

## Цервикальная дистония: немоторные аспекты

Дружинина О.А.<sup>1</sup>, Жукова Н.Г.<sup>2</sup>, Шперлинг Л.П.<sup>3</sup>, Новотный Д.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГАОУЗ НО «Городская клиническая поликлиника №1», Новосибирск; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск; <sup>3</sup>Областной центр экстрапирамидных заболеваний с кабинетом ботулинотерапии, Новосибирск

<sup>1,3</sup>Россия, 630099, Новосибирск, ул. Сибиряковская, 42; <sup>2</sup>Россия, 634050, Томск, Московский тракт, 2

Цервикальная дистония (ЦД) проявляется насильственными, часто болезненными движениями мышц шеи с формированием патологической позы головы и/или шеи. Прогрессирование заболевания приводит к инвалидизации больных. Для клинической картины заболевания характерно сочетание двигательных и немоторных нарушений.

**Цель исследования** — анализ особенностей немоторных проявлений (боль, астения, тревога, депрессия, нарушения сна) и качества жизни (КЖ) у пациентов с ЦД.

**Пациенты и методы.** Обследовано 110 пациентов с ЦД (31 мужчина и 89 женщин) в возрасте 27–82 лет (средний возраст  $54,4 \pm 12,4$  года; основная группа). Группу контроля составили 50 пациентов с цервикальной дорсалгией (16 мужчин и 34 женщин) в возрасте 25–82 лет (средний возраст  $51,7 \pm 14,8$  года). Было проведено клинико-неврологическое, нейропсихологическое обследование с применением валидированных опросников. Боль оценивали по визуальной аналоговой шкале; тревожно-депрессивное расстройство — по HADS; астению — по MFI-20 и шкале астенического состояния; качество ночного сна — по PSQI; качество жизни — по SF-36.

**Результаты и обсуждение.** Выявлена высокая встречаемость немоторных нарушений у пациентов с ЦД: боль — у 98%, астения — у 90%, нарушения ночного сна — у 80%, тревога — у 53%, депрессия — у 48%. Немоторные симптомы у больных с ЦД были статистически значимо более выраженными, чем у пациентов группы цервикальной дорсалгии. КЖ при ЦД было статистически значимо снижено по всем физическим и психологическим параметрам.

**Заключение.** Немоторные проявления занимают важное место в клинической картине ЦД, существенно снижая физические и психологические аспекты КЖ больных.

**Ключевые слова:** цервикальная дистония; немоторные симптомы; качество жизни; коморбидность.

**Контакты:** Оксана Аркадьевна Дружинина; oxi-novosib@mail.ru

**Для ссылки:** Дружинина ОА, Жукова НГ, Шперлинг ЛП, Новотный ДА. Цервикальная дистония: немоторные аспекты. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020;12(3):69–74. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-3-69-74

### Cervical dystonia: non-motor aspects

Druzhinina O.A.<sup>1</sup>, Zhukova N.G.<sup>2</sup>, Shperling L.P.<sup>3</sup>, Novotnyi D.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>City Clinical Polyclinic One, Novosibirsk; <sup>2</sup>Siberian State Medical University, Ministry of Health of Russia, Tomsk;

<sup>3</sup>Regional Center for Extraparallel Diseases with Botulinum Toxin Therapy Room, Novosibirsk

<sup>1,3</sup>42, Serebrennikovskaya St., Novosibirsk 630099, Russia; <sup>2</sup>2, Moskovsky High Road, Tomsk 634050, Russia

Cervical dystonia (CD) is manifested by violent, often painful movements of the neck muscles with the abnormal head and/or neck postures being formed. Disease progression leads to disability of patients. The clinical picture of the disease is characterized by a concurrence of motor and non-motor disorders.

**Objective:** to analyze the features of non-motor manifestations (pain, asthenia, anxiety, depression, sleep disorders) and quality of life (QOL) in patients with CD.

**Patients and methods.** A total of 110 patients (31 men and 89 women) aged 27–82 years (mean age,  $54.4 \pm 12.4$  years) with CD (a study group) were examined. A control group consisted of 50 patients (16 men and 34 women) aged 25–82 years (mean age,  $51.7 \pm 14.8$  years) with cervical dorsalgia. Clinical, neurological, and neuropsychological examinations were made according to validated questionnaires. The investigators assessed pain using a visual analogue scale, anxiety and depressive disorders by the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), asthenia by the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) and the scale of asthenic state (SAS), night sleep quality by the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI), and quality of life by the 36-Item Short Form Survey (SF-36).

**Results and discussion.** The patients with CD showed a high incidence of non-motor disturbances: pain (98%), asthenia (90%), nocturnal sleep disorders (80%), anxiety (53%), and depression (48%). Non-motor symptoms were statistically significantly more obvious in the patients with CD than in those with cervical dorsalgia. The QOL indicators in CD were statistically significantly reduced in all physical and psychological parameters.

**Conclusion.** Non-motor manifestations occupy an important place in the clinical picture of CD, substantially reducing the physical and psychological aspects of QOL in the patients.

**Keywords:** cervical dystonia; non-motor symptoms; quality of life; comorbidity.

**Contact:** Oksana Arkadyevna Druzhinina; oxi-novosib@mail.ru

**For reference:** Druzhinina OA, Zhukova NG, Shperling LP, Novotnyi DA. Cervical dystonia: non-motor aspects. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2020;12(3):69–74. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-3-69-74

Цервикальная дистония (ЦД) — наиболее распространенная форма мышечной фокальной дистонии, развивается у лиц работоспособного возраста и имеет хроническое течение [1, 2]. Прогрессирование заболевания приводит к инвалидизации больных, которые вынуждены отказаться от профессиональной деятельности и социальной активности гораздо раньше по сравнению с их сверстниками в общей популяции [3, 4].

Для ЦД характерна мультифакторная природа, в основе которой лежит генетическая, панцеребральная и периферическая дисфункция, в результате чего дистонический гиперкинез имеет сложную, многообразную клиническую картину [5]. Диагноз формируется на основании дистонического положения головы и/или шеи, а для определения патологического паттерна используют концепцию «col-sar», предложенную в 2009 г. G. Reichel и соавт. [6], в соответствии с которой выделяют вариант поворота головы и/или шеи по отношению к туловищу. Известно, что наиболее распространенной формой ЦД является тортиколлис (разворот головы и/или шеи к плечу) [7].

Основной метод лечения ЦД — ботулинотерапия (класс рекомендаций 1, уровень доказательности А), направленная на коррекцию гиперкинеза. Однако, как показало исследование Н.А. Jinnah и соавт. [8], треть пациентов остаются не удовлетворены результатами лечения и прекращают терапию. Это можно рассматривать как одну из причин снижения качества жизни (КЖ) больных [9]. Наряду с двигательным дефектом для ЦД характерны немоторные проявления: сенсорные нарушения, наиболее частым из которых является болевой синдром, астения, аффективные расстройства, нарушения сна. Своевременно не выявленная коморбидная патология, сопровождающая дистонический гиперкинез, также способствует низкой оценке пациентами проводимой терапии и ухудшает КЖ [9, 10]. Данные литературы указывают на высокую распространенность не двигательных расстройств. Так, болевой синдром присутствует у 89% пациентов с ЦД, плохое качество сна — у 71,7%, астенический синдром — более чем у 60%, психические нарушения — у 57,3% [11–14].

На сегодняшний день сохраняется высокий интерес к немоторным проявлениям при мышечных дистониях. Изучение не двигательных нарушений и КЖ у пациентов с ЦД позволит расширить клинические характеристики этого сложного заболевания.

**Цель исследования** — анализ особенностей немоторных проявлений (боль, астения, тревога, депрессия, нарушения сна) и КЖ у пациентов с ЦД.

**Пациенты и методы.** На базе Областного центра экстрапирамидных нарушений с кабинетом ботулинотерапии г. Новосибирска было обследовано 110 пациентов с ЦД (31 мужчина и 89 женщин); средний возраст —  $54,4 \pm 12,4$  года (основная группа). Диагностика ЦД проводилась в соответствии с клиническими рекомендациями 2014 г. [15]. Ведущим патологическим паттерном у 48% пациентов был тортиколлис, у 34% — латероколлис и у 18% — другие варианты ЦД (ретроколлис, антероколлис, антерокапут, латерокапут, сагиттальное/латеральное смещение головы/шеи). В контрольную группу вошли 50 пациентов с цервикальной дорсалгией (16 мужчин и 34 женщин); средний возраст —  $51,7 \pm 14,8$  года. В этой группе диагностика основывалась на данных анамнеза, функциональном дефиците и результатах

компьютерной и/или магнитно-резонансной томографии, рентгенографии.

Пациентам основной и контрольной групп, помимо стандартного неврологического обследования, было проведено нейропсихологическое тестирование с применением: визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ); госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression scale, HADS), шкалы астенического состояния (ШАС), субъективной шкалы оценки астении (Multidimensional Fatigue Inventory-20, MFI-20), Питтсбургского индекса качества сна (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI), опросника качества жизни (Short Form-36, SF-36).

На каждого пациента была заведена персональная регистрационная карта, результаты которой обрабатывали с помощью пакета статистических программ Statistica v.10.0 (StatSoft Inc., США). Для сравнения различий между двумя выборками количественных показателей использовали непараметрический критерий Манна–Уитни; для качественных показателей — двусторонний вариант точного критерия Фишера с поправкой Бонферрони. Пороговое значение достигнутого уровня значимости ( $p$ ) было принято равным 0,05.

**Результаты.** Анализ эффективности лечения у пациентов с ЦД показал, что 89% больных получали регулярные курсы ботулинотерапии, из них у 98% наблюдалось уменьшение боли в мышцах шеи, у 92% — облегчение подвижности и вертикализации головы и шеи, у 63% — уменьшение дрожания головы. Несмотря на положительные результаты ботулинотерапии, на которые указывали сами пациенты, анализ КЖ по шкале SF-36 выявил, что большинство мужчин ( $p=0,019$ ) и женщин ( $p=0,000$ ) с ЦД оценили свое состояние как «плохое» по сравнению с пациентами из группы цервикальной дорсопатии (табл. 1). Более того, пациенты с ЦД указали, что их состояние стало хуже, чем год назад.

При дальнейшем анализе КЖ больных с ЦД выявлено значимое снижение как соматических, так психологических показателей по сравнению с пациентами контрольной группы (см. рисунок).

Оценка по шкале SF-36 показала, что у мужчин и женщин с ЦД КЖ было статистически значимо хуже по сравнению с больными с цервикальной дорсалгией по таким параметрам, как физическая активность (соответственно  $p=0,004$  и  $p=0,000$ ), болевой синдром ( $p=0,000$  и  $p<0,000$ ), соматическое состояние ( $p=0,000$  и  $p<0,000$ ), жизнедеятельность ( $p=0,013$  и  $p=0,001$ ), социальная активность ( $p=0,000$  и  $p<0,000$ ), психологическое здоровье ( $p=0,042$  и  $p=0,000$ ). У женщин с ЦД дополнительно были снижены показатели по шкалам ограничений, связанных с физическими ( $p<0,000$ ) и психологическими ( $p=0,035$ ) факторами.

Выраженность немоторных проявлений у пациентов основной и контрольной групп представлена в табл. 2. Анализ не двигательных нарушений выявил, что боль встречалась в 98% случаев, астенический синдром — в 90%, низкое качество сна — в 80%, тревога — в 53%, депрессивное расстройство — в 48%.

При оценке по ВАШ болевой синдром выявлен у большинства мужчин ( $p<0,0001$ ) и женщин ( $p<0,0001$ ) с ЦД, в отличие от пациентов группы контроля. При этом у пациентов с ЦД интенсивность боли составляла в среднем  $5,64 \pm 2,34$  балла, что соответствует от умеренной до выраженной степени болевого синдрома. Дальнейшая оценка интенсивности боли показала значимые различия между

Таблица 1. Оценка КЖ пациентами основной и контрольной групп по опроснику SF-36

Оценка КЖ	Пол	Контрольная группа (мужчины/ женщины – 16/34)		Основная группа (мужчины/ женщины – 31/89)		p**
		n (%)	p*	n (%)	p*	
Как вы оцениваете в целом состояние вашего здоровья?						
Хорошо	Мужчины	8 (50)	0,210	3 (10)	0,424	<b>0,003</b>
	Женщины	10 (29)		5 (6)		<b>0,000</b>
Плохо	Мужчины	0 (0)	1,000	9 (29)	0,288	<b>0,019</b>
	Женщины	2 (6)		36 (40)		<b>0,000</b>
Как бы вы оценили в целом свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад?						
Несколько хуже, чем год назад	Мужчины	3 (19)	0,369	4 (13)	0,675	<b>0,010</b>
	Женщины	3 (9)		28 (31)		
Гораздо хуже, чем год назад	Мужчины	0 (0)	1,000	10 (32)	0,480	<b>0,009</b>
	Женщины	2 (6)		22 (25)		<b>0,021</b>

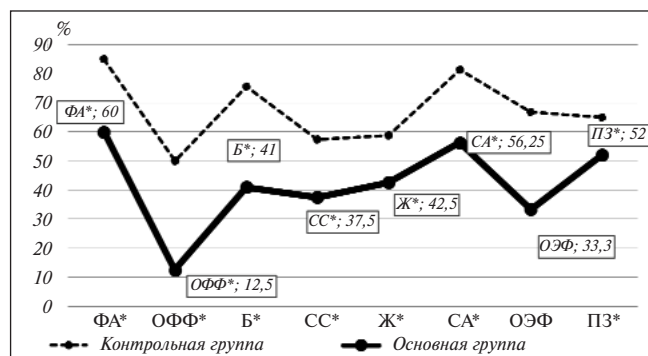
\*Значимость различий показателей у мужчин и женщин; \*\*значимость различий показателей в контрольной и основной группах.

основной и контрольной группой: мужчины ( $p < 0,0001$ ) и женщины ( $p < 0,0001$ ) с ЦД испытывали более сильную боль, чем пациенты с цервикальной дорсалгией.

Астенический синдром, оцененный по ШАС и являющийся еще одним коморбидным состоянием при ЦД, выявлен у большинства мужчин ( $p = 0,0004$ ) и женщин основной группы по сравнению с пациентами группы контроля ( $p = 0,0052$ ). Степень выраженности астении у большинства пациентов основной группы варьировалась от легкой до средней, составляя  $69,20 \pm 14,36$  балла (из максимальных 120 баллов по ШАС). Также установлено, что у большинства мужчин с ЦД астения была легкой ( $p = 0,0140$ ), а у женщин с ЦД – средней ( $p = 0,0134$ ) степени тяжести по сравнению с таковой у пациентов контрольной группы.

При более углубленном изучении астенического синдрома по шкале MFI-20 нами были получены статистически значимые различия между группами ЦД и цервикальной дорсалгии. Так, у мужчин и женщин с ЦД тяжелее протекала общая (соответственно  $p = 0,002$  и  $p < 0,0001$ ) и физическая ( $p = 0,0005$  и  $p < 0,0001$ ) астения, чем у пациентов группы контроля. У женщин с ЦД выявлены более низкие показатели общей активности ( $p = 0,0046$ ) по сравнению с женщинами группы контроля. Результаты по шкалам психической астении и мотивации (MFI-20) были сравнимы с аналогичными показателями в группе цервикальной дорсалгии.

Другим коморбидным состоянием при ЦД было тревожно-депрессивное расстройство, которое оценивали с помощью HADS. Средний показатель тревожного расстройства у пациентов с ЦД составил  $9,93 \pm 3,65$  балла, т. е. у большинства пациентов с ЦД была тревога от средней до выраженной степени. У 53% пациентов с ЦД выявлена клинически выраженная тревога. При этом у мужчин ( $p = 0,042$ ) и женщин ( $p = 0,0004$ ) с ЦД тревожное расстройство протекало статистически значимо тяжелее, чем у пациентов контрольной группы. Дальнейший анализ показал, что у женщин с ЦД клинические проявления тревоги были более выраженными ( $p = 0,0023$ ), чем у мужчин с ЦД.



КЖ у пациентов основной и контрольной групп по опроснику SF-36. ФА – физическая активность; ОФФ – ограничения, связанные с физическим фактором; Б – боль; СС – соматическое состояние; Ж – жизнедеятельность; СА – социальная активность; ОЭФ – ограничения, связанные с эмоциональным фактором; ПЗ – психологическое здоровье; \* – статистически значимые различия ( $p < 0,05$ )

В основной группе средний балл при оценке депрессивного расстройства по HADS составлял от  $6,98 \pm 3,70$  до  $9,10 \pm 4,45$ . Полученные результаты указывают на то, что депрессивные расстройства у больных с ЦД были от умеренной до выраженной степени, при этом у 48% больных отмечена клинически выраженная депрессия. Однако у женщин с ЦД ( $p = 0,0017$ ) депрессия протекала тяжелее, чем у мужчин с ЦД ( $p = 0,0375$ ) и женщин из группы цервикальной дорсалгии ( $p = 0,0017$ ).

У пациентов с ЦД показатель качества сна по шкале PSQI равнялся  $9,46 \pm 3,86$  балла, что соответствует плохому качеству сна (диагностический критерий  $\geq 5$  баллов). В группе ЦД у женщин качество сна было статистически значимо хуже, чем у мужчин этой же группы ( $p = 0,0034$ ) и женщин с цервикальной дорсалгией ( $p = 0,0001$ ).

**Обсуждение.** Проведенное исследование продемонстрировало, что для клинической картины ЦД характерно на-

Таблица 2. Выраженность немоторных проявлений у пациентов основной и контрольной групп,  $M \pm SD$ 

Выраженность немоторных проявлений, баллы	Контрольная группа	в целом	Основная группа латероколлис	тортиколлис	другие варианты ЦД
Тревога по HADS	7,34±3,27	9,93±3,65 <sup>***</sup> *	10,83±3,45*	9,31±3,68	9,86±3,77
Депрессия по HADS	5,32±3,51	7,45±3,94 <sup>**</sup> *	7,27±3,87*	6,98±3,70	9,10±4,45
Общая астения по MFI-20	12,86±3,94*	16,63±3,68 <sup>***</sup> *	17,29±3,59	16,26±3,75	16,33±3,62
Активность по MFI-20	10,02±4,72	12,82±4,34 <sup>**</sup>	13,49±4,43	12,60±4,45	12,10±3,83
Мотивация по MFI-20	9,26±3,60	10,33±3,57	10,88±3,49	9,79±3,75	10,71±3,16
Физическая астения по MFI-20	10,96±4,39*	15,38±3,78 <sup>***</sup> *	16,17±3,43	15,00±4,10	14,86±3,40
Психическая астения по MFI-20	9,32±3,97	9,58±3,94	10,73±4,15	8,72±3,77	9,67±3,57
Астения по ШАС	53,74±12,37	69,20±14,36 <sup>***</sup> *	74,46±12,50*	66,67±15,06	65,90±13,49
Качество сна по PSQI	6,90±3,35	9,46±3,86 <sup>**</sup> *	9,44±3,68*	9,64±4,02	9,00±3,92*

\*Статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) между мужчинами в основной и контрольной группах; \*\*статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) между женщинами в основной и контрольной группах; \*статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) между мужчинами и женщинами одной группы.

личие двигательных и немоторных нарушений, которые, в свою очередь, носят полиморфный характер и ухудшают КЖ больных. Полученные нами результаты согласуются с данными литературы [9, 12, 16].

Известно, что коморбидные состояния могут являться предшественниками дистонического гиперкинеза, возникающая задолго до моторного дефицита, например ощущение ноющей боли в мышцах шеи и затылка [11]. По данным литературы, болевой синдром нередко сопровождает ЦД и имеет значительную степень выраженности [11, 17, 18]. Это подтвердило и наше исследование, в котором выявлены высокие частота и интенсивность боли, а также ее существенное влияние на КЖ больных с ЦД. R.M. Ortiz и соавт. [4] показали, что при ЦД часто наблюдаются фибромиалгия и абдоминальная боль, обусловленные тревожно-депрессивными расстройствами и снижением болевого порога, что подчеркивает центральные механизмы формирования сенсорных нарушений у таких пациентов. Также эти авторы представили интересное наблюдение, объясняющее более частое возникновение стоматологической патологии (кариеса) у пациентов с ЦД, которым сложно выполнять процедуры, связанные с гигиеной зубов из-за патологической установки головы и/или шеи.

В многочисленных исследованиях подтверждена предрасположенность пациентов с ЦД к тревожно-депрессивным и обсессивно-компульсивным расстройствам, однако их корреляция с тяжестью дистонического гиперкинеза недостаточно ясна и остается предметом обсуждения [10, 13, 19, 20]. В нашем исследовании выявлены высокая частота и выраженность тревоги и депрессии. Причем женщины с ЦД были предрасположены к формированию более выраженной тревожно-депрессивной клинической картины, чем мужчины с ЦД. Это можно объяснить индивидуально-психологическими особенностями женщин, если рассматривать тревожность в рамках преморбидной характеристики пациента. Однако на сегодняшний день в патогенезе психоневрологических нарушений у пациентов

с ЦД предполагается роль дисфункции обмена нейротрансмиттеров, в частности дофамина как важного модулятора активности базальных ганглиев [21], а также рассогласованности в корково-лимбостриарной системе [22]. Данные многочисленных исследований, в том числе нашего, показывают, что тревожно-депрессивные нарушения являются значимым предиктором снижения КЖ у пациентов с ЦД [9, 20]. Более того, инвалидизация и прекращение трудовой деятельности у пациентов с ЦД происходят гораздо раньше на фоне диагностированных тревожных и депрессивных расстройств [4].

Полученные нами данные о качестве ночного сна у пациентов с ЦД согласуются с результатами других исследований [23–25]. В обзоре, посвященном диссомнии у пациентов с мышечными дистониями, показана связь нарушений сна с патофизиологией дистонии, болевым синдромом, лекарственным лечением и психосоциальной дисфункцией [24]. Однако до сих пор нет единого мнения как о первичности, так и о вторичности диссомнии у пациентов с ЦД, что требует проведения дополнительных исследований [26].

Другим частым немоторным нарушением, выявленным в настоящем исследовании у пациентов с ЦД, была астения. По нашим данным, пациенты с ЦД статистически значимо более часто имели астенический синдром, чем пациенты с цервикальной дорсалгией. Причем у женщин с ЦД астеническое расстройство было более выраженным, чем у мужчин с ЦД. Повышенная истощаемость и депривация продуктивной деятельности у больных с дистоническим гиперкинезом, вероятно, связаны с патогенетическими механизмами основного заболевания, которые приводят к нарушению функции энергетической саморегуляции и адаптивного поведения. Данные литературы подтверждают частую выявляемость астении и ее значительную выраженность у больных с мышечными дистониями [26, 27]. A. Soeder и соавт. [28] выявили при этой патологии прямую связь астенического синдрома с тревожно-депрессивными расстройствами, двигательными нарушениями и низким КЖ. При-



чем астения и низкое КЖ сохранялись даже при коррекции двигательных нарушений, что было подтверждено результатами настоящего исследования.

**Заключение.** Таким образом, проведенный анализ особенностей клинической картины ЦД показал, что немоторные проявления занимают важное место в структуре заболевания в связи с их высокой встречаемостью и значи-

тельной выраженностью, существенно снижая физические и психологические параметры КЖ больных, что подтверждается данными литературы [9, 23, 26, 29, 30]. Растет осознание того, что тактика ведения пациентов с ЦД требует мультимодального подхода, ориентированного на коррекцию дистонического гиперкинеза и психосоматического состояния больных.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Залялова ЗА, Хафизова ИФ, Хаятова ЗГ. Патопатологические основы реабилитации при цервикальной дистонии. *Фарма-тека*. 2017;(15):7-15. [Zalyalova ZA, Khafizova IF, Khayatova ZG. Pathophysiological bases of rehabilitation for cervical dystonia. *Farmateka*. 2017;(15):7-15. (In Russ.)].
2. Stacy M. Epidemiology, clinical presentation, and diagnosis of cervical dystonia. *Neurol Clin*. 2008 May;26 Suppl 1:23-42. doi: 10.1016/s0733-8619(08)80003-5..
3. Martikainen KK, Luukkaala TH, Marttila RJ. Working capacity and cervical dystonia. *Parkinsonism Relat Disord*. 2010 Mar;16(3):215-7. doi: 10.1016/j.parkreldis.2009.07.006. Epub 2009 Aug 5.
4. Ortiz RM, Scheperjans F, Mertsalmi T, et al. Comorbidity and retirement in cervical dystonia. *J Neurol*. 2019 Sep;266(9):2216-23. doi: 10.1007/s00415-019-09402-0. Epub 2019 May 31.
5. Albanese A, Bhatia K, Bressman SB. Phenomenology and classification of dystonia: a consensus update. *Mov Disord*. 2013 Jun 15;28(7):863-73. doi: 10.1002/mds.25475. Epub 2013 May 6.
6. Reichel G, Stenner A, Jahn A. Zur Phä nomenologie der zervikalen Dystonien. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2009 May;77(5):272-7. doi: 10.1055/s-0028-1109416. Epub 2009 May 5.
7. Орлова ОР. Фокальные дистонии: современные подходы к диагностике и возможности ботулинотерапии. *Нервные болезни*. 2016;(4):3-13. [Orlova OR. Focal dystonia: modern approaches to diagnosis and possibilities of botulinum therapy. *Nervnye bolezni*. 2016;(4):3-13. (In Russ.)].
8. Jinnah HA, Comella CL, Perlmuter J, et al. Longitudinal studies of botulinum toxin in cervical dystonia: Why do patients discontinue therapy? *Toxicon*. 2018 Jun 1;147:89-95. doi: 10.1016/j.toxicon.2017.09.004. Epub 2017 Sep 6.
9. Girach A, Vinagre Aragon A, Zis P. Quality of life in idiopathic dystonia: a systematic review. *J Neurol*. 2019 Dec;266(12):2897-2906. doi: 10.1007/s00415-018-9119-x. Epub 2018 Nov 20.
10. Comella C, Bhatia K. An international survey of patients with cervical dystonia. *J Neurol*. 2015;262(4):837-48. doi: 10.1007/s00415-014-7586-2. Epub 2015 Jan 22.
11. Bezerra ME, Rocha-Filho PA. Headache Attributed to Craniocervical Dystonia — A Little Known Headache. *Headache*. 2017 Feb;57(2):336-343. doi: 10.1111/head.12996. Epub 2016 Dec 2.
12. Yang J, Shao N, Song W, et al. Nonmotor symptoms in primary adult-onset cervical dystonia and blepharospasm. *Brain Behav*. 2016 Dec 18;7(2):e00592. doi: 10.1002/brb3.592. eCollection 2017 Feb.
13. Fabbri G, Berardelli I, Moretti G, et al. Psychiatric disorders in adult-onset focal dystonia: a case-control study. *Mov Disord*. 2010 Mar 15;25(4):459-65. doi: 10.1002/mds.22983.
14. Суворова ВА, Антипенко ЕА. Терапия астеноневротического синдрома у пациентов с фокальными мышечными дистониями. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2018;118(3):56-8. [Suvorova VA, Antipenko EA. Therapy of asthenic neurotic syndrome in patients with focal muscular dystonia. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova*. 2018;118(3):56-8. (In Russ.)].
15. Гусев ЕИ, редактор. Клинические рекомендации по диагностике и лечению дистонии. Москва; 2014. С. 20-4. [Gusev EI, editor. *Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu distonii* [Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of dystonia]. Moscow; 2014. P. 20-4].
16. Logroscino G, Livrea P, Anaclerio D, et al. Agreement among neurologists on the clinical diagnosis of dystonia at different body sites. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003 Mar;74(3):348-50. doi: 10.1136/jnnp.74.3.348.
17. Charles PD, Adler CH, Stay M, et al. Cervical dystonia and pain: characteristics and treatment patterns from CD PROBE (Cervical Dystonia Patient Registry for Observation of OnabotulinumtoxinA Efficacy). *J Neurol*. 2014 Jul;261(7):1309-19. doi: 10.1007/s00415-014-7343-6. Epub 2014 Apr 22.
18. Phukan J, Albanese A, Gasser T. Primary dystonia and dystonia-plus syndromes: clinical characteristics, diagnosis, and pathogenesis. *Lancet Neurol*. 2011 Dec;10(12):1074-85. doi: 10.1016/S1474-4422(11)70232-0. Epub 2011 Oct 24.
19. Voon V, Butler TR, Ekanayake V, et al. Psychiatric symptoms associated with focal hand dystonia. *Mov Disord*. 2010 Oct 15;25(13):2249-52. doi: 10.1002/mds.23250.
20. Smit M, Kuiper A, Han V, et al. Psychiatric co-morbidity is highly prevalent in idiopathic cervical dystonia and significantly influences health-related quality of life: Results of a controlled study. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2016 Sep;30:7-12. doi: 10.1016/j.parkreldis.2016.06.004.
21. Ribot B, Aupy J, Vidailhet M, et al. Dystonia and dopamine: from phenomenology to pathophysiology. *Prog Neurobiol*. 2019 Nov;182:101678. doi: 10.1016/j.pneurobio.2019.101678. Epub 2019 Aug 9.
22. Bedarf J, Kebir S, Michelis J, et al. Depression in blepharospasm: a question of facial feedback? *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2017 Jul 14;13:1861-65. doi: 10.2147/NDT.S141066. eCollection 2017.
23. Avanzino L, Martino D, Marchese R, et al. Quality of sleep in primary focal dystonia: a case-control study. *Eur J Neurol*. 2010 Apr;17(4):576-81. doi: 10.1111/j.1468-1331.2009.02884.x. Epub 2009 Dec 18.
24. Hertenstein E, Tang NK, Bernstein CJ, et al. Sleep in patients with primary dystonia: a systematic review on the state of research and perspectives. *Sleep Med Rev*. 2016 Apr;26:95-107. doi: 10.1016/j.smrv.2015.04.004. Epub 2015 May 9.
25. Paus S, Gross J, Moll-Muller M, et al. Impaired sleep quality and restless legs syndrome in idiopathic focal dystonia: a controlled study. *J Neurol*. 2011 Oct;258(10):1835-40. doi: 10.1007/s00415-011-6029-6. Epub 2011 Apr 16.
26. Smit M, Kamphuis ASJ, Bartels AL, et al. Fatigue, Sleep Disturbances, and Their Influence on Quality of Life in Cervical Dystonia Patients. *Mov Disord Clin Pract*. 2016 Dec 5;4(4):517-523. doi: 10.1002/mdc3.12459. eCollection Jul-Aug 2017.
27. Shukla AW, Brown R, Heese K, et al. High rates of fatigue and sleep disturbances in dystonia. *Int J Neurosci*. 2016 Oct;126(10):928-35. doi: 10.3109/00207454.2015.1085035. Epub 2015 Aug 19.
28. Soeder A, Kluger BM, Okun MS, et al. Mood and energy determinants of quality of life in dystonia. *J Neurol*. 2009 Jun;256(6):996-1001. doi: 10.1007/s00415-009-5060-3. Epub 2009 Mar 10.
29. Eichenseer SR, Stebbins GT, Comella CL. Beyond a motor disorder: a prospective evaluation of sleep quality in cervical dystonia. *Parkinsonism Relat Disord*. 2014 Apr;20(4):405-8. doi: 10.1016/j.parkreldis.2014.01.004. Epub 2014 Jan 15.
30. Pekmezovic T, Svetel M, Ivanovic N, et al. Quality of life in patients with focal dystonia. *Clin Neurol Neurosurg*. 2009 Feb;111(2):161-4. doi: 10.1016/j.clineuro.2008.09.023. Epub 2008 Nov 7.

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

26.12.2019/25.04.2020/17.05.2020

### **Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement**

Исследование не имело спонсорской поддержки. 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 investigation has not been sponsored. 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.

Дружинина О.А. <http://orcid.org: 0000-0002-5293-330X>;

Жукова Н.Г. <http://orcid.org: 0000-0001-6547-6622>;

Шперлинг Л.П. <http://orcid.org: 0000-0002-6799-7613>.

Новотный Д.А. <https://orcid.org/0000-0002-2311-257X>