

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ И КИНЕЗОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОДРОСТКОВ С НАРУШЕНИЯМИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

### **Уважаемые коллеги!**

Нами разработана программа реабилитационных мероприятий для данной патологии, включающая методы физиотерапевтического воздействия и лечебной физической культуры (ЛФК). Исследования проводились на базе НИИ РЗДПМ. Под наблюдением находились 45 девочек-подростков в возрасте от 13 до 17 лет с данной патологией. 20 человек составили контрольную группу, 25 – экспериментальную.

При выборе методов и методик лечебных физических факторов (ЛФФ) мы исходили из того, что НДСТ – системное заболевание, при котором необходимо воздействовать на организм в целом и прежде всего – на центральные регуляторные механизмы. Эту задачу позволяют решить методики общего воздействия гальванизации и электрофореза: эндонозальная, гальванизация шейно-воротниковой зоны по Щербаку, общая гальванизация по Вермелю. Все эти методики применяются по различным схемам, суть которых состоит в постепенном увеличении силы тока и экспозиции. На курс назначается 10-15 процедур, проводимых через день.

Гальванизация оказывает стимулирующее влияние на регуляторные механизмы нервной и эндокринной систем, активизирует функции симпато-адреналовой и холинэргической

систем, активизирует трофические и энергетические процессы в организме. Гальванизация повышает реактивность организма. При общей гальванизации улучшается гемодинамика, повышается углеводный и белковый обмен. Гальванический ток можно применять с одновременным введением препаратов через неповрежденную кожу (электрофорез лекарственных веществ). Преимущества электрофореза перед другими способами введения лекарств обусловлены тем, что главную роль в этом тандеме играет ток: он подготавливает клетки к воздействию фармакологических препаратов, повышая проницаемость их мембран и приводя к возникновению потенциала действия. Кроме того, при электрофорезе в коже образуется депо лекарственных веществ, что обеспечивает пролонгированное действие препаратов (до 20-30 дней). Выбор препаратов зависит от выраженности тех или иных клинических симптомов. Например, при невротических проявлениях целесообразен электрофорез бромидов, аминазина, элениума, оксибутирата натрия, витаминов группы В; при проявлениях варикоза – гепарина, кофеина; при повышенной проницаемости сосудов – аскорбиновой кислоты; при выраженной миопии – цинка; для улучшения микроциркуляции – никотиновой кислоты; для антиспастического действия – платифиллина, эуфиллина, но-шпа. Однако всем пациентам с ДСТ показан электрофорез магния сульфата (2-5%).

В комплексе реабилитационных мероприятий всем пациентам с ДСТ назначалась дарсонвализация (воздействие переменным электрическим током частотой 110 кГц и напряжением 20-30 кВ). Отличительной особенностью этой процедуры является вазоактивный эффект – нормализация тонуса сосудов микроциркуляторного русла (ликвидируется спазм артериол, а тонус венул повышается). Такие изменения происходят не только на участках кожи, подвергаемых воздействию, но и во внутренних

органах, связанных сегментарно с этими участками. Активизация кровообращения, в том числе в стенках самих сосудов, улучшает их функциональное состояние, что в сочетании с прекращением сосудистых спазмов и ишемии, а также ликвидации застойных явлений обеспечивает повышение активности обменно-трофических процессов в коже, сосудах и внутренних органах и тканях. Дарсонвализацию проводили, воздействуя на шейно-воротниковую зону (седативный, вегетокорригирующий, трофический эффекты) или в зонах варикозных изменений или петехий (венотонический, трофический эффекты). Использовалась контактная лабильная методика. Дозировка процедуры: мощность подбиралась индивидуально, до ощущения пощипывания, покалывания; продолжительность – от 3 до 10 мин (в зависимости от площади воздействия). Курс лечения – 10-15 процедур, проводимых через день, чередуя с гальванизацией. Такая тактика позволяет потенцировать действие каждого фактора и препятствует возникновению привыкания.

Следующей обязательной процедурой, назначаемой всем пациенткам, была ультразвуковая терапия. Ультразвук рассматривается как физический катализатор физико-химических, биофизических и биохимических реакций в организме. Он активизирует деятельность ферментных систем, участвующих во всех видах обменных процессов, что позволяет отнести его к процедурам выбора при данной патологии. Ультразвук оказывает активизирующее-нормализующее действие на гипофизарно-надпочечниковую, симпато-адреналовую системы, на функцию щитовидной железы и половых желез, нормализует обмен катехоламинов. Ультразвук ускоряет репаративные процессы в нервах, костях, мышцах, способствует рассасыванию спаек. Процедура назначалась по контактной лабильной методике в проекции проблемных суставов и паравертебрально (на сегментарно-рефлекторные зоны) или опосредованной (через

воду) для мелких суставов кисти и стопы. В качестве контактной среды использовалась смесь вазелина и ланолина, а при ультрафонофорезе – лекарственные мази, усиливающие действие ультразвука (гель карипаина, вольтарен, диприлиф и др.). Использовались также средства метаболического действия: в частности, оксипрогестерон капронат - при патологических процессах, связанных с недостаточностью желтого тела (аменорее, дисфункциональных маточных кровотечениях). Дозировка процедуры: ультразвук назначали в импульсном режиме со скважностью 5 (в последующем переходя на скважность 2) малой интенсивности – 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>, суммарное время озвучивания – 10-15 мин. На курс – 10-14 воздействий, проводимых через день.

Для укрепления мышечно-связочного аппарата профилактики и борьбы с птозом органов использовались импульсные токи низкой частоты. Из имеющегося арсенала таких токов мы отдали предпочтение синусоидально-модулированным токам (СМТ) - амплипульс-терапии, как более мягким, щадящим, имеющим большую глубину проникновения вариабельность по сравнению с другими аналогичными токами. Преимуществами этого метода электротерапии является хорошая переносимость, отсутствие раздражающего действия и неприятных ощущений под электродами, небольшая нагрузка на сердечно-сосудистую систему и возможность применять в педиатрической практике. При однонаправленном токе (выпрямленном режиме) можно проводить амплипульсфорез. Основными компонентами, обеспечивающими лечебное действие этого фактора, являются усиление артериального притока и венозного оттока, а также усиление лимфообращения. Улучшение функционального состояния центральной нервной системы, активизация обменных процессов, кровообращения и трофики в различных тканях, болеутоляющее действие, нормализация эндокринной,

гуморальной и медиаторной систем, а также способность вызывать сокращение мышц (в сочетании с возможностями выбора форм модуляции) дают возможность в каждом конкретном случае оказывать необходимое влияние на патологически функционирующие органы или системы с целью нормализации их деятельности при различных дистрофических и воспалительных заболеваниях.

Всем пациенткам назначали СМТ паравертебрально на уровне различных отделов позвоночника, а также поперечно в проекции органов малого таза и проблемных суставов. Использовали следующие параметры тока: невыпрямленный режим (переменный ток, не вызывающий подэлектродного раздражения), III + II род работы (посылка немодулированного тока и посылка пауз) по 5 мин каждый с длительностью импульса 4-6 сек, частотой и глубиной модуляций, меняющихся через каждые 5 процедур: 100 Гц – 50%; 70 Гц – 75%; 50 Гц – 100% с силой тока - до видимого сокращения мышц. Курс – 10–15 процедур на каждую зону, проводимых через день.

Кроме преформированных факторов, всем пациенткам назначалась гидротерапия: скипидарные ванны и контрастный душ, чередующиеся через день, по 10-15 процедур каждая. Скипидарные ванны вызывают улучшение микроциркуляции и ускорение кровотока, активизируют дыхательный центр (вследствие образования дополнительного количества углекислого газа), путем воздействия на кожные нервные окончания запускают рефлекторные физиологические реакции, лежащие в основе механизма естественной саморегуляции, и самовосстановления. Использовалась белая и желтая скипидарная эмульсия в равных частях. Количество смеси на ванну (200 л) постепенно увеличивали от 10 до 40 мл, температура воды – 37-38°C, продолжительность процедуры – 10-12 мин. Контрастные души продолжительностью 1-3 минуты принимались по схеме, чередуя теплую и прохладную воду, начиная с теплой струи и

завершая процедуру прохладной водой (3-4 перемены температурного режима за сеанс), температурный диапазон – 40-20°C.

Таким образом, комплексная физиотерапия состояла из трех ежедневных процедур: гальванизация (электрофорез) + дарсонвализация + скипидарные ванны – по нечетным дням недели и СМТ + ультразвук+ контрастный душ – по четным дням. Курс – 1-1,5 месяца.

Ежедневно пациентки занимались лечебной физкультурой (ЛФК). При этом использовались все формы ЛФК: утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), урок лечебной гимнастики (ЛГ) и индивидуальные занятия для самостоятельного выполнения (ИЗСВ). Из дополнительных средств ЛФК назначали сегментарный массаж и дозированную ходьбу на расстоянии 1-2 км в темпе 70-80 шагов в мин. ЛГ проводилась малогрупповым методом под руководством инструктора ЛФК по разработанному нами комплексу упражнений, состоящему из вводной (10-15%), основной (70-80%) и заключительной частей (10%). В комплекс были включены общеразвивающие упражнения (ОРУ) для различных мышечных групп в сочетании с дыхательными упражнениями (ДУ) в соотношении 2:1 и специальные динамические и статические упражнения (в основной части занятия) на укрепление мышц спины, брюшного пресса и тазового дна, на увеличение подвижности суставов, а также упражнения на расслабление. Упражнения выполнялись в медленном и среднем темпе с постепенно нарастающей амплитудой. Количество повторений постепенно увеличивалось от 5-6 до 10-12 раз, продолжительность занятия - от 20-30 до 50-60 мин. Паузы отдыха – по мере утомления пациентов по 20-30 сек (3-4 раза за урок).

Задачами лечебной физкультуры являются: общеукрепляющее воздействие на организм, нормализация функции регулирующих систем (нервной и эндокринной),

оптимизация обменных процессов, улучшение крово- и лимфообращения в репродуктивных органах, укрепление связочного аппарата, ликвидация остаточных явления воспаления, борьба с последствиями гиподинамии, повышение физической и умственной работоспособности. Для этого используются упражнения, ускоряющие кровообращение в органах малого таза, что способствует улучшению трофики и нормализации функционального состояния репродуктивной системы. К специальным следует отнести динамические упражнения, которые развивают гибкость позвоночника (сгибания, наклоны, повороты, вращения туловища), а также упражнения для тазобедренных суставов. Упражнения на гибкость выполняются из различных исходных положений (стоя, стоя на коленях, сидя, лежа на спине и животе). Весьма эффективны все виды ходьбы.

Специальные упражнения включают в работу мышцы, которые функционально и рефлекторно связаны с органами малого таза. Это позволяет улучшить крово- и лимфообращение, обменные и регенеративные процессы в данной зоне, способствует растяжению спаек. Особое внимание следует уделить тренировке мышц брюшного пресса, так как их работа обеспечивает укрепление связочного аппарата матки, активизирует моторно-эвакуаторную кишку. Кроме того, упражнения для мышц живота и поясницы позволяют уменьшить болевые ощущения в пояснично-крестцовой области, обусловленные рефлекторным спазмом мышц при гинекологических заболеваниях. Для поддержания нормального функционального состояния мышц тазовой диафрагмы используют изометрические упражнения. Слабость этих мышц приводит к нарушению топографии (а потом и функции) органов малого таза. Поэтому укрепление мышц тазового дна является актуальной задачей при всех патологических состояниях органов малого таза. Обязательным является использование

диафрагмального дыхания, которое позволяет нормализовать внутрибрюшное давление, а также улучшить кровообращение органов брюшной полости и малого таза.

## **Статические специальные упражнения**

Выполняя статические упражнения, следует дышать только носом, максимально расслаблять все мышцы, сконцентрировать внимание на выполнении упражнения. Данная физическая нагрузка оказывает тонизирующее, разноплановое влияние на физиологические функции всего организма. Основное место в данной категории упражнений занимают «перевернутые» позы. При этом резко усиливается прилив крови к верхней части туловища, в том числе – и к головному мозгу, результатом чего является активизация функций коры, центров вегетативной регуляции, гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, облегчается прилив венозной крови к сердцу. Эти упражнения очень полезны больным с гипоменструальным синдромом (первичным или вторичным), как центрального, так и яичникового генеза; при инфантилизме. Активизация мозгового кровообращения способствует также улучшению слуха, зрения, памяти, сна, оказывает благоприятное воздействие при неврозах (неврастении, истерии, депрессии); оказывают положительное тонизирующее воздействие на органы.

Статические упражнения, для которых типична фиксация тела в одном определенном положении на некоторое время (от 3 до 10 мин), не приводят к увеличению мышечной массы, зато увеличивают подвижность сочленений, гибкость, эластичность связок. Кроме того, статические упражнения приводят к возникновению пассивной гиперемии в определенных участках тела, что влечет за собой перераспределение крови, улучшение микроциркуляции, трофики и обменных процессов в этих зонах (включая внутренние органы и эндокринные железы). Последнее обстоятельство является весьма важным при лечении ряда нарушений овариально-менструальной функции организма женщины.



Следует также учитывать, что при максимальном статическом напряжении небольшой группы мышц в ЦНС возникает отрицательная индукция и торможение ряда вегетативных функций. После прекращения статического усилия физиологические процессы осуществляются на более высоком уровне (феномен Линдгарда). Овладение дыхательной гимнастикой позволяет осуществлять контроль над нервной регуляцией и психическими процессами.

Учитывая специфические особенности женского организма, важно выделить принципиальный подход к применению лечебно-профилактических гимнастических упражнений. Нельзя назначать женщинам интенсивных физических нагрузок, особенно направленных на рост мышечной ткани. Темп упражнений не должен быть слишком высоким, а количество повторений большим. Значительное место при составлении комплексов должны занимать статические и дыхательные упражнения. В период менструации динамические нагрузки следует уменьшить.

Такой комплекс реабилитационных мероприятий позволяет укрепить здоровье девушек-подростков с НДСТ, улучшить их психоэмоциональное состояние, нормализовать деятельность центральных регуляторных систем, предотвратить возможные осложнения и создать условия для нормальной деятельности репродуктивной системы.

**Благодарю за внимание!**