

# Психические расстройства при цервикальной дистонии – клиническая гетерогенность, влияние на тяжесть заболевания и качество жизни

Рагимова А.А.<sup>1</sup>, Петелин Д.С.<sup>2</sup>, Авсейцева Т.Ю.<sup>3</sup>, Самушия М.А.<sup>4</sup>, Иволгин А.Ф.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”», Москва;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва; <sup>3</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий – Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Минобороны России, Красногорск; <sup>4</sup>ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва  
<sup>1</sup>Россия, 109028, Москва, Покровский бульвар, 11; <sup>2</sup>Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 4; <sup>3</sup>Россия, 143409, Московская область, Красногорск, ул. Светлая, 11; <sup>4</sup>Россия, 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, 19, стр. 1А

**Цель исследования** – установление клинической структуры психических расстройств у пациентов с верифицированным диагнозом цервикальной дистонии (ЦД), а также их влияния на тяжесть неврологического заболевания и качество жизни.

**Пациенты и методы.** Клинико-психопатологическим методом с использованием анамнестических данных и психометрических методик (CDQ24, HADS, PSQI, TAS, SF-36) обследовано 43 пациента (35 женщин, 8 мужчин, средний возраст – 40,67±10,4 года) с первичной ЦД.

**Результаты и обсуждение.** Выделено четыре группы пациентов: 1) без психической патологии, 2) с конверсионной и диссоциативной симптоматикой, 3) с социофобией и 4) с психотическими эпизодами в анамнезе. Показано, что тяжесть ЦД нарастала в ряду описанных групп, однако психопатологическая симптоматика определяла тяжесть ЦД лишь у пациентов с социофобией и психотическими эпизодами. Единственным предиктором снижения психического компонента качества жизни был высокий уровень тревоги.

**Заключение.** Часть пациентов с ЦД имеют коморбидные психические расстройства, требующие психотерапевтической и психофармакологической помощи.

**Ключевые слова:** цервикальная дистония; депрессия; тревога; инсомния; качество жизни.

**Контакты:** Айнура Алигеедаровна Рагимова; [ragimovaasia@gmail.com](mailto:ragimovaasia@gmail.com)

**Для ссылки:** Рагимова АА, Петелин ДС, Авсейцева ТЮ и др. Психические расстройства при цервикальной дистонии – клиническая гетерогенность, влияние на тяжесть заболевания и качество жизни. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2022;14(6):20–24. DOI: 10.14412/2074-2711-2022-6-20-24

## Mental disorders in cervical dystonia – clinical heterogeneity, impact on disease severity and quality of life

Ragimova A.A.<sup>1</sup>, Petelin D.S.<sup>2</sup>, Avseytseva T.Yu.<sup>3</sup>, Samushia M.A.<sup>4</sup>, Ivogin A.F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>National Research University “Higher School of Economics”, Moscow; <sup>2</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia, Moscow; <sup>3</sup>National Medical Research Center for High Medical Technologies – A.A. Vishnevsky Central Military Clinical Hospital, Ministry of Defense of Russia, Krasnogorsk; <sup>4</sup>Central State Medical Academy, Office of the President of Russia, Moscow  
<sup>1</sup>11, Pokrovskiy Blvd., Moscow 109028, Russia; <sup>2</sup>2, Bolshaya Pirogovskaya St., Build. 4, Moscow 119991, Russia; <sup>3</sup>11, Svetlaya St., Moscow region, Krasnogorsk 143409, Russia; <sup>4</sup>19, Marshal Timoshenko St., Build. 1A, Moscow 121359, Russia

**Objective:** to establish the clinical structure of mental disorders in patients with verified diagnosis of cervical dystonia (CD), as well as their impact on the severity of a neurological disease and quality of life.

**Patients and methods.** 43 patients (35 women, 8 men, mean age 40.67±10.4 years) with primary CD were examined using clinical and psychopathological methods, i.e. anamnestic data and psychometric methods (CDQ24, HADS, PSQI, TAS, SF-36).

**Results and discussion.** Four groups of patients were distinguished: 1) without mental pathology, 2) with conversion and dissociative symptoms, 3) with social phobia, and 4) with a history of psychotic episodes. It was shown that the severity of CD increased in the row of the described groups, however, psychopathological symptoms determined the severity of CD only in patients with social phobia and psychotic episodes. The only predictor of a decrease in the mental component of quality of life was a high level of anxiety.

**Conclusion.** Some patients with CD have comorbid mental disorders that require psychotherapeutic and psychopharmacological assistance.

**Keywords:** cervical dystonia; depression; anxiety; insomnia; the quality of life.

**Contact:** Aynur Aligeydarovna Ragimova [ragimovaasia@gmail.com](mailto:ragimovaasia@gmail.com)

**For reference:** Ragimova AA, Petelin DS, Avseytseva TYu, et al. Mental disorders in cervical dystonia – clinical heterogeneity, impact on disease severity and quality of life. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(6):20–24. DOI: 10.14412/2074-2711-2022-6-20-24

Цервикальная дистония (ЦД) — двигательное расстройство, характеризующееся устойчивыми повторяющимися непроизвольными прерывистыми или длительными сокращениями мышц, приводящими к вынужденному положению головы и шеи, а также немоторными симптомами [1–3]. ЦД является формой так называемой фокальной дистонии, при которой отмечается преимущественное вовлечение одной анатомической зоны (шеи) [4]. В числе немоторных симптомов на первый план выходят психопатологические расстройства, распространенность которых (в первую очередь, тревоги и депрессии) достигает 90% [5, 6]. Также в некоторых исследованиях была показана большая выраженность алекситимии [7], и нарушений сна [8] у пациентов с ЦД. Тем не менее большинство работ в этой области выполнено с применением исключительно психометрических шкал без использования клинко-психопатологического подхода. Кроме того, недостаточно изучено, в какой мере наличие коморбидных психических расстройств сказывается на клинической тяжести ЦД и на качестве жизни пациентов.

**Цель исследования** — установление клинической структуры психических расстройств у пациентов с верифицированным диагнозом ЦД, а также их влияния на тяжесть неврологического заболевания и качество жизни.

**Пациенты и методы.** Настоящее исследование выполнено на базе Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского.

**Критерии включения** в исследование:

- возраст 18–65 лет;
- наличие клинически подтвержденного диагноза ЦД;
- подписанное информированное согласие на участие в исследовании.

**Критерии исключения:**

- вторичный характер ЦД (вызванная инсультом, опухолью, депозитами токсичных соединений);
- лекарственное происхождение ЦД;
- вовлечение в патологический процесс других анатомических зон;
- наличие сопутствующих тяжелых заболеваний, оказывающих существенное негативное влияние на качество жизни либо мешающих развернутому неврологическому или психопатологическому обследованию.

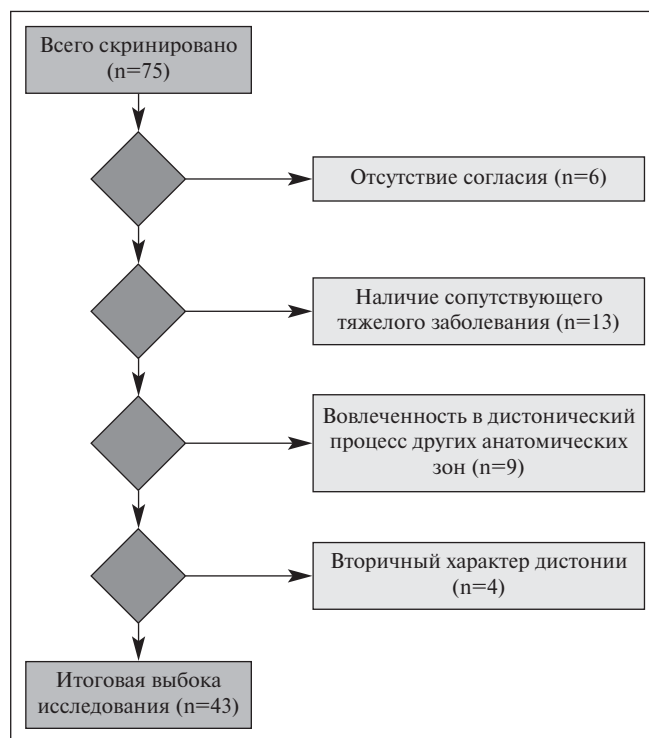
Перед включением в исследование все пациенты оценивались при помощи специального алгоритма, учитывающего изложенные выше критерии включения и исключения (см. рисунок).

После включения в исследование каждый пациент проходил детальное психиатрическое обследование, направленное не только на оценку психического статуса, но и на изучение динамики психопатологических симптомов, а также на их связь с дебютом и течением ЦД. По результатам клинко-anamnestического обследования было осуществлено выделение групп пациентов с разными формами

психической патологии. В дополнение к клиническому методу была использована батарея шкал, направленных на объективную верификацию состояния пациентов и численного измерения психопатологических симптомов:

- CDQ-24 (Cranio-cervical Dystonia Questionnaire) — опросник для определения клинической тяжести ЦД;
- HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) — Госпитальная шкала тревоги и депрессии (подшкалы HADS-A и HADS-D — для оценки тревоги и депрессии соответственно);
- TAS (Toronto Alexithymia Scale) — опросник для оценки уровня алекситимии;
- SF-36 (Short form 36) — неспецифический опросник для оценки качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями;
- PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) — опросник для оценки качества сна.

В выборке было 35 (81%) женщин и 8 (19%) мужчин, средний возраст больных составил  $40,67 \pm 10,4$  года (медиана — 38 лет). Высшее образование было у 24 (56%) больных; 18 (42%) имели среднее образование, один пациент (2%) —



Алгоритм включения пациентов в исследование  
в соответствии с критериями включения и исключения  
(n — число пациентов)

The algorithm for including patients in the study in  
accordance with the inclusion and exclusion criteria  
(n is the number of patients)

ученую степень. У трех пациентов ЦД наблюдалась у ближайших родственников (у одного — у матери, у двоих — у детей). У родственников первой линии пяти пациентов были зафиксированы психические заболевания. Большинству пациентов — 39 (91%) — ботулинотерапия проводилась до включения в исследования,  $3,7 \pm 2,8$  раза (медиана — 3 раза) с интервалом  $4,9 \pm 2,6$  мес (медиана — 4 мес), среднее время назначения первой ботулинотерапии после появления первых симптомов составила  $2,3 \pm 2,4$  года (медиана — 1 год). Средний возраст по выборке составил  $40,67 \pm 10,4$  года, возраст манифестации первых симптомов —  $35,8 \pm 10,8$  года, первых отчетливых симптомов —  $36,3 \pm 10,8$  года, возраст постановки диагноза —  $36 \pm 11$  года.

Исследование выполнено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации прав человека. Все пациен-

ты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

**Статистическая обработка** информации осуществлялась при помощи программы SPSS-20. Оценка нормальности распределения осуществлялась при помощи теста Колмогорова—Смирнова. Статистический материал представлен средними значениями и стандартным отклонением ( $M \pm \sigma$ ) либо медианой. Значимость различий между группами определялась при помощи критерия Краскелла—Уоллиса с поправкой Бонферрони. Корреляции между результатами опросников оценивались при помощи критерия Спирмена. Установление предикторов качества жизни и тяжести ЦД осуществлялось при помощи метода линейной регрессии с 95% доверительным интервалом (ДИ). Уровень значимости в исследовании был принят как  $p < 0,05$ .

**Результаты.** При клинко-психопатологическом обследовании было выделено четыре группы пациентов: 1) пациенты без коморбидной психической патологии ( $n=17$ ; 40%); 2) пациенты с коморбидными конверсионными и диссоциативными расстройствами ( $n=12$ ; 28%); 3) пациенты с коморбидной социофобией ( $n=8$ ; 19%); 4) пациенты с зафиксированными в анамнезе психотическими (включая кататонические) эпизодами ( $n=6$ ; 14%). Основные психометрические характеристики исследуемых групп представлены в табл. 1.

При анализе различий между группами по критерию Краскелла—Уоллиса с поправкой Бонферрони было установлено наличие значимых различий тяжести ЦД по шкале CDQ24 лишь между 1-й и 4-й группами ( $p=0,005$ ). В случае alexitimии, измеренной при помощи опросника TAS, была отмечена статистически значимая разница между 1-й и 3-й ( $p=0,020$ ), а также 1-й и 4-й группами ( $p=0,002$ ). В случае тревоги по HADS-A были выявлены значимые различия между 1-й и 2-й ( $p=0,0001$ ), 1-й и 3-й ( $p=0,002$ ), 1-й и 4-й группами ( $p=0,023$ ). Показатели депрессии по HADS-D значимо различались между 1-й и 2-й ( $p=0,007$ ), а также 1-й и 3-й группами ( $p=0,0001$ ). Значимых различий ни по физическому, ни по психическому компоненту качества жизни выявлено не было. Аналогично, не было значимых различий между группами и по качеству сна, измеренному по опроснику PSQI. В дальнейшем была предпринята попытка оценить, в какой мере наличие психопатологической симптоматики оказывает влияние на тяжесть ЦД. Результаты регрессионного анализа представлены в табл. 2.

Таблица 1. Основные психометрические параметры выделенных групп, баллы,  $M \pm \sigma$

Table 1. Main psychometric parameters of selected groups, scores,  $M \pm \sigma$

| Шкала                         | По выборке<br>в целом | 1-я             | 2-я             | 3-я             | 4-я             |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CDQ24                         | $51,65 \pm 13,7$      | $42,0 \pm 13,0$ | $50,3 \pm 11,7$ | $55,0 \pm 11,9$ | $69,6 \pm 5,0$  |
| TAS                           | $66,7 \pm 12,3$       | $54,7 \pm 7,9$  | $65,5 \pm 11,0$ | $72,5 \pm 5,4$  | $73,3 \pm 1,5$  |
| HADS-A                        | $9,65 \pm 4,0$        | $5,0 \pm 1,9$   | $11,8 \pm 3,6$  | $12,17 \pm 2,9$ | $11,3 \pm 0,5$  |
| HADS-D                        | $6,67 \pm 3,5$        | $3,46 \pm 1,7$  | $7,6 \pm 2,1$   | $6,7 \pm 3,7$   | $12,0 \pm 2,0$  |
| PSQI                          | $5,05 \pm 2,5$        | $4,0 \pm 1,8$   | $3,8 \pm 2,7$   | $5,9 \pm 3,4$   | $5,0 \pm 3,3$   |
| SF-36 — психический компонент | $37,6 \pm 11,3$       | $39,6 \pm 12,4$ | $35,7 \pm 12,5$ | $32,7 \pm 4,2$  | $37,8 \pm 4,2$  |
| SF-36 — физический компонент  | $41,8 \pm 12,8$       | $44,87 \pm 10$  | $43,5 \pm 10,9$ | $42,2 \pm 11,4$ | $41,0 \pm 10,0$ |

Таблица 2. Психометрические предикторы тяжести ЦД по шкале CDQ

Table 2. Psychometric predictors of CD severity according to CDQ scale

| Группы             | TAS                                                    | HADS-D                                                | HADS-A                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| В целом по выборке | $\beta=0,609$<br>$p=0,000$<br>95% ДИ 0,383–1,082       | $\beta=0,489$<br>$p=0,004$<br>95% ДИ 0,572–2,372      | $\beta=0,487$<br>$p=0,004$<br>95% ДИ 0,672–3,2       |
| 1-я                | $\beta=0,457$<br>$p=0,117$<br>95% ДИ от -0,221 до 1,77 | $\beta=0,059$<br>$p=0,848$<br>95% ДИ от -0,47 до 5,72 | $\beta=-0,625$<br>$p=0,183$<br>95% ДИ от -5,4 до 3,6 |
| 2-я                | $\beta=0,079$<br>$p=0,829$<br>95% ДИ от -0,77 до 0,94  | $\beta=-0,461$<br>$p=0,18$<br>95% ДИ от -6,5 до 1,4   | $\beta=0,369$<br>$p=0,294$<br>95% ДИ от -1,2 до 3,6  |
| 3-я                | $\beta=0,865$<br>$p=0,026$<br>95% ДИ 0,37–3,6          | $\beta=0,738$<br>$p=0,094$<br>95% ДИ 0,55–5,3         | $\beta=0,852$<br>$p=0,031$<br>95% ДИ 0,51–6,4        |
| 4-я                | $\beta=0,961$<br>$p=0,000$<br>95% ДИ 0,42–4,1          | $\beta=0,897$<br>$p=0,000$<br>95% ДИ 0,81–3,4         | $\beta=0,843$<br>$p=0,000$<br>95% ДИ 0,5–2,7         |

**Примечание.** Здесь и в табл. 3 жирным шрифтом выделены статистически значимые предикторы.

Результаты регрессионного анализа свидетельствуют в пользу того, что алекситимия, тревога и депрессия в целом выступали значимыми предикторами большей тяжести цервикальной дистонии. Однако при рассмотрении результатов для отдельных групп они оказались различными. Так, в 1-й (без психической патологии) и 2-й (с конверсионными и диссоциативными симптомами) группах ни один из обсуждаемых психометрических параметров значимым предиктором не был. В 3-й группе (с социофобической симптоматикой) статистически значимыми предикторами становились алекситимия и тревога, но не депрессия (что удовлетворительно согласуется с незначительной выраженностью депрессивных симптомов в этой группе). Наконец, в наиболее тяжелой 4-й группе (с психотическими эпизодами в анамнезе) значимыми предикторами были все обсуждаемые психометрические параметры.

В дальнейшем на представленной выборке был проведен анализ взаимосвязи качества жизни по шкале SF-36 с основными психометрическими параметрами.

По результатам корреляционного анализа (по критерию Спирмена) была выявлена значимая корреляция между показателями депрессии и тревогой ( $r=0,672$ ;  $p=0,002$ ), алекситимией ( $r=0,596$ ;  $p=0,003$ ), показателями общего здоровья ( $r=-0,58$ ;  $p=0,009$ ) и жизненной активности ( $r=-0,543$ ;  $p=0,016$ ). Тревога коррелировала с общим здоровьем ( $r=-0,456$ ;  $p=0,05$ ), жизненной активностью ( $r=-0,525$ ;  $p=0,021$ ), ролевым функционированием ( $r=-0,596$ ;  $p=0,011$ ), ментальным здоровьем ( $r=-0,541$ ;  $p=0,016$ ). Степень выраженности алекситимии коррелировала только с социальным функционированием на уровне тенденции ( $r=-0,395$ ;  $p=0,094$ ), тяжесть ЦД коррелировала с общим состоянием здоровья ( $r=-0,374$ ;  $p=0,05$ ) и ролевым эмоциональным функционированием ( $r=-0,563$ ;  $p=0,01$ ), подшкала боли коррелировала с ролевым эмоциональным функционированием ( $r=-0,448$ ;  $p=0,001$ ).

В дальнейшем для определения направления связи между качеством жизни и основными психометрическими характеристиками, а также социодемографическими параметрами был повторно выполнен регрессионный анализ (табл. 3).

Влияние на общий психический компонент было выявлено только у тревоги ( $\beta=-0,363$ ;  $p=0,038$ ; 95% ДИ от -1,771 до -0,056), возраста ( $\beta=0,386$ ;  $p=0,027$ ; 95% ДИ от -0,045 до 0,679) и даты начала терапии ( $\beta=0,386$ ;  $p=0,027$ ; 95% ДИ от -0,045 до 0,679). Не было выявлено влияния каких-либо факторов на физический компонент качества жизни.

**Обсуждение.** Результаты нашего исследования в целом согласуются с уже известными данными о высокой распространенности психических расстройств у пациентов с ЦД: клинически очерченная психическая патология была выявлена более чем у половины обследованных пациентов. Тем не менее клинический метод, использованный в нашем исследовании, позволил существенно расширить представления о структуре психической патологии, свойственной пациентам с ЦД. В противовес формализованной оценке депрессии и тревоги, мы установили широкую представленность диссоциативных и конверсионных расстройств при ЦД, а также доказали наличие у существенной пропорции пациентов психотических эпизодов в анамнезе. Наконец, было продемонстрировано, что у многих пациентов содержание тревоги имеет преимущественно со-

циофобический характер, что хорошо согласуется с некоторыми предварительными результатами, полученными путем анализа эпидемиологических данных [9]. Суммируя эти данные, можно сделать вывод о том, что выделенные группы представляют собой своеобразный континуум от лишенной психопатологических симптомов 1-й группы к наиболее тяжелой 4-й группе.

Значимость полученных данных подтверждается тем фактом, что в зависимости от структуры психической патологии колебалась также и тяжесть самой ЦД, измеренная по шкале CDQ24. Негативное влияние психических расстройств на качество жизни и прогноз заболевания было показано в отношении целого ряда заболеваний, в том числе и неврологических [10–12], однако в отношении ЦД данные ограничены. Направление связи между ЦД и психическими расстройствами в нашем исследовании было показано при помощи методики регрессионного анализа.

Таблица 3. *Предикторы физического и психического компонентов качества жизни пациентов с ЦД*  
Table 3. *Predictors of physical and mental components of quality of life in patients with CD*

| Показатель                 | Психический компонент SF-36                               | Физический компонент SF-36                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Возраст                    | $\beta=0,386$<br>$p=0,027$<br>95% ДИ от -0,045 до 0,679   | $\beta=0,025$<br>$p=0,892$<br>95% ДИ от -0,306 до 0,349  |
| Длительность заболевания   | $\beta=-0,0123$<br>$p=0,496$<br>95% ДИ от -1,141 до 0,565 | $\beta=0,001$<br>$p=0,995$<br>95% ДИ от -0,817 до 0,822  |
| Дата начала приема терапии | $\beta=-0,417$<br>$p=0,016$<br>95% ДИ от 0,073–0,65       | $\beta=0,118$<br>$p=0,513$<br>95% ДИ от -0,203 до 0,399  |
| TAS                        | $\beta=-0,29$<br>$p=0,101$<br>95% ДИ от -0,572 до 0,054   | $\beta=0,032$<br>$p=0,859$<br>95% ДИ от -0,284 до 0,339  |
| Тревога                    | $\beta=-0,363$<br>$p=0,038$<br>95% ДИ от -1,771 до -0,056 | $\beta=-0,032$<br>$p=0,859$<br>95% ДИ от -0,954 до 0,8   |
| Депрессия                  | $\beta=-0,0189$<br>$p=0,292$<br>95% ДИ от -1,637 до 0,508 | $\beta=-0,214$<br>$p=0,232$<br>95% ДИ от -1,625 до 0,409 |
| CDQ24                      | $\beta=-0,0183$<br>$p=0,307$<br>95% ДИ от -0,403 до 0,131 | $\beta=-0,061$<br>$p=0,737$<br>95% ДИ от -0,302 до 0,216 |
| PSQI                       | $\beta=0,016$<br>$p=0,937$<br>95% ДИ от -0,867 до 0,937   | $\beta=-0,154$<br>$p=0,435$<br>95% ДИ от -1,036 до 0,46  |

Полученные в ходе регрессионного анализа результаты можно интерпретировать следующим образом: в целом психопатологическая симптоматика оказывает негативное влияние на тяжесть ЦД, однако существуют подгруппы пациентов, которые в наибольшей степени подвержены этому влиянию. Именно эти пациенты (с социофобией и психотическими эпизодами) могут получить наибольшие преимущества от коррекции психопатологической симптоматики при помощи психофармакотерапии и психотерапии.

**Заключение.** В настоящем исследовании была показана клиническая гетерогенность психических расстройств при ЦД. Продемонстрировано, что при разных формах психической патологии отмечается различная степень влияния на тяжесть ЦД, что позволяет выделить группы пациентов, которые потенциально могут получить наибольшее преимущество от психотерапевтических и психофармакологических вмешательств. Также было показано, что тревога является предиктором снижения психического компонента качества жизни у пациентов с ЦД.

## Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

- Defazio G, Abbruzzese G, Livrea P, Berardelli A. Epidemiology of Primary Dystonia. *Lancet Neurol.* 2004;3(11):673-8. doi: 10.1016/s1474-4422(04)00907-x
- Tarsy D, Simon DK. Dystonia. *N Engl J Med.* 2006 Aug 24;355(8):818-29. doi: 10.1056/NEJMra055549
- Steeves TD, Day L, Dykeman J, et al. The prevalence of primary dystonia: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 2012 Dec;27(14):1789-96. doi: 10.1002/mds.25244. Epub 2012 Oct 31.
- Stacy M. Idiopathic cervical dystonia: an overview. *Neurology.* 2000;55(12 Suppl 5):S2-8.
- Conte A, Berardelli I, Ferrazzano G, et al. Non-motor symptoms in patients with adult-onset focal dystonia: Sensory and psychiatric disturbances. *Parkinsonism Relat Disord.* 2016 Jan;22 Suppl 1:S111-4. doi: 10.1016/j.parkreldis.2015.09.001. Epub 2015 Sep 3.
- Dool JVD, Tijssen MA, Koelman JH, et al. Determinants of Disability in Cervical Dystonia. *Parkinsonism Relat Disord.* 2016 Nov;32:48-53. doi: 10.1016/j.parkreldis.2016.08.014. Epub 2016 Aug 15.
- Ricciardi L, Demartini B, Fotopoulou A, Edwards MJ. Alexithymia in Neurological Disease: A Review. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2015;27(3):179-87. doi:10.1176/appi.neuropsych.14070169
- Самушия МА, Рагимова АА, Иволгин АФ и др. Нарушения сна у пациентов с цервикальной дистонией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2020;120(12):25-9. doi: 10.17116/jnevro202012012125 [Samushiya MA, Ragimova AA, Ivolgin AF, et al. Sleep disorders in patients with cervical dystonia. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2020;120(12):25-9. doi: 10.17116/jnevro202012012125 (In Russ.)].
- Zurowski M, McDonald WM, Fox S, Marsh L. Psychiatric comorbidities in dystonia: emerging concepts. *Mov Disord.* 2013 Jun 15;28(7):914-20. doi: 10.1002/mds.25501
- Papapetropoulos S, Ellul J, Argyriou AA, et al. The effect of depression on motor function and disease severity of Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg.* 2006 Jul;108(5):465-9. doi: 10.1016/j.clineuro.2005.08.002. Epub 2005 Sep 16.
- Gracia-Garcia P, de-la-Camara C, Santabarbara J, et al. Depression and incident Alzheimer disease: the impact of disease severity. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2015 Feb;23(2):119-29. doi: 10.1016/j.jagp.2013.02.011. Epub 2013 Jun 20.
- Song Y, Chen H. Predictors of Health-Related Quality of Life in Patients with Ankylosing Spondylitis in Southwest China. *Patient Prefer Adherence.* 2021 Aug 28;15:1887-94. doi: 10.2147/PPA.S324097

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

14.07.2022/22.10.2022/03.11.2022

## Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Работа выполнена с использованием уникальной научной установки НИУ ВШЭ «Автоматизированная система неинвазивной стимуляции мозга с возможностью синхронной регистрации биотоков мозга и отслеживания глазодвижения» при финансовой поддержке Правительства Российской Федерации, грант № 075-15-2021-673. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The work was performed using a unique scientific installation of the National Research University Higher School of Economics "Automated system for non-invasive brain stimulation with the possibility of synchronous registration of brain biocurrents and eye movement tracking" with the financial support of the Government of the Russia, grant No. 075-15-2021-673. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Рагимова А.А. <https://orcid.org/0000-0002-4370-4249>

Петелин Д.С. <https://orcid.org/0000-0002-2228-6316>

Авсейцева Т.Ю. <https://orcid.org/0000-0001-7596-4072>

Самушия М.А. <https://orcid.org/0000-0003-3681-9977>

Иволгин А.Ф. <https://orcid.org/0000-0002-8849-680X>