

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИСТОНΙΑ ПОД МАСКОЙ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ДИСТОНИИ

В.А. Толмачева¹, О.И. Ангеличева¹, Т.А. Янакаева¹, С.А. Боховко¹, Д.В. Романов^{1,2}, В.А. Парфенов¹

¹Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России, Москва, Россия

²Научный центр психического здоровья, Москва, Россия

Резюме. Среди функциональных неврологических расстройств (ФНР) функциональная дистония (ФД) наиболее сложна в диагностике. Представлено наблюдение пациентки 44 лет, которая длительно наблюдалась с диагнозом цервикальная дистония (ЦД) и получила инвалидность по этому заболеванию. У пациентки отсутствовали типичные проявления ЦД — повторяющиеся стереотипные движения или позы головы/шеи, сенсорный трюк, тоническое напряжение мышц шеи. В течение длительного времени возникали боли различной локализации и другие проявления ФНР. Психиатром состояние расценено как проявления шизотипического расстройства. Образовательная программа, лечебные упражнения, введение ботулинического токсина привели к уменьшению проявлений ФД. Обсуждаются вопросы патогенеза, диагноза, дифференциального диагноза и лечения ФД.

Ключевые слова: функциональные неврологические расстройства, идиопатическая цервикальная дистония, функциональная дистония, функциональное двигательное расстройство, ботулинотерапия, клинический случай

Для цитирования: Толмачева В.А., Ангеличева О.И., Янакаева Т.А., Боховко С.А., Романов Д.В., Парфенов В.А. Функциональная дистония под маской цервикальной дистонии. *Российский неврологический журнал*. 2024;29(2):60–65. DOI 10.30629/2658-7947-2024-29-2-60-65

Для корреспонденции: Толмачева В.А., e-mail: vtolmacheva@yandex.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Информация об авторах

Толмачева В.А., <https://orcid.org/0000-0002-8115-2668>, e-mail: vtolmacheva@yandex.ru

Ангеличева О.И., <https://orcid.org/0009-0005-8363-5806>; e-mail: angelcheva_o_i_1@staff.sechenov.ru

Янакаева Т.А., <https://orcid.org/0000-0001-5904-0697>; e-mail: Yanakaevat@yandex.ru

Боховко С.А., <https://orcid.org/0009-0004-9696-4273> e-mail: boxowko@yandex.ru

Романов Д.В., <https://orcid.org/0000-0002-1822-8973> e-mail: newt777@mail.ru

Парфенов В.А., <https://orcid.org/0000-0002-1992-7960> e-mail: vladimirparfenov@mail.ru

FUNCTIONAL DYSTONIA UNDER THE GUISE OF CERVICAL DYSTONIA

V.A. Tolmacheva¹, O.I. Angelicheva¹, T.A. Yanakaeva¹, S.A. Bochovko¹, D.V. Romanov^{1,2}, V.A. Parfenov¹

¹Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

²Federal State Budgetary Scientific Institution Mental Health Research Center, Moscow, Russia

Abstract

Among functional neurological disorders functional dystonia (FD) is the most difficult to diagnose. We present an observation of a 44-year-old patient, who was observed for a long time with a diagnosis of cervical dystonia (CD) and received disability for this disease. The patient did not have typical manifestations of CD — repetitive stereotypical movements or postures of the head/neck, sensory trick, tonic tension of the neck muscles. For a long time, the patient experienced pain of various localizations and other manifestations of FNR. The psychiatrist regarded the condition as symptoms of a schizotypal disorder. An educational program, therapeutic exercises, and botulinum toxin management led to a decrease in the manifestations of FD. The issues of pathogenesis, diagnosis, differential diagnosis and treatment of FD are discussed.

Key words: functional neurological disorders, idiopathic cervical dystonia, functional dystonia, functional movement disorder, botulinum therapy, clinical case

For citation: Tolmacheva V.A., Angelicheva O.I., Yanakaeva T.A., Bochovko S.A., Romanov D.V., Parfenov V.A. Functional dystonia under the guise of cervical dystonia. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2024;29(2):60–65. (In Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2024-29-2-60-65

For correspondence: Tolmacheva V.A., e-mail: vtolmacheva@yandex.ru

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Information about authors

Tolmacheva V.A., <https://orcid.org/0000-0002-8115-2668>, e-mail: vtolmacheva@yandex.ru

Angelicheva O.I., <https://orcid.org/0009-0005-8363-5806>; e-mail: angelcheva_o_i_1@staff.sechenov.ru

Yanakaeva T.A., <https://orcid.org/0000-0001-5904-0697>; e-mail: Yanakaevat@yandex.ru

Bochovko S.A., <https://orcid.org/0009-0004-9696-4273>; e-mail: boxowko@yandex.ru

Romanov D.V., <https://orcid.org/0000-0002-1822-8973>; e-mail: newt777@mail.ru

Сокращения: ЖКТ — желудочно-кишечный тракт; КПТ — когнитивно-поведенческая терапия; СТ — сенсорный трюк; ФД — функциональная дистония; ФНР — функциональное неврологическое расстройство; ЦД — цервикальная дистония.

Дистония — распространенное двигательное расстройство, сопровождающееся длительными мышечными сокращениями, приводящими к скручиванию, сгибанию, разгибанию или формированию патологических поз [1, 2]. Среди функциональных неврологических расстройств (ФНР) именно функциональная дистония (ФД) наиболее сложна в диагностике [3].

Критерии диагноза ФД основаны на предложенных S. Fahn и D.T. Williams в 1988 г. категориях: документированная, клинически установленная, вероятная и возможная ФД [4]. В категории документированной и клинически установленной ФД для постановки диагноза требовалось несоответствие патологических движений классической ЦД [5]. Дополнительные клинически поддерживающие критерии включают наличие других функциональных неврологических нарушений, соматических симптомов или «очевидных психических расстройств» [6]. В 2009 г. был предложен новый набор критериев для диагностики ФД [4], которые исключили клинически вероятные и возможные из потенциального диагноза, оставив только клинически определенные критерии из первоначального плана S. Fahn и D. Williams.

В Диагностическом и статистическом руководстве по психическим расстройствам (DSM-V — Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) диагноз ФНР основывается на следующих критериях: один или несколько симптомов нарушения произвольной двигательной или сенсорной функции, клинические доказательства несоответствия симптомов известным неврологическим и другим медицинским состояниям; невозможность объяснения нарушений другим соматическим или психическим расстройством [7].

Отмечается низкая осведомленность врачей в отношении различных форм ФНР [8, 9]. В реальной клинической практике ФД часто длительно не диагностируется, пациенты получают инвалидность, что отражает следующее наблюдение.

Пациентка Х., 44 года, обратилась в клинику нервных болезней имени А.Я. Кожевникова Сеченовского Университета с жалобами на болевые ощущения в мышцах туловища, преимущественно в мышцах шеи, подергивания как в отдельных мышцах туловища и конечностей, так и самих конечностей, болезненность в различных частях тела (мозаично), насильственный поворот головы вправо

и наклон влево; общую слабость, периодически слабость в ногах длительностью в 1–2 дня, нарушение зрения («не могу читать»); ухудшение памяти, трудности с едой («могу глотать, когда придаю голове определенное положение»).

Считает себя больной с 2000 г. (с возраста 21 год). Беспокоила боль в заушной области слева, которая постепенно в течение нескольких лет нарастала и распространялась вниз под лопатку, ключицу, вдоль туловища и далее до пальцев левой стопы. С 2001 г. пациентка стала плохо переносить даже незначительные физические упражнения. Их выполнение приводило к тому, что на следующий день «ноги отказывали», пациентка не могла встать, для передвижения использовала костыли. Заболевание медленно прогрессировало. В 2011 г. появился небольшой постоянный наклон головы влево. В 2014 г. пациентке в частной клинике провели инъекции дипроспана в мышцы шеи, а также в область локтевых и коленных суставов (протокол введения отсутствует), после чего положение головы стало нормальным, прошли боль и слабость в ногах. Однако через 8 месяцев вновь стали нарастать блуждающая боль во всем теле с акцентом в половине шеи, лопатке, пояснице и ноге слева. Повторная инъекция дипроспана была неэффективна. С конца 2014 г. не работает в связи с ухудшением самочувствия и возобновлением болей и мышечной слабости. В 2015 г. опять появился поворот головы влево. К 2017 г. боль в шее достигла такой степени выраженности, что пациентка перестала выходить из дома, использовала «любое лечение», но никакого эффекта не было. В 2017 г. проведена ботулинотерапия (введено 100 ЕД инкоботулоксина) с неудовлетворительным результатом — развилась слабость мышц шеи и невозможность поднять и удерживать голову ровно в вертикальном положении. В этом же году весной перенесла неизвестное воспалительное заболевание с подъемом температуры до 40 °С, опухло колено, передвигалась исключительно на костылях, боль отмечалась во всем теле; большую часть времени лежала. Также присоединился непостоянный тремор в разных частях тела. Медицинской документации, подтверждающей наличие какого-либо заболевания, пациенткой не предоставлено. В одной из частных клиник летом 2017 г. пациентке предложили в качестве лечения плазмолифтинг (введение собственной плазмы в разные части тела). Прошла 50 процедур, почувствовала значительное улучшение — боль уменьшилась, перестала использовать для передвижения костыли, положение головы практически стало нормальным. Однако через 2 нед. вновь состояние стало прогрессивно ухудшаться и через месяц пациентка уже не могла подняться с постели.

Осенью 2017 г. ей провели одну процедуру плазмафереза. Состояние пациентки значительно улучшилось, вплоть до того, что считала себя практически здоровой, но продолжала обращаться к врачам, так как подозревала наличие ревматологического заболевания. По результатам обследования диагноз не подтвердился. Периодически продолжала проводить плазмаферез. Однако эффективность сеансов снизилась, и опять развилось исходное состояние с болью, выраженным поворотом головы вправо и наклоном влево и вниз; такое положение головы было практически постоянным и не облегчалось в положении лежа или после сна. Самостоятельно практически перестала передвигаться (использовала костыли и помощь близких). К психиатру обратилась за консультациями в 2023 г. Назначаемые психотропные препараты переносила крайне плохо, проявлялись множественные побочные эффекты, включая подергивания в конечностях, которые пациентка называла «судорогами», нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта («переставал работать кишечник даже от минимальной дозы на месяц»), аллергические кожные высыпания. Осенью 2023 г. пациентка получила инвалидность 3-й группы.

Семейный анамнез собрать не удалось, так как пациентка не общается с родителями по причине «отсутствия необходимости». Замужем не была, детей нет. По профессии бухгалтер, однако по специальности не работала, так как предпочитала заниматься творческой деятельностью — съемка и монтаж видео.

В неврологическом статусе: сознание ясное, пациентка ориентирована во времени, месте и собственной личности. Черепная иннервация не нарушена. Поверхностная чувствительность нарушена по мозаичному типу, расстройств глубокой чувствительности нет. Глубокие рефлексы живые, симметричные. Патологических рефлексов нет. Постуральный тремор в руках, тремор покоя в руках и ногах непостоянный, неритмичный, при выполнении интерферирующих заданий, например при проведении пробы на динамический праксис «кулак–ребро–ладонь», тремор проходит. При проведении пальценосовой пробы в разные дни наблюдались разные результаты: промахивание, тремор в виде колебательных движений, невозможность сразу попасть в кончик носа из-за внезапной остановки руки. Пяточно-коленную пробу провести не удавалось из-за того, что пациентка «не может» поднять ногу. Положение головы имеет дистоническую установку — при ходьбе голова наклонена влево и повернута вправо и вниз, периодически отмечается изолированный наклон влево, преимущественно фиксированный, при проведении динамических проб с поворотом и наклоном в разные стороны сохраняется полная амплитуда движения, однако удерживать голову при повороте налево не получается. Практически сразу голова возвращается в положение поворота направо и вниз. Сенсорный трюк (СТ) отсутствует. Установка головы сохраняется во всех позах, в том числе лежа, лежать на левом боку (куда

наклонена голова) не представляет сложности. В горизонтальном положении наблюдаются хаотичные сокращения в четырехглавой мышце правой ноги, подергивание стопы, раскачивающие движения в области таза в вертикальной или горизонтальной плоскостях. Эти гиперкинезы носят нерегулярный характер. При ходьбе голова наклонена влево и повернута вправо и вниз, ноги полусогнуты в тазобедренных и коленных суставах, длина шага и амплитуда поднятия ноги снижены, темп замедлен.

При игольчатой электромиографии грудино-ключично-сосцевидной мышцы с двух сторон, правой мышцы, поднимающей лопатку, трапециевидной, полуостистой и ременной мышц с двух сторон не выявлено изменений.

Диагноз: «Функциональное неврологическое расстройство с ведущими синдромами цервикальной дистонии и сенсорных нарушений».

Консультация психиатра: психический статус определяется явлениями «мягкой» кататонии (*catatonia mitis*) и сенесто-ипохондрическими феноменами (сенестопатии, сенестезии) на фоне негативных изменений с преобладанием нарушений эмоциональной экспрессии. Диагноз: «Шизотипическое расстройство» (F21 согласно МКБ-10).

Пациентка была информирована о диагнозе, ей были рекомендованы для самостоятельного выполнения лечебные упражнения. Проведена ботулинотерапия препаратом ксеомин, введено 200 ЕД в грудино-ключично-сосцевидную мышцу справа, ременную справа, среднюю и заднюю лестничные слева, полуостистую мышцу слева, мышцу, поднимающую лопатку, слева. Рекомендован прием сульпирида в дозе 12,5 мг 1 раз в день с учетом плохой переносимости лекарственных препаратов. Через 3 нед. пациентка отметила улучшение в виде облегчения (неполного) контроля положения головы, возможности удерживать голову прямо в течение более 1 мин, болевые ощущения сохранялись. Сульпирид принимала в указанной дозе, однако беспокоила выраженная тошнота и слабость большую часть времени.

Обсуждение. В представленном случае пациентке с функциональным неврологическим нарушением был ошибочно поставлен диагноз «Цервикальная дистония, тяжелая форма». Диагностические критерии мышечной дистонии основаны на знании особенностей паттерна движений. Имеющиеся клинические признаки при ЦД (повторяющиеся стереотипные движения или позы головы/шеи, сенсорный трюк, тоническое напряжение мышц шеи) оцениваются экспертами на предмет надежности (специфичности и чувствительности) высоко — до 98%, но помогают они в дифференциальной диагностике собственно феномена дистонии от других гиперкинезов (хорея, тремор) [1]. Именно ФД с учетом наличия по формальным признакам феномена дистонии наиболее сложна из функциональных неврологических расстройств в дифференциальном диагнозе с идиопатической фокальной ЦД. Тем не менее есть клинические особенности, которые не характерны

для истинной ЦД. У пациентки отсутствовали типичные проявления ЦД — повторяющиеся стереотипные движения или позы головы/шеи, сенсорный трюк, тоническое напряжение вовлеченных мышц шеи, которые составляют основу диагноза мышечной дистонии [1]. Кроме того, выявлялось изменение положения головы с антеротортиколлиса на латероколлис в течение короткого периода времени во время беседы. При динамических пробах (повороты и наклоны головы в разных направлениях) пациентка демонстрировала разную траекторию возврата головы к исходному измененному положению. При видимом напряжении грудино-ключично-сосцевидной мышцы справа достаточно легко осуществлялся поворот головы в противоположную имеющемуся гиперкинезу сторону, хотя и без возможности зафиксировать это положение; возврат в исходное положение осуществлялся прерывистыми движениями. У пациентов с ЦД значительно облегчается симптоматика или же полностью проходит в положении лежа и после пробуждения, что отсутствовало у пациентки. В течение длительного времени у нее возникали боли как в области шеи так и в других частях тела — при ЦД у большинства пациентов боль отмечается в зоне вовлеченных в гиперкинез мышц [10–13]. Лечение с использованием БТ при ЦД, как правило, помогает не только улучшить положение головы, но и устранить или значительно уменьшить боль [14, 15], что не отмечалось у пациентки и также служит подтверждением функционального характера дистонии. У пациентов с ФД боль часто является ведущим симптомом, слабо реагирует на лечение, а также имеет значительную распространенность по телу, которая не ограничивается областью дистонии. В представленном наблюдении болевой синдром был одной из основных среди жалоб — именно с боли началось заболевание, распространенность ее выходила далеко за пределы гиперкинеза и практически ни один метод лечения не был эффективен.

В диагностические критерии для ЦД включен такой феномен, как сенсорный трюк. Это какое-либо специфическое для пациента произвольное действие, которое совершают пациенты с ЦД для уменьшения или исчезновения гиперкинеза на короткое время. Это явление, также известное как «жест-антагонист» было впервые описано в 1902 г. Н. Meige и Е. Feindel у пациентов с ЦД [16]. На протяжении большей части XX в. этот жест интерпретировался как важное доказательство именно функционального происхождения дистонии, пока британский невролог D. Marsden в 1970-е годы не обосновал органическую основу ЦД [17]. И хотя точный механизм действия СТ остается неясным, его наличие считается одним из самых важных критериев, указывающих на органическую основу заболевания. Распространенность СТ при ЦД достигает 80–90% [16, 18]. Маневр, как правило, характеризуется легким прикосновением к определенной области лица или шеи. Также описаны нетактильные стимулы, включая зрительные, слуховые и термические приемы. Любопытно, что иногда пациенту достаточно

подумать о своем сенсорном трюке и симптомы дистонии уменьшаются [19]. При ФД СТ встречаются значительно реже [20, 21]. Если все-таки они присутствуют, то часто их проявление нетипично: например, причудливый жест в другой части тела (не вовлеченной в дистонию) или движение, которое требуют применения силы и всегда является антагонистическим по направлению дистонического гиперкинеза [22]. В представленном наблюдении сенсорные трюки отсутствовали, никакие приемы не помогали изменить положение головы.

Лечение ФД, как и других ФНР, начинается с информирования о заболевании и принятии пациентом диагноза [23]. Известная степень стигматизации ФНР является серьезным препятствием для создания конструктивных отношений с пациентом в формировании и реализации плана лечения. Ключевым моментом в программе реабилитации ФНР является индивидуальная двигательная программа реабилитации, в том числе кинезиотерапия [24]. Рекомендуется подбирать дифференцированную этапную программу упражнений, которая позволит постепенно восстановить нормальный двигательный стереотип [25]. Было показано, что физическая активность и достижение целей реабилитации оказывают положительное психосоциальное воздействие на пациентов с ФНР [26]. Предлагается использование когнитивно-поведенческой терапии (КПТ). Для подтверждения эффективности КПТ требуются дополнительные исследования [27, 28].

В дополнение к нефармакологическим методам при ФД могут использоваться препараты, направленные на коррекцию сопутствующих психиатрических нарушений [29]. Недавнее крупное когортное исследование 410 пациентов с ФД показало, что пероральные препараты, включая антидепрессанты, бензодиазепины, противоэпилептические средства и, реже, антипсихотики, используются в клинической практике. [29, 30]. Однако роль фармакологического лечения при ФНР не оценивалась в рандомизированных контролируемых исследованиях и с адекватной статистикой [31]. Примечательно, что использование лекарственных препаратов для коррекции имеющихся симптомов часто вызывает нежелательные реакции у этой категории больных. В представленном наблюдении отмечается практически полная непереносимость любых психотропных препаратов, которые пациентка использовала, даже в минимальных нетерапевтических дозах. Побочные эффекты имели крайнюю выраженность: аллергические высыпания на коже, длительное (на месяц) нарушение работы ЖКТ даже при однократном использовании какого-либо препарата, усиление болевых ощущений в теле. Такой ответ на прием лекарственных средств описан у пациентов с ФНР и соответствует критериям «синдрома множественной непереносимости лекарственных средств», который характеризуется развитием аллергических реакций на три и более лекарственных препаратов различных групп, структурно и фармакологически не связанных [32]. Препаратом выбора в лечении ЦД

является ботулинический токсин. Эффективность и безопасность его применения доказана во многих РКИ [1]. У пациентов с ФД ботулинотерапия, по данным РКИ на 48 пациентах, не показала своей эффективности [34]. Тем не менее требуются дополнительные исследования на больших группах, так как есть опыт и положительного влияния БТ на лечение ФД [30]. БТ при ФД приводит к непредсказуемым результатам — возможно получение «драматического» улучшения непосредственно сразу после введения, но также вероятно отсутствие эффекта или усиление симптомов [35, 36]. Проведенная нами процедура ботулинотерапии улучшила контроль за положением головы, однако не привела к значительному регрессу симптома, как это бывает при органической ЦД и также может подтверждать функциональный характер нарушений. Можно отметить положительный эффект от комплексного лечения (информирование о причине заболевания, назначение нейролептика с учетом психического статуса, использование ботулинотерапии), однако рассчитывать на долговременный результат сложно без кинезиотерапии под контролем специалиста и наблюдения психиатра. Ранее у пациентки также были эпизоды недлительной ремиссии, которые носили кратковременный эффект.

Заключение. Диагноз функциональной дистонии в представленном наблюдении был основан на особенностях несоответствия клинического двигательного паттерна движения головы, отсутствии сенсорного трюка, генерализованного болевого синдрома, выходящего за пределы вовлеченных в гиперкинез мышц, наличии дополнительных флюктуирующих псевдоневрологических симптомов в виде слабости в ногах, «миоклонических» подергиваний в мышцах конечностей и туловища, дрожания в руках, «мозаичного» распределения нарушений чувствительности. Дополнительными соматическими симптомами, подтверждающими функциональный характер имеющихся нарушений, является «тяжелая» непереносимость любых лекарственных препаратов и множественная соматизация. Обязательной является консультация психиатра для подтверждения диагноза и выработки стратегии лечения. ФД может протекать под маской ЦД и вызывать сложности в диагностике. Пациенты с ФД, особенно в неоднозначных случаях с невысокой диагностической определенностью, требуют наблюдения в течение времени специалистами, занимающимися двигательными расстройствами, и психиатрами. Ошибочно установленный диагноз приводит к ненужным исследованиям, увеличению затрат на лечение, ятрогении и плохому прогнозу [37–39]. Принятие пациентом диагноза является самым важным шагом на пути формирования конструктивного позитивного отношения к болезни и участия в предлагаемых методах лечения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Albanese A, Bhatia K, Bressman SB, Delong MR, Fahn S, Fung VS et al. Phenomenology and classification of dystonia: a consensus update. *Mov Disord.* 2013;28(7):863–73. doi: 10.1002/mds.25475
2. Jinnah HA, Neychev V, Hess EJ. The Anatomical Basis for Dystonia: The Motor Network Model. *Tremor and Other Hyperkinetic Movement (New York, N.Y.).* 2017;7:506. doi: 10.7916/d8v69x3s
3. Newby R, Alty J, Kempster P. Functional dystonia and the borderland between neurology and psychiatry: New concepts. *Mov Disord.* 2016;31(12):1777–1784. doi: 10.1002/mds.26805
4. Schmerler DA, Espay AJ. Functional dystonia. *Handbook of clinical neurology.* 2016;139:235–245. doi: 10.1016/B978-0-12-801772-2.00020-5
5. Espay AJ, Lang AE. Phenotype-specific diagnosis of functional (psychogenic) movement disorders. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2015;15(6):32. doi: 10.1007/s11910-015-0556-y
6. Fahn S, Williams DT. Psychogenic dystonia. *Adv Neurol.* 1988;50:431–55.
7. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington, DC: Wash American Psychiatric Association; 2013.
8. Hyler SE, Sussman N. Somatoform disorders: before and after DSM-III. *Hosp Community Psychiatry.* 1984;35(5):469–78. doi: 10.1176/ps.35.5.469
9. Дюкова Г.М., Голубев В.Л. Функциональные неврологические расстройства: диагностика и терапия. М.: МЕДпресс-информ. 2022:756 с. [Dyukova G.M., Golubev V.L. Functional neurological disorders: diagnosis and therapy. Moscow: MEDpress-inform. 2022:756 p. (In Russ.)].
10. Avenali M, De Icco R, Tinazzi M, Defazio G, Tronconi L, Sandrini G, Tassorelli C. Pain in focal dystonias — A focused review to address an important component of the disease. *Parkinsonism RelatDisord.* 2018;54:17–24. doi: 10.1016/j.parkrel-dis.2018.04.030
11. Charles PD, Adler CH, Stacy M, Comella C, Jankovic J, Manack Adams A 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;261(7):1309–19. doi: 10.1007/s00415-014-7343-6
12. Толмачева В.А., Петелин Д.С., Волель Б.А. Комплексная диагностика цервикальной дистонии и эффективность длительной (трехлетней) ботулинотерапии. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2023;15(5):35–38. [Tolmacheva V.A., Petelin D.S., Volel B.A. Comprehensive diagnosis of cervical dystonia and the efficacy of long-term (three-year) botulinum therapy. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2023;15(5):35–38. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14412/2074-27112023-5-35-38>
13. Нодель М.Р., Салоухина Н.И., Толмачева В.А. Влияние не-двигательных расстройств на качество жизни пациентов с цервикальной мышечной дистонией. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2022;14(3):19–25 [Nodel M.R., Saloukhina N.I., Tolmacheva V.A. The impact of non-motor disorders on the quality of life of patients with cervical muscular dystonia. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2022;14(3):19–25. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-3-19-25>
14. Camargo CH, Cattai L, Teive HA. Pain Relief in Cervical Dystonia with Botulinum Toxin Treatment. *Toxins (Basel).* 2015;7(6):2321–35. doi: 10.3390/toxins7062321
15. Салоухина Н.И., Нодель М.Р., Толмачева В.А. Цервикальная дистония: пути достижения долгосрочного эффекта лечения и улучшения качества жизни больных. *Российский неврологический журнал.* 2023;28(4):16–23. [Saloukhina N.I., Nodel M.R., Tolmacheva V.A. Cervical dystonia: ways to achieve long-term treatment effects and improve patients' quality of life. *Russian neurological journal.* 2023;28(4):16–23. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2023-28-4-16-23>

16. Patel N, Hanfelt J, Marsh L, Jankovic J; members of the Dystonia Coalition. Alleviating manoeuvres (sensory tricks) in cervical dystonia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(8):882–4. doi: 10.1136/jnnp-2013-307316
17. Poisson A, Krack P, Thobois S, Loiraud C, Serra G, Vial C, Broussolle E. History of the ‘geste antagoniste’ sign in cervical dystonia. *J Neurol*. 2012;259(8):1580–4. doi: 10.1007/s00415-011-6380-7
18. Ramos VF, Karp BI, Hallett M. Tricks in dystonia: ordering the complexity. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014;85(9):987–93. doi: 10.1136/jnnp-2013-306971
19. Pandey S, Soni G, Sarma N. Sensory tricks in primary blepharospasm and idiopathic cervical dystonia. *Neurol India*. 2017;65(3):532–536. doi: 10.4103/neuroindia.NI_864_16. PMID: 28488615.
20. Stephen CD, Perez DL, Chibnik LB, Sharma N. Functional dystonia: A case-control study and risk prediction algorithm. *Ann Clin Transl Neurol*. 2021;8(4):732–748. doi: 10.1002/acn3.51307 Epub 2021 Mar 16.
21. Schrag A, Trimble M, Quinn N, Bhatia K. The syndrome of fixed dystonia: an evaluation of 103 patients. *Brain*. 2004;127(Pt 10):2360–72. doi: 10.1093/brain/awh262
22. Munhoz RP, Lang AE. Gestes antagonistes in psychogenic dystonia. *Mov Disord*. 2004;19:331–2. doi: 10.1002/mds.10628
23. Hallett M, Aybek S, Dworetzky BA, McWhirter L, Staab JP, Stone J. Functional neurological disorder: new subtypes and shared mechanisms. *Lancet Neurol*. 2022;21(6):537–550. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00422-1
24. Nielsen G, Stone J, Matthews A, Brown M, Sparkes C, Farmer R et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2015;86(10):1113–9. doi: 10.1136/jnnp-2014-309255. Epub 2014 Nov 28. PMID: 25433033; PMCID: PMC4602268.
25. Nielsen G, Stone J, Edwards MJ. Physiotherapy for functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *J Psychosom Res*. 2013;75(2):93–102. doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.05.006
26. Dallochio C, Arbasino C, Klersy C, Marchioni E. The effects of physical activity on psychogenic movement disorders. *Mov Disord*. 2010;25(4):421–5. doi: 10.1002/mds.22952
27. Ricciardi L, Edwards MJ. Treatment of functional (psychogenic) movement disorders. *Neurotherapeutics*. 2014;11(1):201–7. doi: 10.1007/s13311-013-0246-x
28. Espay AJ, Ries S, Maloney T, Vannest J, Neefus E, Dwivedi AK et al. Clinical and neural responses to cognitive behavioral therapy for functional tremor. *Neurology*. 2019;93(19):e1787–e1798. doi: 10.1212/WNL.0000000000008442
29. Voon V, Lang AE. Antidepressants in the treatment of psychosis with comorbid depression in Parkinson disease. *Clin Neuropharmacol*. 2004;27(2):90–2.
30. Khachane Y, Kozłowska K, Savage B, McClure G, Butler G, Gray N et al. Twisted in Pain: The Multidisciplinary Treatment Approach to Functional Dystonia. *Harv Rev Psychiatry*. 2019;27(6):359–381. doi: 10.1097/HRP.0000000000000237
31. LaFaver K. Treatment of Functional Movement Disorders. *Neurol Clin*. 2020;38(2):469–480. doi: 10.1016/j.ncl.2020.01.011. Epub 2020 Mar 9.
32. Macy E, Ho NJ. Multiple drug intolerance syndrome: prevalence, clinical characteristics, and management. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2012;108(2):88–93. doi: 10.1016/j.anai.2011.11.006
33. Hok P, Veverka T, Hluštík P, Nevrlý M, Kaňovský P. The Central Effects of Botulinum Toxin in Dystonia and Spasticity. *Toxins (Basel)*. 2021;13(2):155. doi: 10.3390/toxins13020155
34. Dreissen YEM, Dijk JM, Gelauff JM, Zoons E, van Poppelen D, Contarino MF et al. Botulinum neurotoxin treatment in jerky and tremulous functional movement disorders: a double-blind, randomised placebo-controlled trial with an open-label extension. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2019;90(11):1244–1250. doi: 10.1136/jnnp-2018-320071
35. Schmerler DA, Espay AJ. Functional dystonia. *Handb Clin Neurol*. 2016;139:235–245. doi: 10.1016/B978-0-12-801772-2.00020-5 PMID: 27719842.
36. Толмачева В.А., Юзбашьян П.Г., Шишорин Р.М., Волель Б.А., Романов Д.В. Функциональный писчий спазм как психогенная фокальная дистония. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2022;14(1):115–121. Tolmacheva V.A., Yuzbashyan P.G., Shishorin R.M., Volel B.A., Romanov D.V. Functional writer’s cramp as psychogenic focal dystonia. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2022;14(1):115–121. [In Russ.]. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2022-1-115-121>
37. Stephen CD, Fung V, Lungu CI, Espay AJ. Assessment of Emergency Department and Inpatient Use and Costs in Adult and Pediatric Functional Neurological Disorders. *JAMA Neurol*. 2021;78(1):88–101. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.3753
38. Bramstedt KA, Ford PJ. Protecting human subjects in neurosurgical trials: the challenge of psychogenic dystonia. *Contemp Clin Trials*. 2006;27(2):161–4. doi: 10.1016/j.cct.2005.11.005
39. Shill H, Gerber P. Evaluation of clinical diagnostic criteria for psychogenic movement disorders. *Mov Disord*. 2006;21(8):1163–8. doi: 10.1002/mds.20921