КАФЕДРА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

**«Физиотерапия при сальпингоофорите»**

**Содержание**

Определение, этиология, патогенез заболевания

Клиника заболевания

Физиолечение

Антиэкссудативные методы

Репаративно-регенеративные методы

Дефибризирующие методы

Гипоталамо-гипофизарные методы

Седативные методы

Тонизирующие методы

Санаторно-курортное лечение

Физиопрофилактика

Рецептура

Список используемой литературы

**Определение, этиология, патогенез заболевания**

Сальпингоофорит (аднексит) — воспаление придатков матки, наиболее частое заболевание половой системы.

Причиной воспалительных заболеваний придатков матки (воспаления маточных труб и яичников) является инфекция, которая чаще всего распространяется снизу вверх: из шейки матки на слизистую оболочку тела матки и труб (интраканаликулярный путь). При травме шейки матки (роды, аборты, оперативные вмешательства) инфекция из шейки матки может распространяться по лимфатическим путям в клетки между широкими связками матки и непосредственно на наружную поверхность трубы, минуя тело матки. Инфицирование придатков матки нередко происходит гематогенным путем при различных общих заболеваниях организма (грипп, скарлатина, кариес зубов и др.) и значительно реже контактным путем из соседних органов брюшной полости, мочевого пузыря, червеобразного отростка, сигмовидной кишки и др. Формированию воспалительных заболеваний придатков матки способствуют такие потенциально опасные для восхождения инфекции фазы жизни женщины, как менструация, послеродовой, послеабортный период, а также различные грубо проведенные или проведенные без соблюдения асептики влагалищные и маточные манипуляции.

Воспалительный процесс переходит на подслизистую оболочку матки и вызывает ее отек, а при сниженной местной и общей реактивности организма воспаление захватывает мышечную оболочку, вследствие чего трубы утолщаются и становятся отечными. Нередко из мышечного слоя воспаление переходит на брюшной покров труб, яичников, а затем на другие органы.

Хронический аднексит является следствием перенесенного острого или подострого воспаления придатков матки. К причинам хронизации воспалительного процесса следует отнести неадекватное лечение острого аднексита, снижение реактивности организма, свойства возбудителя.

Хронический сальпингоофорит сопровождается развитием воспалительных инфильтратов, соединительной ткани в стенке маточных труб и образованием гидросальпинксов. В ткани яичников происходят дистрофические изменения, из-за сужения просвета кровеносных сосудов нарушается микроциркуляция, в результате чего снижается синтез половых стероидных гормонов.

Следствием перенесенного острого или подострого воспаления придатков матки становится спаечный процесс в малом тазу между трубой, яичником, маткой, стенкой таза, мочевым пузырем, сальником и петлями кишечника. Заболевание имеет затяжное течение с периодическими обострениями.

**Клиника заболевания**

Клиника острого сальпин-гоофорита (аднексита) включает в себя боли внизу живота различной интенсивности, повышение температуры тела до 38—40 °С, озноб, тошноту, иногда рвоту, гнойные выделения из половых путей, дизурические явления. Выраженность клинической симптоматики обусловлена, с одной стороны, вирулентностью возбудителей, а с другой — реактивностью макроорганизма.

При хроническом сальпингоофорите пациентки предъявляют жалобы на тупые, ноюшие боли в нижних отделах живота различной интенсивности. Боли могут иррадиировать в поясницу, прямую кишку, в бедро, т.е. по ходу тазовых сплетений, и сопровождаться психоэмоциональными (раздражительность, нервозность, бессонница, депрессивные состояния) и вегетативными нарушениями. Боли усиливаются после переохлаждения, стрессов, менструации. Кроме того, при хроническом сальпингоофорите наблюдаются нарушения менструальной функции по типу менометроррагий, гипоменструального и предменструального синдромов, сопровождающиеся ановуляцией или недостаточностью желтого тела. Бесплодие при хроническом аднексите объясняется как нарушением стероидогенеза яичниками, так и трубно-перитонеальным фактором. Спаечный процесс в придатках матки может стать причиной внематочной беременности. Частые обострения заболевания приводят к сексуальным расстройствам — снижению либидо, диспареунии.

При осмотре язык влажный, обложен белым налетом. Пальпация живота может быть болезненна в гипогастральной области. Гинекологическое исследование выявляет гнойные или сукровично-гнойные выделения из цервикального канала, утолщенные, отечные, болезненные придатки матки. При формировании пиосальпинкса, пиовара, тубоовариальных абсцессов в области придатков матки или кзади от матки могут определяться неподвижные, объемные, болезненные, без четких контуров образования неравномерной консистенции, нередко составляющие с телом матки единый конгломерат. В периферической крови выявляют лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ, уровня С-реактивного белка, диспротеинемию. Анализ мочи может показать повышение белка, лейкоцитурию, бактериурию, что связано с поражением уретры и мочевого пузыря. Иногда клиническая картина острого аднексита стертая, но есть выраженные деструктивные изменения в придатках матки.

**Физиолечение**

Лечебные физические факторы применяют для достижения анальгетического, противовоспалительного и рассасывающего эффекта в области воспалительного очага, замедления прогрессирования воспалительного процесса и его обострения, восстановления нарушенных функций половых органов, повышения активности компенсаторно-защитных механизмов организма, ликвидации вторично возникающих изменений деятельности нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и других систем. Физиотерапию начинают с наружных методик, а затем по мере стихания воспалительного процесса переходят к полостным (внутривлагалищным, внутрипрямокишечным) как более эффективным.

Физические методы лечения направлены на купирование воспаления (антиэкссудативные, репаративно-регенеративные методы), разрушение спаек (дефиброзирующие методы), восстановление овариальной функции яичников (гипоталамо-гипофизиндуцирующие методы), коррекцию иммунной дисфункции (иммуностимулирующие методы) и купирование невротических состояний (седативные, тонизирующие методы).

Антиэкссудативные методы: низкоинтенсивная УВЧ-терапия, лекарственный электрофорез противовоспалительных препаратов.

Репаративно-регенеративные методы: ИК-лазеротерапия, парафино-, озокерито- пелоидотерапия, йодобромные, сероводородные ванны, низкоинтенсивная ДМВ-терапия, восходящий душ.

Дефиброзирующие методы: ультразвуковая терапия, лекарственный электрофорез дефиброзирующих препаратов, ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов.

Гипоталамо-гипофизиндуцирующие методы: трансцеребральная УВЧ-терапия, мезоэнцефальная модуляция.

Иммуностимулирующие методы: ЛОК, гелиотерапия, СУФ-облучение в субэритемных дозах, талассотерапия.

Седативные методы: электросонтерапия, азотные ванны.

Тонизирующие методы: жемчужные ванны, души, лечебный массаж.

Санаторно-курортное лечение.

**Антиэкссудативные методы**

Низкоинтенсивная УВЧ-терапия. В альтеративную фазу воспаления УВЧ-поле тормозит дегрануляцию лизосом базофилов и препятствует выходу из них кислых фосфатаз, которые усиливают деструктивное действие микроорганизмов на слизистую оболочку. Колебания УВЧ-поля снижают повышенную проницаемость капилляров микроциркуляторного русла и тормозят выход базофилов, уменьшая активность медиаторов воспаления (гистамин, плазмакинины), синтезирующих их энзимов и развитие гиперемии. Применяют УВЧ-поле (27,12 МГц) на область промежности, методика продольная, доза нетепловая (мощность 30 Вт), по 10 мин, ежедневно; курс 6—10 процедур.

Лекарственный электрофорез. Применяют противовоспалительные препараты (пенициллин и его аналоги, сульфален, бисептол и др.). Под действием электромагнитного поля в тканях возникает ток проводимости и изменяется поляризация клеточных мембран. В тканях диполярной зоны концентрация антибиотиков, сульфаниламидов повышается в 1,5 раза. Вследствие ионизации растворов антибиотиков в электрическом поле увеличивается их проникающая способность в клетки. Внутриорганный электрофорез осуществляют через 30 мин после парентерального и через 1,5 ч после перорального применения антибиотиков при помощи поперечного расположения электродов, при плотности тока 0,05 мА/см2, 30 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

**Репаративно-регенеративные методы**

Низкоинтенсивную ДМВ-терапию проводят на область проекции придатков, при поглощении энергии диполярными молекулами связанной воды возникают конформационные перестройки цитоскелета и мембран органоидов, при этом активируются мембранные энзиматические комплексы, клеточное дыхание, энзимы, повышаются синтез тучных кислот и белков в клетках, интенсивность процессов фосфорилирования в митохондриях, митотическая активность клеток и регенеративные процессы. Процедуры ДМВ-терапии проводят по контактной методике, цилиндрическим излучателем, доза слаботепловая (до 10 Вт), в течение 10 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

Восходящий душ усиливает регионарный кровоток и микроциркуляцию органов малого таза, метаболизм и репаративные процессы в придатках, а также симпатико-адреналовой системы. Применяют восходящий душ под давлением 1—1,5 атм, температура воды 37—35 °С, в течение 3 мин, ежедневно или через день; курс 10 процедур.

Инфракрасная лазеротерапия. Инфракрасное лазерное излучение избирательно поглощается молекулами нуклеиновых кислот и кислорода и индуцирует репаративную регенерацию тканей матки, усиливает метаболизм в ее слизистой оболочке. Активированные лазерным излучением гистогормоны (эндотелины, оксид азота) вызывают расширение артериол и повышают фагоцитарную активность нейтрофилов. Процедуры проводят на область проекции придатков матки инфракрасным излучением с λ = 0,89— 1,9 мкм, режим импульсный 50 имп/с, мощность 100 мВт, по 10 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

Парафинотерапия — лечебное применение медицинского парафина. При аппликации нагретого парафина (озокерита) происходит нагревание подлежащих тканей, повышается их температура, расширяются сосуды микроциркуляторного русла, усиливаются местный кровоток и метаболизм подлежащих тканей, ускоряется репаративная регенерация матки. Процедуры проводят на область промежности или пояснично-крестцовую область аппликационным методом, при температуре 45—50 °С, в течение 15—20 мин, ежедневно или через день; курс 10 процедур.

Йодобромные ванны. За время процедуры в организм через кожу проникает 140—190 мкг йода и 0,28—0,3 мг брома, которые избирательно накапливаются в щитовидной железе, гипофизе и гипоталамусе. Ионы йода, включаясь в структуру тироксина и трийодтиронина, восстанавливают основной обмен в организме и стимулируют синтез белка и окисление углеводов и липидов. Накапливаясь в очаге воспаления, ионы йода угнетают альтерацию и экссудацию, стимулируют процессы репаративной регенерации и ускоряют дифференцировку эпидермиса. Йодобромные ванны проводят при содержании ионов йода 10 мг/л, ионов брома 25 мг/л, температуре воды 37 °С, по 10—15 мин, ежедневно или через день; курс 10—12 процедур.

Сероводородные ванны. Присутствующий в воде свободный сероводород активирует полиморфно-клеточные мононуклеары, что приводит к стимуляции репаративной регенерации у больных эндометритом. При выраженной вегетативной дисфункции ванны не назначают. Применяют ванны с содержанием H2S 50—100 мг/л, температура 35—36 °С, в течение 10 мин, через день; курс 10—12 ванн.

Пелоидотерапия. Пелоиды ограничивают экссудацию и отек тканей, индуцируют пролиферативные процессы в очаге воспаления, повышают вязкость плазмолеммы, усиливают рассасывание продуктов аутолиза клеток слизистой оболочки матки.

Используют грязевые аппликации на область матки по передней брюшной стенке и на пояснично-крестцовую область с помощью грязевой лепешки толщиной 4 см (иловой грязи) или 6 см (торфяной грязи), температурой 40—42 °С, в течение 15—20 мин, через день; курс 10—15 процедур.

**Дефиброзирующие методы**

Ультразвуковая терапия. Вследствие избыточного поглощения энергии ультразвуковых колебаний в тканях придатков происходит повышение температуры. Наибольшее количество тепла выделяется на границе неоднородных тканей, что увеличивает подвижность придатков. Процедуры проводят на область проекции придатков по лабильной методике, при интенсивности 0,4—0,6 Вт/см2 , импульсном режиме 10 имп/с, в течение 10 мин, ежедневно или через день; курс 10 процедур.

Лекарственный электрофорез. Применяют дефиброзирующие препараты — 0,1 г (64 ЕД) лидазы (гиалуронидазы) с анода, 2—3 % раствор йода с катода. Форетируемые препараты деполимеризируют волокна спаек, изменяют направление волокон соединительной ткани и повышают ее эластичность. Применяют надлобково-крестцовую или внутривлагалищную методику. При проведении процедуры применяют постоянный ток плотностью 0,05 мА/см2, продолжительность процедуры 20—30 мин, ежедневно; курс 10—15 процедур.

Ультрафонофорез дефиброзирующих препаратов (2—3 % раствор йода, 64 ЕД лидазы). Вводимые при помощи ультразвука препараты гидролизуют пептиды, преимущественно по связям, прилегающим к остаткам нейтральных аминокислот, рассасывают рубцы соединительной ткани, вызывают деполимеризацию ее основного вещества. Фонофорез проводят на область проекции придатков матки по лабильной методике, интенсивность 0,4 Вт/см2, режим непрерывный по 5 мин на придатки (общее время 10 мин), ежедневно; курс 10—15 процедур.

**Гипоталамо-гипофизиндуцирующие методы**

Трансцеребральная УВЧ-терапия. Усиливает нейрогуморальные процессы и, стимулируя выделение рилизинг-факторов гипоталамуса, тропных гормонов гипофиза, которые активируют функцию яичников. Применяют УВЧ-колебания с частотой 27,12 МГц, мощностью 30 Вт, по 10 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

Мезодиэнцефальная модуляция. Импульсные токи селективно возбуждают ядра гипоталамуса и адреногипофиза, что приводит к увеличению нейросекреции АКТГ, ФСГ, СТГ и МТГ. Они активируют работу эндокринных желез, в том числе яичников. Используют режим частотной модуляции 60—80 имп/с, сила тока — до безболезненной вибрации, в течение 20 мин, через день; курс 10 процедур.

**Седативные методы**

Электросонтерапия. Импульсные токи вызывают накопление серотонина в подкорковых структурах головного мозга, что приводит к уменьшению восходящих активирующих влияний и усиливает торможение в коре головного мозга. Применяют прямоугольные импульсы длительностью 0,2 мс, частотой 5—10 Гц, сила тока по ощущению вибрации (не более 8 мА), в течение 20—40 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

Азотные ванны. Пузырьки азота вызывают легкое механическое раздражение кожи, что рефлекторно приводит к усилению тормозных процессов в коре головного мозга. Применяют ванны с концентрацией азота 20 мг/л, температура воды 36 °С, в течение 10 мин, через день; курс 10 ванн.

**Тонизирующие методы**

Жемчужные ванны. Бурлящие пузырьки воздуха возбуждают механорецепторы кожи и рефлекторно по восходящим афферентным путям активируют подкорковые центры вегетативной нервной системы (симпатотонический эффект), усиливают процессы возбуждения в коре головного мозга. Используют жемчужные ванны при концентрации воздуха в ванне 50 мг/л, температуре воды 36 °С, по 10—15 мин, ежедневно; курс 10 ванн.

Души (циркулярный, восходящий) проводят восходящим потоком афферентной импульсации, рефлекторно активизируют центры вегетативной нервной системы, подкорковые структуры, процессы возбуждения в коре головного мозга. Процедуры проводят при температуре воды 36—37 °С, давление струи воды 100—150 кПа, по 3—5 мин, ежедневно; курс 10 процедур.

Лечебный массаж (сегментарно-рефлекторных зон) приводит к раздражению термомеханорецепторов кожи с формированием восходящей афферентной импульсации в подкорковые структуры, лимбическую систему и кору головного мозга, где усиливаются процессы возбуждения. Проводят лечебный массаж спины в течение 20 мин, ежедневно; курс 15 процедур.

Противопоказания: острый период заболевания, эндометриоз, маточные кровотечения, фибромиома матки (более 6 нед), поликистоз яичников, злокачественные новообразования.

**Санаторно-курортное лечение**

Больных сальпингоофоритом в хронической стадии не ранее чем через 2 мес после обострения (при нормальных клинических анализах) направляют на климато-, бальнео- и грязелечебные курорты с сероводородными водами (Бакирово, Горячий Ключ, Ейск, Красноусольск, Пятигорск, Талги, Усть-Качка), радоновыми (Белокуриха, Пятигорск), йодобромными (Ейск, Усть-Качка), хлоридно-натриевыми (Анапа, Гай, Ейск, Калининградская курортная зона, Калинин, Краинка) или азотно-кремнистыми водами (Горячинск). При наличии гипоэстрогении пациентам показаны бальнеогрязелечебные курорты с сероводородными, хлоридно-натриевыми, азотно-кремнистыми водами, а при гиперэстрогении бальнеогрязелечебные курорты с радоновыми и йодобромными водами.

Улучшение состояния больных хроническим сальпингоофоритом констатируют при восстановлении работоспособности, полном купировании болевого синдрома и исчезновении болезненности при пальпации, нормализации секреторной, менструальной, половой и генеративной функций по тестам функциональной диагностики, подвижности матки и ее придатков, уменьшении или исчезновении воспалительных образований в малом тазу и восстановлении показателей гемодинамики органов малого таза по данным реографии. О значительном улучшении состояния свидетельствует полное купирование болевого синдрома через 6—12 мес., отсутствие нарушений секреторной и менструальной функций, полное восстановление подвижности матки, отсутствие патологических изменений в области придатков, незначительном спаечном процессе в малом тазу и восстановлении физиологической функции яичников по функциональным и гормональным тестам. Напротив, усиление болей внизу живота и пояснично-крестцовой области, нарушение сна, нарастание психоэмоционального напряжения, признаков воспаления придатков, ухудшение функции яичников, увеличение лейкоцитоза, СОЭ, появление С-реактивного белка служат признаками ухудшения состояния больной. Противопоказания к санаторно-курортному лечению: болезни женских половых органов в остром периоде, ювенильные маточные кровотечения при заболеваниях свертывающей системы крови, кисты и кистомы яичников, миомы матки, эндометриоз, требующие оперативного лечения.

**Физиопрофилактика**

Физиопрофилактика направлена на восстановление функций ЦНС (седативные и тонизирующие методы), овариальной функции яичников (гипоталамо- и гипофизиндуцирующие методы), повышение иммунитета и неспецифической резистентности организма (иммуностимулирующие методы).

**Рецептура**

1. УВЧ на область промежности, методика продольная, частота 27,12 МГц, мощность 30 Вт, по 10', №10, е/д.
2. Сульфален – электрофорез эндовагинально, плотность тока 0,05 мА/см2, по 30', №10, е/д.
3. Озокеритотерапия на пояснично-крестцовую область, аппликационный метод, t - 45° С, 15', №10, ч/д.
4. ДМВ-терапии на облость проекции придатков матки, по контактной методике, цилиндрическим излучателем с зазором 4 см, мощность 10 Вт, в течение 10', №10, е/д.
5. Восходящий душ под давлением 1 атм, температура воды 37 °С, 3', №10, е/д.
6. Лампа Соллюкс на область проекции придатков матки, расстояние от аппликатора 30 см, по 10', №10, е/д.
7. УЗТ на область проекции придатков матки по лабильной методике, контактно, при интенсивности 0,5 Вт/см2 , импульсном режиме 10 имп/с, 10', №10, ч/д.
8. УФО трусиковой зоны, 3бд+1бд, №4, е/д.
9. Электросон по глазнично-сосцевидной методике, 5 Гц, сила тока – до лёгкой вибрации, 40', №10, е/д.
10. СМТ на область проекции придатков матки, РI ПП - 6', ЧМ – 80 Гц, ГМ – 50%, 5с, сила тока – до выраженной вибрации, 15', №15, ч/д.

**Список используемой литературы**

1. Частная физиотерапия: учебное пособие / Под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 744с.
2. методические указания для самостоятельной работы студентов лечебного факультета по физиотерапии / Кулишова Т.В., Табашникова Н.А., Каркавина А.Н., Хетагурова Г.И.; под редакцией д.м.н., профессора Кулишовой Т.В. – Барнаул: Издательство Алтайский государственный университет, 2010. – 100с.
3. Руководство по практической физиотерапии / А.А. Ушаков. – Москва, ТОО «АНМИ», 1996. – 272с., илл.
4. Техника и методика физиотерапевтических процедур (справочник) / Под ред. В.М. Боголюбова. Издательство Филиал ОАО «ТОТ» Ржевская типография, 405с., илл.
5. Гинекология: Учебник / Под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 480 с.
6. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия / В.С. Улащик. – Мн.: Книжный дом, 2008. – 640с., илл.