

3. Panasyuk NB (2018). Znachenie zhиров v racione cheloveka. *Vestnik sovremennyh issledovaniy*;12.9(27):105–107 (in Russian).
4. Bykov AN, Malyarenko TN, Ambalov YM, Smirnova EA (2022). Pitanie i immunitet. *Lechebnoe delo*;1(80):47–58 (in Russian).
5. Orlova SV, Nikitina EA, Prokopenko EV, Vodolazkaya AN, Tatarinov VV, Pigareva YuA (2021). Rol' vitaminov i mineralov v nutritivnoj podderzhke immuniteta pri COVID-19. *Medicinskij alfavit*;21:12–21 (in Russian).
6. Saim LN, Usebaeva NZh (2022). Ocenka faktorov riska, vliyayushchih na zdorov'e medicinskih sester v period pandemii COVID-19. *Internauka*;12–2(235):33–38; doi: 10.32743/26870142/2022/12/235/336325 (in Russian).
7. Semenov AV, Pshenichnaya NYu (2020). Rozhdennaya v Uhane: uroki epidemii COVID-19 v Kitae. *Infekciya i immunitet*;10–2:210–220. doi: 10.15789/2220-7619-BIW-1453; doi: 10.15789/2220-7619-BIW-1453 (in Russian).
8. Tlekhusezh MA, Krasnoyarchuk GM (2023). Uglevody i ih rol' v zhizni i professional'noj deyatel'nosti cheloveka. *Zametki uchenogo*;6:336–339 (in Russian).
9. COVID-19: gigiena i bezopasnost' truda. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/-sector/documents/briefingnote/wcms_747870.pdf (in Russian).

Поступила в редакцию: 20.06.2023

Адрес для корреспонденции: kge_grgtmi@mail.ru

УДК 616-018.2-056.7

НЕКОТОРЫЕ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С СУТУЛОЙ СПИНОЙ НА ФОНЕ ДИСПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

А. И. Метальников: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5383-0225>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул, Российская Федерация

SOME STABILOMETRIC PARAMETERS IN CHILDREN WITH A STOOPED BACK AGAINST THE BACKGROUND OF DYSPLASTIC PROCESSES

*A. I. Metalnikov: ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5383-0225>
Altai State Medical University, Barnaul, Russia*

Реферат.

Цель исследования: показать и оценить преимущество лечебных мероприятий у детей с сутулой спиной на фоне диспластических процессов, базируясь на стабилметрический метод обследования.

Материал и методы исследования. В 2013-2023 гг. обследуемые пациенты находились на диспансерном учёте. Группы представлены следующим образом: 132 пациента – основная группа, 122 пациента – группа сравнения. На момент начала диспансерного наблюдения возраст составил $5,5 \pm 0,7$ лет. Пациентам двух групп предлагали массаж спины №10 1 раз в 4 месяца по 20 минут, физиотерапевтическое лечение электростимуляцию мышц околопозвоночных №10 1 раз в 6 месяцев, лечебно-физкультурный комплекс для укрепления мышц передней брюшной стенки и спины.

Пациентам основной группы дополнительно рекомендовали упражнения на «шведской стенке», плавание в воде, групповые занятия в образовательной школе здоровья «Коррекция осанки», дозированное индивидуальное корсетирование, дополнительные курсы физиотерапевтического лечения (электростимуляцию мышц спины – 4 курса в год по 10 сеансов), массаж спины – по 10 сеансов ежемесячно по 30 минут, диету, обогащённую кальцием, постоянно в течение диспансерного наблюдения (3 года), сбалансированный витаминный комплекс «Кальцимакс» в течение месяца, 4 курса в год на протяжении 3 лет.

В процессе диспансерного наблюдения оценены параметры стабилметрического метода у детей.

Результаты исследования. Доказана целесообразность назначения лечебных мероприятий в основной группе пациентов.

Выводы. При сутулой осанке на фоне диспластических процессов у детей значимо и целесообразно рекомендовать динамический контроль, используя стабилметрический метод,

который помогает достоверно оценивать эффективность лечебных мероприятий.

Ключевые слова: дисплазия, дети, стабилметрия, сутулая спина, осложнения, лечебная физкультура.

Abstract.

Objective. The purpose of the author's work was to show and evaluate the advantage of therapeutic measures in children with a stooped back against the background of dysplastic processes, based on the stabilometric method of examination.

Material and methods. From 2013 to 2023, the examined patients were registered at the dispensary. The groups are presented as follows: 132 patients – the main group, 122 patients – the comparison group. At the beginning of the follow-up, the age was $5,5 \pm 0,7$ years. Patients were offered back massage No. 10 1 time in 4 months for 20 minutes, physiotherapy, electrical stimulation of the muscles of the paravertebral No. 10 1 time in 6 months, a medical and physical training complex to strengthen the muscles of the anterior abdominal wall and back.

Patients of the main group were additionally recommended exercises on the "Swedish wall", swimming in water, group classes at the educational school of health "Posture Correction", dosed individual corseting, additional courses of physiotherapy treatment (electrical stimulation of the back muscles 4 courses per year for 10 sessions), back massage for 10 sessions monthly for 30 minutes, a diet enriched with calcium constantly during dispensary observation (3 years), balanced vitamin complex "Kaltsimaks" for a month, 4 courses per year for 3 years.

In the process of dispensary observation, the parameters of the stabilometric method in children were evaluated.

Results. The expediency of prescribing therapeutic measures in the main group of patients has been proved.

Conclusions. It is significant and appropriate to recommend dynamic control using the stabilometric method which helps to reliably assess the effectiveness of therapeutic measures for stooped posture while the background of dysplastic processes in children.

Key words: dysplasia, children, stabilometry, stooped back, complications, physiotherapy exercises.

Введение. В настоящее время диспластические процессы у детей в практике работы врачей педиатра, травматолога-ортопеда и хирурга встречаются ежедневно [12]. Причем в последние годы среди детей, особенно с ускоренным ростом [2], наблюдается тенденция к увеличению частоты распространенности дисплазий [6, 7], а также их сочетание с рядом нарушений функций со стороны внутренних органов и систем [9]. Поэтому в рамках доказательной медицины и динамической оценки лечебных мероприятий у детей с сутулой спиной на фоне дисплазии, которая, впрочем, не является отдельной нозологической формой [12], необходимо своевременно применять ряд дополнительных методов обследования, которые позволяют качественно контролировать эффективность проводимых лечебных мероприятий [1, 11].

За последние 10 лет классические подходы к диагностике и лечению пациентов с дисплазией в литературных источниках претерпели значительные изменения, однако, не утратили своей значимости [4, 5]. Так, статус обследуемого пациента с дисплазией является доминирующим признаком процесса. По данным литературы, он диагностируется в каждом 7-м случае [4, 8]. Важными симптомами дисплазии у детей в 68% случаев являются астеническое сложение тела, а в 62% – кифосколиозы в грудном отделе позвоночника [10]. Гиперподвижность суставов, сутулая осанка также являются важными признаками дисплазии [3]. Однако, несмотря на значительное количество работ, посвящённых дисплазии, вопросы изучения эффективности применяемых методов обследования и динамической оценки лечебных мероприятий у детей с сутулой осанкой, все еще остаются недостаточно изученными, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: показать и оценить преимущество лечебных мероприятий у детей с сутулой спиной на фоне диспластических процессов, базируясь на стабилметрический метод обследования.

Материал и методы исследования. Данная научно-

исследовательская работа одобрена на заседании Комитета по этике при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул, Российская Федерация.

Было обследовано 132 пациента основной группы и 122 пациента группы сравнения.

Родители подписывали информированное добровольное согласие на все виды медицинских вмешательств.

Диспансерное наблюдение проводили в городской детской поликлинике, которая являлась клинической базой медицинского университета в период с 2013 г. по 2023 г.

Возраст пациентов составлял $5,5 \pm 0,7$ лет на момент начала лечения.

Для пациентов основной группы рекомендовали занятия в образовательной школе «Коррекция осанки» с теоретической и практической частью, гимнастику на «шведской стенке» в условиях поликлиники 2 раза в неделю по 1,5 ч в течение 3-х лет.

Пациентам назначали сбалансированный витаминный комплекс «Кальцимакс» по 1 капсуле утром и вечером после еды в течение 1 мес, повторные курсы лечения проводили 3 раза в год в течение 3-х лет.

Диетическое питание было акцентировано на пищу, богатую белками, аминокислотами, микроэлементами, витаминами С, Е.

Плавание назначали 3 раза в неделю по 1 ч в течение 3-х лет.

Массаж спины включал 10 сеансов по 30 мин ежедневно в утренние часы ежемесячно в течение 3-х лет.

Из физиотерапевтических процедур рекомендовали электростимуляцию мышц спины. Проводили ее в течение 15 дней по 20 мин, 4 курса в год в течение 3-х лет.

Диспансерный этап предусматривал врачебное наблюдение пациента у врача ортопеда-травматолога поликлиники 1 раз в 4 месяца.

Для пациентов из группы сравнения предлагали базисное лечение: массаж спины – 10 процедур 1 раз в 4 мес по 15 мин, электростимуляцию мышц спины – 10 сеансов 1 раз в 6 мес, а

также комплекс лечебной физкультуры для детей с сутулой осанкой.

Патологические диспластические проявления были диагностированы у детей на профилактических осмотрах в детских садах.

Критерии дисплазии основывались на ряде параметров Милковской-Димитровой. У пациентов в группах была диагностирована средняя степень тяжести. Доминирующими проявлениями оказались сутулая осанка, гиперподвижность суставов, деформации стоп и грудной клетки.

Оценивать эффективность лечебных мероприятий помогал метод компьютерной стабилотрии.

В работе использовали систему «Стабилан-01» (г. Таганрог, Россия). Метод основан на регистрации нагрузок на правую и левую стопу, что помогает визуализировать величины на передний и задний отделы стоп (рисунок 1).



Рисунок 1 – Компьютерная стабилотрия

Показатели стабилотрии помогли достоверно оценить эффективность лечебных мероприятий в двух группах.

Результаты исследования и их обсуждение. При анализе показателей стабилотрии в группах установлено, что у обследованных в 100% случаев центр тяжести был смещен на момент начала диспансеризации ($p=0,999$).

На момент выполнения проб с открытыми глазами различия в параметрах отклонения центра тяжести проявились во фронтальной и сагиттальной плоскостях на различных этапах диспансерного наблюдения (таблица 1).

Таблица 1 – Стабилотрические показатели у пациентов двух групп

Этапы наблюдения	Основная группа (n=132)		Группа сравнения (n=122)		Р по критерию хи-квадрат
	абс. число	%	абс. число	%	
До лечения	132	100,0	122	100,0	0,999
Через 1 год	67	50,7	103	84,4	<0,001
Через 3 года	21	15,9	83	68,0	<0,001
Через 9 лет	2	1,6	57	49,5	<0,001

Примечание: Р – статистическая значимость различий между основной группой и группой сравнения

Таким образом, при анализе стабилотрических показателей установлено, что через 1 год, 3 года и 9 лет от начала диспансеризации изменения оказались статистически значимыми.

Так, в основной группе пациентов через 1 год изменения были у 67 пациентов (50,7% случаев), в группе сравнения – у 103 пациентов (в 84,4% случаев) ($p<0,001$). Спустя 3 года изменения проявлялись у 21 пациента основной группы (в 15,9% случаев), в группе сравнения – у 83 пациентов (в 68,0% случаев) ($p<0,001$). Через 9 лет отклонения были у 2 пациентов основной группы (в 1,6% случаев), в группе сравнения – у 57 пациентов (в 49,5% случаев) ($p<0,001$).

По стабилотрическим показателям через 1 год от начала диспансеризации при обследовании пациентов с открытыми

глазами было выявлено минимальное смещение центра давления во фронтальной плоскости – в основной группе ($p < 0,05$), тогда как у обследованных с закрытыми глазами в основной группе определялось снижение смещения центра давления во фронтальной и сагиттальной плоскостях ($p < 0,001$).

У пациентов группы сравнения определялось уменьшение смещения центра давления во фронтальной плоскости ($p < 0,05$), которое, однако, было меньшим, чем в основной группе.

Результаты плантарной пробы визуализировали уменьшение смещения центра давления во фронтальной плоскости у пациентов как в основной группе ($p < 0,001$), так и в группе сравнения ($p < 0,05$). Кроме того, было выявлено уменьшение смещения центра давления в сагиттальной плоскости в основной группе ($p < 0,01$), тогда как смещение центра давления у пациентов группы сравнения возросло ($p < 0,05$) (рисунок 2).

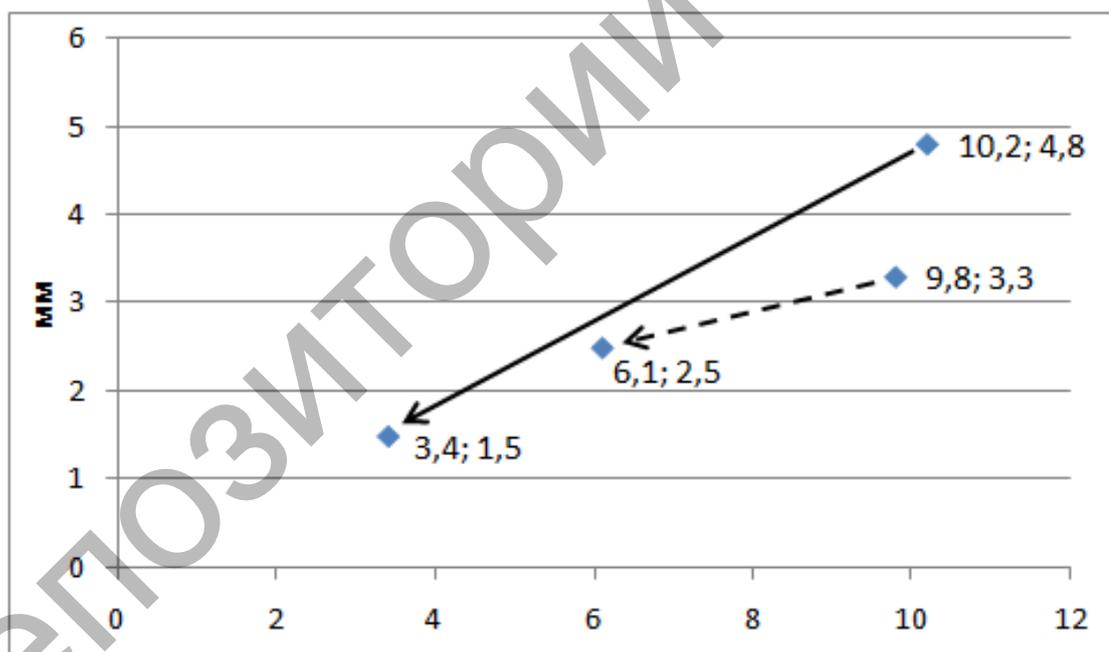


Рисунок 2 – Изменение центра давления стоп при закрытых глазах (сплошная линия – динамика изменения центра давления на стопы у пациентов основной группы; прерывистая линия – динамика изменения центра давления на стопы у пациентов группы сравнения при закрытых глазах)

Анализируя данные стабилметрического метода у пациентов с сутулой осанкой на фоне диспластических процессов, следует подчеркнуть, что в процессе диспансеризации

у обследованных основной группы показатели оказались значительно лучше, чем у пациентов группы сравнения. Так, в процессе проведения лечебных мероприятий у них сформировались состоятельная физиологическая осанка и хороший мышечный корсет, что не отмечалось в группе сравнения ($p < 0,001$).

По данным стабилметрического обследования было определено, что у пациентов основной группы после проведения лечебных мероприятий наблюдалось выраженное улучшение состояния равновесия, тогда как в группе сравнения положительная динамика по стабилметрическим данным не прослеживалась ($p < 0,001$).

Кроме того, значимыми параметрами оценки эффективности проводимых лечебных мероприятий стали снижение смещения центра давления стопы, нормализация равновесия.

Так, через 1 год от начала проведения лечебных мероприятий нормализация проекции центра тяжести в основной группе была отмечена у 49,3% пациентов. У пациентов группы сравнения положительная динамика прослеживалась только лишь в 15,6% случаев ($p < 0,001$).

По результатам обследования у всех пациентов основной группы (100%) отсутствовали признаки усталости спины, неустойчивой походки, а также болезненности при пальпации остистых отростков, тогда как у всех пациентов группы сравнения (100%), которым предлагались стандартные схемы, имелись выраженные признаки усталости спины ($p < 0,001$); а в 33,3% случаев регистрировались симптомы умеренно выраженной болезненности при пальпации остистых отростков ($p < 0,003$).

Выводы. При сутулой осанке на фоне диспластических процессов у детей значимо и целесообразно рекомендовать динамический контроль, используя стабилметрический метод, который помогает достоверно оценивать эффективность лечебных мероприятий.

Литература

1. Воробьева, О. В. Полинейропатии, обусловленные соматическими заболеваниями: подходы к диагностике, основные

направления лечения / О. В. Воробьева // Неврология и ревматология. – 2016. – № 1 (приложение). – С. 74–8.

2. Генетические маркёры остеоартрита у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Р. И. Хусаинова [и др.] // Генетика. – 2017. – № 53 (7). – С. 816–26.

3. Дисплазия соединительной ткани в практике врачей первичного звена здравоохранения: руководство для врачей / В.М. Яковлев [и др.]. – М.: КСТ Интерфорум, 2016. – 281 с.

4. Казанбаева, А. В. Дисплазия соединительной ткани / А. В. Казанбаева, В. А. Легостина, Е. Р. Ганеева // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 4: – С. 3.

5. Кононова, Н. Ю. Оценка биологического возраста и темпа старения у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Н. Ю. Кононова, Т. Е. Чернышова, Р. М. Загрутдинова // Архив внутренней медицины. – 2017. – № 7(4). – С. 287–91.

6. Кадурина, Т. И. Дисплазия соединительной ткани: путь к диагнозу / Т. И. Кадурина, Л. Н. Аббакумова // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2014. – № 3. – С. 5–11.

7. Конев, В. П. Особенности формулирования судебно-медицинского диагноза при синдроме дисплазии соединительной ткани / В. П. Конев, В. В. Голошубина, С. Н. Московский // Вестник судебной медицины. – 2017. – № 6 (2). – С. 22–6.

8. Кононова, Н. Ю. Является ли дисплазия соединительной ткани предиктором преждевременного старения? (Результаты 5-летнего мониторинга) / Н. Ю. Кононова, Т. Е. Чернышова, С. Н. Стяжкина // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – № 11 (2.2). – С. 326–30.

9. Критерии диагностики синдрома дисплазии соединительной ткани задержки полового развития у детей и подростков / М. В. Яворская [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2017. – № 8. – С. 111–7.

10. Нечаева, Г. И. Дисплазия соединительной ткани: сердечно-сосудистые изменения, современные подходы к диагностике и лечению : монография / Г. И. Нечаева, А. И. Мартынов. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2017. – 246 с.

11. О синергизме калия и магния в поддержании функции миокарда / О. А. Громова [и др.] // Кардиология. – 2016. – № 56 (3). – 73–80.

12. Поиск маркёров генетической предрасположенности к развитию гипермобильности суставов и остеоартрита у больных из республики Башкортостан / А. В. Тюрин [и др.] // Молекулярная медицина. – 2016. – № 14 (6). – С. 41–7.

13. Эффективность медицинской реабилитации при бронхолегочном синдроме у пациентов с дисплазией соединительной ткани / М. В. Вершинина [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2015. – № 10 (1). – С. 50–5.

References

1. Vorobyova OV (2016). Polinejropatii, obuslovlennye somaticheskimi zabolevaniyami: podhody k diagnostike, osnovnye napravleniya lecheniya. *Nevrologiya i revmatologiya*; 01(prilozhenie):74–78 (in Russian).

2. Khusainova RI, Tyurin AV, Shapovalova DA, Khusnutdinova EK (2017). Geneticheskie markyory osteoartrita u zhenshchin s nedifferencirovannoj displaziej soedinitel'noj tkani. *Genetika*;53(7):816–826 (in Russian).

3. Yakovlev VM, Nechaeva GI, Martynov AI, Viktorova IA (2016). Displaziya soedinitel'noj tkani v praktike vrachej pervichnogo zvena zdavoohraneniya. *Rukovodstvo dlya vrachej*. Moskva:KST Interforum:281 (in Russian).

4. Kazanbaeva AV, Legostina VA, Ganeeva ER (2018). Displaziya soedinitel'noj tkani. *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik*;4:3 (in Russian).

5. Kononova NYu, Chernyshova TE, Zagrtidinova RM (2017). Ocenka biologicheskogo vozrasta i tempa stareniya u pacientok s nedifferencirovannoj displaziej soedinitel'noj tkani. *Arhiv vnutrennej mediciny*;7(4):287–291 (in Russian).

6. Kadurina TI, Abbakumova LN (2014). Displaziya soedinitel'noj tkani: put' k diagnozu. *Vestnik Ivanovskoj medicinskoj akademii*;3:5–11 (in Russian).

7. Konev VP, Goloshubina VV, Moskovsky SN (2017). Osobnosti formulirovaniya sudebno-medicinskogo diagnoza pri

sindrome displazii soedinitel'noj tkani. *Vestnik sudebnoj mediciny*;6(2):22–26 (in Russian).

8. Kononova NYu, Chernyshova TE, Styazhkina SN (2016). YAvlyaetsya li displaziya soedinitel'noj tkani prediktorom prezhdvremennogo stareniya? (Rezultaty 5-letnego monitoringa). *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza*;11(2.2):326–330 (in Russian).

9. Yavorskaya MV, Kravtsov YuA, Kildiyarova RR, Kucherov VA, Matveev SV (2017). Kriterii diagnostiki sindroma displazii soedinitel'noj tkani zaderzhki polovogo razvitiya u detej i podrostkov. *Ural'skij medicinskij zhurnal*;8:111–117 (in Russian).

10. Nechaeva GI, Martynov AI (2017). Displaziya soedinitel'noj tkani: serdechno-sosudistye izmeneniya, sovremennye podhody k diagnostike i lecheniyu. Moskva: OOO «Medicinskoe informacionnoe agenzstvo»:246 (in Russian).

11. Gromova OA, Torshin IYuI, Kalacheva AG, Grishina TR (2016). O sinergizme kaliya i magniya v podderzhanii funkcii miokarda. *Kardiologiya*;56(3):73–80 (in Russian).

12. Tyurin AV, Khusainova RI, Lukmanova LZ, Davletshin RA, Khusnutdinova EK (2016). Poisk markyorov geneticheskoy predraspolzhenosti k razvitiyu gipermobil'nosti sustavov i osteoartrita u bol'nyh iz respubliki Bashkortostan. *Molekulyarnaya medicina*;14(6):41-47 (in Russian).

13. Vershinina MV, Nechaeva GI, Khomenya AA, Drokina OV (2015). Effektivnost' medicinskoj rehabilitacii pri bronholegochnom syndrome u pacientov s displaziej soedinitel'noj tkani. *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza*;10(1):50–55 (in Russian).

Поступила: 07.06.2023.

Адрес для корреспонденции: a.metalnickau@yandex.ru

УДК 618.173-06:616.1/.4]-037

КОМОРБИДНЫЙ СТАТУС И КЛИМАКТЕРИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ЖЕНЩИН С ЕСТЕСТВЕННОЙ ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ МЕНОПАУЗОЙ

Т. С. Милош: ORCID: <https://orcid.org//0000-0002-6302-9199>

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь