

УДК 616-036.12+616-037
<https://doi.org/10.56871/MTP.2026.54.45.010>

НЕОПТИМАЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ СТЕРЕОТИП КАК КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА ЗАБОЛЕВАНИЙ: АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ

Дмитрий Юрьевич Бутко¹, Ирина Ивановна Могилёва¹, Николай Викторович Распутин^{1, 2},
Андрей Александрович Божченко³, Антонина Михайловна Голубева⁴

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

² Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Н, Российская Федерация

³ Воинская часть № 39964, Российская Федерация

⁴ Областная детская клиническая больница, 153040, г. Иваново, ул. Любимова, д. 7, Российская Федерация

Для цитирования: Бутко Д.Ю., Могилёва И.И., Распутин Н.В., Божченко А.А., Голубева А.М. Неоптимальный двигательный стереотип как ключевое звено патогенеза заболеваний: алгоритм диагностики и коррекции. *Медицина: теория и практика.* 2026;11(2):100–109. <https://doi.org/10.56871/MTP.2026.54.45.010>.

Поступила: 19.02.2026

Одобрена: 25.05.2026

Принята к печати: 29.07.2026

РЕЗЮМЕ. До настоящего времени существовало явное несоответствие между имеющимися в арсенале практического врача методами консервативного и хирургического лечения поврежденных и заболеваний опорно-двигательного аппарата и средствами их диагностики, оценки выявленных функциональных нарушений и морфологических патологических изменений, что отрицательно влияло на качество оказания медицинской помощи соответствующему контингенту пациентов. Изучение тонуса скелетной мускулатуры, измерение объема пассивных и активных движений в позвоночнике и крупных суставах конечностей у пациента до сих пор являются основными критериями клинической эффективности проведенного лечения и реабилитации, зачастую носят сугубо субъективный характер и основаны в значительной степени на клиническом опыте лечащего врача, что является самым низким (D 5) уровнем достоверности доказательств с позиции современной и общепризнанной концепции доказательной медицины. В то же время как можно более ранняя и корректная диагностика статико-динамических нарушений опорно-двигательного аппарата, которые формируют неоптимальный двигательный стереотип у конкретного пациента, имеет важное значение в клинической практике любого врача-специалиста. На современном этапе развития клинической медицины появилось инновационное направление в диагностике — функциональная диагностика опорно-двигательной системы, которое призвано значительно облегчить пропедевтику заболеваний, однако требует тщательного изучения и дальнейшего развития как в аспекте теоретических положений и обоснований, так и в прикладной клинической практике. Вышеизложенное определяет актуальность нашей научной работы. Нашим авторским коллективом представлена программная клиническая статья, в которой излагаются следующие дискуссионные вопросы: определения оптимального и неоптимального двигательного стереотипов; этапы, причины формирования

✉ Николай Викторович Распутин. E-mail: doc.rasputin@mail.ru

© Коллектив авторов, 2026

и осложнения неоптимального двигательного стереотипа; методика физикального исследования системы органов движения. Авторами представлен оригинальный трехэтапный алгоритм ранней диагностики и комплексной индивидуальной коррекции неоптимального двигательного стереотипа у пациента, включающий методики флексионного теста, функционального мышечного тестирования и профессиональной ароматерапии. В заключении авторы четко формулируют пять основных положений представленной оригинальной концепции комплексного подхода к диагностике и коррекции неоптимального двигательного стереотипа. Представленный коллективом авторов оригинальный программный материал подкреплен набором цитат и валидных статистических данных с корректными ссылками на первоисточники, нормативно-законодательную базу и репрезентативную литературу по теме данного клинического научного исследования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дисфункция мышечного сокращения, двигательный стереотип, неоптимальный двигательный стереотип, функциональное мышечное тестирование, флексионный тест, алгоритм диагностики, пропедевтика, эфирное масло, ароматерапия

<https://doi.org/10.56871/MTP.2026.54.45.010>

SUBOPTIMAL MOTOR STEREOTYPE AS A KEY LINK IN THE PATHOGENESIS OF DISEASES: THE ALGORITHM OF DIAGNOSIS AND CORRECTION

Dmitry Yu. Butko¹, Irina I. Mogileva¹, Nikolai V. Rasputin^{1, 2},
Andrey A. Bozhchenko³, Antonina M. Golubeva⁴

¹ Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

² Kirov Military Medical Academy, 6N Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russian Federation

³ Military Unit No. 39964, Russian Federation

⁴ Regional Children's Clinical Hospital, 7 Lyubimova str., Ivanovo, 153040, Russian Federation

For citation: Butko D.Yu., Mogileva I.I., Rasputin N.V., Bozhchenko A.A., Golubeva A.M. Suboptimal motor stereotype as a key link in the pathogenesis of diseases: the algorithm of diagnosis and correction. *Medicine: Theory and Practice*. 2026;11(2):100–109. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MTP.2026.54.45.010>.

Received: 19.02.2026

Revised: 25.05.2026

Accepted: 29.07.2026

ABSTRACT. Until now, there has been a clear discrepancy between the methods of conservative and surgical treatment of injuries and diseases of the musculoskeletal system available in the arsenal of a practicing doctor and the means of diagnosing and evaluating the identified functional disorders and morphological pathological changes, which a priori negatively affected the quality of medical care provided to the relevant patient population. The study of skeletal muscle tone, measurement of the volume of passive and active movements in the spine and large joints of the extremities in a patient are still the main criteria for the clinical effectiveness of treatment and rehabilitation, and are often purely subjective and based largely on the clinical experience of the attending physician, which is the lowest (D 5) level reliability of evidence from the perspective of a modern and generally accepted concept of evidence-based medicine. On the other hand, as early and accurate as possible, the diagnosis of static-dynamic disorders of the musculoskeletal system, which form an suboptimal motor stereotype in a particular patient, is of great importance in the clinical practice of any specialist doctor. At the current stage of development of clinical medicine, an innovative direction in diagnostics has emerged — functional diagnostics of the musculoskeletal system, which is intended to significantly facilitate the propaedeutics of diseases, but requires careful study and further development both in terms of theoretical principles and justifications, and in applied clinical practice. The above-mentioned determines the relevance of our scientific work. Our team of authors has presented a programmatic clinical article that addresses the following discussion points: the definition of optimal and suboptimal motor stereotypes; the stages, causes, and complications of suboptimal motor stereotypes; and the methodology for physical examination of the motor system. The authors have developed an original three-step algorithm for early diagnosis and comprehensive individualized correction of suboptimal motor stereotypes in patients, which includes the use of flexion tests, functional muscle testing, and professional aromatherapy. In conclusion, the authors clearly formulate five main points of the presented original concept of an integrated approach to the diagnosis and correction of an suboptimal motor stereotype. The original program material presented by the team of authors is supported by a set of quotes and valid statistical data with correct references to primary sources, regulatory and legislative frameworks, and representative literature on the topic of this clinical research.

KEYWORDS: muscle contraction dysfunction, motor stereotype, suboptimal motor stereotype, functional muscle testing, flexion test, diagnostic algorithm, propaedeutics, essential oil, aromatherapy

✉ Nikolay V. Rasputin. E-mail: doc.rasputin@mail.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

В отечественной клинической медицине, особенно в ортопедии и травматологии, неврологии, артрологии и медицинской реабилитации, до настоящего времени существовало несоответствие между имеющимися в арсенале практического врача методами консервативного и хирургического лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата и средствами их диагностики и оценки выявленных функциональных нарушений и морфологических патологических изменений [1–3].

Диагностика патологических изменений двигательной системы человека ранее в большей степени была направлена на оценку следующих клинических критериев: 1) тонуса скелетной мускулатуры; 2) объема движений в позвоночнике и крупных суставах конечностей; 3) двигательной активности пациента после проведенного лечения [4–6]. Такая диагностика зачастую носила субъективный характер и была основана в значительной степени на клиническом опыте лечащего врача, что является самым низким (D 5) уровнем достоверности доказательств с позиции современной доказательной медицины [7–9].

Вместе с тем в настоящее время можно с уверенностью утверждать, что на современном этапе развития клинической медицины разработан, успешно апробирован и внедрен в клиническую практику принципиально новый вид функциональной диагностики, а именно — функциональная диагностика опорно-двигательной системы [10–13].

ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Создание современной диагностической аппаратуры позволяет объективно оценить состояние двигательной системы человека, а также провести клинический анализ ее функциональных нарушений у конкретного пациента [14, 15].

По определению Карла Левита (1993), *двигательный стереотип* — это совокупность условных и безусловных рефлексов, формируемых в период онтогенеза и составляющих походку, почерк, осанку, то есть все двигательные процессы, регулярно повторяющиеся в повседневной жизни. Двигательный стереотип может быть оптимальным, когда повторяющиеся двигательные процессы выполняются в автоматическом режиме и не вызывают отрицательных ощущений у исполнителя [16].

Ограничение движений, быстрая утомляемость как следствие неудобств, связанных с плоскостопием, искривлением таза, туловища, шеи, укорочения конечности и так далее — все это указывает на наличие *неоптимального двигательного стереотипа* [17–19].

Формирование неоптимального двигательного стереотипа происходит у каждого конкретного пациента в два последовательных этапа:

- 1) изменение миостатики — появление видимых нарушений осанки и вынужденных, допустимых при заболевании поз и других статических нарушений;
- 2) как следствие, эти статические нарушения приводят к изменениям работы мышечной системы, что отражается на осуществлении двигательной функции, особенно при движении, то есть наступает изменение миодинамики [2, 20–21].

Известно, что понятие миостатики включает в себя соотношение статических (позных) и статокинематических рефлексов, осуществляющих поддержание тела в пространстве в условиях разных поз. Статокинетика больного ограничена набором вынужденных и допустимых уровнем заболевания поз [22].

У больных остеохондрозом позвоночника в период обострения В.П. Веселовский (1993) условно выделял следующие этапы изменения двигательного стереотипа: генерализованный, полирегионарный, регионарный, интарегионарный и локальный [2]. Для каждого из этих этапов характерны свои изменения в биокинематических цепях, звеньях, движения в плоскостях, крупных суставах и перегрузка в соответствующих позвоночно-двигательных сегментах [20, 23, 24].

Однако, учитывая тот факт, что неоптимальный двигательный стереотип является интегральным показателем состояния нервной системы человека, по нашему мнению, озвученному в публичном научном пространстве заинтересованным в научной дискуссии специалистам¹, более точным будет определение, отражающее объективное положение, что *оптимальный двигательный стереотип* — это отсутствие у человека неврологической дезорганизации эфферентной части нервной системы соматического или вегетативного генеза в построении последовательных типичных моторных паттернов. Следовательно, *неоптимальный*

¹ Распутин Н.В. и др. Доклад «Функциональное мышечное тестирование как метод оценки состояния нервной системы человека» на Всероссийской конференции «Реабилитация и консервативное лечение пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы». 21 апреля 2023 г., Санкт-Петербург.

двигательный стереотип — это возникновение у человека неврологической дезорганизации эфферентной части нервной системы соматического или вегетативного генеза с формированием одного или нескольких атипичных моторных паттернов, мышечно-фасциального болевого синдрома и механизмов их компенсации [25–27].

Таким образом, ранняя диагностика статических нарушений двигательной системы человека, которые формируют неоптимальный

двигательный стереотип, имеет большое клиническое значение. При этом формирование неоптимального двигательного стереотипа у пациентов происходит вследствие:

- 1) «восходящих» нарушений тонусно-силового баланса мышц нижних конечностей, вызванных врожденными и/или приобретенными деформациями стопы [28, 29];
- 2) и/или «нисходящих» нарушений, вызванных дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, а также их сочетанием; одну из ведущих

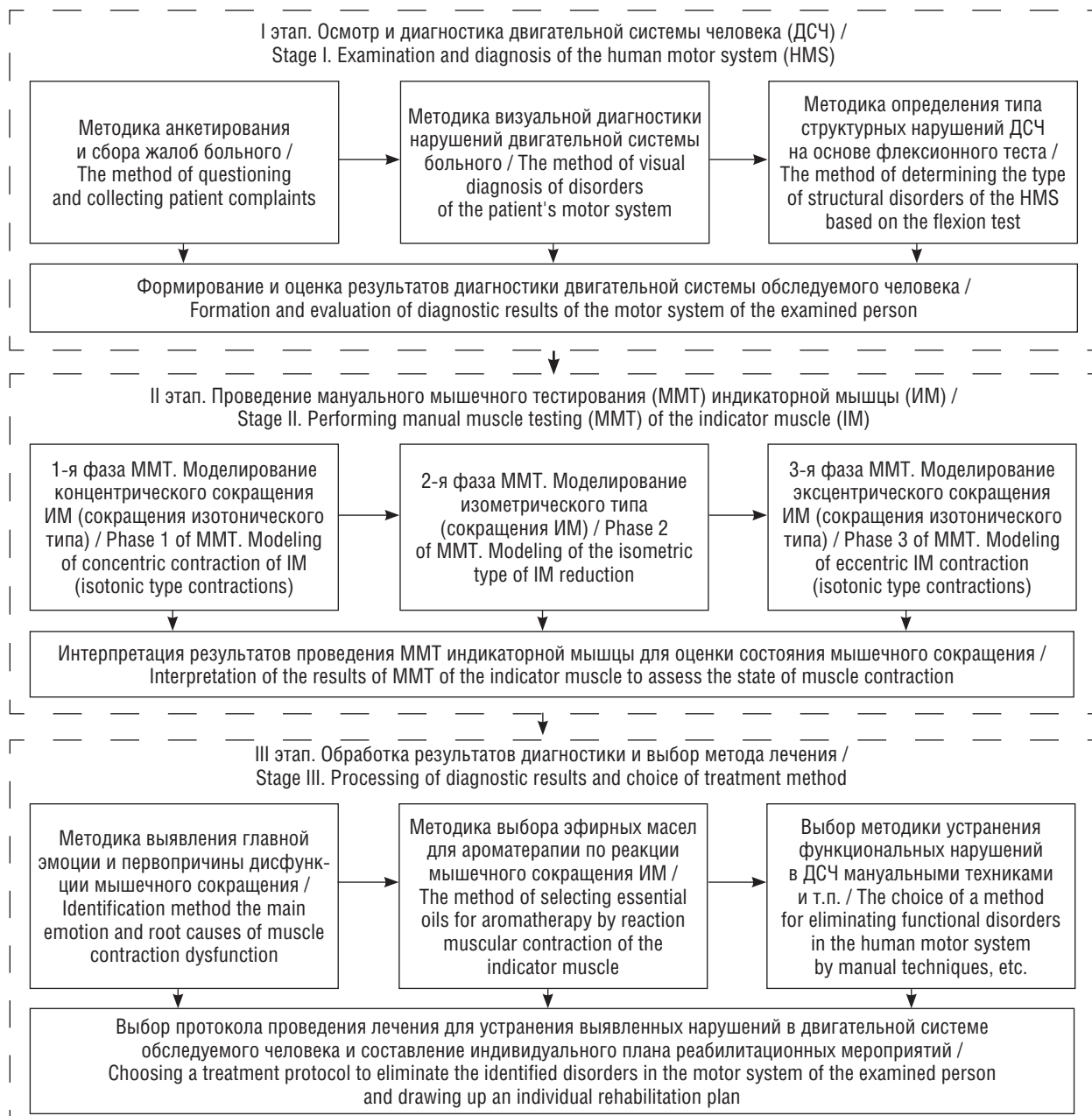


Рис. 1. Структура комплексной методики обследования и коррекции выявленных нарушений двигательной системы у пациента (рисунок подготовлен авторами)

Fig. 1. The structure of a comprehensive methodology for the examination and correction of identified motor system disorders in a patient (the figure is prepared by the authors)

ролей в формировании дисфункции височно-нижнечелюстного сустава играют психоэмоциональные нарушения (невротическая астенизация, высокая степень тревожности, депрессивные нарушения), которые широко распространены в нашем обществе, особенно среди лиц молодого возраста [30, 31].

Кроме того, неоптимальный двигательный стереотип приводит к нарушениям в различных звеньях биокинематических цепей туловища и конечностей, которые, в свою очередь, способствуют прогрессированию дегенеративно-дистрофического процесса в позвоночно-двигательных сегментах и крупных суставах верхних и нижних конечностей. И здесь будет уместным вспомнить слова Карла Левита (1985), о том, что «...невозможно вылечить артроз коленного сустава, если не обнаружено блокирование крестцово-подвздошного сустава, а это блокирование долго не устраняется, если не выявлено укорочение ноги, что, в свою очередь, является следствием плоскостопия...» [32].

Следовательно, своевременно проведенное функциональное обследование двигательной системы любого больного и последующая комплексная коррекция выявленных статических нарушений позволят в дальнейшем предотвратить формирование неоптимального двигательного стереотипа, а также его первичных и вторичных осложнений [2, 33].

Учитывая необходимость информативной ранней диагностики формирования неоптимального двигательного стереотипа, нами разработан алгоритм осмотра и изучения двигательной системы больного. Основная цель данного осмотра — выявление основных причин и значимых статических нарушений, которые легли в основу формирования неоптимального двигательного стереотипа и повлияли на качество жизни пациента, вызвав то или иное заболевание, включая нарушения двигательной системы человека не-traumatического генеза [11, 20, 29].

На основе полученных результатов диагностики осуществляется выбор методов лечения, включая консервативную коррекцию, в том числе путем устранения причины дисфункции мышечного сокращения [25].

В основе разработанного нами алгоритма лежат три последовательных этапа пропедевтики нарушений у пациента, предъявляющего жалобы на боли, связанные с двигательной системой человека [33].

Структура поэтапного обследования и коррекции выявленного неоптимального двигательного стереотипа представлена на рис. 1.

На первом этапе при сборе жалоб больного оценка болевого синдрома осуществляется по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) и путем детального расспроса о характере боли в покое и при различных движениях [29, 34]. Далее на основе методики визуальной диагностики выявляется «слабое звено» в двигательной системе больного, а затем на основе флексионного теста определяется тип структурных нарушений двигательной системы [29]. Полученные результаты осмотра и диагностики двигательной системы позволяют сформировать предварительные результаты оценки состояния двигательной системы обследуемого пациента [26].

На втором этапе для более детального обследования больного применяется метод функционального (мануального) мышечного тестирования, который является экспресс-методом изучения реакции мышечного сокращения и уровней его регуляции нервной системой [11]. Осуществляется также диагностика главной эмоции, связанной с канално-меридиональной системой, используя точки-«глашатаи» основных каналов и меридианов, применяемые в иглорефлексотерапии, воздействие на которые вызывает изменение реакции мышечного сокращения индикаторной мышцы при функциональном (мануальном) мышечном тестировании [3].

На третьем этапе производится обработка результатов диагностики, а также выбор метода лечения и реабилитационных мероприятий [7]. Ключевым способом устранения нарушений дисфункции мышечной ткани в виде гипореакции или гиперреакции, выявляемых при функциональном (мануальном) мышечном тестировании, является применение ароматерапии на основе эфирных масел в виде комплексных смесей, вдыхание которых пациентом приводит к восстановлению мышечной реакции на момент повторного проведения функционального (мануального) мышечного тестирования [25].

В дальнейшем лечебные мероприятия необходимо проводить с учетом выявленного типа структурных нарушений двигательной системы человека и преимущественного поражения эфферентной части нервной системы (соматического или вегетативного генеза) [9, 34].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, представленная нами оригинальная концепция комплексного подхода в диагностике причины развития формирования неоптимального двигательного стереотипа основана на следующих положениях:

- 1) проведение сбора данных о жалобах больного для оценки болевого синдрома по ВАШ, а также о характере боли в покое и при различных движениях с целью выявления «слабого звена» в двигательной системе пациента;
- 2) на основе флексионного теста — определение типа структурных нарушений двигательной системы больного для формирования предварительных результатов оценки состояния двигательной системы обследуемого пациента;
- 3) на основе функционального (мануального) мышечного тестирования — выявление дисфункции мышечной ткани с помощью экспресс-метода изучения мышечного сокращения на всех уровнях его регуляции;
- 4) выявление главной негативной эмоции как первопричины дисфункции мышечного сокращения;
- 5) выбор методов лечения, включая применение профессиональных растительных эфирных масел, для нормализации дисфункции мышечного сокращения, а также устранение формирования атипичных моторных паттернов соматического и вегетативного генеза с помощью методов мануальной терапии [35, 36].

Описанный в данной дискуссионной научной статье комплексный подход к диагностике нарушений двигательной системы пациентов позволяет эффективно выявлять причины формирования неоптимального двигательного стереотипа и устранять двигательные нарушения в процессе лечения и реабилитации пациентов с различными нозологическими формами.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Д.Ю. Бутко — концепция, дизайн исследования, цель, выводы исследования; И.И. Могилева — перевод текста, адаптация исследования к научной специальности с шифром 3.1.33, редактирование; Н.В. Распутин — набор клинического материала, графическое представление результатов исследования; написание научной статьи; А.А. Божченко — написание научной статьи, статистический анализ данных; А.М. Голубева — написание научной статьи, обзор литературы.

Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования. Поисково-

аналитическая работа проведена исключительно на личные средства авторского коллектива.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ADDITIONAL INFORMATION

Contribution of the authors. D.Yu. Butko — research concept; research design, research goal, research findings; I.I. Mogileva — translation of the text, adaptation of the research to the scientific specialty with the code 3.1.33, and editing; N.V. Rasputin — collection of clinical material, graphical presentation of research results; writing a scientific article; A.A. Bozhchenko — writing a scientific article, statistical analysis of data; A.M. Golubeva — writing a scientific article, literature review.

All authors made a significant contribution to the development of the concept, the conduct of the research, and the preparation of the article, and they read and approved the final version before publication.

Funding. The authors declare that there is no external funding for the study. The search and analytical work was carried out exclusively at the expense of the authors.

Conflict of interest. The authors declare that there are no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Л.Ф. Визуальная диагностика нарушений статики и динамики опорно-двигательного аппарата человека. Иваново: МИК; 1996. 112 с.
2. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Казань: Медицинская литература; 2010. 344 с.
3. Мартина Р. Искусство эмоционального баланса: путь к Душе, Покою и Исцелению. Г. Воскречан, пер. с англ. СПб.: Будущее Земли; 2009. 320 с.
4. Борзяк Э.И., Волкова Л.И., Добровольская Е.А. и др. Анатомия человека. В 2 т. М.Р. Сапина, ред. Т. 1. М.: Медицина; 1996. 542 с.
5. Потапчук А.А., Матвеев С.В., Дидур М.Д. Лечебная физическая культура в детском возрасте. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 528 с.
6. Атлас анатомии человека Sobotta. В 3 т. Ф. Паульсен, Й. Вашке, ред. Л.А. Ключев, пер. с англ.; С.Е. Шемяков, научн. ред. пер. Т. 1. Общая анатомия и костно-мышечная система. М.: Логосфера; 2021. 522 с.
7. Физическая и реабилитационная медицина. Г.Н. Пономаренко, ред. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2024. 912 с.
8. Белевитин А.Б., Фесюн А.Д., Божченко А.А., Сухонос Ю.А., Федосеев В.М. Современные взгляды на

- медицинскую реабилитацию лиц опасных профессий. *Медицина катастроф*. 2011;(2(74)):14–17.
9. Божченко А.А. Организационные аспекты медицинской реабилитации различных контингентов раненых, пораженных и больных в Вооруженных силах Российской Федерации в современных условиях. СПб.: ВМедА; 2022. 67 с.
10. Скворцов Д.В. Двигательная патология — работаем вслепую. Есть ли альтернатива? [Электронный ресурс]. URL: <https://pandia.org/text/80/106/56119.php> (дата обращения: 16.02.2026).
11. Дидур М.Д., Распутин Н.В., Божченко А.А., Голубева А.М., Васильев В.В. Онтология и герменевтика парадигмы функционального мышечного тестирования как субъекта пропедевтики в классической медицинской практике: историко-аналитическое исследование. *КЛИО*. 2025;(3(219)):69–78.
12. Макиев Р.Г., Распутин Н.В., Федоров Р.А., Хусаенов А.Г. Метод диагностики мышечных нарушений, вызывающих изменения нормальной биомеханики коленного сустава. В кн.: Совершенствование методов и средств, используемых в учебном процессе, биомедицинских исследованиях и клинической практике. Сборник изобретений и рационализаторских предложений. Вып. 55. Е.В. Ивченко, ред. СПб.: ВМедА; 2024. С. 57–59.
13. Суслова Г.А., Бурэ Н.П., Олина О.С., Бобко Я.Н., Бобко А.Я., Ростачева Е.А. и др. Комплексная медицинская реабилитация новорожденных и недоношенных детей в условиях перинатального, консультативно-диагностического и многопрофильного центров. *Педиатр*. 2017;8(спецвыпуск):312–313.
14. Васильева Л.Ф. Прикладная кинезиология в спорте высших достижений. М.: Скайпринт; 2013. 104 с.
15. Попелянский А.Я. Клиническая пропедевтика мануальной медицины. М.: МЕДпресс-информ; 2003. 135 с.
16. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина. И.И. Скворцова, пер с нем. М.: Медицина; 1993. 510 с.
17. Калб Т.Л. Проблемы нарушения осанки и сколиоза у детей. Причины возникновения, возможности диагностики и коррекции. *Вестник новых медицинских технологий*. 2001;VIII(4):62–64.
18. Кашуба В.А. К вопросу о влиянии гравитационных взаимодействий на формирование геометрии масс человеческого тела в онтогенезе. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2001;(1);26–30.
19. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. Киев: Олимпийская литература; 2003. 279 с.
20. Уриа А.М. Диагностика и лечение позвоночника: уникальная система доктора А.М. Уриа. Ю. Сусоева, пер. с исп. М.: РИПОЛ классик; 2016. 400 с.
21. de Sire A. Sports-related musculoskeletal injuries: From diagnostics to rehabilitation. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2022;35(4):687–689. <https://doi.org/10.3233/BMR-225002>.
22. Васильева Л.Ф. Прикладная кинезиология: восстановление тонуса и функции скелетных мышц. М.: Эксмо; 2018. 304 с.
23. Физическая реабилитация. Т. 1. С.Н. Попов, ред. М.: Академия; 2016. 288 с.
24. Физическая реабилитация. Т. 2. С.Н. Попов, ред. М.: Академия; 2016. 304 с.
25. Дидур М.Д., Кончугова Т.В., Распутин Н.В., Божченко А.А., Голубева А.М., Васильев В.В. Диагностика причин и выбор ароматерапии в комплексном лечении миофасциальных болевых синдромов, вызванных психоэмоциональными расстройствами. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2025;102(4):20–27. <https://doi.org/10.17116/kurort202510204120>.
26. Дидур М.Д., Кончугова Т.В., Распутин Н.В., Божченко А.А., Голубева А.М., Васильев В.В. Функциональное (мануальное) тестирование мышц в диагностике периферических нейропатий при синдроме грушевидной мышцы: одноцентровое проспективное нерандомизированное исследование. *Вестник восстановительной медицины*. 2025;(24(6)):91–99. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2025-24-6-91-99>.
27. Pineda-Escobar S., Garcia-Munoz C., Villar-Alises O., Martinez-Calderon J. Improving methodological quality in meta-analyses of athlete pain interventions: an overview of systematic reviews. *Healthcare*. 2025;13(19):2508–2522. <https://doi.org/10.3390/healthcare13192508>.
28. Дидур М.Д., Распутин Н.В., Божченко А.А., Голубева А.М. Мануальное (функциональное) мышечное тестирование при пателлофemorальном болевом синдроме. В кн.: X Юбилейный Национальный конгресс с международным участием «Медицинская помощь при травмах. Новое в организации и технологиях» (28.02 — 01.03.2025). СПб.: Человек и его здоровье; 2025. С. 65–66.
29. Соков Л.П., Соков Е.Л., Соков С.Л. Руководство по нейроортопедии. М.: изд-во Университета дружбы народов; 2002. 541 с.
30. Белевитин А.Б., Фесюн А.Д., Божченко А.А., Сухоно Ю.А., Федосеев В.М. Медицинская реабилитация в системе медицинского обеспечения правоохранительных органов Российской Федерации: методологические, исторические и организационные аспекты. *Медицина катастроф*. 2011;(1(73)):26–28.
31. Петрикас И.В., Жирков А.М., Краснов А.А. Комплексный междисциплинарный подход к профилактике и лечению дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Проблемы стоматологии*. 2016;12(1):97–102.
32. Иваничев Г.А. Мануальная терапия. Руководство. Атлас. Казань: Буквица; 1997. 448 с.
33. Распутин Н.В., Шкарупа А.В., Коровин А.Е., Товпек Д.В., Нуриева Э. Современная диагностика патобиомеханических нарушений опорно-двигательного аппарата при постковидном синдроме. *Клиническая патофизиология*. 2021;27(4):82–87. EDN: HZBFVX.

34. Соматическая дисфункция. Клинические рекомендации (07.02.2023). Утверждены Минздравом РФ. М.; 2023. 121 с.
35. Ачкасов Е.Е., Конева Е.С., Лядов К.В., Котенко К.В., Корчажкина Н.Б., Михайлова А.А. Медицинская реабилитация пациентов на дому. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2025. 200 с.
36. Бутко Д.Ю., Яковлев Е.В., Давыдов А.Т., Конева Е.С., Василенко В.С. Восстановительное лечение пациентов с шейно-грудной дорсопатией. *Медицина: теория и практика*. 2024;9(2):14–21. <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.36.36.002>.

REFERENCES

1. Vasilyeva L.F. Visual diagnostics of disorders of human locomotor system statics and dynamics. Ivanovo: MIK; 1996. 112 p. (In Russ.).
2. Veselovsky V.P. Practical vertebroneurology and manual therapy. Kazan: Meditsinskaya literatura; 2010. 344 p. (In Russ.).
3. Martina R. The art of emotional balance: a path to the soul, peace, and healing. G. Voskreschan, translated from English. Saint Petersburg: Budushchee Zemli; 2009. 320 p. (In Russ.).
4. Borzyak E.I., Volkova L.I., Dobrovolskaya E.A. et al. Human Anatomy. In 2 vol. M.R. Sapin, ed. Vol. 1. Moscow: Meditsina; 1996. 542 p. (In Russ.).
5. Potapchuk A.A., Matveyev S.V., Didur M.D. Therapeutic physical culture in childhood. Moscow: GEOTAR-Media; 2022. 528 p. (In Russ.).
6. Atlas of human anatomy Sobotta. In 3 vol. F. Paulsen, J. Waschke, eds. L.A. Klyueva, translated from English; S.E. Shemyakov, scientific ed. translated. Vol. 1. General anatomy and musculoskeletal system. Moscow: Logosphere; 2021. 522 p. (In Russ.).
7. Physical and rehabilitation medicine. G.N. Ponomarenko, ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2024. 912 p. (In Russ.).
8. Belevitin A.B., Fesyun A.D., Bozhchenko A.A., Sukhonos Yu.A., Fedoseev V.M. Modern views on medical rehabilitation of persons in hazardous professions. *Disaster Medicine*. 2011;2(74):14–17. (In Russ.).
9. Bozhchenko A.A. Organizational aspects of medical rehabilitation of various contingents of wounded, affected, and sick in the Armed Forces of the Russian Federation in modern conditions. Saint Petersburg: VMedA; 2022. 67 p. (In Russ.).
10. Skvortsov D.V. Motor pathology — working blindly. Is there an alternative? [Electronic resource. URL: <https://pandia.org/text/80/106/56119.php> (accessed: 02/16/2026)]. (In Russ.).
11. Didur M.D., Rasputin N.V., Bozhchenko A.A., Golubeva A.M., Vasiliev V.V. Ontology and hermeneutics of the paradigm of functional muscle testing as a subject of propaedeutics in classical medical practice: a historical and analytical study. *CLIO*. 2025;(3(219)):69–78. (In Russ.).
12. Makiev R.G., Rasputin N.V., Fedorov R.A., Khusaynov A.G. Method of diagnosing muscle disorders that cause changes in the normal biomechanics of the knee joint. In: Improvement of methods and tools used in the educational process, biomedical research, and clinical practice. Collection of inventions and rationalization proposals. Issue 55. E.V. Ivchenko, ed. Saint Petersburg: VMedA; 2024. P. 57–59. (In Russ.).
13. Suslova G.A., Bure N.P., Olina O.S., Bobko Ya.N., Bobko A.Ya., Rostacheva E.A. et al. Comprehensive medical rehabilitation of newborns and premature infants in perinatal, consultative-diagnostic and multidisciplinary centers. *Pediatrician*. 2017;8(Suppl.):312–313. (In Russ.).
14. Vasilyeva L.F. Applied kinesiology in high-performance sports. Moscow: Skyprint; 2013. 104 p. (In Russ.).
15. Popelyansky A.Ya. Clinical propaedeutics of manual medicine. Moscow: MEDpress-Inform; 2003. 135 p. (In Russ.).
16. Levit K., Zachse J., Yanda V. Manual medicine. I.I. Skvortsova, translated from German. Moscow: Meditsina; 1993. 510 p. (In Russ.).
17. Kalb T.L. Problems of Posture Impairment and Scoliosis in Children. Causes, Diagnostics, and Correction. *Bulletin of New Medical Technologies*. 2001;VIII(4):62–64. (In Russ.).
18. Kashuba V.A. On the influence of gravitational interactions on the formation of the geometry of the human body's masses in ontogenesis. *Physical Education of Students of Creative Specialties*. 2001;(1):26–30. (In Russ.).
19. Kashuba V.A. Biomechanics of Posture. Kiev: Olympic Literature; 2003. 279 p. (In Russ.).
20. Uria A.M. Diagnosis and treatment of the spine: Dr. A.M. Uria's unique system. Yu. Susoeva, translated from Spanish. Moscow: RIPOl classic; 2016. 400 p. (In Russ.).
21. de Sire A. Sports-related musculoskeletal injuries: From diagnostics to rehabilitation. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2022;35(4):687–689. <https://doi.org/10.3233/BMR-225002>.
22. Vasilyeva L.F. Applied kinesiology: restoration of muscle tonus and function. Moscow: Eksmo; 2018. 304 p. (In Russ.).
23. Physical Rehabilitation. Vol. 1. S.N. Popov, ed. Moscow: Academy; 2016. 288 p. (In Russ.).
24. Physical Rehabilitation. Vol. 2. S.N. Popov, ed. Moscow: Academy; 2016. 304 p. (In Russ.).
25. Didur M.D., Konchugova T.V., Rasputin N.V., Bozhchenko A.A., Golubeva A.M., Vasilyev V.V. Diagnosis of causes and selection of aromatherapy in the complex treatment of myofascial pain syndromes caused by psychoemotional disorders. *Issues of Balneology, Physiotherapy and Therapeutic Physical Culture*. 2025;102(4):20–27. <https://doi.org/10.17116/kurort202510204120>.
26. Didur M.D., Konchugova T.V., Rasputin N.V., Bozhchenko A.A., Golubeva A.M., Vasiliev V.V. Functional (manual) muscle testing in the diagnosis of peripheral neuropathies in piriformis syndrome: a single-center pro-

- spective non-randomized study. *Bulletin of Restorative Medicine*. 2025;24(6):91–99. (In Russ.). <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2025-24-6-91-99>.
27. Pineda-Escobar S., Garcia-Munoz C., Villar-Alises O., Martinez-Calderon J. Improving methodological quality in meta-analyses of athlete pain interventions: an overview of systematic reviews. *Healthcare*. 2025;13(19):2508–2522. <https://doi.org/10.3390/healthcare13192508>.
 28. Didur M.D., Rasputin N.V., Bozhchenko A.A., Golubeva A.M. Manual (functional) muscle testing in patellofemoral pain syndrome. In: X Jubilee National Congress with international participation “Medical care for injuries. New in organization and technologies” (28.02 — 01.03.2025). Saint Petersburg: Chelovek i ego zdorov'e; 2025. P. 65–66. (In Russ.).
 29. Sokov L.P., Sokov E.L., Sokov S.L. Guide to neuro-orthopedics. Moscow: Publishing House of Peoples' Friendship University of Russia; 2002. 541 p. (In Russ.).
 30. Belevitin A.B., Fesyun A.D., Bozhchenko A.A., Sukhonos Yu.A., Fedoseev V.M. Medical rehabilitation in the system of medical support for law enforcement agencies of the Russian Federation: methodological, historical, and organizational aspects. *Disaster Medicine*. 2011;(1(73)):26–28. (In Russ.).
 31. Petrikas I.V., Zhirkov A.M., Krasnov A.A. Complex interdisciplinary approach to the prevention and treatment of temporomandibular joint dysfunction. *Problems of Dentistry*. 2016;12(1):97–102. (In Russ.).
 32. Ivanichev G.A. Manual therapy. A Guide. Atlas. Kazan: Bukvitsa; 1997. 448 p. (In Russ.).
 33. Rasputin N.V., Shkarupa A.V., Korovin A.E., Tovpeko D.V., Nurieva E. Modern diagnostics of pathobio-mechanical disorders of the musculoskeletal system in Post-COVID Syndrome. *Clinical Pathophysiology*. 2021;27(4):82–87. EDN: HZBFVX. (In Russ.).
 34. Somatic dysfunction. Clinical guidelines (07.02.2023). Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. Moscow; 2023. 121 p. (In Russ.).
 35. Achkasov E.E., Koneva E.S., Lyadov K.V., Kotenko K.V., Korchazhkina N.B., Mikhailova A.A. Medical rehabilitation of patients at home. Moscow: GEOTAR-Media; 2025. 200 p. (In Russ.).
 36. Butko D.Yu., Yakovlev E.V., Davydov A.T., Koneva E.S., Vasilenko V.S. Rehabilitation treatment of patients with cervical-thoracic dorsopathy. *Medicine: Theory and Practice*. 2024;9(2):14–21. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.36.36.002>.

Об авторах

Дмитрий Юрьевич Бутко — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины. E-mail: prof.butko@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6284-0943>; SPIN: 2661-0868

Ирина Ивановна Могилёва — к.филол.н, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков с курсом латинского языка, Ученый секретарь.

E-mail: flan43@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9559-4734>

✉ **Николай Викторович Распутин** — заведующий кабинетом, врач мануальной терапии, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова; ассистент, кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.

E-mail: doc.rasputin@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0001-9471-6194>; SPIN: 8351-7623

Андрей Александрович Божченко — к.м.н., доцент, специалист.

<https://orcid.org/0000-0002-5322-8397>; SPIN: 7774-8631

Антонина Михайловна Голубева — к.м.н., ассистент, кафедра детских болезней педиатрического факультета, Ивановский государственный медицинский университет; заведующая отделением физиотерапии и лечебной физкультуры, Областная детская клиническая больница.

E-mail: antonina_golubeva_86@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0005-1401-4934>; SPIN: 8349-7490

Authors info

Dmitry Yu. Butko — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine. E-mail: prof.butko@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6284-0943>; SPIN: 2661-0868

Irina I. Mogileva — Cand. Sci. (Philolog.), Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages with a Latin course, Scientific secretary.

E-mail: flan43@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9559-4734>

✉ **Nikolay V. Rasputin** — Head of the office, chiropractic physician, Kirov Military Medical Academy; Assistant Professor, Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine, Saint Petersburg State Pediatric Medical University.

E-mail: doc.rasputin@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0001-9471-6194>; SPIN: 8351-7623

Andrey A. Bozhchenko — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, specialist.

<https://orcid.org/0000-0002-5322-8397>; SPIN: 7774-8631

Antonina M. Golubeva — Cand. Sci. (Med.), Assistant Professor, Department of Childhood Diseases, Faculty of Pediatrics, Ivanovo State Medical University; Head of the Department of Physiotherapy and Exercise Therapy, Regional Children's Clinical Hospital.

E-mail: antonina_golubeva_86@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0005-1401-4934>; SPIN: 8349-7490