

Методика миофасциального массажа у детей с функциональными нарушениями осанки: концепция, алгоритм, эффективность

Г.С. Лупандина-Болотова, Э.А. Тихонов, П.С. Котельников

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Ломоносовский пр-т, д. 2, стр. 1, Москва, 119296, Россия)

Резюме

Актуальность проблемы нарушений осанки у детей кроме высокой распространенности обусловлена еще и тем, что без своевременной диагностики и коррекции они становятся важным предрасполагающим фактором для развития структурных изменений в позвоночнике и благоприятным фоном, на котором формируются заболевания внутренних органов.

Функциональные нарушения осанки могут привести к асимметричному воздействию мышц на позвоночник. Комплексный подход с использованием миофасциальных техник в процедуре массажа позволяет уменьшить асимметричное воздействие мышц, тем самым минимизировать структурные изменения в позвоночном столбе. Специалист проводит с ребенком комплекс действий с использованием различных миофасциальных техник, а после подготовки мышц, фасций и кожи ребенка выполняет активные приемы миофасциального массажа для восстановления натяжения мягкотканых структур.

Ключевые слова: функциональные нарушения, нарушение осанки, массаж, дети, миофасциальный массаж, дошкольный возраст, осевое вытяжение

Для цитирования: Лупандина-Болотова Г.С., Тихонов Э.А., Котельников П.С. Методика миофасциального массажа у детей с функциональными нарушениями осанки: концепция, алгоритм, эффективность. *Архив педиатрии и детской хирургии*. 2025;3(1):33–46. doi: 10.31146/2949-4664-apps-3-1-32-45

Информация об авторах / Information about the authors

✉ Лупандина-Болотова Галина Сергеевна, к.м.н., врач высшей категории, зав. отделением ЛФК ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6309-1921> e-mail: l.bolotova@nczd.ru

Тихонов Эдуард Алексеевич, медицинский брат по массажу отделения ЛФК ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3944-9449>

Котельников Павел Сергеевич, медицинский брат по массажу отделения ЛФК ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1953-6289>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования

Внешнее финансирование не привлекалось.

Метод создан, апробирован и внедрен в работу в ФГАУ «НМИЦ здоровья детей». В процессе процедуры восстанавливаются функциональные взаимоотношения между глубокими и поверхностными миофасциальными слоями. Оценка эффективности миофасциального массажа осуществляется по восстановлению симметрии после процедуры (или курса процедур), максимальному восстановлению симметричного натяжения миофасциальных структур. Полученные результаты демонстрируют эффективность миофасциальных техник массажа в реабилитации детей с функциональными нарушениями осанки.

Применение разработанного реабилитационного комплекса миофасциальных техник способствует пассивному созданию осевого вытяжения позвоночника и восстановлению симметрии тела, способствует снижению рисков развития функциональных нарушений осанки у детей в возрасте 3–7 лет.

✉ Galina S. Lupandina-Bolotova, Cand. Sci. (Med.), Higher Category Physician, Head of the Department of Physical Therapy, National Medical Research Center for Children's Health. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-63091921> e-mail: l.bolotova@nczd.ru

Edward A. Tikhonov, Massage Therapist, Department of Physical Therapy, National Medical Research Center for Children's Health. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3944-9449>

Pavel S. Kotelnikov, Massage Therapist, Department of Physical Therapy, National Medical Research Center for Children's Health. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1953-6289>

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

Funding source

No external funding was attracted.

ORIGINAL ARTICLES

Myofascial massage methodology for children with functional postural disorders: Concept, algorithm, effectiveness

G.S. Lupandina-Bolotova, E.A. Tikhonov, P.S. Kotelnikov

National Medical Research Center for Children's Health (2, bldg. 1, Lomonosovsky prospect, Moscow, 119296, Russia)

Resume

Postural disorders are associated with the risk of osteochondrosis and disruption of internal organs functioning. At an early age, a child may develop a deformed chest resulting in problems with breathing and blood circulation.

Functional disorders of posture may lead to changes in the anatomical curves of the spine, which in turn leads to uneven distribution of the load on the spinal column. An integrated approach based on myofascial massage techniques in the rehabilitation of children with poor posture allows optimal results to be achieved. The specialist performs a set of actions using various myofascial techniques. After preparing the child's muscles, fascia, and skin, the specialist performs active mobilization techniques to restore the tension of the myofascial structures, thereby improving the mobility of soft tissues and increasing mobility in the spine.

The presented method was created, tested, and implemented at the National Medical Research Center for Children's Health (Russia). During the procedure, the symmetrical tension of the myofascial chains was gradually restored, which in turn restored the functional relationships between the myofascial structure of all layers. The effectiveness of myofascial and mobilization techniques is assessed based on the restoration of the symmetry of myofascial structures, which minimizes the development of functional disorders in the spine. The results obtained demonstrate the effectiveness of myofascial massage techniques in the rehabilitation of children with functional postural disorders. Based on the results of the study, a positive effect of this method was revealed in the form of improving the quality of life of children.

Keywords: postural disorders, massage, children, gymnastics, myofascial technique, preschool age

For citation: Lupandina-Bolotova G.S., Tikhonov E.A., Kotelnikov P.S. Myofascial massage methodology for children with functional postural disorders: Concept, algorithm, effectiveness. *Archives of Pediatrics and Pediatric Surgery*. 2025;3(1):33–46. doi: 10.31146/2949-4664-apps-3-1-32-45

Введение

Функциональные нарушения осанки у детей от 3 до 7 лет возникает на фоне недостаточной физической активности (гипокинезии), астенического телосложения, длительных статических позиций (положений сидя, стоя, лежа), скачка роста, несоответствия учебной мебели росту ребенка. При визуальном осмотре обычно отмечаются следующие изменения (рис. 1): разная высота расположения лопаток, перекос таза, напряжение мышц на определенных участках тела, разная длина ног, в том числе функционального характера, за счет укорочения глубокорасположенных мышц (например, подвздошно-поясничной).

Под действием неблагоприятных факторов внешней среды и асимметрии напряжения мышц, отвечающих за положение тела в пространстве, происходит неравномерное распределение нагрузки на позвоночный столб, что приводит к укорочению определенных участков тела.

В укорочение вовлекаются:

1. передний грудной отдел: грудная мышца, фасция груди;

2. поясничный отдел позвоночника: поясничная фасция, грудопоясничная фасция, подостная фасция, паравerteбральные мышцы спины на определенных участках, трапециевидная мышца, ремменная мышца головы, грудино-ключично-сосцевидная мышца;

3. задняя поверхность ног: подошвенная фасция, фасция голени, пяточное сухожилие (ахиллово), широкая фасция, напрягатель широкой фасции бедра.

Для коррекции натяжения этих миофасциальных структур разработан и внедрен метод миофасциального массажа.

Для успешной коррекции функциональных нарушений осанки необходимо знать анатомию мышечной системы человека (рис. 3) (помогает специалисту точно определить местоположение мышц, их длину и строение и избежать травм при массаже, особенно в областях с плотным расположением нервов и кровеносных сосудов), а также взаимосвязь мышц и фасций в теле как единой системы мышечных цепей, объединенных через костные ориентиры (костные станции по Т. Маерсу) (рис. 4–5) [3]. В области



Рисунок 1.
Функциональное нарушение осанки у ребенка возрастом 7 лет (асимметрия тела) до курса миофасциального массажа
Figure 1.
Functional posture disorder in a 7-year-old child (body asymmetry) before a course of myofascial massage



Рисунок 2.
Результат после курса миофасциального массажа (восстановление симметричности тела в пространстве)
Figure 2.
Result after a course of myofascial massage (Restoring body symmetry in space)

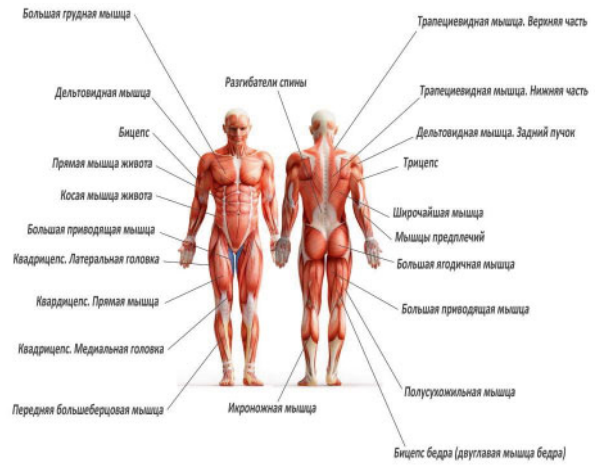


Рисунок 3.
Анатомия мышечной системы человека [4]
Figure 3.
Anatomy of the human muscular system [4]



Рисунок 4.
Анатомические поезда Т. Маерса [3]
Figure 4.
Anatomical trains of T. Myers [3]



Рисунок 5.
Анатомические поезда Т. Маерса
Figure 5.
Anatomical trains of T. Myers

туловища мышечные цепи соединяются в единый комплекс, состоящий из поверхностных и глубоких слоев миофасции (поверхностные слои: поверхностная задняя линия, фронтальная линия, спиральная линия, латеральная линия, функциональная линия; глубокий слой: глубинная линия).

В оптимальных условиях глубокие и поверхностные слои должны быть подвижны относительно друг друга. В случае возникновения функциональных нарушений скольжение миофасциальных слоев затрудняется.

Восстановление возможности движения слоев относительно друг друга и возвращение подвижности позвоночника и костей таза приводит к коррекции двигательных стереотипов, сформировавшихся на фоне нефункциональных укорочений, происходит оптимизация паттерна движения (шага), статическая поза становится более эргономичной [3].

Описание метода лечения

Метод восстановительного лечения функциональных изменений осанки создан и апробирован на базе НМИЦ здоровья детей Министерства здравоохранения РФ.

Метод применялся в период с октября 2020 г. по декабрь 2023 г., реабилитация была проведена 435 детям с функциональными изменениями осанки в возрасте от 3 до 7 лет. На проведение всех этапов реабилитации и публикацию фотографий было получено информированное согласие законных представителей пациентов.

Комплекс, состоявший из процедур лечебной гимнастики и миофасциального массажа, назначался пациенту, обратившемуся для коррекции осанки, после консультации врача ЛФК.

Комплекс включает 6 этапов.

1-й этап включает осмотр врача ЛФК, назначение процедур; массажист до начала массажа с помощью визуального осмотра и пальпации оценивает текущее состояние мягких тканей, мобильность суставов грудного отдела позвоночника, положение таза (рис. 6).

2-й этап. Пациент подготавливается к процедуре миофасциального массажа, проводится глубокая непрерывная вибрация — палсинг (рис. 7) для подготовки мышц спины к осевому вытяжению. Это массажная техника, основанная на колебаниях, проходящих по всему телу человека. Палсинг позволяет снять мышечное напряжение с центральных и дистальных участков тела. Руки специалиста устанавливаются на грудной отдел позвоночника. Легкими покачивающими движениями выполняется глубокая непрерывная вибрация вдоль всей длины мышц позвоночника.

3-й этап. Выполняется цикл из 15 приемов миофасциального массажа. Оказывается глубокое равномерное давление на места прикрепления фасции

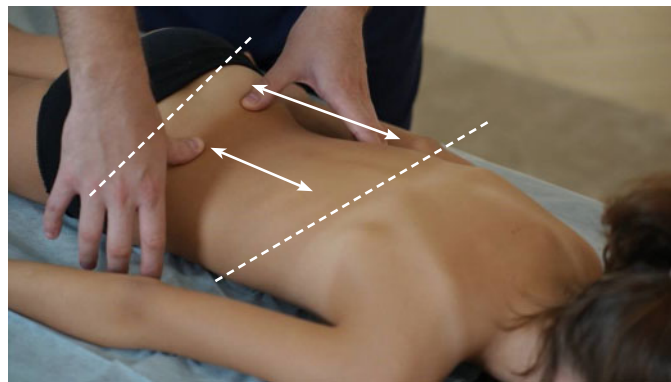


Рисунок 6.

Определение положения таза в плоскости по сагиттальным впадинам с помощью пальпации

Figure 6.

Determining the position of the pelvis in the plane of the sagittal cavity using palpation

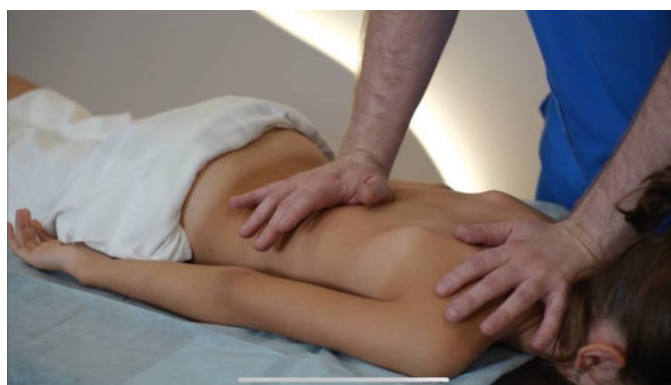


Рисунок 7.

Глубокая непрерывная вибрация — палсинг

Figure 7.

Deep continuous vibration — pulsing

для освобождения мышцы от напряжения. Происходит коррекция натяжения миофасциальных цепей и создается осевое вытяжение позвоночника.

Описание приемов

1. «Крылья-1» (рис. 8–9). Основные группы мышц, задействованных при выполнении этого приема: трапециевидная мышца, малая ромбовидная, большая ромбовидная, широчайшая мышца спины, выпрямляющая мышца спины, межпоперечные медиальные мышцы, мышцы-вращатели, полуостистая мышца шеи, полуостистая груди, длинная грудная мышца.

2. «Крылья-2» (рис. 10–12). При выполнении этого приема задействуются следующие основные группы мышц: пояснично-подвздошно-реберная; квадратная мышца поясницы; большая поясничная мышца; подвздошная мышца; наружная косая мышца живота; поясничный треугольник; широчайшая мышца спины; трапециевидные мышцы.

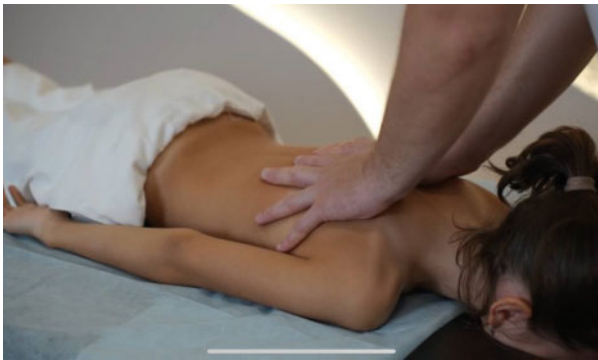
3. «Мобилизация» (рис. 13–14). При выполнении данного приема основное воздействие будет идти на связочный аппарат таза и мышцы, а именно: связки копчика; надостную связку; крестцово-бугорную связку; крестцово-остистую связку; дорсальную

**Рисунок 8.**

«Крылья-1»: руки устанавливаем на паравертебральные мышцы и опускаемся до поясничной фасции, фиксируем натяжение в поясничной фасции

Figure 8.

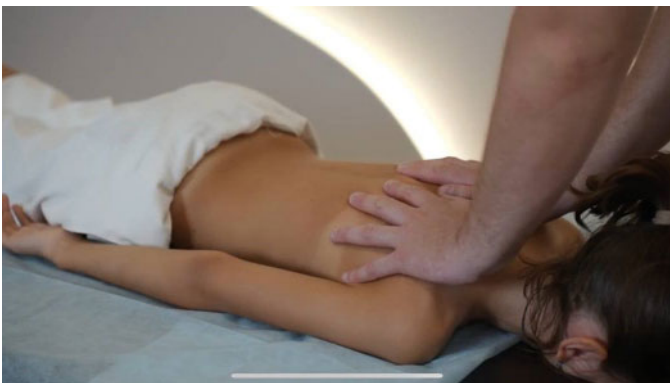
“Wings-1”: hands are placed on the paravertebral muscles and further to the lumbar fascia, fixing the tension in the lumbar fascia

**Рисунок 9.**

«Крылья-1»: заканчиваем прием путем обратного возвращения в сторону головы по паравертебральным мышцам спины (рис. 4–5)

Figure 9.

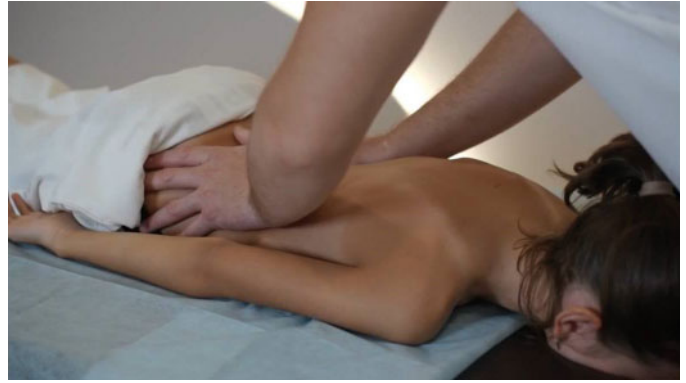
“Wings-1”: finishing the exercise by returning back towards the head along the paravertebral muscles of the back (Fig. 4–5)

**Рисунок 10.**

«Крылья-2»: устанавливаем руки на паравертебральные мышцы спины глубоким скольжением опускаемся до поясничной фасции

Figure 10.

“Wings-2”: hands are placed on the paravertebral muscles of the back and further to the lumbar fascia with a deep glide

**Рисунок 11.**

«Крылья-2»: разводим локти и погружаемся в поясничную фасцию. Обхватывающим движением захватываем нижнюю часть ребер, создаем осевое вытяжение

Figure 11.

“Wings 2”: Elbows are spread to enter the lumbar fascia. With a sweeping motion, taking hold of the lower ribs, creating axial extension.

**Рисунок 12.**

«Крылья-2»: завершаем прием фиксацией на латеральных участках широчайших мышцах спины, оказываем натяжение на себя в течение 5 секунд и заканчиваем прием на верхних пучках трапеции и плечах

Figure 12.

“Wings-2”: completing the exercise by fixing on the lateral parts of the latissimus dorsi muscles and exerting tension towards oneself for five seconds and finishing the exercise on the upper bundles of the trapezius and shoulders

крестцово-подвздошную связку; межкостную крестцово-подвздошную связку; паравертебральные мышцы спины.

4. «Крест» (рис. 15–16). При выполнении приема основные воздействия будут идти на мышцы и места их прикрепления: поясничную фасцию; наружную косую мышцу живота; поясничный треугольник; внутреннюю косую мышцу живота; выпрямляющую мышцу спины; большую ромбовидную; малую ромбовидную; широчайшую мышцу спины.

5. «Компрессия» (рис. 17–18). При выполнении приема «Компрессия» основным воздействием служит давление, оказывающее свой положительный эффект на автохтонную мускулатуру, места прикрепления мышц (связки, апоневрозы) и костный скелет (мышца, выпрямляющая позвоночник; широчайшая мышца спины; трапециевидная мышца; подостная

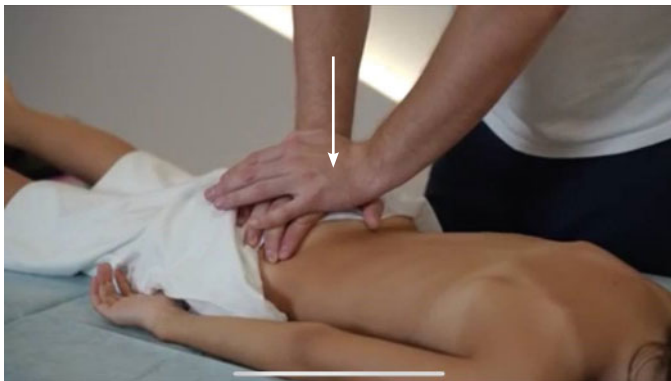


Рисунок 13.
«Мобилизация»: устанавливаем руки на крестцово-под-
вздошное сочленение, определяем подвижность поверх-
ностной фасции. Выполняется компрессионное воздействие
на акте выдоха

Figure 13.

“Mobilization”: hands are placed on the sacroiliac joint, deter-
mining the mobility of the superficial fascia. Applying compres-
sion during exhalation



Рисунок 14.
«Мобилизация»: производим скручивание в укороченную
миофасциальную структуру, фиксируя полученное натяже-
ние поверхностной фасции

Figure 14.

“Mobilization”: a twisting into a shortened myofascial structure is
performed, fixing the resulting tension of the superficial fascia

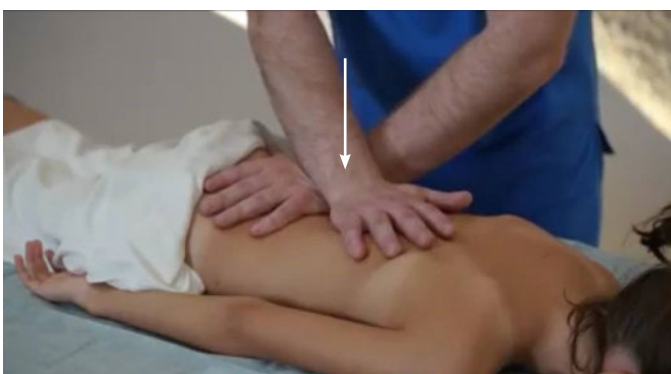


Рисунок 15.
«Крест»: нижняя рука устанавливается на крестцово-под-
вздошное сочленение, верхняя рука устанавливается
на нижнюю часть ребер, на акте выдоха оказываем ком-
прессионное воздействие на фасцию (рис. 11)

Figure 15.

“Cross”: the lower hand is placed on the sacroiliac joint, the up-
per hand is placed on the lower part of the ribs, during the act of
exhalation a compression effect on the fascia is exerted (Fig. 11)

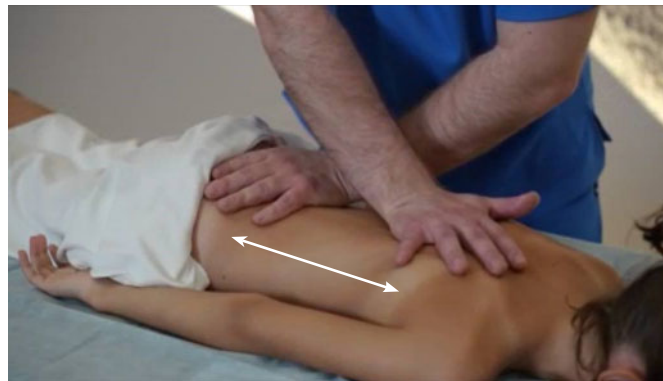


Рисунок 16.
«Крест»: создаем осевое вытяжение с последующим сколь-
жением (используем разные области и вектор давления)

Figure 16.

“Cross”: creating axial extension followed by sliding (using
different areas and pressure vector)



Рисунок 17.
«Компрессия»: двумя руками оказываем прямой вектор
давления. На акте выдоха двумя руками основанием ладо-
ни погружаемся в глубокие слои фасции, хрящи, а также
костную структуру

Figure 17.

“Compression”: Direct pressure with both hands is applied. Upon
exhaling, the heels of the palms are used to press into the deep
layers of fascia, cartilage, and bone structure

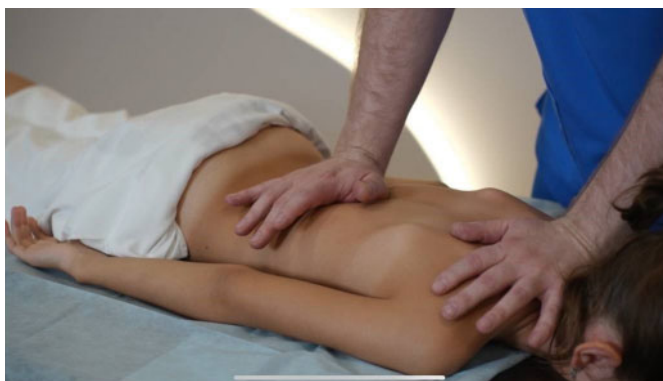


Рисунок 18.
«Компрессия»: разводим руки друг от друга, создавая осевое
вытяжение позвоночника, не теряя созданное натяжение

“Compression”: moving arms away from each other, creating
axial extension of the spine without losing the created tension

мышца спины; ромбовидные мышцы; длиннейшая грудная мышца; остистая грудная мышца).

6. «Продольный палсинг» (рис. 19–20). Движение руки направлено строго по позвоночному столбу между 2–3-м пальцами рук, оказывается компрессионное воздействие на тела поперечных отростков позвоночника. Задействованы выпрямляющая мышца спины, трапециевидная мышца, ромбовидная мышца, малая мышца, широчайшая мышца, мышца, поднимающая лопатку, ременная мышца шеи, полуостистая мышца груди, полуостистая мышца шеи.

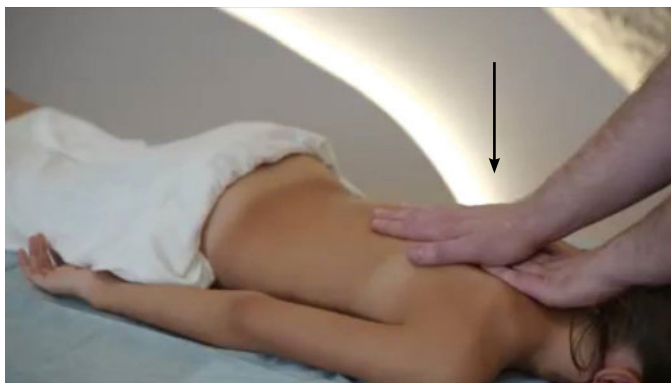


Рисунок 19.

«Продольный палсинг»: плавными покачивающими движениями проводим поперек всей длины мышц позвоночника

Figure 19.

“Longitudinal pulsing”: performed by smooth rocking movements across the entire length of the spinal muscles

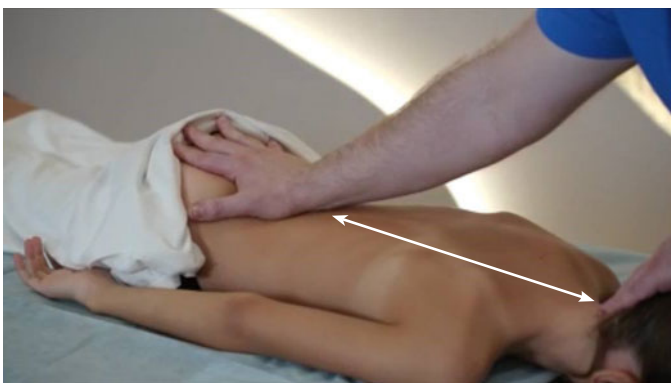


Рисунок 20.

«Продольный палсинг»: выполняем осевое вытяжение позвоночника за счет созданного натяжения миофасциальной структуры, верхней рукой на область крестцово-подвздошного сочленения, нижняя рука фиксирует область затылочных мышц шейного отдела позвоночника

Figure 20.

“Longitudinal pulsing”: axial traction of the spine is performed due to the created tension of the myofascial structure, with the upper hand on the sacroiliac joint area, the lower hand fixes the area of the occipital muscles of the cervical spine

7. «Большая» (рис. 21–22). При выполнении этого приема основной акцент идет на главные миофасциальные цепи, прорабатывается значительная часть мышечных структур: наружная косая мышца живота, поясничный треугольник, внутренняя косая мышца живота, выпрямляющая мышца спины, большая ромбовидная, малая ромбовидная, широ-

чайшая мышца спины, средняя ягодичная, малая ягодичная, полусухожильная, двуглавая мышца бедра, полумембранная, короткая приводящая, большая приводящая, длинная приводящая, портняжная мышца, напрягатель широкой фасции.

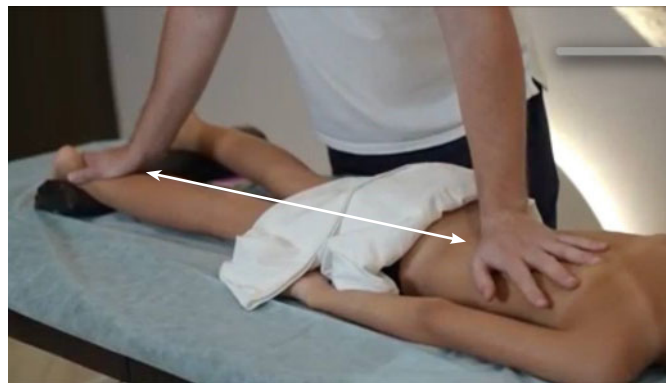


Рисунок 21.

«Большая»: правая рука устанавливается на область голени, собирая ахиллово сухожилие в складку, левая рука устанавливается на основании поясничного лордоза. Просим пациента сделать вдох и на выдохе погружаемся, создаем осевое вытяжение с фиксацией и глубоким скольжением по всей длине паравертебральных мышц спины

Figure 21.

“Large”: the right hand is placed on the calf, gathering the Achilles tendon into a fold, the left hand is placed at the base of the lumbar lordosis. The patient is requested to inhale, and upon exhaling, the specialist lowers oneself, creating axial traction with fixation and deep sliding along the entire length of the paravertebral muscles of the back.

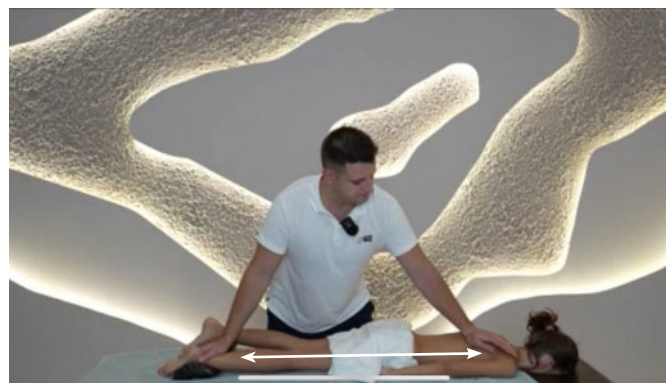


Рисунок 22.

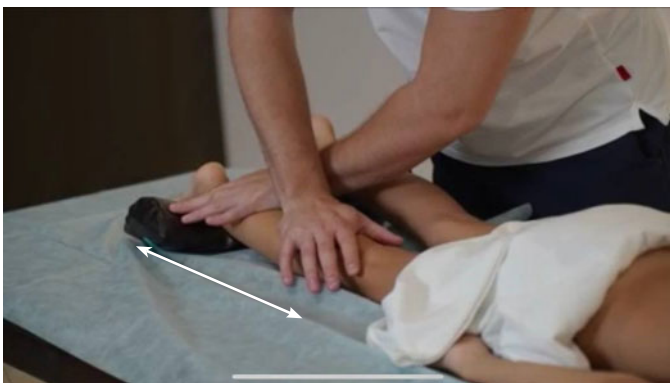
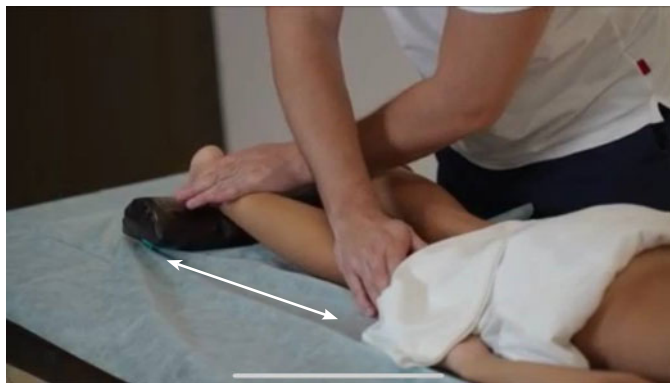
«Большая»: создаем осевое вытяжение с фиксацией и глубоким скольжением по всей длине паравертебральных мышц спины

Figure 22.

“Large”: axial traction is created with fixation and deep sliding along the entire length of the paravertebral muscles of the back

8. «Малая-1» (рис. 23–24). Выполнение данного приема осуществляется на участках икроножных мышц с укороченной миофасциальной структурой и прорабатывает основные группы мышц: икроножная мышца, камбаловидная мышца, ахиллово сухожилие.

9. «Малая-2» (рис. 25–26). Выполняется также с укороченной стороны миофасциальной структуры, но основное воздействие идет на участке двугла-



Рисунки 23–24.

«Малая-1»: одну руку устанавливаем на основании ахиллова сухожилия, вторую — на среднюю линию икроножной мышцы и проводим вытяжение по всей длине икроножной мышцы
Figures 23–24.

“Small-1”: one hand is placed on the base of the Achilles tendon, the other on the midline of the gastrocnemius muscle, performing stretching along the entire length of the gastrocnemius muscle.

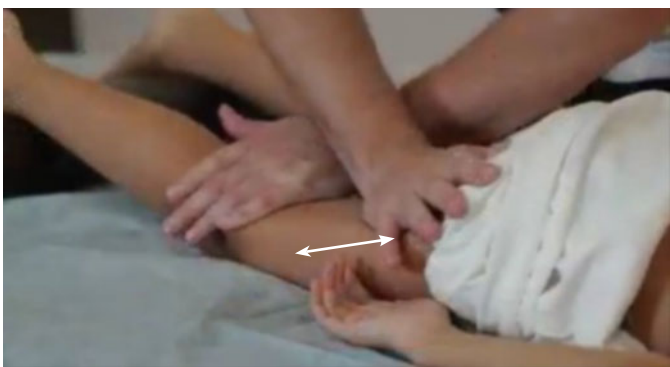


Рисунок 25.

«Малая-2»: руки устанавливаем центрально на двуглавую мышцу бедра, оказываем компрессионное воздействие на мышцу, ткани и разводим руки, не теряя натяжение по всей длине мышцы
Figure 25.

“Small-2”: the hands are placed centrally on the biceps femoris, exerting a compression effect on the muscle, tissue followed by spreading the arms without losing tension along the entire length of the muscle

вой мышцы бедра (двуглавая мышца бедра, тонкая мышца, большая приводящая мышца).

10. «Хамстринг» (рис. 27–28). Данный прием направлен на улучшение мобильности коленного сустава за счет натяжения подошвенной фасции.

11. «Диагонали» (рис. 29–30). Устанавливаем руку на область левого крестцово-подвздошного



Рисунок 26.

Возможны различные вариации проведения приема (основанием ладони, фалангами пальцев, предплечьями и т. д.)
Figure 26.

Various variations of the technique are possible (using the base of the palm, the phalanges of the fingers, the forearms, etc.)

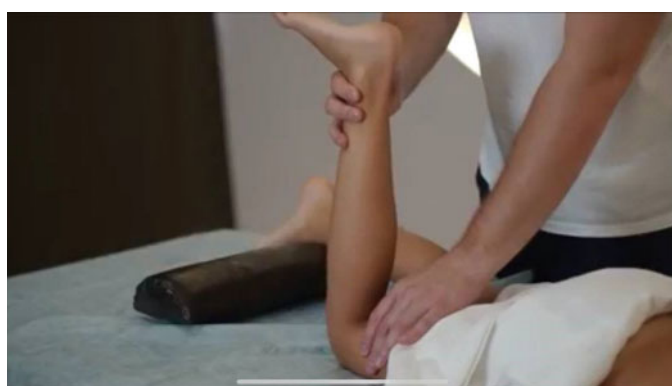


Рисунок 27.

«Хамстринг»: просим пациента согнуть ногу, с помощью пальпации определяем местоположение хамстрингов, пальцами оказываем компрессионное воздействие на места прикреплений связок
Figure 27.

“Hamstring”: the patient is requested to bend their leg; using palpation, the location of the hamstrings is determined, compression to the attachment sites of the ligaments is applied using fingers



Рисунок 28.

«Хамстринг»: просим пациента опустить ногу с натянутой подошвенной фасцией до ощущения выталкивания пальцев мышечными силами
Figure 28.

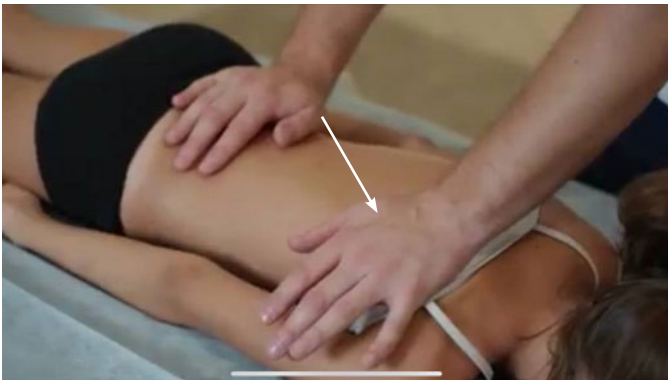
“Hamstring”: the patient is requested to lower the foot with the plantar fascia stretched until the toes feel pushed out by muscular forces

**Рисунок 29.**

«Диагонали»: устанавливаем руку на область левого крестцово-подвздошного сочленения, другую руку устанавливаем на область правой лопатки, просим пациента сделать вдох и на акте выдоха выполняем осевое вытяжение с последующей фиксацией на местах прикреплений

Figure 29.

“Diagonals”: a hand is placed on the area of the left sacroiliac joint, the other hand is placed on the area of the right shoulder blade; the patient is requested to inhale and during the act of exhalation, axial traction is performed with subsequent fixation at the attachment sites

**Рисунок 30.**

«Диагонали»: выкладываем руки на противоположную диагональ. Просим пациента сделать вдох, на выдохе оказываем давление на ткани и совершаем осевое вытяжение позвоночника

Figure 30.

“Diagonals”: the hands are placed on the opposite diagonal. The patient is requested to inhale. Upon exhalation, pressure is applied to the tissues and axial traction is performed along the spine сочленения (КПС), другую руку устанавливаем на область правой лопатки и проводим вытяжение, далее меняем руки и повторяем прием. Взаимодействуем на такие мышцы, как широчайшая мышца спины, выпрямляющая мышца спины, поясничный треугольник.

12. Прием «Плечи» (рис. 31–33) прорабатывает основные группы мышц верхнего плечевого пояса: трапециевидная мышца, ременная мышца головы, большая грудная мышца, круглая мышца, ромбовидная мышца.

13. «Релиз» (рис. 34–35). Достигается более глубокое расслабление мышцы шеи за счет слежения выполнения актов дыхания с последующим «погружением» в них. Задействованы трапециевидная мышца,

**Рисунок 31.**

«Плечи»: устанавливаем руки симметрично на акромионы. Создаем компрессионное воздействие на оба акромиона, после оказываем попеременное воздействие на нормотичную сторону

Figure 31.

“Shoulders”: the hands are placed symmetrically on the acromiions. Compression is applied to both acromiions, then alternately to the normal side

**Рисунок 32.**

«Плечи»: производим подъем лопаток до полного смыкания друг с другом, локти лежат на столе впадинами вверх и оказываем компрессионное воздействие по направлению ног. Далее пациент совершает 3 дыхательных акта

Figure 32.

“Shoulders”: the shoulder blades are raised until completely touching each other, with the elbows resting on the table with the hollows facing up; compression is applied toward the legs. The patient then takes three breaths

**Рисунок 33.**

«Плечи»: производим разведение мышц и тканей от каждого остистого отростка шейного отдела позвоночника

Figure 33.

“Shoulders”: the muscles and tissues are separated from each spinous process of the cervical spine



Рисунок 34.
«Релиз»: основания пальцев устанавливаются на границе 7-го шейного позвонка, пациент делает вдох, и на выдохе мы создаем компрессию погружаемся в ткани, сохраняем параметры натяжения, выполняя движение к затылку до границы волосистой части головы

Figure 34.
“Release”: the bases of the fingers are placed on the border of the 7th cervical vertebra, the patient inhales and, upon exhalation, compression is created, immersing in the tissue, maintaining the tension parameters, performing a movement towards the back of the head to the border of the scalp



Рисунок 35.
«Релиз»: с помощью пальпации определяем мышцы шеи и оказываем на них давление, просим пациента выполнить акт вдоха и выдоха, на выдохе более глубоко погружаемся в структуру миофасции

Figure 35.
“Release”: using palpation, the neck muscles are identified and pressure is applied: the patient is requested to inhale and exhale. Upon exhalation, the specialist delves deeper into the structure of the myofascia

затылочная мышца, ременная мышца головы, грудинно-ключично-сосцевидная мышца.

14. Грудинно-ключично-сосцевидная мышца (ГКСМ) (рис. 36–37). Основное воздействие происходит на грудинно-ключично-сосцевидную мышцу, а также на места ее прикреплений (передняя лестничная мышца, подкожная мышца шеи).

15. «Контактное дыхание» (рис. 38–40). Прямое воздействие происходит на диафрагму за счет выполнения глубоких повторных дыхательных циклов, что, в свою очередь, позволяет проработать весь купол диафрагмы, улучшая ее основную функцию — дыхание.

На четвертом этапе проводится индивидуальная оценка состояния миофасциальных структур (рис. 41): с помощью визуального осмотра и пальпа-



Рисунок 36.
Грудинно-ключично-сосцевидная мышца (ГКСМ): визуально определяем места прикрепления грудинно-ключично-сосцевидной мышцы и оказываем на них локальное давление с последующим «погружением» при акте выдоха

Figure 36.
Sternocleidomastoideus muscle: the attachment sites of the sternocleidomastoid muscle are identified visually and local pressure is applied, followed by “immersion” during exhalation

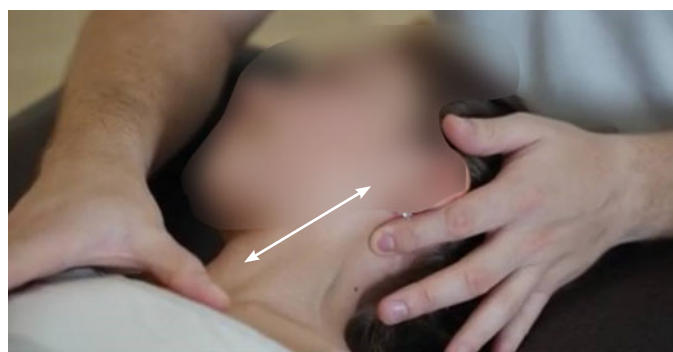


Рисунок 37.
Грудинно-ключично-сосцевидная мышца (ГКСМ): выполняем вытяжение миофасциальных структур с последующей фиксацией до полного дыхательного цикла (вдох-выдох)

Figure 37.
Sternocleidomastoideus muscle: stretching of myofascial structures is performed with subsequent fixation until a complete breathing cycle (inhalation–exhalation)

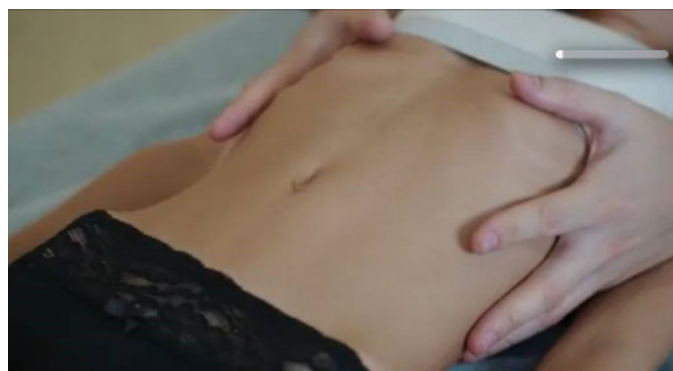
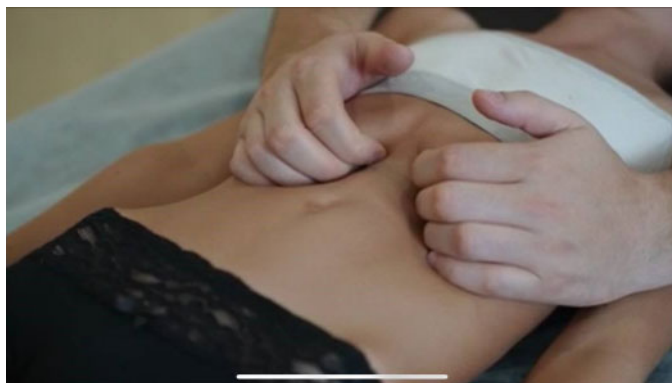
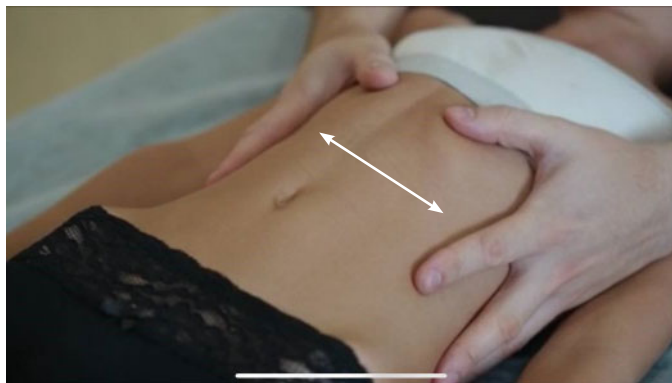


Рисунок 38.
«Контактное дыхание»: выкладываем руки на нижнюю часть ребер и просим пациента сделать вдох

Figure 38.
“Contact breathing”: the hands are placed on the lower part of the ribs and the patient is requested to inhale

ции массажист в ходе процедуры оценивает текущее состояние мягких тканей, мобильность суставов грудного отдела позвоночника, положение таза.

**Рисунки 39–40.**

«Контактное дыхание»: на акте выдоха создаем компрессию грудной клетки с погружением фаланг пальцев под реберную дугу в диафрагму и ждем акта вдоха для разведения реберных дуг в стороны

Figures 39–40.

“Contact breathing”: during the act of exhalation, compression of the chest is created by immersing the phalanges of the fingers under the costal arch into the diaphragm and waiting for the act of inhalation to spread the costal arches to the sides

**Рисунок 41.**

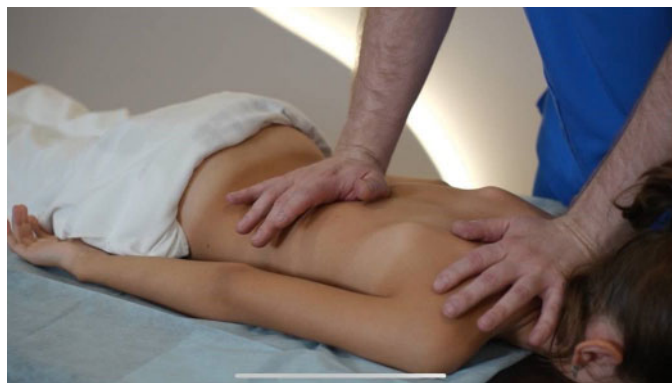
Контрольная оценка состояния симметричных участков тела после цикла миофасциальных цепей

Control assessment of the patient's condition of symmetrical areas of the body after the myofascial chains

Если симметрия положения анатомических структур не восстановилась, следует выполнить 5-й этап — повторить весь цикл из 15 приемов.

На шестом этапе, после восстановления симметрии, выполняется завершающий прием — глубокая непрерывная вибрация: поперечный миофасциальный палсинг (рис. 42).

Время проведения всего комплекса, включающего все 6 этапов, — от 30 до 60 минут в зависимости от возраста, состояния, переносимости процедуры.

**Рисунок 42.**

Миофасциальный палсинг

Figure 42.

Myofascial pulsing

В процессе выполнения процедуры важно синхронизировать выполнение приемов миофасциального массажа с дыханием и оценивать текущее состояние подвижности миофасциальных слоев после каждого выполненного цикла.

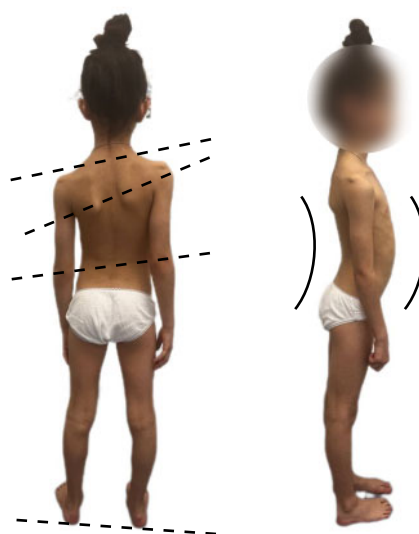
Описания клинических случаев

Пациентка К., 6 лет, с диагнозом: вялая осанка, гиперлордоз.

При осмотре отмечалась выраженная асимметрия положения таза, разница высоты надплечий, положения лопаток (рис. 43).

Назначен курс из 10 процедур лечебной гимнастики и 10 процедур миофасциального массажа.

Динамика состояния опорно-двигательного аппарата отражена на рисунке 44, отмечалось выравнивание положения таза, уменьшение рекурвации колен, уменьшение глубины гиперлордоза, коррекция

**Рисунок 43.**

Выраженная асимметрия таза, разница высоты плеч, лопаток. Признаки поясничного гиперлордоза, растянутая брюшная стенка

Figure 43.

Marked pelvic asymmetry, difference in shoulder and scapula height. Signs of lumbar hyperlordosis, stretched abdominal wall

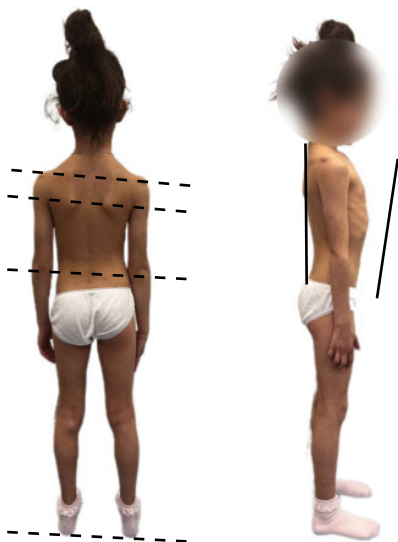


Рисунок 44.
Восстановление симметричного положения тела после проведенного курса миофасциального массажа
Figure 44.

Restoring symmetrical body position after a course of myofascial massage

положения лопаток, тонизирование мышц брюшной стенки.

Клинический случай № 2

Пациент С., 7 лет, с диагнозом: вялая осанка, круглая спина.

При осмотре отмечались крыловидные лопатки, разная высота положения лопаток, протракция плечевых суставов, усиление шейного лордоза (рис. 45).

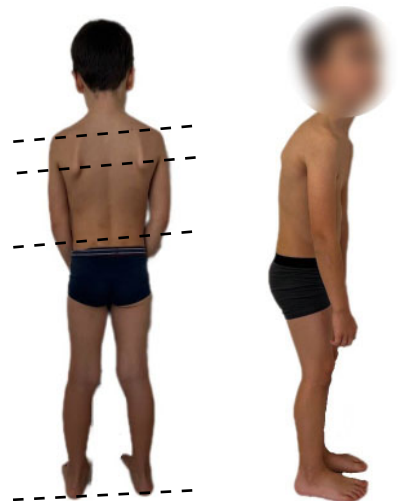


Рисунок 45.
Крыловидные лопатки, разная высота плеч, признаки круглой спины, плечи собраны вовнутрь
Figure 45.

Winged shoulder blades, different shoulder heights, signs of a rounded back, shoulders gathered inward

Назначен курс из 10 процедур лечебной гимнастики и 10 сеансов миофасциального массажа.

Динамика отражена на рисунке 46. Отмечены стабилизация положения таза, коррекция глубины шейного лордоза, уменьшение протракции плечевых суставов, стабилизация лопаток.

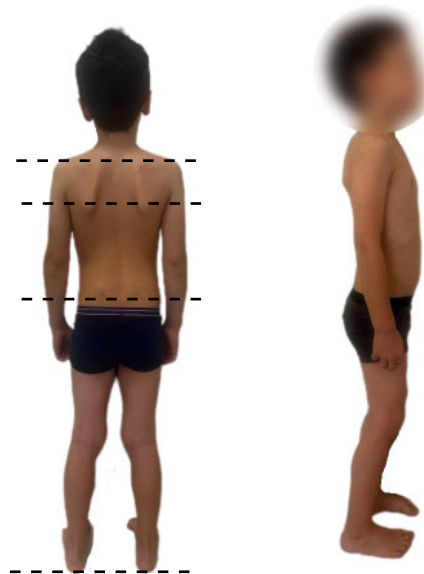


Рисунок 46.
Восстановление симметричного положения тела после проведенного курса миофасциального массажа
Figure 46.

Restoration of symmetrical body position after a course of myofascial massage

Применение инновационного реабилитационного комплекса миофасциальных техник способствует пассивному созданию осевого вытяжения позвоночника и восстановлению симметрии тела (рис. 2, 44, 46), способствует снижению рисков развития функциональных нарушений осанки у детей с последующими структурными изменениями. Высокий терапевтический эффект, проявляющийся в уменьшении выраженности асимметрии, основан на определенной последовательности миофасциальных приемов.

Заключение

Использованный метод продемонстрировал, что миофасциальный массаж является эффективным методом коррекции функциональных нарушений осанки у детей в возрасте от 3 до 7 лет. Он позволяет в короткие сроки восстановить подвижность миофасциальных слоев, что, в свою очередь, улучшает общую подвижность тела, а также достичь значительного снижения асимметрии тела. Внедренный метод коррекции является оптимальным для восстановления анатомо-функциональной целостности миофасциальных структур тела, реализуется за счет выполнения миофасциальных техник для достижения положительных результатов.

Вклад авторов / Author contribution

Лупандина-Болотова Г.С. — концепция, текст, формулировки, последовательность.
Тихонов Э.А. — запись текста, последовательность.
Котельников П.С. — создание метода, фиксация последовательности.

G.S. Lupandina-Bolotova — concept, text writing and revision.
E.A. Tikhonov — concept and method development, text writing and revision.
P.S. Kotelnikov — concept and method development, text writing and revision.

Литература

1. Нарушения осанки у детей и подростков: монография / Е.М. Спивак, Н.Н. Нежкина. Ярославль: Филлигрань, 2021. 74 с. ISBN 978-5-6046656-7-1.
2. Цезарик В.А., Котельников П.С., Тихонов Э.А., Лупандина-Болотова Г.С. Применение миофасциального массажа у детей с функциональными нарушениями осанки. *Российский педиатрический журнал*. 2024;27(3):40–44. EDN: [KSVIHQ](#). doi: 10.46563/1560-9561-2024-27-S3.
3. Томас Маерс. Анатомические поезда [пер. с англ. Н.В. Скворцовой, А.А. Зиминой]. Москва: Эксмо, 2021. 320 с.: ил. (Медицинский атлас). ISBN 978-5-04-089521-2.
4. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений / Р.П. Самусев, В.Я. Липченко. 4-е изд., перераб. М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»»: ООО «Издательство «Мир и Образование»: ЗАО «Альянс-В», 2003. 320 с.: ил. ISBN 5-329-00774-7 (ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»»), ISBN 5-94666-090-X (ООО «Издательство «Мир и Образование»»), ISBN 5-85525-0075 (ЗАО «Альянс-В»).
5. Бондаренко Е.Г. Физиологические особенности формирования осанки у детей г. Архангельска: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Архангельск, 2001. 18 с.
6. Волков А.М. Медико-психологическая характеристика нарушений осанки у детей и подростков: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2008. 27 с.
7. Не сидит, не ползает. Что делать? Рекомендации для специалистов и родителей малышей первого года жизни / Г. Лупандина-Болотова, О. Клочкова. Ростов н/Д: Феникс, 2022-219, с ил. ISBN 978-5-222-37834-2.
8. Фасциальный релиз для структурного баланса / Т. Майерс, Дж. Эрлз. Москва: Издательство «Э», 2019. ISBN 978-966-993-114-6.
9. Здоровье школьников и студентов: новые возможности профилактической медицины в образовательных организациях / В.Р. Кучма, А.М. Кардангушева. Москва: ФГБУ НЦЗД, 2016. 276 с.
10. Ранняя диагностика нарушений осанки и сколиоза у детей младшего школьного возраста / Н.Б. Щекколова, Л.В. Лихачева, Н.А. Пекк / Диагностика, профилактика и коррекция опорно-двигательного аппарата у детей и подростков: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2008. С. 214–216.
11. Формы и диагностика нарушений осанки у школьников / А.Г. Сухарев, А.А. Иванова / Диагностика,

- профилактика и коррекция опорно-двигательного аппарата у детей и подростков: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2008. С. 183–184.
12. Ермолина Е.А. Характеристика состояния здоровья и прогнозирование его нарушений у детей школьного возраста с патологией осанки: дис. ... канд. мед. наук. Иваново, 2009. 133 с.
13. Зеленская Н.А. Функциональное состояние студентов с нарушением осанки в процессе физического воспитания на младших курсах медицинского вуза: дис. ... канд. мед. наук. Москва. 2007. 147 с.
14. Лечебная физическая культура при заболеваниях позвоночника у детей / И.Д. Ловейко, М.Т. Фонарев. Ленинград: Медицина, 1988. 144 с.
15. Любченко В.Ю. Диагностика и коррекция нарушений осанки. Тольятти, 2004. 200 с.
16. Новосельская О.И. Деформации позвоночника у детей (социально-гигиенические и клинично-функциональные аспекты): дис. ... канд. мед. наук. Иваново, 2006. 169 с.
17. Осанка и физическое развитие детей: программа диагностики и коррекция нарушений / А.А. Потапчук, М.Д. Дидур. Санкт-Петербург, 2001. 162 с.
18. Потапчук А.А. Лечебная физкультура в детском возрасте. Москва: Речь, 2007. 464 с.
19. Формы и диагностика нарушений осанки у школьников / А.Г. Сухарев, А.А. Иванова // Диагностика, профилактика и коррекция опорно-двигательного аппарата у детей и подростков: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2008. С. 183–184.
20. Рябова И.В., Соболевская Т.А., Нежкина Н.Н. и др. Профилактика и коррекция нарушений осанки детей в образовательных организациях. Москва, 2019. 148 с.

References

1. Postural disorders in children and adolescents: monography / E.M. Spivak, N.N. Nezhkina. Yaroslavl: Filigran, 2021. 74 p. ISBN 978-5-6046656-7-1 (In Russ.).
2. Tsezarik V.A., Kotelnikov P.S., Tikhonov E.A., Lupandina-Bolotova G.S. Application of myofascial massage in children with functional disorders of the posture. *Russian Pediatric Journal*. 2024;27(3):40–44. (In Russ.) EDN: [KSVIHQ](#). doi: 10.46563/1560-95612024-27-S3.
3. Anatomy trains / Tomas Myers; [translation from English by N.V. Skvortsova, A.A. Zimina]. Moscow: EKS-

- МО, 2021. 320 p.: illustrated. (Medical atlas) ISBN 978-5-04-089521-2 (In Russ.).
4. Atlas of human anatomy: study guide for students of secondary pedagogical educatory institutions / R.P. Samusev, V.Ya. Lipchenko. 4-th edition, revised edition. Moscow: Publishing house Onyx 21-st Century, Publishing World and Education "Alyans-B", 2003. 320 p.: illustrated. ISBN 5-329-007747 (ООО «Publishing House «ONYX 21-st Century»), ISBN 5-94666-090-X (Publishing "World and Education"), ISBN 5-85525-007-5 (ZAO Alyans-B). (In Russ.).
 5. Bondarenko E.G. Physiological features of posture formation in children. Arkhangelsk. Abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Arkhangelsk, 2001. 18 p. (In Russ.).
 6. Volkov A.M. Medical and psychological characteristic of postural disorders in children and adolescents. Abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Moscow, 2008. 27 p. (In Russ.).
 7. Doesn't sit, doesn't crawl: what to do? Recommendations for specialists and parents of infants of the first year of life / G. Lupandina-Bolotova, O. Klochkova. Rostov-on-Don: Feniks, 2022. 219 p., illustrated. ISBN 978-5-222-37834-2. (In Russ.).
 8. Fascial release for structural balance / T. Myers, J. Earls. Moscow, Publishing E -2019 ISBN 978966-993-114-6. (In Russ.).
 9. Health of schoolchildren and students: new opportunities of prophylactic medicine in educatory organizations / V.R. Kuchma, A.M. Kardangusheva. Moscow: FGBU NCZD, 2016. 276 p. (In Russ.).
 10. Early diagnostics of postural disorders and scoliosis in children of primary school age / N.B. Schelokova, L.V. Likhacheva, N.A. Pekk. Diagnostics, prophylaxis and correction of musculoskeletal system in children and adolescents; materials of II All-Russian scientific and practical conference with the international participation. Moscow, 2008. P. 214–216. (In Russ.).
 11. Forms and diagnostics of postural disorders in school-children / A.G. Sukharev, A.A. Ivanova. Diagnostics, prophylaxis and correction of musculoskeletal system in children and adolescents; materials of II All-Russian scientific and practical conference with the international participation. Moscow, 2008. P. 183–184 (In Russ.).
 12. Ermolina E.A. Characteristic of health state and prognosing of its disorders in children of school age with postural pathology. Abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Ivanovo, 2009. 133 p. (In Russ.).
 13. Zelenskaya N.A. Functional status of students with postural disorders in process of physical training on junior courses of medical higher school. Abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Moscow, 2007. 147 p. (In Russ.).
 14. Therapeutic physical training in children with diseases of spine. / I.D. Loveyko, M.T. Fonarev. Leningrad: Medicine, 1998. 144 p. (In Russ.).
 15. Lyubchenko V.U. Diagnostics and correction of postural disorders. Tolyatti, 2004. 200 p. (In Russ.).
 16. Novoselskaya O.I. Deformation of spine in children (social-hygienic and clinical-functional aspects). Abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. Ivanovo, 2006. 169 p. (In Russ.).
 17. Posture and physical development of children: program of diagnostics and correction of disorders / A.A. Potapchuk, M.D. Didur. St.-Petersburg, 2001. 162 p. (In Russ.).
 18. Potapchuk A.A. Therapeutic physical training in the child age. Moscow: Rech, 2007. 464 p. (In Russ.).
 19. Forms and diagnostics of postural disorders in school-children / A.G. Sukharev, A.A. Ivanova. Diagnostics, prophylaxis and correction of musculoskeletal system in children and adolescents; materials of II All-Russian scientific and practical conference with the international participation. Moscow, 2008. P. 183–184. (In Russ.).
 20. Ryabova I.V., Sobolevskaya T.A., Nezhkina N.N. et al. Prophylaxis and correction of postural disorders in educatory organizations. Moscow, 2019. 148 p.

Поступила 15.11.2024

Принята в печать: 31.03.2025