Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

КАФЕДРА

ЛОР-болезней с курсом ПО

Рецензия < Асс., кафедры ЛОР-болезней с курсом ПО Смбатян Армине Смбатовны> на реферат ординатора первого года обучения специальности Оториноларингология <Высотиной Полины Андреевны> по теме: < Физиотерапия при остром и хроническом синусите >.

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочётов и рекомендации по оценке. Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументировано защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако автор должен придерживаться определённых негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения специальности Оториноларингология:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценочный критерий | Положительный/отрицательный |
| 1. Структурированность; |  |
| 1. Наличие орфографических ошибок; |  |
| 1. Соответствие текста реферата по его теме; |  |
| 1. Владение терминологией; |  |
| 1. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы; |  |
| 1. Логичность доказательной базы; |  |
| 1. Умение аргументировать основные положения и выводы; |  |
| 1. Круг использования известных научных источников; |  |
| 1. Умение сделать общий вывод. |  |

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарии рецензента:

Дата:

Подпись рецензента:

Подпись ординатора:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра ЛОР-болезней с курсом ПО

РЕФЕРАТ

**Физиотерапия при остром и хроническом синусите.**

Зав.кафедрой: д.м.н., проф. Вахрушев С.Г.

Проверила: асс. Смбатян А.С.

Выполнила: ординатор 2 года обучения Высотина П.А.

Красноярск, 2021

**Содержание:**

1. ВВЕДЕНИЕ
2. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ СПЕЦИФИКУ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
3. ОСТРЫЙ СИНУСИТ
4. ХРОНИЧЕСКИЙ СИНУСИТ
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**ВВЕДЕНИЕ**

За последние десятилетия во всём мире отмечается увеличение частоты и распространённости заболеваний верхних дыхательных путей и органа слуха, которые приводят к значительным потерям вследствие временной нетрудоспособности и инвалидизации больных. Профилактика и лечение этих заболеваний имеют важное практическое и социальное значение. Эффективность физиотерапии ЛОР заболеваний признаётся не всеми оториноларингологами, а практическое использование лечебных физических факторов остаётся до сих пор недостаточным. Причин такого положения в оториноларингологии несколько.

Во-первых, в современной медицине существует устойчивая тенденция противопоставления физических факторов лекарственным как более эффективным. Вместе с тем следует отметить, что лечебные физические факторы дают меньше побочных эффектов и не вызывают аллергических реакций. Исходя из этого, рациональным представляется применение комплекса лекарственных веществ и физических факторов, что во многих случаях определяет потенцирование лечебных эффектов.

Во-вторых, теоретические исследования механизмов действия лечебных физических факторов традиционно отстают от их практического применения, которое, несмотря на рост числа методических рекомендаций, в значительной мере остаётся эмпирическим. Физиотерапия нуждается сегодня в развитии как теоретических представлений, так и обосновании их практического применения.

В-третьих, внедрение лечебных физических факторов в клиническую практику, в том числе и в практику врачей оториноларингологов, затруднено вследствие плохой осведомлённости специалистов об особенностях их действия при различных видах патологии, отсутствием стратегии и критериев грамотного выбора.

Сегодня клиницист-оториноларинголог при решении вопросов назначения физиотерапии вынужден полагаться на опыт и мнение врача-физиотерапевта, который, не будучи универсалом, не может подменить лечащего врача в выборе оптимальной тактики лечения его больного. Следствием такого положения является шаблон и потеря индивидуальности врачебных назначений, тем более что вопросы физических методов лечения больных с заболеваниями ЛОР-органов слабо освещены в литературе.

В практике врача-оториноларинголога используются большинство лечебных средств физического воздействия, благодаря чему повышается эффективность, ускоряются сроки выздоровления. Конкретный выбор физиотерапевтического воздействия, тактика лечения строятся с учетом следующих принципов:

1. Лечение больных с заболеваниями ЛОР-органов должно быть комплексным. Такой подход значительно повышает эффективность лечебных мероприятий и уменьшает частоту осложнений.

2. Особенности течения заболевания в зависимости от формы, стадии, локализации, морфологии определяют различия возникающих реакций на физиотерапевтическую процедуру. Это обстоятельство диктует необходимость дифференцированного применения того или иного физического фактора с учетом специфики его действия в каждом конкретном случае.

3. Важнейшими особенностями ЛОР-органов, обуславливающими своеобразие действия физиотерапевтических методов, являются: их непосредственная анатомическая близость к центральным нервным образованиям, тесные иннервационные взаимоотношения со структурами мозга и корой больших полушарий. Эти особенности являются основными причинами, по которым ни одно физическое воздействие, применяемое в этой области, даже условно нельзя расценивать как «местное». Любой энергетический фактор (особенно в большой дозе), включаясь в качестве пускового стимула в формирование биологических систем защиты и компенсации, вызывает мощный регуляторный ответ целостного организма, что может вызвать обострение заболевания, развитие осложнений.

4. При остром воспалении применение физических факторов направлено на изменение условий кровоснабжения и обменных процессов в тканях. При развитии патологического процесса в замкнутой полости ЛОР-органов необходимым условием для применения физических факторов является обеспечение оттока патологического содержимого. При стихании острых явлений применение физических методов направлено, главным образом, на стимуляцию регионального кровообращения, репаративных и регенераторных процессов.

5. Особого подхода требует применение физиотерапии у детей и лиц пожилого и старческого возраста с заболеваниями ЛОР-органов. В первом случае имеют значение возрастные особенности состава тканей (повышенное содержание воды), строение кожи, несовершенство терморегуляции и склонность к генерализованным реакциям, во втором – наличие возрастных изменений сердечно-сосудистой системы и снижение адаптационных возможностей организма.

**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ СПЕЦИФИКУ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Нос - исключительно важный отдел дыхательной системы, представляющий собой мощный защитный барьер, информирующий центры о контакте с различными агентами внешней среды, осуществляющий кондиционирование вдыхаемого воздуха, задерживающий и обезвреживающий вредности, которые могут поступить в организм с воздухом.

Воздушный поток, поступая в полость носа, испытывает сопротивление со стороны его структур. Ведущая роль в регуляции степени носовой резистентности принадлежит сосудам нижних носовых раковин. Застой крови в пещеристых венозных сплетениях ведёт к набуханию носовых раковин, увеличению из размеров, сужению просвета полости носа вплоть до его полной обструкции. На носовую сопротивляемость воздушному потоку влияют изменения частоты дыхания, изменение положения тела, температура вдыхаемого воздуха, общее или местное применение различных лекарств и токсических веществ. Вдыхаемый воздух непосредственно не проникает в околоносовые пазухи благодаря анатомическим особенностям расположения их входных отверстий относительно направления воздушного потока. В связи с носовой резистентностью во время вдоха в главной полости носа понижается атмосферное давление, и воздух из околоносовых пазух выходит в полость носа. Здесь увлажнённый, очищенный и согретый воздух околоносовых пазух смешивается с основным потоком вдыхаемого воздуха и вместе с ним (в составе первой его порции) проходит в дыхательные пути. Рефлекторные влияния со слизистой оболочки носа и околоносовых пазух играют важную роль в регуляции различных функций организма и поддержании его нормальной жизнедеятельности. Местом возникновения этих рефлексо является, в первую очередь, дыхательная зона полости носа, получающая чувствительную иннервацию от первой и второй ветвей тройничного нерва. Большое значение для регуляции кровообращения, секреции и трофики играет вегетативная нервная система. Афферентный аппарат слизистой оболочки носа и околоносовых пазух представлен рецепторами нескольких разновидностей, оканчивающихся свободными или, реже, несвободными неинкапсулированными нервными окончаниями. В функциональном отношении слизистая оболочка полости носа и околоносовых пазух представляет собой огромную рецепторную поверхность, являющуюся местом возникновения сложных и разнообразных рефлекторных влияний.

Во время акта дыхания причиной раздражения рецепторов может быть:

* движение воздуха во время вдоха и выдоха;
* перепады давления воздуха, выраженность которых зависит от сопротивляемости дыхательных путей воздушному потоку;
* изменение давления в околоносовых пазухах;
* углекислота выдыхаемого воздуха;
* водяные пары, конденсирующиеся на слизистой оболочке дыхательных путей;
* колебания температуры вдыхаемого воздуха;
* содержание во вдыхаемом воздухе различных химических раздражителей.

Ведущая роль в защитной функции носа принадлежит слизистой оболочке, которая покрыта эпителием, состоящим из мерцательных, бокаловидных, а также коротких и длинных вставочных эпителиоцитов. Мерцательная клетка на своём свободном конце имеет многочисленные реснички, осуществляющие ритмические движения. Реснитчатый аппарат мерцательных клеток располагается в слизи, покрывающей поверхность слизистой оболочки, и образует вместе с ней мукоцилиарный эскалатор или мукоцилиарную транспортную систему. Она обеспечивает перемещение продуктов секреции слизистой оболочки и оседающих на её поверхности микроорганизмов и различных чужеродных частиц в сторону носоглотки, осуществляя таким путём её постоянное очищение - клиренс. Воздух, проходя через полость носа, согревается. Экспериментально доказано, что воздух с температурой -12 0 С после прохождения через нос нагревается до +25 0 С в носоглотке. Такое выраженное согревающее действие слизистой оболочки носа на вдыхаемый воздух даёт основание рассматривать его как физиологический кондиционер, защищающий нижние дыхательные пути от воздействия холодного воздуха, который является одной из главных причин острых простудных заболеваний. Способность обеспечивать высокую степень согревания проходящего через полость носа воздуха обусловлена высокой степенью кровоснабжения слизистой оболочки. Уровень васкуляризации этих отделов превосходит микроциркуляцию в мышцах, мозге и печени. Практически при всех заболеваниях полости носа, протекающих с обструкцией её просвета, препятствующей поступлению воздушной струи и запахов к обонятельному эпителию, страдает обонятельная функция. Эти функциональные нарушения наблюдаются при остром, вазомоторном ринитах, синуситах, полипах, искривлениях перегородки, опухолях носа и околоносовых пазух.

**ОСТРЫЙ СИНУСИТ**

Задачи физиотерапии в острой стадии – оказать противовоспалительное, обезболивающее и гипосенсибилизирующее действие, уменьшить отёчность слизистой оболочки носа. В острой стадии необходимо обеспечить достаточный отток экссудата из верхнечелюстной пазухи.

В комплексной терапии острого синусита физические методы являются основными. Наиболее широко применяются СМВ, э.п. УВЧ и 44 импульсные токи (ДДТ и СМТ). Конденсаторные пластины аппаратов УВЧ устанавливаются у тела пациента с воздушным зазором. Его величина зависит от локализаций процесса. Учитывается, что чем меньше зазор, тем больше энергии поглощается поверхностными тканями. Поэтому весьма важно правильное выполнение процедуры средним медицинским персоналом. Зазор более 1,5 см устанавливается только при воздействии на клиновидную пазуху и задние клетки решетчатого лабиринта. Пациент может не ощущать тепла (нетепловая доза) или чувствовать едва заметное тепло (слаботепловая доза), продолжительность процедуры до 10 минут, количество на курс лечения – 7 - 10.

При использовании аппарата «Минитерм-УВЧ-5-1» с успехом используются внутриносовой электрод длиной 30 мм и конденсаторные пластины диаметром 35 мм, которые устанавливают контактно к коже в области пораженной пазухи. Поглощаемая тканями мощность составляет 2-4 Вт, продолжительность 5-10 мин, на курс 5-10 процедур.

*ДДТ и СМТ.* Импульсные токи низкой частоты назначаются в случаях, когда доминирующим является болевой синдром, так как эти методы обладают выраженным анальгезирующим действием. Особенностью воздействия этими факторами является выбор точек приложения. При поражении одной пазухи может быть одновременное поражение всех трех ветвей тройничного нерва и, вместе с тем, при поражении одной ветви нерва в патологический процесс могут быть вовлечены несколько пазух. В связи с этим воздействию подвергаются как точки выхода пораженных ветвей, так и проекционные зоны тех пазух, в которых рентгенологически обнаруживается патология. Например, при двустороннем гайморите и вторичной невралгии 2-3 ветвей тройничного нерва справа, воздействия проводятся на обе гайморовы пазухи и на точки выхода 2 и 3 ветвей тройничного нерва справа. Выбор модуляций осуществляется следующим образом: чем более выражен болевой синдром, тем менее раздражающим должен быть вид тока. По мере стихания болей раздражающее действие тока должно возрастать. При резких болях, носящих приступообразный характер, во время первой процедуры проводится воздействие только двухфазным фиксированным током по 5-7 мин, на каждую точку. По мере адаптации больного силу тока увеличивают так, чтобы пациент все время ощущал приятную вибрацию под электродом. Общая продолжительность процедуры может достигать 20-25 мин (5 точек). Со 2-3 процедуры переходят на режим импульсов, модулированных короткими периодами. Количество процедур на курс лечения обычно не превышает 10, процедуры приводятся ежедневно. При воздействии СМТ при резких болях используют переменный режим, 3-4 РР, частоту 100 Гц и небольшую ГМ – 25 %. По мере стихания болей увеличивают ГМ до 50-75 %, воздействуют по 2-3 минуты на каждую точку, общая продолжительность процедуры 12-15 минут, на курс лечения – до 12, ежедневно. Методы электротерапии целесообразно сочетать с ингаляционным лечением, используют аэрозоли (1 % раствор иманина, экмолина, суспензии гидрокортизона, сока каланхоэ, диоксидина, димедрола и др.). Отмечено преимущество электроаэрозольного метода (аппарат ГЭИ-1), ультразвуковой способ измельчения аэрозоля лекарства до высокодисперсного состояния. Вдыхание производят через нос, выдыхание через рот.

Отмечается также положительное влияние на течение воспалительного процесса грязевых (температура 42-45 °С) и озокеритовых аппликаций такой же температуры продолжительностью 30 минут, 10-12 воздействий на курс лечения. При затянувшемся течении острого синусита (1-1,5 мес.) в комплекс лечения необходимо включать физические факторы, оказывающие активное стимулирующее влияние на общую реактивность организма. Показано УФ-облучение лица (с 1/4 до 1 биодозы) и воротниковой зоны (до 3 био- 47 доз), через день, на курс 6-8. Общее УФО начинают с 1/2 до 2-3 биодоз, на курс до 15.

**ХРОНИЧЕСКИЙ СИНУСИТ**

Хронический синусит Задачи физиотерапии: оказать противовоспалительное, трофическое и рассасывающее действие, усилить иммунобиологические процессы. Применение физических методов лечения при хронических синуситах требует строго дифференцированного, патогенетически обоснованного подхода в каждом конкретном случае при различных формах воспалительного процесса в пазухах. Неправильное и необоснованное их применение может обусловить не только положительное действие, но и ухудшение течения заболевания, что нередко случается при применении методов ВЧ -, УВЧ - и СВЧ - терапии; при полипозной и аллергических формах синусита. Лечение физическими методами при лечении экссудативных формах хронического синусита следует назначать после эвакуации экссудата из пазух. Широко в клинической практике при лечении синуситов используют лекарственный электрофорез. При этом необходимо отметить, что эффективность накожных методик незначительна, так как лекарственное вещество в очаг поражения не проникает. Предпочтение отдается методикам эндоназального электрофореза ионов кальция, димедрола, тиамина, цинка; может быть использована эндоназальная гальванизация с одновременным введением лекарственного вещества в пазуху (метод элиминации); внутрисинусовый электрофорез. При экссудативной форме хронического синусита во время обострения процесса эффективно применение э.п. УВЧ. Предпочтительно воздействие э.п. УВЧ от аппарата малой мощности «Минитерм-УВЧ-5-1». При хронической форме синуита продолжительность процедуры 10-12 мин на курс – до 10 процедур. Патогенетически обоснованно использование сантиметровых волн, мощность воздействия которых при хрониче- 48 ском синусите составляет 6-8 Вт на верхнечелюстную и лобную пазухи, и 3-4 Вт на решетчатый лабиринт. Время процедуры 10 минут, ежедневно, на курс 10-12 процедур. Необходимо отметить, что использование наружной методики СМВ дает возможность при хронических синуитах, этмоидитах воздействовать лишь на передние ячейки. Воздействие же на задние ячейки при этой методике затруднено, что значительно снижает терапевтический эффект. При экссудативной форме хронического синуита возможно применение ДМВ от аппарата «Ромашка», излучателем 40 мм, который помещают непосредственно на кожу области, подлежащей воздействию, мощность до 6 Вт, по 10 мин, на курс 10-12 процедур. Эффективным физическим методом лечения хронических, вялотекущих синуситов является УВЧ-индуктотермия. При сочетанном воздействии магнитного и более слабого электрического поля в тканях расширяются сосуды, усиливаются крове- и лимфоток, улучшается трофика. Для лечения используют резонансный индуктор ЭВТ-1 от аппаратов УВЧ-30 или УВЧ-66 в дозе слаботепловой, продолжительность процедуры 10 минут, 10-15 процедур на курс лечения. При продуктивных (пристеночно-гиперпластической, полипозной) и аллергических формах синусита показана УЗТ. Ее проводят аппаратами ЛОР-1А, «Ультразвук Т-5», УЗТ-13-О1-Л, Л0Р-3 в непрерывном режиме по наружной эндоназальной методике. При наружном озвучивании излучатель площадью 1-2 см устанавливают контактно к коже пораженной пазухи. При поражениях одной пазухи используют стабильную, при полисинусите – лабильную методику воздействия, интенсивность 0,4 Вт/см2 , по 10 мин, курс из 10-12 процедур. Эндоназальное воздействие УЗ на околоносовые пазухи осуществляют аппаратами ЛОР-3, УЗТ-13- 01-Л. Режим озвучивания непрерывный, методика стабильная, интенсивность 0,2-0,4 Вт/см2 , по 5 минут, на курс 10 49 процедур. В клинической практике при лечении синуситов наиболее широко используют ультрафонофорез с кортикостероидными препаратами (гидрокортизон, спленин, преднизолон). При катаральной и гиперпластической форме используют фонофорез пелоидина, гумизоля; при экссудативной форме – диоксидин, ампициллин. Используется при хроническом синуите и грязелечение, применяют грязевые аппликации на область околоносовых пазух и воротниковую зону (температура 42 ºС, по 10 минут). Наиболее сложной для лечения представляется полипозная форма хронического синусита. До настоящего времени одним из распространенных методов его лечения остается хирургический. Однако большая частота рецидивирования полипов вынуждает искать другие методы лечения, формируя комплексный подход к решению этой проблемы. Обычно при фиброзных полипах физические факторы назначаются в послеоперационном периоде с целью предупреждения рецидивов заболевания. При отечной форме полипов физические факторы назначаются на фоне консервативной терапии – сосудосуживающих капель, препаратов прижигающего действия, масляных капель витамина А.

К противорецидивным методам физического воздействия при полипозных синуситах относят:

1. Методику эндоназального фонофореза кортикостероидных препаратов. Лечение начинают на 2-3 день после удаления полипов, методика лечения – эндоназальная. Контактная среда – гидрокортизоновая или сплениновая мазь. Режим озвучивания непрерывный, методика стабильная, интенсивность 0,4 Вт/см2 , по 5 мин, на курс 10-12 процедур.

2. Переменное низкочастотное магнитное поле прямоугольным индуктором устанавливаемым в проекции придаточных пазух, режим непрерывный, индукция 18-20 мТл, продолжительность первой процедуры - 5 мин, затем увеличивают до 10-15 минут, на курс 10-12. 50 У больных с аллергической формой синусита положительный эффект оказывают: эндоназальный электрофорез 1 % раствора димедрола, 2-5 % раствора кальция гидрохлорида, 5 % раствора сернокислого цинка, 0,5 % раствора пипольфена, интала; показана ДМВ-терапия от аппарата «Волна-2» на область надпочечников, ингаляции 5 % раствора тиосульфата натрия, 1 % раствора димедрола, 0,5 % раствора пипольфена, гидрокортизона.

Последние 20 лет широко в практике врачей оториноларингологов используется лазеротерапия – гелий-неоновые и инфракрасные оптические квантовые генераторы. В лечении острых и хронических синуситов предпочтение отдается лазерным установкам оснащенными кварцевыми световодами (типа АФЛ-2). Световод вводят через средний носовой ход и облучают слизистую носа в течение 2-5 минут при плотности лазерного излучения 10-15 мВт/см2 . При дренирующихся катетером околоносовых пазухах хороший эффект от лечения получен облучением через проведенный по катетеру кварцевый световод гелий-неоновым лазером в течении 5 минут с плотностью потока мощности 1-2 мВт/см2 . Представляет интерес использование при остром и хроническом воспалении околоносовых и лобных пазух ИК лазера «Узор» с магнитной насадкой (магнитная индукция в пределах 30-50 мТл) частота 1500-3000 Гц, время облучения проекции соответствующей пазухи – 4 минуты. Параллельно возможно облучение носовых ходов гелий-неоновым лазером. Патогенетическая обусловленность воздействия: противовоспалительный, противоотёчный и обезболивающий эффекты. Способы воздействия:

• накожно по соответствующим полям;

• внутриполостно с помощью световода, пропущенного через пункционную иглу;

• лазерная пунктура.

Положение больного во время процедуры:

• при накожном облучении – сидя на стуле или лёжа на кушетке;

• при внутриполостном облучении – сидя в кресле с подголовником;

• при лазерной пунктуре – соответственно технике проведения классической акупунктуры.

Поля воздействия:

• при накожном воздействии облучение проводят одним-двумя (при двустороннем процессе) полями области крылонёбной ямки;

• при внутриполостном облучении используют тонкий световод, соответствующий диаметру пункционной иглы, которую вводят в гайморову полость на минимальную глубину в целях максимального расфокусирования луча для облучения большей поверхности полости.

При накожном облучении используют только инфракрасные лазеры, при этом процедуры проводятся лишь при отсутствии в полости экссудативного содержимого и гипертрофического процесса слизистой оболочки. Процедуры внутриполостного облучения проводятся врачом-оториноларингологом.

Перед процедурой необходимо удалять из полости всё содержимое. При гипертрофии слизистой лазерная терапия не показана. Возможно сочетание накожного облучения

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ :**

1. Абрамович, С.Г., Ларионова Е.М «КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ» (монография) , 2010г.
2. Бабияк. В.И., Говорун М.И., Накатис Я.А., Пащинин А.Н.

«Оториноларингология» 2014г.