

ВЫВОДЫ

1. Старость - наследственно запрограммированное явление. Однако путем изменения характера питания и образа жизни можно воздействовать на обмен веществ и адаптационно-компенсаторные возможности организма, оказывать влияние на темп и направленность процессов старения.

2. Недостаточность питания является полиэтиологическим патологическим состоянием, основными причинами которого являются социальные факторы (бедность у 85% пациентов), физические возможности (трудности при жевании у 10 %, дисфагия у 5 %, ограниченная подвижность у 60 %, когнитивные нарушения у 95 % пациентов) и психоэмоциональное состояние больных (сниженное настроение у 90% пациентов).

3. При оценке семидневного меню общего варианта диет (ОВД 10, ОВД 9) выявлено недостаточное включение в рацион сложных углеводов и жиров животного происхождения ввиду заменимости продуктов, связанной с ценовой политикой.

4. Данные проведенных исследований представлены на Совете по лечебному питанию Городской клинической больницы № 6, на котором предложены меры по улучшению качества оказываемой медицинской помощи, в том числе путем увеличения финансирования питания пациентов гериатрического профиля.

5. Даны подробные рекомендации по питанию и образу жизни пациентам с учетом проблем, выявленным при помощи анкетирования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Недостаточность питания (мальнутриция) у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации / Ткачева О.Н., Тутельян В.А., Шестопапов А.Е., [и др.] // Российский журнал гериатрической медицины. – 2021. – Т.1. – С. 15-34. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2021-15-34>
2. Приказ Минздрава России от 29.01.2016 № 38н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "гериатрия" // Заместитель главного врача. – 2016. – Т.5. №120. – С. 120-135.
3. Семидневное меню для основных вариантов стандартных диет с использованием блюд оптимизированного состава, применяемых в лечебном питании в медицинских организациях Российской Федерации. Практическое руководство для врачей-диетологов, медицинских сестер диетических, специалистов по организации питания в стационарных учреждениях социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, специалистов общественного питания / Тутельян В.А., Гаппаров М.М., Батуринов А.К., Погосаева А.В. и [др.] // Москва, 2014. - 460 с.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 августа 2003 г. № 330 с изменениями на 21 июня 2013 г. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»
5. Картотека блюд диетического (лечебного и профилактического) питания оптимизированного состава / Тутельян В.А., Самсонов М.А., Каганов Б.С., Батуринов А.К. [и др.] // Москва, 2008. - 448 с.

Сведения об авторах

М.А. Тышковская* – врач ординатор по специальности диетология

Л.В. Федотова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии

М.Г. Шестакова – диетическая сестра ГБУЗ СО ЦГКБ №6 г. Екатеринбург

Д.Э. Шульгина – врач ординатор по специальности диетология

А.Р. Голендухин – врач ординатор по специальности диетология

Information about the authors

M.A. Tyshkovskaya* – Postgraduate student

L.V. Fedotova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

M.G. Shestakova – Dietary sister

D.E. Shulgina – Postgraduate student

A.R. Golendukhin – Postgraduate student

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Dream939@mail.ru

УДК: 616-053.5-071.3

ТЕННИС НА КОЛЯСКАХ КАК МЕТОД АБИЛИТАЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Чернядьева Алиса Владиславовна, Сытых Елена Николаевна, Борзунова Юлия

Милославовна

Кафедра физической и реабилитационной медицины

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Численность людей с ограниченными возможностями продолжает оставаться высокой. В последнее время набирает популярность возвращение человека, имеющего инвалидность, в социальную среду через участие в физкультурно-спортивной деятельности. **Цель исследования** – анализ результатов функциональных методов исследования детей-инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата, использующих теннис на колясках как метод абилитации и реабилитации. **Материал и методы.** Исследование было проведено на базе теннисного клуба «Уктусские горы», г. Екатеринбурга методом ретроспективного анализа случайной выборки чек-листов 15 детей до и после занятий через 6 месяцев. Оценка производилась по следующим показателям: кистевая динамометрия, гониометрия, мышечная сила, мышечный тонус, баланс. **Результаты.** По данным динамометрии наблюдалось увеличение силы в ведущей руке. Отмечается увеличение амплитуды движения только в суставах верхних конечностей. Мышечный гипертонус уменьшился у 40% исследуемых. Клинический тест способностей человека к статическому и динамическому равновесию показал улучшение равновесия у 86,7% исследуемых. **Выводы.** Анализ результатов функциональных методов исследования детей-инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата, использующих теннис на колясках, выявил достоверно значимое увеличение силы в ведущей руке, способности к статическому и динамическому равновесию и разгибание в плечевом суставе, улучшения объема движений и мышечной силы в верхних конечностях. Результаты показателей мышечного тонуса по шкале Ашворт выявили положительную динамику у всех детей, у которых изначально мышечный тонус был нарушен.

Ключевые слова: реабилитация, теннис на колясках, мышечная сила, мышечный тонус, гониометрия.

WHEELCHAIR TENNIS AS A METHOD OF HABILITATION AND REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES WITH PATHOLOGY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

Chernyadyeva Alisa Vladislavovna, Sytykh Elena Nikolaevna, Borzunova Yulia Miloslavovna

Department of Physical and Rehabilitation Medicine

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The number of people with disabilities continues to be high. Recently, the return of a person with a disability to the social environment through participation in physical culture and sports activities has been gaining popularity. **The aim of the study** to analyze the results of functional research methods for disabled children with musculoskeletal system pathology using wheelchair tennis as a method of habilitation and rehabilitation. **Material and methods.** The study was conducted on the basis of the «Uktusskie Gory» Tennis Club, Yekaterinburg by the method of retrospective analysis of a random sample of checklists of 15 children before and after classes in 6 months. The assessment was carried out according to the following indicators: dynamometry, goniometry, muscle strength, muscle tone, balance. **Results.** According to dynamometry data, there was an increase in force in the leading arm. There is an increase in the amplitude of movement only in the joints of the upper extremities. Muscle hypertension decreased in 40%. Berg's balance showed an improvement in 86.7%. **Conclusion.** The analysis of the results of functional research methods for children with disabilities with musculoskeletal system pathology using wheelchair tennis revealed a significantly significant increase in strength in the leading arm, balance and extension in the shoulder joint, improvements in the volume of movements and muscle strength in the upper extremities. The results of the muscle tone on the Ashworth revealed positive dynamics in all children whose muscle tone was initially impaired.

Keywords: rehabilitation, wheelchair tennis, muscle strength, muscle tone, goniometry.

ВВЕДЕНИЕ

Численность людей с ограниченными возможностями продолжает оставаться высокой [1]. Качество жизни их безусловно снижено. Реабилитация и абилитация направлены на полное устранение или, возможно, более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности этой категории пациентов для их социальной адаптации, интеграции в общество и признании его полноценным членом. Необходимо всестороннее развитие их физических, умственных, социальных и профессиональных способностей и полного включения, и вовлечения во все аспекты жизни. [2,4]

В последнее время набирает популярность возвращение человека, имеющего инвалидность, в социальную среду через участие в физкультурно-спортивной деятельности. Возникают вопросы в выборе подходящих видов спорта для инвалидов в целом и в частности для людей с патологией опорно-двигательного аппарата. Кроме того, важно дать возможность детям-инвалидам проходить абилитацию или реабилитацию в игровой форме, социализироваться и реализовываться с помощью тенниса на колясках. [3, 5, 6]

Цель исследования – анализ результатов функциональных методов исследования детей-инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата, использующих теннис на колясках как метод абилитации и реабилитации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено на базе теннисного клуба «Уктусские горы», г. Екатеринбурга, где проходят тренировки детей-инвалидов с различной патологией опорно-двигательного аппарата: детский церебральный паралич (гиперкинетическая форма и спастическая диплегия), аномалии развития спинного мозга (спинномозговая грыжа-форма менингорадикулоцеле). В основу исследования был положен ретроспективный анализ случайной выборки чек-листов 15 детей (девочек-10, мальчиков 5) в возрасте от 7 до 16 лет, до и после занятий через 6 месяцев, регулярно посещавших занятия по теннису на колясках (частота тренировок 2-3 раза в неделю) в период с августа 2023 по февраль 2024 года.

Был разработан чек-лист, оценка производилась по следующим показателям: кистевая динамометрия (динамометр кистевой ДК-100, гониометрия (амплитуда движения в суставах верхних конечностей оценивалась с помощью угломера), мышечная сила – по Шкале оценки мышечной силы), мышечный тонус - по модифицированной шкале Ашворт), баланс - по шкале баланса Берга. [1]

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью языка программирования R, пакета статистических программ Statistica 10 for Windows, а также согласно U-критерию Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Динамика изменения показателей, оцененных по чек-листам:

1. Кистевая динамометрия.

По данным динамометрии наблюдалось увеличение силы в ведущей руке у 100% испытуемых, а во второй руке увеличение у 73,3%. До исследования среднее значение динамометрии в ведущей руке было 7,2 кг, после исследования-9,8 кг (согласно U-критерию Манна-Уитни различия уровня признака, в сравниваемых группах статистически значимы ($p < 0,05$), в неведущей руке: до-6,2 кг, после-7,0 кг ($p > 0,05$ -статистически не значимы).



Рис 1. Динамика показателей динамометрии в ведущей руке
*различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

2. Гониометрия.

Отмечается увеличение амплитуды движения только в суставах верхних конечностей. Гониометрия плечевого сустава увеличилась у 100% исследуемых: сгибание и разгибание у 93,3%, отведение у 86,7%, приведение у 80%, внутренняя ротация у 73,3%, наружная ротация у 86,7%. Амплитуда движения локтевого сустава увеличилась у 86,7% детей: сгибание и пронация у 93,3%, разгибание и супинация у 86,7%. Объем движений в лучезапястном суставе увеличился у 100% исследуемых: сгибание-100%, разгибание-100%, пронация-73,3%, супинация-86,7%. Изменений в амплитуде нижних конечностей не выявлено. Гониометрия плечевого сустава: сгибание (среднее значение до исследования 119,4*, после исследования-129*, что согласно U-критерию Манна-Уитни различия уровня признака в сравниваемых

группах статистически не значимо ($p > 0,05$), разгибание (среднее значение до исследования-36,3*, после исследования-60,3*(различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)). Отведение: среднее значение до-151,5*, после-155*, приведение: среднее значение до-3*, после 4*($p > 0,05$ - статистически не значимо). Наружная ротация до-63*, после-72*, внутренняя ротация: до-65*, после 73*($p > 0,05$ - статистически не значимо).

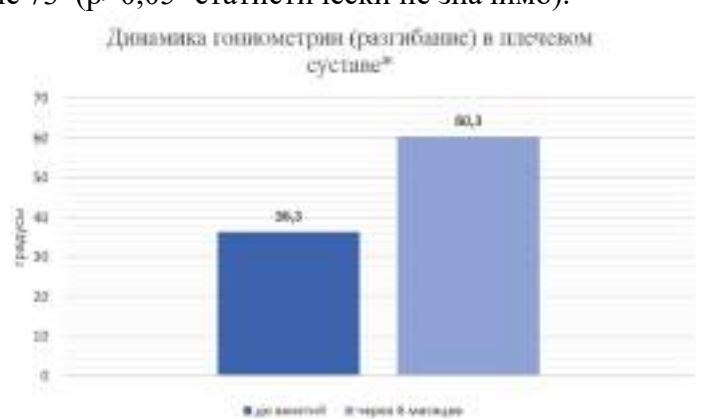


Рис 2. Динамика гониометрии(разгибание) в плечевом суставе
*различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

3. Мышечная сила.

Мышечная сила увеличилась у 100% исследуемых в поясе верхних конечностей: сила дельтовидной мышцы увеличилась в 93,3% случаев, сила сгибателей локтя-86,7%, сила разгибателей кисти у 93,3% детей. До исследования средняя сила в дельтовидной мышце-4 балла, после-4,1 балл, сгибатели локтя до-3,87 баллов, после-4,2, разгибатели кисти до 4,21 балла, после- 4,28 баллов, что статистически не значимо($p > 0,05$).

4. Мышечный тонус.

Мышечный тонус (оценка производилась по модифицированной шкале Ашворт) уменьшился у 40% исследуемых, что соответствует 100% от всех пациентов, у которых изначально был гипертонус. Средний суммарный балл по поясу верхних конечностей до исследования 3,7 балла, после исследования 3,2 балла, что статистически не значимо($p > 0,05$).

5. Баланс.

Клинический тест способностей человека к статическому и динамическому равновесию (оценка производилась по шкале равновесия Берга) показал улучшение равновесия у 86,7% исследуемых (в выборке участвовали только 7 человек, так как остальным 8 детям, учитывая врожденную патологию, проводить тест не представляется возможным в вертикальном положении. Среднее значение до исследования-26,3 балла, после исследования-34,9 баллов, что согласно U-критерию Манна-Уитни различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимо ($p < 0,05$).



Рис 3. Динамика баланса по шкале Берга
*различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных данных выявил статистически значимое увеличение силы в ведущей руке, что обусловлено более активным ее участием при игре в теннис и положительной динамикой в неведущей руке, что связано, скорее всего, с регулярными упражнениями для развития общей физической подготовки.

Существенных изменений в амплитуде движений и мышечной силы нижних конечностей не выявлено, так как у 90% детей нижний парапарез, а метод теннис на колясках исключает упражнения на пояс нижних конечностей.

Статистически значимое улучшение гониометрии и мышечной силы пояса верхних конечностей обусловлено активным включением мышц рук и корпуса в тренировочный процесс.

Мышечный тонус изначально был повышен только у 6 (40%) детей, это связано с органической патологией, к примеру, аномалия развития спинного мозга не предполагает развитие гипертонуса, в то время как пациенты с ДЦП в ряде случаев имели спастический тетрапарез. Физические упражнения, включающие в себя активную нагрузку на мышцы верхнего плечевого пояса, грудной клетки, мышц рук привели к положительной динамике, а именно к снижению спастичности у всех 6 детей.

Улучшение баланса было отмечено у 8 (53%) детей, это связано с тем, что 7 (47%) исследуемых изначально имела максимально возможный балл по шкале Берга с учетом патологии, так как параплегия нижних конечностей исключает возможность выполнения ряда заданий, начиная от способности стоять без поддержки с закрытыми глазами в сторону увеличения уровня сложности.

ВЫВОДЫ

1. Анализ результатов функциональных методов исследования детей-инвалидов с патологией опорно-двигательного аппарата, использующих теннис на колясках выявил достоверно значимое увеличение силы в ведущей руке, способности к статическому и динамическому равновесию и разгибание в плечевом суставе, положительную динамику в неведущей руке, а также улучшения объема движений и мышечной силы в верхних конечностях.

2. Результаты показателей мышечного тонуса по шкале Ашворт выявили положительную динамику у всех детей, у которых изначально мышечный тонус был нарушен.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Вакнин, Е.Е. Гидротерапия в реабилитации детей с нервно-мышечными расстройствами / Е.Е. Вакнин, Е.В. Малышева, О.Е. Понимасов, Е.В. Сабурова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – Т. 209, № 7. – С. 68-71.
2. Медицинская реабилитация / Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 392 с.
3. Медицинская реабилитация / под ред. А. В. Епифанова, Е. Е. Ачкасова, В. А. Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 672 с.
4. Медицинская реабилитация: учебное пособие / под ред. С.С. Алексанина; Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. – СПб.: Политехника-сервис., 2024. – 184 с.
5. Селезнева, Т. Лечебная физкультура / Т. Селезнева. – Москва: ФЛИНТА, 2023. – 192 с.
6. Lopes, V.P. Correlation between BMI and motor coordination in children / V.P. Lopes., D.F. Stodden, M.M. Bianchi // Journal Science and Medicine in Sport. – 2022. – Vol. 15, № 2. – P. 38-43.

Сведения об авторах

А.В. Чернядьева* – ординатор 2 года по специальности ЛФК и спортивная медицина

Е.Н. Сытых – ординатор 1 года по специальности Физическая и реабилитационная медицина

Ю.М. Борзунова – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой физической и реабилитационной медицины

Information about the authors

A.V. Chernyadyeva* – Postgraduate student 2 year in the specialty of Physical therapy and sports medicine

E.N. Sytykh – Postgraduate student 1 year in the specialty of Physical and rehabilitation medicine

Yu.M. Borzunova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of the Department of Physical and rehabilitation medicine

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

alisa-2104@list.ru