С.К. ЗЫКЕЕВА, Ж.Р. ҮРГЕНІШБАЕВА
Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»
Кафедра стоматологии и ЧЛХ КМУ ВШОЗ

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ

УДК 616.31-053.2-08

Физиотерапия при стоматологических заболеваний зависит от этиологии и патогенеза болезни, планируемого или проведенного лечения. При выборе физических методов лечения имеет значение возраст и индивидуальная реактивность ребенка, состояние и развитие зубочелюстного аппарата. Применение физиотерапии повышает эффективность и устойчивость лечебных и профилактических мероприятий, сокращает сроки лечения и снижает вероятность возникновения рецидивов.
Ключевые слова: *физиотерапия, стоматологические заболевания, профилактика.*

Актуальность:
В настоящее время трудно представить прогресс в медицине без физических методов и технологий, которые открыли новые возможности в разрешении многочисленных медицинских проблем.
Цель:
Изучить важность применения физиотерапевтических процедур при стоматологических заболеваний у детей для улучшения результатов лечения.
Повышение эффективности лечения стоматологических заболеваний в значительной степени способствует применение физических методов. Термин «физиотерапия» происходит от греческих слов «физис» – природа и «терапейа» – терапия и означает лечение природными факторами.
Под влиянием физических факторов у ребенка улучшаются адаптационные механизмы, повышающие факторы неспецифической резистентности организма. Они характеризуются общностью на уровне нейроэндокринной регуляции, которая заключается в нейрогенно обусловленной мобилизации гипофизарно-адреналиновой системы и выделении глюкокортизоидов, а также в возбуждении симпатической нервной системы и повышении экскреции адреналина.
Таким образом, вызываются к действию реакции адаптации, что ведет к повышению резистентности организма, обуславливающие и сопротивляемость к поврежденным факторам.
Основными принципами физиотерапии в педиатрии являются:
1.Своевременное и патогенетически обоснованное применение соответствующего физического фактора, дозировка его с учетом формы, стадии заболевания, возраста, индивидуальной реактивности организма, степени аллергизации.
2.Целесообразное сочетание с другими методами: медикаментозной терапии, хирургическим вмешательством и др.
3.Систематический врачебный контроль за переносимостью лекарственных препаратов детьми и за эффективностью физиотерапии.
Особенности физиотерапии у детей. Показания, противопоказания.
Установлено, что у детей лечебное действие физического фактора наступает быстрее и при меньшей дозировке вследствие морфофункциональных особенностей нервной системы, кожи, терморегуляции, обменных процессов.
Физические факторы, воздействуя на различные патогенетические звенья, влияют на течение патологического процесса, при этом, не исключено воздействие на их местный воспалительный очаг. Для этого используют противовоспалительное, рассасывающее, бактериостатическое и дегидратирующее действие ряда физических факторов. Преимущество физических методов заключается в безболезненности, не токсичности, простоте и доступности.
В период полового созревания у ребенка наблюдается функциональные расстройства различных органов, повышается возбудимость центральной и периферической нервной системы. Поэтому в этот период необходимо строго подходить к выбору и дозированию физического фактора.
При проведении физиотерапевтических процедур необходимо учитывать особенности полости рта, представляющие сложную форму органов полости рта, создающих труднодоступность для воздействия физическими факторами: подъязычное пространство, небо, внутренняя поверхность альвеолярного отростка. Отсутствие подслизистого слоя в некоторых участках полости рта и диктует пониженную интенсивность физического воздействия. В полости рта и носоглотки ребенка имеется обильно развитая лимфоидная ткань, которая является входными воротами инфекции, потому патологические изменения в полости рта необходимо лечить, воздействуя также на очаги хронической инфекции (миндалины, аденоиды).
В детской стоматологической практике применяются следующие виды физиотерапевтических процедур.
Постоянный электрический ток.
Гальванизация-применение с лечебной целью постоянного не изменяющего по величине электрического тока низкого напряжения (до 60 В).
У детей гальванический ток применяют в 2-3 раза меньшей плотности (чем плотность его для взрослых), уменьшают продолжительность гальванизации и электрофореза до 15-20 минут, площадь электродов, общее число процедур на курс лечения. В виду того, что под влиянием гальванического тока кожа на месте расположения электродов грубеет, становится сухой, образуются трещины, после каждой процедуры ее следует смазывать питательным кремом.
Лекарственный электрофорез - метод одновременного воздействия постоянным электрическим током и вводимым лекарственным веществом. При лекарственном электрофорезе используют соединения Са, К, J, витамины С, В анестетики, ферменты.

При проведении электрофореза обезболивающие средства проникают значительно глубоко в твердые ткани зуба, чем при аппликационном методе анестезии, создается депо анестезирующего средства, что обеспечивает более длительное и эффективное обезболивающее действие. Перед проведением электрофореза из кариозной полости экскаватором удаляют остатки пищи и размягченный дентин, промывают ее раствором антисептического средства и высушивают ватным тампоном. Затем в кариозную полость вводят шарик из ваты, смоченный раствором анестезирующего препарата и удерживают над ним анод, а катод в виде цилиндра ребенок держит в руке. Параметры силы тока во время электрофореза определяют индивидуально по ощущению парестезии в зубе, в зависимости от индивидуальной переносимости тока определяют время процедуры не более 10-15 минут. Показания: кариес, осложнения кариеса, заболевание пародонта, заболевания СОПР, воспалительные заболевания ЧЛО, послеоперационный период, заболевание ВНЧС, слюнных желез и др.

Противопоказания: новообразования, наклонность к кровотечениям, острые воспалительные или гнойные процессы, значительная декомпенсация сердечно-сосудистой деятельности, заболевания кожи, токсическое состояние, индивидуальная непереносимость гальванического тока.

Аппаратура:«Поток-1»,«ГР-2»,«ГЭ-5-03».

Импульсные токи низкого напряжения и низкой частоты.

Диадинамические токи (токи Бернара) – воздействие постоянного импульсного тока.

Флюктуаризация - применение синусоидального переменного тока беспорядочно меняющейся по амплитуде и частоте от 100 до 1000 гц.

Показания: воспалительные заболевания ЧЛО, заболевания ВНЧС, заболевания периферических нервов. Противопоказания: новообразования, наклонность к кровотечениям, гнойно-воспалительные процессы до хирургического вмешательства, курс лечения 5-7 процедур, при необходимости повторить через 2-3 недели. Аппаратура: АСБ-2, АСБ-2-1, ФС-100 4

Дарсонвализация – применение импульсного переменного тока высокой частоты и высокого напряжения с малой силой, применяется детям с 2-3 лет при поражениях на коже, со стороны полости рта этот вид терапии применяется с 7 лет.

Показания: заболевания ВНЧС, заболевания пародонта, заболевания СОПР, в послеоперационном периоде. Длительность от 3 до 10 минут, курс лечения от 3 до 10.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, новообразования.

Аппаратура: «Искра-1», «Искра-2», «Искра-3», «Импульс-1», «Корона-М».

Микроволновая терапия-применение переменных электромагнитных колебаний сверхвысокой частоты. Применяется с 2 лет до 3 минут при мощности до 2 Вт. У детей старше 12 лет в течение 7 минут при мощности 4 Вт. Курс лечения 8-10 процедур. Осторожно проводить процедуры в местах патологического скопления жидкости (выпоты) и в области различных костных выступов, где недостаточно кровообращения и отведение тепла. Показания: заболевания ВНЧС, острое и подострое течение воспалительных процессов ЧЛО.

Противопоказания: склонность к кровотечениям, новообразования.

СВЧ (светолечение) – применение электромагнитного светового потока. Показания: негнойные воспалительные процессы, особенно в ранней стадии, травмы ВНЧС, хронические воспалительные процессы, при открытом методе лечения ожогов.

Аппаратура: Источники коротких ИК-лучей : Лампа Солюкс, портативная ЛСП-4, настольная модель ЛСН-1, ОСН-70, стационарная ЛСС-6; источники длинных лучей: лампа Минина (рефлектор медицинский), лампа инфракрасных лучей ЛИК-5,

УФО (ультрафиолетовое облучение) -применяется с первых дней жизни ребенка с лечебной и профилактической целью рахите, с целью укрепления организма и устойчивости его к простудным заболеванием, костно-суставном туберкулезе, гипотрофии, хронических неспецифических бронхо-легочных заболеваниях, рожистом воспалении. Детям в 1-2 года начинают облучать с 1/4 и доводят до 2 биодоз, всего на курс лечения 20 облучений, проводимых через день. Детей 5-7 летнего возраста облучают через 1/4 до 3 биодоз. У детей школьного возраста-20-24 облучений. При необходимости курс лечения можно повторить через 2-2,5 месяца.

УФО – применяется для оздоровления организма ребенка, для профилактики и лечения кариеса, заболеваний пародонта, СОПР, воспалительных заболеваний ЧЛО. Противопоказания: туберкулез, наклонность к кровотечениям, заболевания крови, гипотонии, геморрагический диатез.

Аппаратура: ОКН-11М(ДРТ-230), ОУП-2(ДРТ-120) и др.

Ультразвуковая терапия – применение механических колебаний частотой выше 20 кгц. Показания: воспалительные заболевания ВНЧС, замедленная консолидация костей после переломов, ожоговой контрактуры, заболевания лицевого нерва, воспалительные заболевания пародонта.

Противопоказания: новообразования, наклонность к кровотечениям, металлический остеосинтез при переломе, туберкулез.

Ультразвуковую терапию нельзя проводить маленьким детям, так как ростковые зоны костей чувствительны. Применяется к детям старше 3 лет, длительность не меньше 3 минут. Курс лечения 10 процедур.

Аппаратура: Ультрадент, Пьезон мастер-400 и др. которые применяется после 12 лет.

Лазерное облучение. Механизмы лечебного действия лазерного излучения заключаются в стимуляции сосудистых реакций, окислительно-восстановительных процессов, процессов регенерации, повышений обменных веществ, общего и местного иммунитета. Нормализуя автивных энзимных систем, обменных процессов, микроциркуляцию лазеротерапия способствует улучшению трофики в патологических тканях, оказывает болеутоляющий эффект, при этом проявляется иммуномодулирующее действие. Показания: заболевание пародонта, стоматитах, гингивитах, профилактика кариеса зубов. Курс лечения для кариеса: 1 курс – 10 процедур для I степени активности, 2 курс в течение года для II степени активности кариеса, 3 курс - для III степени активности кариеса.

Электрическое поле ультравысокой частоты (ЭП УВЧ)- применение переменного электрического тока ультравысокой частоты. Показания: воспалительные заболевания ЧЛО, перелом челюстей. Противопоказания:

наклонность к кровотечениям, новообразования, сердечная недостаточность, гипотония, активный туберкулез. Используют в возрасте 7-10 лет- 3-5 минут, детям старше 10 лет- 7 минут. Курс лечения 3-5 процедур.

Магнитотерапия - применение переменного магнитного поля низкой частоты. Применяется у детей с 5-7 летнего возраста. Показания: заболевание СОПР, ВНЧС, заболевание пародонта. Противопоказания: злокачественные новообразования, активная форма туберкулеза, наклонность к кровотечениям. Аппаратура: «Полюс-1», «Полюс-101», «Олимп-1», «Звезда-3».

Физиотерапия при кариесе.

УФ лучи способствуют процессам минерализации твердых тканей зубов, оказывает бактерицидное действие. Назначают при множественном кариесе. Облучение проводится через день, курс 18-20 процедур через 3-6 месяцев.

УФО с электрофорезом глюконата Са, фторидом натрия, витаминами. Электрофорез Са, F, витамины в комбинации с анестетиками (1% раствора новокаина). Применение фторлака с последующим облучением ГНЛ.

Для обезболивания твердых тканей зуба и пульпы применяют электрический ток. Обезболивающее действие постоянного электрического тока заключается в предупреждении деполяризации или реполяризации клеточных мембран нервных образований пульпы.

Для электрообезболивания используют аппараты ЭЛОЗ-1 и ЭЛОЗ-2. Активный электрод (анод) присоединяют к наконечнику бормашины, надежно изолировав инструменты от рук врача резиновыми трубками. Отрицательный электрод (катод) в виде клипсы фиксируется к мочке уха. Кариозная полость во время препарирования увлажняется.

Физиотерапия при пульпите.

1. Электрообезболивание применяют при препарировании кариозной полости, вскрытии полости зуба, ампутации пульпы. Преимущественно этого метода обезболивания заключается в его безопасности. Исключается необходимость нанесения дополнительной травмы инъекционной иглой и психоэмоциональное травмирование (при выполнении проводниковой анестезии), а также нежелательное действие анестезирующих средств. При этом виде обезболивания эффект наступает мгновенно при контакте бора с тканями зуба.
2. Электрофорез анестетиками
3. При биологическом методе лечения пульпита и витальной ампутации применяется микроволновая терапия, ГНЛ, гальванизация.
4. Диатермокоагуляция- при ампутации, экстирпации в постоянных зубах со сформированными корнями.
5. Трансканальный электрофорез - в зубах с непроходимыми каналами. Чаще используют йодистый К-1-2 сеанса.

Физиотерапия при периодонтите.

УВЧ- терапия

Микроволновая терапия

УФЛ

Трансканальный электрофорез

Диатермокоагуляция в постоянных зубах со сформированными корнями

Электрофорез йодистым К, трипсином.

Комбинированный метод лечения: в постоянных зубах с проходимыми каналами: диатермокоагуляция, непроходимых каналах- электрофорез йодистым К.

Депофорез

Ультравысокочастотная терапия показала при остром гнойном и хроническим обострившимся периодонтите, протекающим с явлениями периостита, лимфаденита. Назначают ежедневно или через день. Курс лечения 5-6 сеансов.

При выраженном болевом синдроме назначают микроволновую терапию при мощности аппарата «Луч-2» 5-7 вольт, экспозиция 5-7 минут. Курс лечения 5-8 процедур ежедневно или через день.

Внутриканальный электрофорез показан при остром гнойном и обострение хронического периодонтите постоянных зубов с узкими труднопроходимыми каналами корней, в случае отлома внутриканального инструмента и при периодонтите зуба, не выдерживающего герметического закрытия, особенного в период несформированного корня. Для электрофореза используют 0,5 % раствор трипсина в щелочном буфере (борной кислоты 6,2г, кальция хлорида 7,4 гидроокиси натрия 3г, дистиллированной воды 500 мл.) или изотоническом растворе натрия хлорид (рн 9,8) и вводят с катода. При обострении хронического периодонтита более целесообразно введение ионов йода, а во фронтальных зубах, во избежание изменения цвета зуба - гидроксильной группы. Для этой цели используют 10 % раствор калия йодида или раствор йода в растворе калия йодида, изотонический раствор натрия хлорида. Введение гидроксильной группы менее эффективно и не всегда обеспечивает стерилизацию канала корня зуба, особенно при малой силе тока (0,7-0,9 мА). Назначают 3-4 сеанса электрофореза в каждый канал корня зуба ежедневно или через день, продолжительность процедуры зависит от индивидуальной переносимости силы тока, но не должна превышать 30 мА/мин.

После тщательной механической и антисептической обработки канала корня зуба вводят активный электрод на половину длины канала, накладывают тампон, смоченный изотоническом растворе натрия хлорида или 10% раствором калия йодида и закрывают мягким воском, после чего включают аппарат. После окончания электрофореза в канале корня зуба оставляют турунду с раствором калия йодида, а в случае введения гидроксильной группы - турунду с антисептиком и накладывают герметическую повязку. После последнего сеанса электрофореза канал зуба пломбируют.

Ультразвук назначают при остром гнойном или обострении хронического периодонтита, осложненного периоститом. Воздействуют на кожу в проекции воспаления через слой вазелинового масла в течение 5 –6 минут при мощности излучения 0,2 Вт/см^2. На курс лечения назначают 4-5 процедур. Острый токсический периодонтит временных и постоянных зубов чаще обусловлен повреждением периодонта мышьяковистым ангидридом, реже основаниями, фенолом и др. средствами, обладающими цитотоксическим действием.

Лечение токсического периодонтита, вызванного мышьяковистым ангидридом, сводится к удалению пульпы (коронки и корня) и применением антидотов тяжелых металлов. При сильно выраженном болевом синдроме

назначают флюктуирующие токи, на курс лечения 1-2 процедуры. Если острый периодонтит вызван повреждением тканей фенолом, то после экстирпации пульпы в канал корня зуба вводят на турунде касторовое масло или 10% эмульсию анестезина на касторовом масле и закрывают полость герметической повязкой.

При остром периодонтите, вызванном комбинированным механическим и химическим повреждением периодонта вследствие выведения пломбировочного материала за пределы корня зуба, при лечении пульпита методом экстирпации пульпы или связан с образованием гематомы в периодонте при травматической экстирпации пульпы, назначают физические методы. В частности ротовые ванночки из 0,5 % - 1% раствора гидрокарбоната натрия , УВЧ или микроволновую терапию, всего 5-6 процедур. При выраженном болевом синдроме назначают флюктуирующие токи с одновременным электрофорезом 10 % раствора кальция хлорида (вводят с анода) на курс лечения 4 –5 процедур ежедневно или через день. Внутрь назначают анальгезирующие средства.

Физиотерапия при заболевании пародонта.

Лекарственный электрофорез.

Микроволновая терапия.

Дарсонвализация.

Вакуум терапия, гидро-вибромассаж

ГНЛ, ультразвук, УФО.

Электрофорез.

Физиотерапия при заболевании слизистой оболочки полости рта.

УФО.

ГНЛ, электрофорез 5% раствором, витамина В1, трипсином, гепарином, дарсонвализация,

Магнитотерапия.

Таким образом, только правильное и адекватное применение физических методов лечения при стоматологических заболеваний позволит улучшить качество жизни ребенка и даст новые возможности в разрешении многочисленных проблем в клинической практике врача-стоматолога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Данилевский Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. - Киев: Здоровье, 2004. – 464 с.
2 Ефанов О.И., Дзанагова Т,Ф,, Физиотерапия стоматологических заболеваний. - М.: Медицина, 1980. – 294 с.
3 Ефанов О.И. Физические факторы, применямые в стоматологии. Логико-дидактические схемы практических занятий по физиотерапии. Учебно-методическое пособие. - М.: 2002. - 58 с.
4 Иванов В.С., Заболевания пародонта. - М.: Медицина, 1981. – 258 с.
5 Обросов А.Н., Карачевцева Т.В. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактики детских заболеваний. - М.: Медицина, 1976. - 391 с.
6 Курякина Н.В., Кутепова Т.Ф. Заболевания пародонта. - Н. Новгород: 2001. - 158 с.
7 Курякина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. - Н.Новгород: КГМА, 2001. - 744 с.

С.К. ЗЫКЕЕВА, Ж.Р. ҮРГЕНІШБАЕВА
«ҚДСЖМ» Қазақ медициналық университеті
Стомотология жәнеБӘКХ кафедрасы

БАЛАЛАРДА СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ ФИЗИОТЕРАПИЯСЫ

Түйін: Стоматологиялық аурулардың физиотерапиясы аурудың этиологиясына, патогенезіне, емнің жоспарлы немесе жүргізілген түріне байланысты. Физикалық әдістерді тағдай баланың жасына, жеке ерекшелігіне, бет-жақ аппаратының дамуына байланысты. Физиотерапияны қолдану емдің және профилактикалық шаралардың тұрақтылығы мен нәтижелілігін жоғарылатады, ем уақытын және аурудың қайталануын азайтады.
Түйінді сөздер: физиотерапия, стоматологиялық аурулар, профилактика

S.K. ZYKEEVA, J.R. YRGENISHBAEVA
Kazakhstan medical university "HSPH"
Department of Dentistry and Maxillofacial Surgery

PHYSIOTHERAPY IN DENTAL DISEASES IN CHILDREN

Resume: Physiotherapy in dental diseases depends on the etiology and pathogenesis of the disease or the treatment planned. When choosing natural therapies matter the age and individual responsiveness of the child, state and development of dental-maxilla apparatus. The use of physical therapy improves the efficiency and stability of therapeutic and preventive measures, reduces treatment time and reduces the likelihood of recurrence
Keywords: physiotherapy, dental disease prevention.