Олеся Владимировна, аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, Томск, Россия. E-mail: gaponova.ov@ssmu.ru

About the Authors

SAYFITDINKHUZHAEV, Zaynutdinkhuja Fazliddinkhuja ugli, Degree Applicant, Department of Neurology and Neurosurgery, Siberian State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation, e-mail: sayfutdinxodjaev2002@gmail.com

ZHUKOVA, Natalya Grigorievna, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Neurology and Neurosurgery, Siberian State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation, e-mail: znatali@yandex.ru

SHTAIMETS, Stanislav Viktorovich, Degree Applicant, Department of Neurology and Neurosurgery, Siberian State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation, e-mail: steinmetz_stas@mail.ru

ZHUKOVA, Irina Aleksandrovna, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sanatorium and Resort Treatment, Federal Research and Clinical Center of Medical Rehabilitation and Balneology of the Federal Medical-Biological Agency, Moscow, Russian Federation, e-mail: irzhukova@inbox.ru

GAPONOVA, Olesya Vladimirovna, Postgraduate Student, Department of Neurology and Neurosurgery, Siberian State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation, e-mail: gaponova.ov@ssmu.ru

Вклад авторов

Сайфитдинхужаев З.Ф. – проведение исследования, администрирование данных, проведение статистических данных, программное обеспечение.

Жукова Н.Г. – разработка концепции, редактирование рукописи, руководство исследования, администрирование проекта.

Штаймец С.В. – проведение исследования, верификация данных, создание черновика рукописи.

Жукова И.А. – проведение исследования, администрирование данных, проведение статистических данных, программное обеспечение.

Гапонова О.В. – проведение исследования, проведение статистических данных, программное обеспечение.

Authors' Contributions

Z.F. Sayfitdinkhuzhaev – investigation, data curation, formal analysis, software.

N.G. Zhukova – conceptualization, manuscript editing, supervision, project administration.

S.V. Shtaimets – investigation, data verification, drafting of the manuscript.

I.A. Zhukova – investigation, data curation, formal analysis, software.

O.V. Gaponova – investigation, formal analysis, software.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests

Поступила в редакцию / Submitted 11.04.2026

Поступила после рецензирования / Revised 10.06.2026

Принята к публикации / Accepted 19.06.2026