

Красноярск, 2023

Проверил преподаватель: Зубрицкая Екатерина Михайловна
к.м.н., ассистент

Выполнил: Савенко ИА Ординатор 2-го
года физиотерапии

Реферат на тему:
Особенности физиотерапии в детской практике

Зав.кафедрой: д.м.н., доцент Можейко Елена Юрьевна

Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО



Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО Красноярский государственный университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

План реферата

1. Титульный лист (1 стр.)
2. Содержание (3 стр.)
3. Введение (4 стр.)
4. Основная часть (5 стр.)
5. Заключение (15 стр.)
6. Список использованной литературы (16 стр.)

1. Особенности физиотерапии в детской практике.
2. Анатомо-морфологические особенности детей
3. Особенности дозирования воздействия у детей.
4. Заключение
5. Список литературы

Содержание

Введение

В каждом лечебном учреждении имеются физиокабинет или отделение, где широко применяются физические факторы, полученные с помощью аппаратов.

Достижения физики, радиоэлектроники, приводят к созданию новой, более совершенной аппаратуры, также разрабатываются и новые, эффективные методы лечения больных.

При этом лечебный процесс усложняется и становится более трудоемким.

Медистры выполняют одну из сложных и ответственных обязанностей. Их работа требует знания сложных физиотерапевтических аппаратов, умения работать на них и правильно эксплуатировать, необходимых навыков для выполнения назначенных методик лечения, техники проведения процедур и правильного дозирования, а также знаний о физиологическом и лечебном действии физических факторов.

1. Особенности физиотерапии в детской практике.

Особенности применения методов физиотерапии у детей обуславливаются возрастными анатомофизиологическими различиями и своеобразием патологии. Организм ребенка отличается не только меньшими размерами, но и качественно, он постоянно растет, развивается, что ограничивает приспособительные возможности. Болезнь нередко приводит к задержке развития.

Задачей применения физических факторов является профилактика и лечение заболеваний, а также обеспечение развития всех систем и функций в соответствии с возрастом. При выборе факторов необходимо учитывать возраст ребенка, характер, стадию болезни и механизм действия фактора.

Важное значение имеет выбор методики, параметров воздействия в зависимости от индивидуальной реактивности, особенно у детей аллергиков. В тоже время методы немедикаментозного лечения имеют особенно большое значение при аллергических заболеваниях, позволяя уменьшить дозу лекарств, нивелировать их побочное действие.

В детском возрасте физические методы играют существенную роль в профилактике заболеваний, повышении устойчивости детского организма к неблагоприятным внешним и внутренним влияниям.

2. Анатомо-морфологические особенности детей

Особенности применения физических факторов определяется прежде всего, особенностями нервной системы (которая в первую очередь подвергается воздействию факторов), температурной, обменных процессов, сердечно-сосудистой и других систем. Эти различия выражены тем больше, чем меньше возраст ребенка.

Нервная система характеризуется незрелостью развития, повышенной чувствительностью и широкой иррадиацией, быстрой истощимостью. Клетки головного мозга имеют эмбриональный характер, их рост и качественная дифференцировка продолжаются еще в течение 7 лет жизни. В школьном возрасте в связи с нейрондокриной перестройкой вновь возрастает чувствительность нервной системы, легко возникают функциональные нарушения, что может обусловить неадекватную реакцию на действие фактора у этих уже больших детей.

Кожа ребенка более тонкая, нежная, чем у взрослых, ее барьерная функция выражена слабее. Вследствие обильной вазкуляции и содержания воды кожа ребенка обладает высокой всасывающей способностью, поэтому резорбтивное действие химических ингредиентов минеральных вод, лечебных грязей, лекарственных препаратов при электрофорезе больше. Капиллярно-сосудистая сеть богата развита, тонус сосудов — лабильный и реакция покраснения, характерная для действия многих факторов, проявляется быстрее при меньших дозах. Относительная площадь поверхности кожи у ребенка больше (у новорожденного в 3 раза, а 8 — летнего ребенка в 2 раза), чем у взрослого. Это увеличивает чувствительность детей к действию физических факторов. Относительно больше число нервных рецепторов кожи в связи с большой поверхностью приводит к необходимости уменьшать площадь воздействия, чтобы избежать передозировки.

Процессы обмена веществ совершенствуются более интенсивно, биологически активные вещества образуются в большем количестве, чем у взрослого, что может быть причиной повышенной реакции на действие факторов. Несоввершенство физической и химической терморегуляции у маленьких детей способствует перегреванию или переохлаждению, поэтому тепловые и охлаждающие закалывающие процедуры проводятся с меньшей дозировкой, более постепенно. Однако большие резервные, компенсаторные возможности детского организма обуславливают более высокую эффективность малых доз.

Костно — мышечная система у детей раннего возраста отличается физиологической слабостью, что требует более строго дозирования физических нагрузок. Высокое содержание воды в костной ткани при меньшем количестве плотных веществ обеспечивает высокую эластичность и глубокое проникновение энергии электромагнитных волн и других факторов. Наибольшей прочностью к

костной ткани обладают ДМВ и СМВ, что объясняет высокую эффективность применения их при травмах и остеомиелитах у детей. Действие электрического тока распространяется не только на мягкие ткани, но и костную, точнее надкостницу, в которой также депонируются введенные методом электрофореза, фонофореза лекарственные препараты. Для профилактики и лечения рахита, в патогенезе которого основная роль принадлежит авитоминозу «D», соревнования и нормального функционирования постоянно увеличивающейся массой костной системы, поддержания в крови необходимого уровня ионизированного кальция, достаточного эффективного курсового общего УФ-облучения, а также местного (кости, стопы, лицо) в эритемных дозах 1-2 раза в неделю. В старшем возрасте борются с кальциевой недостаточностью помогают также углекислые ванны, в том числе газовые, способствующие образованию карбонатов, используемых организмом для построения кости.

Мышечная ткань ребенка отличается меньшей толщиной мышечных волокон. Мышечная система у новорожденных и грудных детей характеризуется малым объемом мышц и гипертонией сгибателей на фоне ослабленных разгибателей. Электропроводимость нервно-мышечного аппарата у детей первых недель жизни меньше, чем у старших и взрослых. В ответ на применение физических факторов, в частности, импульсных токов, у новорожденных детей и детей раннего возраста нередко возникает гипертоническая мышца со склонностью к тетании. Необходимо использовать параметры и токи, адаптированные детскому организму.

Для предупреждения отрицательных реакций на физическое воздействие первые процедуры детям проводят при меньшей дозе или «плацебо» (без включения аппарата). Перед процедурой доступно объясняют необходимость ее проведения и ожидаемые ощущения. Элемент психотерапии весьма желателен. Не применяют детям раннего возраста физических факторов, действие которых вызывает отрицательные реакции, пугает. В частности электрофорез по Глазнично-затылочной методике; дарсонвализацию с использованием искрового разряда; интродуцируемый электрофорез. При назначении процедур учитывают частоту и время кормления ребенка. Проводят процедуры не ранее чем через час после кормления и не позже 30-45 минут до него.

При процедурах аппликационного характера электроды, конденсаторные пластины, излучатели и пр. тщательно фиксируют с помощью эластичных бинтов. До и после процедуры обязана тщательно осмотреть участки кожи, подвергшиеся воздействию для выявления возможных повреждений, мацерации. Во избежание сухости кожи после воздействия гальваническим или импульсными токами смазывают кремом или растительными маслами. В первую очередь это относится к новорожденным и грудным детям. В лечении детей используют все физические факторы, примерно при тех же локализациях воздействия, что и у взрослых. Однако дозы воздействия по интенсивности, продолжительности площади приложения энергии значительно отличаются от

параметров воздействия для взрослых; различны они и при разном возрасте детей. Все вышеуказанное определяет особенности применения физических факторов у детей, выбора оптимального метода, методики проведения процедур с учетом возрастных индивидуальных особенностей дифференцированных показаний и противопоказаний.

3. Особенности дозирования воздействия УФ у детей.

Ультрафиолетовое излучение имеет жизненно важное значение для растущего организма. При длительном дефиците солнечных УФ — лучей могут развиваться явления световой недостаточности, у маленьких детей — рахит. Дозы УФ-облучения с учетом индивидиальной биодозы, которую определяют через 6-8 и 24 часа, так как пороговая эритема может возникнуть и ослабеть. Показание к применению весьма разнообразны.

Общие профилактические УФ или ДУФ-облучения проводят в осенне-зимнее время малыми (от 1/8 — 1/4 биодозы на каждую поверхность тела) постепенно возрастающими дозами (на 1/8 — на 1/4 биодозы через 1-2 облучения до 1,5 — 2 биодоз в зависимости от возраста) через день; на курс лечения 15-20 облучений. Курс повторяют через 4 месяца. Общие профилактические УФ-облучения детям можно проводить с 1 месяца. Площадь УФ-облучения у детей до 1 года не должна превышать 60-80 см², от 1 до 3 лет — 100 см², 3-7 лет — 150 см², 7-12 лет — 200 см². Начальные дозы у детей до 5 лет не должны превышать одной биодозы, у школьников — 2 биодоз (с учетом регионарной чувствительности кожи). Облучения проводят через 1-2 дня сульфидными, эритемными дозами. Применяют на очаг воспаления (при заболеваниях кожи, подложной клетчатки, суставов, ЛОР-органов, периферических нервов, при бронхолегочных, желудочно-кишечных заболеваниях) или на рефлексогенные сегментарные зоны) при неврозах, аллергиях, дерматозах, язвенной болезни и др.). У детей первого года жизни при бронхопневмонии используют фракционную УФ-методику. Облучение слизистой оболочки носа и зева проводят УФ или КУФ-лучами через тубус, с 1/6 — 1/4 постепенно увеличивая дозу 1/2 до 1 биодозы. В детских лечебно — профилактических учреждениях широко используется бактерицидное действие УФ-излучения для обеззараживания воздуха в помещении, игрушек, постельных принадлежностей.

Гальванизация и лекарственный электрофорез применяют детям с 2-3 недель жизни. Максимальная плотность тока детям до 1 года жизни — 0,01 — 0,02 мА/см² длительность — до 10 минут; в дошкольном возрасте — 0,03-0,05 и 10-15 минут соответственно; старше 7 лет — от 0,05 до 0,07 мА/см² и до 15-20 минут; на курс лечения от 10 до 12-15 процедур.

Применяют различные расположения электродов: попережное, продольное, сегментарно-рефлекторное, эндоназальное, по Вермелю. При проведении общей гальванизации детям первых месяцев жизни электроды располагают следующим образом: анод — в межлопаточной области и катод — на передней стенке живота. Детям от 6 месяцев до 2 лет катод располагают на передней поверхности бедер, старше двух лет — по общепринятой методике. Гальванический воротник по Щербаку проводят, располагая «шаплевый» электрод площадью от 200 до 500 см² (в зависимости от роста) на уровне С6-Т2, второй электрод на пояснично — крестцовой области; силу тока от 2-4 мА постепенно увеличивают до 8-12 мА)

по переносимости), время воздействия – от 6 до 12-16 минут (через каждые 2 процедуры на 2 минуты); на курс лечения – 10-12 процедур.

При лекарственном электрофорезе на воротниковую зону сила тока и продолжительность оптимальные в течении всего курса из 10-12 процедур.

Метод лекарственного электрофореза имеет очень широкие показания при подострых и хронических воспалительных заболеваниях, функциональных нарушениях и болезнях нервной системы, органов пищеварения, дыхания, опоры и движения. Противопоказания – общие для физиотерапии, а также выраженное обострение воспалительного процесса, нарушение целостности кожного покрова, переносимость отдельных препаратов, гальванического тока.

Необходимо следить, чтобы ток не достигал позвоночника, чтобы ток не достигал позвоночника, чтобы ток не достигал позвоночника. Процедуры проводят под контролем персонала. Дети до 3 лет во время процедуры держат родителей или персонал. При лекарственном электрофорезе детям предпочтительнее применять минимальную концентрацию, указанную в таблицах.

Электросон. Воздействие импульсным током низкой частоты при глазнично-затылочном расположении электродов можно проводить детям старше 2 лет. Дети боится закрывать глаза, поэтому первую процедуру рекомендуется проводить после того, как ребенок увидит ее на другом пациенте и с небольшой силой тока. Частота импульсов от 5-10 до 40 – 80 Гц, продолжительность процедуры от 15-30 до 40 минут; на курс лечения от 10-12 до 15 процедур ежедневно или через день. Основные показания: функциональные заболевания нервной системы, невротические состояния, дерматозы, бронхиты, астмы, артериальная гипертензия, хорез. Противопоказания – общие для физиотерапии.

Дарсонвализацию можно проводить с двух лет и при малой мощности, что определяется по ошущению ребенка и положению на аппарате «Искра»; продолжительность воздействия от 5-7 до 10 минут. Лучше использовать у детей ток на дугонной частоты (ТНЧ), когда отсутствует искровой разряд, от аппарата «Ультратон». Воздействуют приборным электродом наружно по лабиальной методике, пилиндрическим, ректальным электродом – по стабильной. Основные показания: нейродермит, урти, гнездная плешивость, мигрень, хронический пилит, выпадение прямой кишки. Противопоказания – общие.

Синусидальные модулированные токи назначают детям с 2-месячного возраста; процедуры хорошо переносятся детьми. Метод имеет большие возможности индивидуализации параметров электроды такие же, как при гальванизации. При выборе вида тока, его модуляции исходят из особенностей патологического процесса. Способность СМТ улучшать кровообращение, изменять чувствительность рецепторов, уменьшать болезненные спастические явления, а

Этот метод имеет ряд преимуществ перед СВВ, заключающихся в более

лечение детей старшего возраста может быть применен аппарат «Волна-2». Для до 10 минут. Процедуры проводятся ежедневно на курсе лечения 6-8 процедур. Для от 4-5 до 6-7 Вт, более старшим 8-12 Вт; продолжительность воздействия от 6-8 распределяют контактно в области очага воспаления. Интенсивность детям до 5 лет используют аппараты «Ромашка», «Ранет». Излучатель диаметром 4 или 10 см волнами (микроволнами) и дециметровыми. Ее назначают детям старше двух лет. Сверхвысокочастотная терапия включает лечение сантиметровыми

полости.

Противопоказания — общие для физиотерапии, а также наличие гноя в замкнутой

периферических нервах.

в органах дыхания и ЛОР-органах, печени, почках, суставах, подострые, хронические воспалительные процессы в коже, подложной клетчатке, соответственно, на курсе лечения от 5 до 8 процедур. Основные показания острые, продолжительность 5-8 минут; более старшим — до 40 Вт и 8-10 минут, детям дошкольного возраста применяют воздействие мощностью до 30-40 Вт, лечение от 6-8 процедур. При воздействии на грудную клетку, на конечности минут; детям старше 7 лет — соответственно до 40 Вт и до 10 минут; на курсе до 8 до 15-20 (не более 30) Вт, продолжительность воздействия от 5-6 до 8 минут; детям до 7 лет следует ограничиваться при необходимости применять выходные конденсаторных электродов и их локализации. Воздействие на область головы металлические предметы, игрушки. Доза зависит от возраста, мощности, размера сухой. Перед процедурой необходимо удалить из карманов имеющиеся соответствующей толщины (1-2-3 см). Кожа на месте воздействия должна быть конденсаторные пластины помещают на войлочную, фланелевую прокладку, особую подвижность детей, для сохранения постоянства воздушного зазора Электрическое поле ВЧ используют у детей с первых дней жизни. Учитывая

мощностью 30 Вт (диаметр 6 см).

применяют резонансный индуктор ЭВТ-1 от аппарата ВЧ-30 с выходной продолжительностью 10-20 мин. е/д или ч/д на курс 8-10 проц. С 6 месяцев нервной системы. Детям применяют слабые и средние тепловые дозировки воспалительных заболеваний органов дыхания, пищеварения, мочевого отделения педиатрической практике используется с 5 лет при подострых и хронических Индуктотермия. Воздействие переменным магнитным полем высокой частоты в

судорожные состояния, склонность к кровотечению.

Противопоказания — общие для физиотерапии, а также острые гнойный процесс, минут, от 1 до 7 лет — 10-15 минут, на курсе лечения от 8 — 10 до 15 процедур. астма и др). общая продолжительность процедуры детям до 1 года составляет 10 минут, острые параличи, бронхиты, травмы, невроты, детские параличи, бронхиты при большой силе тока вызывать мышечное сокращение определяет широкий

глубоком и равномерном поглощении энергии тканями. Лечение СВВ проводят от аппарата «ЛУЧ-2», «ЛУЧ-3», при риносинусите, тонзиллите используют излучатель диаметром 3,5 см, интенсивность детям дошкольного возраста 2 Вт в течение 5 минут, от 3 до 7 лет — 4-5 Вт, более старшим детям 6-8 Вт при продолжительности воздействия от 6-8 до 10 минут ежедневно; на курс лечения 6-8 процедур.

Показания: острые, подострые воспалительные заболевания легких, желудочно-кишечного тракта, печени, суставов, лор-органов, мочевых путей. Противопоказания общие для физиотерапии.

Низкочастотная магнитотерапия — метод, при котором используется воздействие переменным магнитным полем низкой частоты, генерируемым аппаратами «Логос-1», «Логос-2». Этот фактор хорошо переносится детьми, обладает мягким болеутоляющим действием. Дозировка воздействия ПМНЧ по индуктивности в миллитеслах (мТл) и времени воздействия (детям применяют от 9,8 до 25 мТл, что соответствует 1-4 положению указателя интенсивности). Продолжительность процедур проводимых ежедневно, от 10-15 до 20 минут; на курс лечения от 10-15 минут до 20 процедур.

Показания: ожоги, дерматозы, невралгии, артриты, бронхиты, астма, аритмии, вегетодистонии, нарушения сна. Противопоказания общие для физиотерапии.

Ультразвук в педиатрической практике используют с частотой 880 и 2640 кГц; такие частоты обеспечивают проникновение колебаний соответственно на глубину 4-5 или 1,5 — 2 см. Частота 2640 мГц рекомендуется при лечении кожных очаговых воспалительных заболеваний. Ультразвук детям не используют на ростковые зоны костей.

При лечении очаговой инфекции в носоглотке целесообразно использование аппарата Лор-1А, Лор-3 с импульсным режимом воздействия. При лекарственном фонофорезе детям старше 3-5 лет используют импульсный режим и интенсивность от 0,1 до 0,3 Вт/см², детям до 3 лет ультразвуковая терапия проводится только по особым показаниям при интенсивности от 0,05 до 0,1 до 0,3-Вт/см² (для старших школьников при контрактурах). Длительность воздействия от 2-3 до 5 минут на одно поле; на курс лечения от 6-8 до 10 процедур проводимых через день.

Ингаляционная терапия используется у детей с первых дней жизни. На процедуру назначают разовую дозу лекарства, оказывающее местное и резорбтивное действие. При лечении грудных детей лучше использовать камеру, колпачок из лексиласта, который устанавливается над головкой ребенка. Процедуры проводят через 1-1,5 ч. после приема пищи. В течение дня можно проводить от 1 до 3-4 ингаляций.

При физиотерапии больных детей необходимо учитывать, кроме возраста, особенности реактивности: аллергическая настроенность организма может обусловить неадекватную реакцию. Большого внимания требуют дети с неврогическими реакциями. Ребенок не всегда может правильно оценить свои ощущения, поэтому важно наблюдать за его поведением, мимикой, окраской кожных покровов. Эффективность лечения во многом зависит от поведения персонала: спокойная обстановка, доброжелательный контакт с ребенком, уверенность в успехе улучшают результаты. Важно не перегружать ребенка процедурами.

Общими противопоказаниями к применению физических факторов являются: тяжелое общее состояние, фебрильная температура тела, активный туберкулез, повышенная кровоточность, недостаточность кровообращения, функции почек, печени, тяжелая гипотрофия, злокачественные новообразования. Имеются противопоказания и к применению отдельных факторов: фотосенсибилизация – для УФ-излучения, нарушение термочувствительности – для тепловых процедур, наличие эпилептического синдрома – для электростимуляции и других электропроцедур, лекарственная аллергия- для применения этого препарата методом аэрозолей, электрофореза.

Особенности назначения электродов детям:

1. сила тока (или плотность) меньше:

- до 1 года – 0,01 мА/см²

- от 1 до 2 лет – 0,02 мА/см²

- от 3 до 5 лет – 0,03 мА/см²

- от 6 до 10 лет – 0,04 мА/см²

- от 11 до 14 лет – 0,05 мА/см²

- 15 до 17 лет – 0,06 мА/см²

2. электроды большего от 50 см² до 150 см²

3. прокладки с карманчиками

4. привязывают эластичными резиновыми бинтами

5. фиксация электрода мешочком, наполненным песком

6. аппарат находится на недоступном для детей месте
7. ток несущие провода должны быть припаяны к свинцовым электродам
8. шит на гальванической доске должен быть включен на 5 миллиампер.

Заключение

Задача физиотерапии - это достижение наибольшего терапевтического эффекта при наименьшей нагрузке на организм путём усиления специфического и ослабления неспецифических компонентов действия физических факторов.

Выбор фактора, его дозы и способа применения, а также сочетания нескольких факторов определяется формой и стадией болезни и состоянием организма. Физиотерапевтические средства наиболее эффективны в начальном периоде болезни - при функциональных нарушениях.

В комплексе основных лечебных мероприятий их применяют также на других этапах лечения и медикаментозной реабилитации с целью воздействия на определённые процессы в организме на разных уровнях, в том числе клеточном и молекулярном.

Многообразие факторов и методик, применяемых в физиотерапии, определяет возможность индивидуализированного воздействия на организм и направленного влияния на патологический процесс без отрицательного побочного эффекта.

Физиотерапевтические процедуры используют главным образом для лечения парезов, параличей, болезней суставно-связочного аппарата, кожи, органов дыхания, нарушения обмена веществ и других заболеваний..

Поддерживать здоровье можно разными путями - с помощью постоянного применения лекарственных аппаратов, либо используя здоровый образ жизни и следя за своим самочувствием. Значительную роль среди различных способов приобретения здоровья играют лечебные физические факторы.

Литература

1. Боголюбов, Общая физиотерапия Москва-Петербург, 2000 – 96с.
2. Воробьев М. Г., Физиотерапия на дому, СПб, СИБ, 1999 – 44с.
3. Клиническая физиотерапия. / Под ред. Оржешковского В.В. Киев, 2001 - 173с.
4. Клячкин Л.М. Физиотерапия. – М.: Медицина, 1998 – 211с.
5. Улащик В. С., Очерки общей физиотерапии, Минск, 1998 – 53с.

РЕЦЕНЗИЯ

Рецензия на реферат ординатора первого года обучения

Кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

Савенко Ирины Андреевны

«Особенности физиотерапии в детской практике»

Актуальность данной темы имеет важное значение в детской практике.

В каждом лечебном учреждении имеются физиокабинет или отделение, где широко применяются физические факторы, полученные с помощью аппаратов.

Достижения физики, радиоэлектроники, приводят к созданию новой, более совершенной аппаратуры, также разрабатываются и новые, эффективные методы лечения больных.

При этом лечебный процесс усложняется и становится более трудоемким.

Медсестры выполняют одну из сложных и ответственных обязанностей. Их работа требует знания сложных физиотерапевтических аппаратов, умения работать на них и правильно эксплуатировать, необходимых навыков для выполнения назначенных методов лечения, техники проведения процедур и правильного дозирования, а также знаний о физиологическом и лечебном действии физических факторов.

В данной работе достаточно полно раскрыто, особенности физиотерапии в детской практике.

Выполненная реферативная работа, структурирована, наглядна, полностью отвечает требованиям, предъявляемым к данному виду работы.

К.м.н., ассистент кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

Зубрицкая Екатерина Михайловна