

## **РЕЦЕНЗИЯ**

Рецензия на реферат ординатора первого года обучения  
Кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом ПО  
Савенко Ирина Андреевна  
«ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ НОСА И  
ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ»

Актуальность данной темы имеет важное значение в медицинской реабилитации.

Физические факторы в лечении различных заболеваний как важный резерв повышения эффективности их терапии давно привлекают внимание клиницистов различного профиля. Не являются исключением и оториноларингологи. Это связано с тем, что 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.

В данной работе достаточно полно раскрыто применение физических факторов в лор заболеваниях, озвучены механизм воздействия, показания и противопоказания методики, аппаратура.

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

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

Зубрицкая Екатерина Михайловна

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



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

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

**Реферат на тему:**  
**«ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИХ СЛИЗИСТОЙ НОСА И**  
**ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ»**

Выполнил: Савенко И.А.  
Ординатор 2-го года специальности  
физиотерапия

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

Красноярск, 2022

## **План реферата**

1. Титульный лист (1стр.)
2. Содержание (3 стр.)
3. Введение (4-5 стр.)
4. Основная часть (6-12 стр.)
5. Заключение (13 стр.)
6. Список использованной литературы (14-15 стр.)

## **Содержание**

1. Физические факторы
2. Принципы
3. Острый ринит
4. Синусит
5. Заключение
6. Список использованной литературы

**1.** Физические факторы в лечении различных заболеваний как важный резерв повышения эффективности их терапии давно привлекают внимание клиницистов различного профиля. Не являются исключением и оториноларингологи. Это связано с тем, что 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.

## **2. Принципы**

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 отформы, 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 склонность к

генерализованным реакциям, во второмналичие возрастных изменений сердечно-сосудистой системы и снижение адаптационных возможностей организма.

**Острый насморк (острый ринит)** — острое неспецифическое воспаление слизистой оболочки полости носа. Цель физиотерапии — оказать противовоспалительное, противоотечное и десенсибилизирующее действие, улучшить микроциркуляцию, репарацию и регенерацию слизистой оболочки носа. Физические методы назначают для уменьшения проявлений интоксикации (бактерицидные и вирусоцидные методы), уменьшения проявлений отека (методы, раздражающие свободные нервные окончания), воспаления (противовоспалительные методы) и аллергии (мембраностабилизирующие методы).

Методы лечения больных острым ринитом.

#### **Бактерицидные методы:**

**Электрофорез антибактериальных препаратов** — сочетанное воздействие на организм постоянного электрического тока напряжением до 80 Вт и силой до 50 мА и вводимых с его помощью в ткани организма лекарственных веществ. Применяют эндоназальный электрофорез антибактериальных препаратов. В слизистой оболочке носа концентрация лекарственных веществ повышается в 1,5 раза. Антибактериальные препараты избирательно действуют на микроорганизмы, инактивируя и разрушая их структуру. Используют электрофорез антибиотиков (однократная доза), 2 мл 0,5 % раствора диоксидина (с анода). Сила тока 1 мА, продолжительность воздействия 10 мин, ежедневно; курс 7—10 процедур.

**КУФ-облучение слизистой оболочки носа.** Лечебное применение коротковолнового ультрафиолетового излучения. КУФ вызывает денатурацию и фотолиз нуклеиновых кислот и белков за счет избыточного поглощения энергии квантов молекулами ДНК и РНК. При этом происходят летальные мутации с ионизацией атомов и молекул, что приводит к инактивации и разрушению структуры микроорганизмов. Облучение осуществляют через специальный тубус, начинают облучения с 1/2 биодозы, прибавляя по 1/2 биодозы до 2 биодоз, ежедневно или через день курс 5 процедур.

**Местная дарсонвализация.** Искровой разряд вызывает деструкцию оболочек микроорганизмов и их гибель. Этот эффект потенцируется выделяющимися при местной дарсонвализации окислами азота и озоном. Воздействуют на отдельные участки тела колоколообразными импульсами переменного тока с несущей частотой 110 кГц длительностью 100 мкс, следующими с частотой 50 имп/с. Мощность — средняя, методика лабильная, продолжительность воздействия 10 мин, ежедневно; курс 7 процедур.

#### Противовирусные методы

**Эндоназальный электрофорез интерферона.** Под действием постоянного электрического поля в тканях возникают токи проводимости и изменяется поляризация клеточных мембран. В тканях интерполярной зоны повышается концентрация лекарственного вещества. В электрическом поле происходит ионизация лекарственных веществ и увеличивается их проникающая

способность вклетки. Сила тока 1 мА, продолжительность воздействия 10 мин; курс 7—10 процедур.

Ингаляционная терапия интерфероном. Этот метод способствует торможению размножения вирусов. За счет увеличения амплитуды движений ресничек мерцательного эпителия усиливается их элиминация. Для ингаляций 3 ампулы интерферона растворяют в 10 мл дистиллированной воды температурой 37 °C. На ингаляцию используют 5 мл раствора температурой 34 °C, продолжительность воздействия 5—7 мин, ежедневно; курс 3—5 процедур.

#### Противовоспалительные методы

**Низкоинтенсивная УВЧ-терапия** тормозит активность медиаторов воспаления, дегрануляцию лизосом базофилов, препятствует выходу из них кислых фосфатаз, усиливающих деструктивное действие микроорганизмов, снижает повышенную проницаемость капилляров микроциркуляторного русла, активирует метаболические реакции в клетках, усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов. Используют частоту 40,68 и 27,6 МГц, мощность 15—30 Вт, время воздействия 10 мин, ежедневно; курс 6—8 процедур.

**СМВ-терапия.** Применяют в пролиферативную fazу воспалительного процесса. Под действием сантиметровых волн высокой интенсивности происходит выделение тепла преимущественно в поверхностных тканях организма (на глубине 3—5 см). Под влиянием СВЧ- поля расширяются капилляры микроциркуляторного русла, увеличиваются регионарный кровоток и лимфоотток, происходит дегидратация воспалительного очага; ускоряется рассасывание продуктов аутолиза клеток из воспалительного очага, активизируются катаболические процессы. С лечебной целью применяют электромагнитные волны сантиметр волнового диапазона (2375 и 2450 Гц) 50 МГц). Мощность воздействия 2—5 Вт в течение 5—7 мин, ежедневно; курс 8—10 процедур. СУФ-облучение рефлексогенных зон в зеркальных дозах. В прилежащих слоях кожи и сосудах происходит выделение биологически активных веществ, которые активируют систему микроциркуляции облученных участков тела и рефлекторно связанных областей, в частности в носоглотке, что приводит к дегидратации и снижению отека, уменьшению альтерации, подавлению инфильтративно-эксудативной фазы воспаления и его переходу в пролиферативную fazу. Облучению могут подвергаться рефлексогенные зоны: воротниковая, подошвы. Режим облучения: 2 биодозы, прибавляя по 1 био-дозе до 4—6 биодоз через 2—3 дня; курс 5 процедур.

#### Физиопрофилактика

Физиопрофилактика направлена на повышение защитных сил организма путем восстановления иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы), уменьшение воспалительных проявлений (противовоспалительные методы), проявлений интоксикации (бактерицидные и противовирусные методы).

**Синусит** — острое воспаление придаточных пазух носа.

Цель физиотерапии при синуситах — купирование воспаления и улучшение

микроциркуляции и метаболизма в тканях. Физические методы назначают для уменьшения проявлений интоксикации (бактерицидные методы), уменьшения проявлений воспаления (противовоспалительные методы) и иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы), а также снижения проявлений неврастении (седативные методы).

### Противовоспалительные методы

**Красная лазеротерапия.** Используют в пролиферативную фазу воспаления. Красное излучение избирательно поглощается молекулами ДНК, цитохромоксидазы, цитохрома С, супер-оксиддисмутазы и каталазы. Красное излучение активирует клеточное движение, антиоксидантную систему перекисного окисления липидов. Это приводит к уменьшению токсичных метаболитов кислорода и свободных радикалов, находящихся в большом количестве в воспалительном очаге. Под действием красного лазерного излучения на патологически измененные ткани околоносовых пазух происходит расширение сосудов микроциркуляторного русла, нормализуется локальный кровоток, наблюдается дегидратация воспалительного очага в пазухах, повышается фагоцитарная активность нейтрофилов. Лазерную терапию применяют на фоне медикаментозной. Используют лазерное излучение длиной волны 0,63 мкм, мощностью 20 мВт, непрерывное излучение, на процедуру до 5 полей, продолжительность воздействия по 1 мин на поле, ежедневно или через день; курс 7—10 процедур.

**Ультразвуковая терапия.** Используют в фазу репаративной регенерации. Происходящее под действием ультразвуковых колебаний повышение энзиматической активности лизосомальных ферментов клеток приводит к очищению воспалительного очага от клеточного детрита и патогенной микрофлоры. Усиление метаболизма клеток стимулирует репаративную регенерацию тканей пазух. Местное расширение сосудов микроциркуляторного русла ведет к увеличению объемного кровотока в слабоваскуляризованных тканях (в 2—3 раза), повышению степени их оксигенации и интенсивности метаболизма, что существенно ускоряет репаративную регенерацию в придаточных пазухах носа. Интенсивность 0,2 Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, метод лабильный, продолжительность воздействия по 3—5 мин на поле, ежедневно; курс 7—10 процедур.

**Инфракрасная лазеротерапия.** Применяют в фазу репаративной регенерации. Образующиеся при поглощении энергии лазерного излучения продукты денатурации белков, аминокислот, пигментов и соединительной ткани действуют как эндогенные индукторы репаративных и трофических процессов в тканях пазух, активируют созревание грануляционной ткани на облучаемой поверхности. Активированные гуморальные факторы регуляции локального кровотока повышают фагоцитарную активность нейтрофилов. Используют лазерное излучение с длиной волны 0,89—1,2 мкм, мощностью 4 мВт, частотой 1000 Гц, эндонаружно, по 2 мин на поле, ежедневно; курс 10 процедур.

### Иммуностимулирующие методы

**Воздушные ванны** — дозированное воздействие свежего воздуха на полностью или

частично обнаженного больного. Холодные воздушные ванны являются более интенсивными термическими раздражителями, которые вызывают выраженную стимуляцию подкорковых структур головного мозга. В результате усиленной оксигенации тканей и стимуляции симпатикоадреналовой системы происходят активация клеточного дыхания и различных видов обмена и выделение катехоламинов, кортикостероидов и тиреоидных гормонов. Глюкокортикоиды повышают клеточный иммунитет и устойчивость лизосомальных мембран фагоцитов и лимфоцитов. Процедуры проводят по слабому или умеренному режиму; курс 10—20 процедур.

**Талассотерапия.** Купания возбуждают ЦНС и вегетативные подкорковые центры, активируют обмен, изменяют функциональное состояние дыхательной, сердечно-сосудистой и других систем. При купаниях выделяются активные формы тропных гормонов, катехоламинов, кортикостероидов, что приводит к повышению реактивности организма. В первую фазу терморегуляции из-за внезапного охлаждения у больного наблюдаются спазм сосудов кожи и расширение глубоких сосудов внутренних органов. В результате рефлекторного возбуждения преимущественно парасимпатической нервной системы возникают брадикардия, брадипноэ. Во вторую фазу активируются различные виды обмена, в организме повышается удельный вес метаболической теплопродукции, отмечается гиперемия кожи, учащается и углубляется дыхание, в 2—3 раза увеличивается степень утилизации кислорода и повышается интенсивность клеточного дыхания тканей. Процедуры проводят по слабому и умеренному режимам курс 15 процедур.

#### Противопоказания к физиотерапии:

осумкованный гнойный воспалительный процесс без возможности оттока гноя, полипозный синусит, кисты коленоносовых пазух, доброкачественный опухолевый процесс с наклонностью к росту, злокачественные новообразования. Санаторно-курортное лечение больных с синуситами направляют на климатические приморские, лесные, бальнеологические, грязелечебные курорты: Архангельское, Звенигород, Солнечногорск, Кисловодск, Сочи, Анапа, Зеленогорск, Пятигорск, Молоковка, Евпатория, Нальчик, Старая Русса, Феодосия, Юрмала, Гагра, Акапулько, Албена.

#### Физиопрофилактика

Физиопрофилактика направлена на повышение защитных сил организма, предупреждение развития и обострений заболевания, уменьшение их выраженности путем повышения иммунной защиты (иммуностимулирующие методы), уменьшения воспалительных проявлений (противовоспалительные методы).

## **Заключение**

Проведение комплексного физиотерапевтического лечения на фоне медикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями органов дыхания позволяет ускорить купирование обострений, восстанавливать нарушенные функции, улучшать состояние вегетативной нервной системы, активизировать адаптационно-компенсаторные механизмы организма, уменьшить медикаментозную нагрузку. Естественно, что применение физиотерапевтических факторов восстановительной медицины зависит от индивидуального характера, формы, стадии и течения заболевания.

## **Список литературы**

1. Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М., 2009. 864 с
2. Физиотерапия и курортология / Под ред. В.М. Боголюбова. Кн. 3. М., 2009. 312 с
3. Частная физиотерапия: учеб. пособие /Под ред. Г.Г. Пономаренко. М., 2005. 744с.
4. Абрамович С.Г., Ларионова Е.М. Физиотерапия при заболеваниях слизистой оболочки полости носа и придаточных пазух: пособие для врачей. Иркутск, 1993. 22с.
5. Киселёв А.Б., Чаукина В.А. Элиминационная терапия заболеваний носа и околоносовых пазух: метод. рекомендации. Новосибирск, 2008. 26с.