

# Физиотерапия простатита.



# Физиотерапевтическое лечение простатитов.

- Простатит – воспалительное заболевание инфекционно-аллергического характера, поражающее как железистую, так и интерстициальную ткань железы. Обнаружен у 60% урологических больных в возрасте 25-40 лет.
- Этиопатогенез простатитов. В этиопатогенезе имеет значение два фактора:
  - Инфекционный.
  - Конгестивный (при застое вен малого таза, который ведет к застою в предстательной железе.).
- К застою вен малого таза ведут: воспалительные процессы тазовых органов, тромбофлебиты вен малого таза, проктиты, геморрой, трещины ануса; извращенные половые сношения, застой секрета железы при отсутствии регулярной половой жизни, отсутствие эмоционального настроения при половом акте – нет полного сокращения мышц таза и простаты, не происходит полного опорожнения железы.

## □ Патогенез:

□ 1. Врожденные особенности

□ Приобретенные особенности

□ Врожденные – анатомофизиологические особенности строения предстательной железы (извитые протоки, без жомов, связь с венами малого таза, легко спадающиеся артериолы, расположенные в строме).

□ Приобретенные – специфическое воспаление – гонорея, которая оставляет след в виде склеротических изменений стромы простаты, как следствие этого нарушается отток, что способствует уже развитию неспецифического застойного простатита через 4-5 месяцев после гонореи. Кроме того, постгонорейные стриктуры уретры, везикулиты ведут к простатиту.

# □ Классификация простатитов

- Острый: а) катаральный
- б) фолликулярный
- в) паренхиматозный
- Абсцесс предстательной железы
- Хронический простатит
- Конгестивный простатит Повзнера
- Атония предстательной железы
- Простатизм
- Склероз простаты и шейки мочевого пузыря (болезнь Мальони)

- **Клиника:** Острый простатит характеризуется катаральным воспалением отдельных железок (катаральный); гнойным воспалением отдельных групп железок (фолликулярный), тяжелым гнойным воспалением всей железы (паренхиматозный)
- **Жалобы** – определяются степенью воспаления, обычно на боль в промежности, дискомфорт, чувство неловкости, дизурические расстройства, болезненные поллюции, при фолликулярном – небольшая температура. При паренхиматозном – из-за растяжения капсулы в 4-5 раз, нервные окончания раздражены – резкая боль в паховую область, лобок, прямую кишку. Дизурия вплоть до задержки мочи. Лихорадка, тахикардия. Пальпация невозможна из-за болезненности. Живот мягкий, болезненный над лобком.

- **Лечение** простатитов основано на учете особенности строения и этиологии простатита и является комплексным.
- а) антибактериальная терапия – проводится в зависимости от выделенной флоры. При возможности определяется ее чувствительность к антибиотикам. (Из-за особенности кровоснабжения концентрация антибиотиков в железе незначительная даже при массивных дозах).
- Для уменьшения воспаления и отека слизистой оболочки, улучшения кровообращения кишечника и предстательной железы, нормализации венозного и лимфатического оттока назначают местную дарсонвализацию. Токи д'Арсонваля обладают мягким обезболивающим и противовоспалительным эффектом, нормализуют местное кровообращение. Этот метод может применяться при патологии предстательной железы, проктитах и сигмоидитах, сопровождающиеся трещинами заднего прохода, эрозиями слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишки, застойными явлениями в малом тазу, геморроем.

□ **Местную дарсонвализацию** проводят при помощи стационарного аппарата «Искра-1» или портативного аппарата «Импульс-1». Процедуры проводятся в положении больного лежа на боку с согнутыми в коленных суставах ногами. Методика полостная, ректальная, стабильная. Электрод предварительно дезинфицируют табельными средствами (полостные электроды аппарата «Импульс-1» можно подвергать кипячению). Электрод осторожными движениями вводят в прямую кишку на необходимую глубину (до 15 см), фиксируют и изолируют от тела пациента при помощи мешочков с песком, кусков поролона или других подручных изолирующих материалов. Выходная мощность тока средняя (до появления у больного ощущения приятного тепла). Продолжительность процедуры в ходе курса лечения постепенно увеличивают с 5 до 10 мин. Курс лечения 10-15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

# Аппарат для местной дарсонвализации «Импульс»





# Аппарат для местной дарсонвализации "Искра-1"



□ **Индуктотермия** обеспечивает глубокое и равномерное прогревание тканей железы. Выраженное сосудорасширяющее, обезболивающее, противовоспалительное, рассасывающее, стимулирующее обменные процессы в железе и тем самым нормализующее состав секрета действие позволяет широко применять этот метод в лечении больных хроническим простатитом. Назначение индуктотермии наиболее целесообразно при фолликулярном простатите, когда в процесс вовлекаются доли предстательной железы и при этом образуются изолированные гнойнички, нарушается половая функция. Лечение проводится аппаратами «ИКВ-4», УВЧ-80 «Ундатерм» (Россия), «Thermatur 200» фирма Uniphy Elektromedizin. \* Методика дисковая с воздействием на область промежности. Доза слаботепловая (степень мощности 3-5). Продолжительность воздействия 12-30 мин. Курс лечения состоит из 10-15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

# Аппарат ИКВ-4



# Аппарат УВЧ-80-04 двухрежимный



# Аппарат для УВЧ-терапии УВЧ-80-3 УНДАТЕРМ



# Аппарат Терматур 200 (Thermatur 200) - для УВЧ-терапии: непрерывной и импульсной



- **УВЧ-терапия.** Применяется как обезболивающее и рассасывающее средство не вызывающее утраты сперматогенеза.
- Обычно УВЧ усиливает рубцовообразующие процессы в стадии начавшейся пролиферации, поэтому применяется не позже 10 дней от начала острого простатита.
- При подострых и хронических простатитах применяется импульсное поле УВЧ от аппарата «Импульс-3», Curapuls 970.
- Методика: (Грачев В.И., Брайдев В.А.) Больной садится на электрод, вделанный в резину с зазором 1,5 см и войлочной прокладкой. Второй электрод – над лобком (d-40) по 10 мин. курс 6-10 процедур ежедневно.

# Аппарат для УВЧ терапии Curapuls 970





- **Светолечение.**
- **УФО** – применяют общее облучение по обычной методике для повышения реактивности организма.
- В фазе обострения хронического простатита эффективна также лазерная и фотохромная терапия. Повторные курсы лечения этими методами назначают и при ремиссии заболевания. Лазерное излучение является преформированном виде лучистой энергии, не встречающемся в природных источниках света. Это излучение представляет собой электромагнитные колебания оптического диапазона, обладающими особыми свойствами: когерентностью, монохроматичностью, поляризацией и направленностью.
- Когерентность – это совпадение по фазе электромагнитных колебаний; монохроматичность – наличие в спектре излучения волн одной частоты; поляризация – строгая ориентация вектора электромагнитных колебаний относительно направления его распространения. Особые свойства лазерного излучения позволяют создать концентрацию энергии со строго определенными параметрами и потенциалом биологического действия.

- Источниками лазерного излучения являются специальные приборы – оптические квантовые генераторы (ОКГ) различной конструкции, называемой лазерами. Название произошло от первых букв английских слов «light amplification by stimulated emission of radiation» (усиление света с помощью стимулированного излучения). Лазерное излучение испускается атомами рабочего вещества ОКГ, которое может быть представлено газом, жидкостью, кристаллом или полупроводником.
- Для лечения хронического простатита используют низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) видимого (красного) и невидимого (инфракрасного) диапазонов, для которого характерно глубокое проникновение в ткани (на глубину 2-2,5 см в красном и 4-7 см в ближнем инфракрасном диапазоне). Невысокая энергия фотонов данных участков спектра обуславливает мягкость биологических и лечебных эффектов. Источником красного лазерного излучения (длина волны 0,632 мкм) является газовый гелий-неоновый ОКГ. Источником НИЛИ ближнего инфракрасного диапазона (0,8-1,2 мкм) служит полупроводниковый ОКГ.

- **Фотохромная терапия основывается на лечебном применении узкополостного монохроматического некогерентного излучения (МНИ) видимого и инфракрасного оптических диапазонов. МНИ представляет собой поток лучистой энергии, состоящий из фотонов, близких по энергетическому потенциалу и частоте, но не совпадающих по фазовой характеристике и поляризации. Это излучение по своей физической природе сходно с лазерным излучением, но не имеет внутренней структурной упорядоченности, свойственной лазерному излучению. Для МНИ видимого участка спектра характерно неглубокое проникновение в ткани, нарастающее с увеличением длины волны. МНИ ближнего инфракрасного диапазона, как и НИЛИ этого же участка спектра, обладает глубоким проникающим действием, которое дает возможность эффективно влиять на состояние тканей ПЖ при лечении по транскутанным методикам. Источником МНИ являются светодиоды.**
- **НИЛИ и МНИ красного и инфракрасного диапазонов повышают пониженный тонус сосудов, нормализуют микроциркуляцию, проницаемость сосудов, ликвидируют отек слизистых оболочек. Лечебный эффект усиливается от процедуры к процедуре, а после окончания курса лечения у большинства больных наступает длительная ремиссия.**

# Лазеротерапия

- Противовоспалительное и десенсибилизирующее действие НИЛИ и МНИ при лечении больных с хроническим простатитом обусловлено изменением биосинтеза простагландинов (в начале курса лечения отмечается повышение уровня простагландинов E и F, а в дальнейшем, в ходе лечения, - повышение уровня простагландинов F<sub>2a</sub> и снижение уровня простагландинов E<sub>2</sub>), активацией антиоксидантных систем организма, в частности, торможением процессов перекисного окисления липидов, стабилизацией мембран резидентных базофилов и тучных клеток слизистых оболочек носа, а также усилением местного кровообращения.

□ Гелий-неоновый лазер «ШАТЛ» предназначен для лечения больных с хроническим простатитом низкоинтенсивным лазерным излучением (длина волны 0,632 мкм). Аппарат выполнен по I классу электробезопасности. Его особенностями являются линейность распространения энергии и ничтожная угловая расходимость луча. Выходная мощность излучения (до 20 мВт) может регулироваться оптическими насадками. Аппарат укомплектован гибкими волоконно-оптическими инструментами, предназначенными для облучения кожи и слизистых оболочек носа, глотки и гортани, среднего уха, органов пищеварения, для внутривенного облучения, а также специальными насадками (в том числе для проведения магнитолазерной терапии), имеющими универсальный оптический разъем.

# Аппараты серии "ШАТЛ"



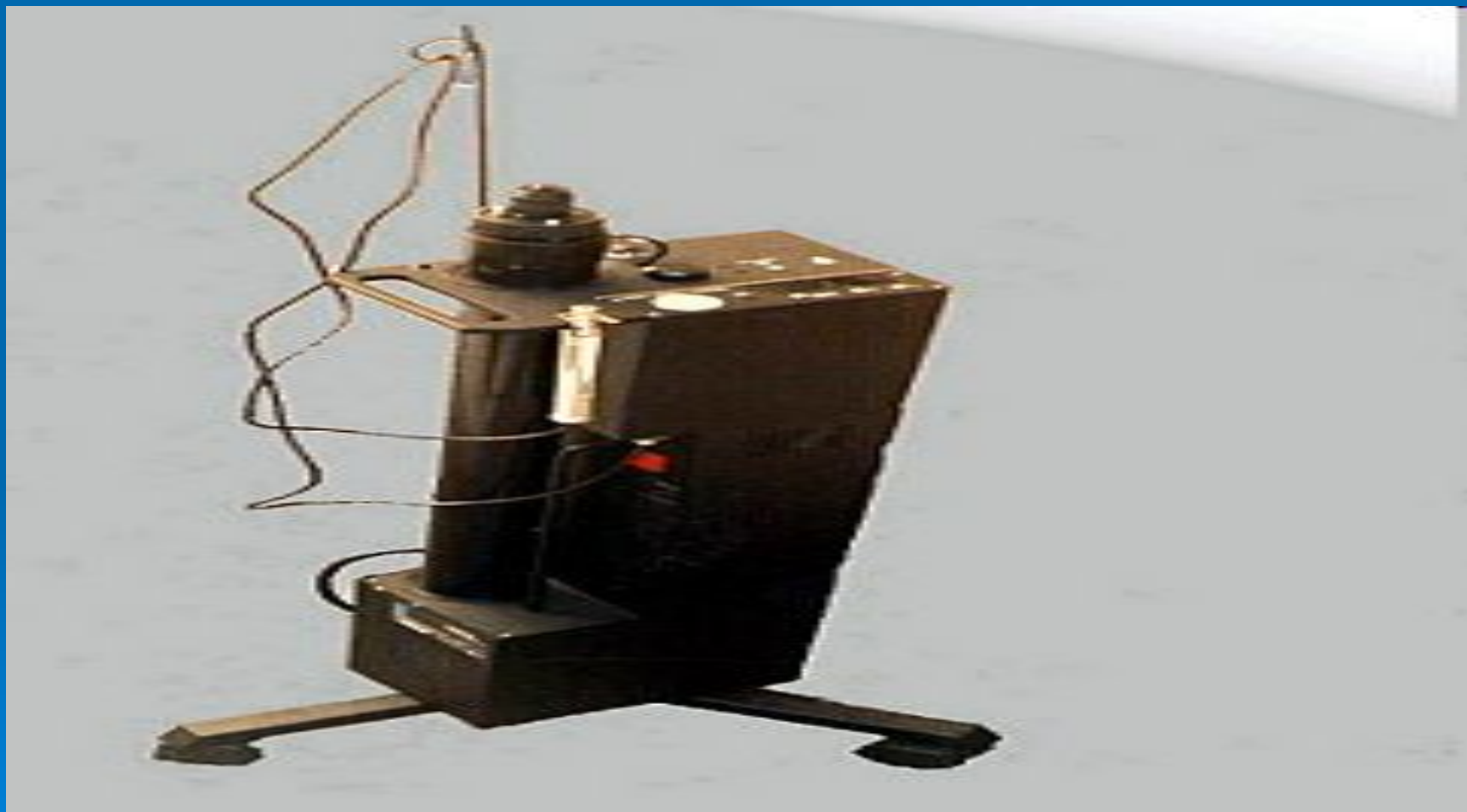
# Лазеротерапия

- Облучение кожных полей проекции пораженных органов лазером «ШАТЛ» проводят по дистанционным методикам, с воздушным зазором 25-100 см, плотностью мощности 0,05-25 мВт/см<sup>2</sup>, дозой 0,05-5 Дж/см<sup>2</sup>. Аппарат эксплуатируют в специально оборудованных помещениях, с соблюдением правил техники безопасности электросветолечения и мер оптической защиты. Для защиты органа зрения от прямого лазерного излучения пациенты и персонал должны использовать специальные очки ОРЗ-5.

- В связи с не глубоким проникновением НИЛИ и МНИ красного диапазона в биологические ткани использование транскутанных методик не позволяет эффективно облучать ткани ПЖ. Поэтому применяют полостную (внутриректальную) методику облучения. Лечение больных с хроническим простатитом аппаратом «ШАТЛ-1» или «ШАТЛ-комби» (фирмы «Медлаз-Нева» и «АЛКОМ-медика», Санкт-Петербург). Многофункциональный терапевтический лазерный аппарат «ШАТЛ-комби») проводят по одной из двух нижеприведенных методик. Курс лечения состоит из 10-15 ежедневных процедур (до достижения устойчивой ремиссии).
- Первая методика предусматривает дистанционное облучение с расстояния 50 см через апертуру, выполненных из темных матовых материалов. Больной находится в положении лежа на процедурной кушетке или в положении полулежа в процедурном кресле с высоким подголовником. Для защиты глаз пациента от лазерного излучения используют специальные очки ОРЗ-5. Мощность излучения 20 мВт, продолжительность воздействия 3-5 мин.



# "ШАТЛ-Комби М"



# Лазеротерапия

- При лечении по второй методике используют световодные насадки прямого профиля из универсального комплекта, которые фиксируют на терминальном разъеме магистрального световода вводят в пациента на глубину 3-4 см. Мощность излучения 10—15 мВт, продолжительность воздействия 3-5 мин.
- Инфракрасное лазерное излучение ближнего диапазона отличается большим проникновением (до 4-6 см) в ткани, чем красное излучение. Это позволяет проводить лечение не только по полостным, но и по чрескожным методикам.
- Вследствие меньшей энергии своих квантов инфракрасное излучение обладает более мягкими физиологическими и лечебными эффектами, чем красное излучение, поэтому при лечении используют более высокую мощность излучения, большие продолжительность и дозу воздействия. Оптическая опасность инфракрасного излучения для пациентов и персонала ничтожна, что позволяет пренебречь специальными средствами защиты органа зрения. Этому также способствует контактная (без воздушного зазора между излучателем и телом больного) техника проведения процедуры лазеротерапии, которая сводит к минимуму потери энергии, отраженной от покровов тела.

- Лечение проводят полупроводниковыми лазерами общетерапевтического типа АЛ-010 02 «Профессионал» (фирма «АЛКОМ-медика». Санкт-Петербург), «ШАТЛ-комби» (фирмы «Медлаз-Нева» и «АЛКОМ-медика», Санкт-Петербург), «Софт-лазер-202» (фирма «Петролазер», Санкт-Петербург), «Изель-2» (фирма «Оптика», Москва). Наш опыт показывает, что наиболее удобными и надежными в эксплуатации являются аппараты «ШАТЛ-комби» и АЛ-010.02 «Профессионал».
- АЛ-010.02 «Профессионал» представляет собой портативный терапевтический лазерный аппарат- источник НИЛИ ближнего инфракрасного диапазона (длина волны 0,85 мкм) с максимальной выходной мощностью до 100 мВт. Выполнен по II классу электробезопасности, относится к установкам II класса лазерной опасности, представляющим угрозу для органа зрения лишь при облучении прямым (коллимированным), но не отраженным пучком. Это позволяет эксплуатировать аппарат не только в физиотерапевтических отделениях, но и в условиях смотрового или процедурного кабинета уролога.

# АЛ-010 02 «Профессионал»



# СОФТ-ЛАЗЕР 202



# Изель-2



- Аппарат генерирует излучение в непрерывном и прерывистом режимах с частотой прерываний от 1 до 10000 Гц и мощностью 1–60 мВт (1-100 мВт) при плавной их регулировке. Установка оснащена электронным реле времени для регулирования экспозиции от 0 до 99 мин, имеет память, которая позволяет воспроизвести параметры предшествующего облучения. Все терапевтические характеристики (мощность, режим генерации излучения и час юга прерываний, продолжительность процедуры) выводятся на электронный цифровой дисплей. Излучатель аппарата заключен в корте типа «карандаш», он может применяться без дополнительных насадок и оптики. Аппарат оснащен волоконно-оптическим рабочим инструментом универсального и специализированного назначения, в том числе насадками для облучения слизистых оболочек, эндоскопическими и магнитолазерными насадками.
- Техника проведения полостного облучения существенно не отличается от техники лечебного применения красных лазеров. Лазерная насадка магистрального световода аппарата АЛ-010.02 «Профессионал» вводится на глубину 3-4 см. Мощность излучения 20-30 мВт. режим прерывистый, частота 80-100 Гц, продолжительность воздействия 3-4 мин. Курс лечения 10-35 ежедневных процедур.

- При проведении облучения по чрескожной контактной методике воздействуют на 2 пары полей: крылья носа и область собачьих ямок. Лазерный излучатель устанавливают на кожу области воздействия с легким надавливанием. Мощность 30-40 мВт, режим прерывистый, частота 80-100 Гц, продолжительность воздействия 3-4 мин на каждое поле. Курс лечения состоит из 10-15 ежедневных процедур.
- Для лечения больных с хроническим простатитом низкоинтенсивным лазерным излучением красного и инфракрасного диапазонов применяют универсальный аппарат «ШАТЛ-комби». Который создан на базе гелий-неонового красного лазера «ШАТЛ» и полупроводникового инфракрасного лазера АЛ-010.02 «Профессионал» и сочетает в себе технические параметры и лечебные возможности обоих. При применении этого аппарата используют описанные выше методики лазерного облучения.



- Портативный аппарат «Рубин» (фирма «АЛКОМ-медика».
- Санкт-Петербург) предназначен для проведения фотохромотерапии. Этот аппарат является источником монохроматического некогерентного красного излучения, может применяться не только в условиях физиотерапевтического кабинета, но и в смотровых и процедурных кабинетах урологических клиник.
- Методика: (Грачев В.И., Брайдев В.А.) Больной садится на электрод, вделанный в резину с зазором 1,5 см и войлочной прокладкой. Второй электрод – над лобком ( $d = 40$ ) по 10 мин. Курс 6-10 процедур ежедневно.

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ФОТОТЕРАПИИ РУБИН



## Светолечение.

- **УФО** – применяют общее облучение по обычной методике для повышения реактивности организма. Проводят лечение больных страдающих хроническим неспецифическим простатитом в стадии неполной ремиссии.
- Задачи лазеротерапии: оказать противовоспалительное, рассасывающее действие. Лазеротерапия осуществляется на фоне общепринятой медикаментозной терапии. Провести наружное облучение участка промежности в области проекции простаты и ректальное воздействие лазерным излучением с применением внутриполостной насадки, дистальный конец которой установить на уровне проекции средней доли простаты на слизистую оболочку прямой кишки.
- Метод лазеротерапии: контактный, статический. В одну процедуру проводят наружное и внутриполостное воздействие.

**□ При наружном облучении:**

- ИМ (импульсная мощность): 5-8 Вт
- ЧСИ (частота следования импульсов): 1,5 кГц
- ЧМ (частота модуляции): 80-100 Гц.
- Насадки общего пользования (№1)
- Время воздействия 2 мин.

**□ При внутриполостном облучении:**

- ИМ (импульсная мощность): 4-5 Вт.
- ЧСИ (частота следования импульсов): 1,5 кГц
- ЧМ (частота модуляции): 80-100 Гц
- Насадки: внутриполостная насадка (№5)
- Время воздействия 1-2 мин

- Допускается время облучения за одну процедуру до 8 мин. в день предусматривается проведение не более одной процедуры. Курс лечения 10-12 дней.
- Проводят лечение лазерным излучением воздействием на биологические активные точки при мощности 2 мВт. Световое пятно, формируемое УН (излучение красное), составляет 4 мм. В начале курса лечения облучение производят ежедневно, число точек не более 6. По мере улучшения состояния больного и уменьшения боли число точек и продолжительность воздействия уменьшают, а интервалы между процессами увеличивают. У больных с выраженными болями лечение начинают с воздействия на точки общего воздействия (R6, RP, V34, RP6, E36). Через 2-3 процедуры переходят к воздействию на сегментарные точки (R12, J2, J1, R11, V31, V32, V33, V35, T2). Процедуры ежедневные, по 5-10 мин (по 1 мин на каждую точку), на курс лечения 8-20 сеансов. Параллельно назначают витамин А внутрь (10000-15 МЕ) ежедневно, антибиотики, иммунотерапию.

□ При паренхиматозном воспалении и атонии предстательной железы целесообразно воздействовать на ткань предстательной железы через прямую кишку с помощью сменной насадки УН или ЭН при экспозиции 5-8 мин 1 раз в день в течение 10-15 сеансов в сочетании с антибактериальной терапией. В случае преобладания явлений заднего уретрита и каналикулита и при нарушении эякуляции включают эндоуретральное облучение предстательного отдела мочеиспускательного канала и семенного бугорка в одной из методик. Излучение подают через ЭН под контролем зрения во время уретроскопии. Экспозиция составляет 6-8 мин ежедневно, 10-12 процедур на курс. К концу курса эндоуретральное облучение заменяют контактным транскуранным воздействием с помощью УН в месте проекции предстательной железы (ИК излучение), а также на рефлексогенные зоны пояснично-крестцовой и паховой области, внутренней поверхности бедер, передней поверхности голеней и предплечий.

- Целесообразно использовать (с красным излучением) проктологическую насадку из набора «ФАКЕЛ» или рассеиватели из урологического массажера. Форма и размеры последнего позволяют сочетать облучение с массажными движениями. Облучение области простаты проводится в дозе 0,02-0,05 Дж/см<sup>2</sup>. Перед процедурой на насадку необходимо надеть презерватив. Количество сеансов облучения определяется клинической картиной заболевания и составляет 10-14 процедур, но не более 15 сеансов. В комплексной терапии необходимо назначение антиоксидантов («Аевит», рибоксин, трентал, экскузан, простатит форте и др.).
- Эти способы лазерного воздействия можно дополнить транскутанным облучением крови в половом члене с помощью метода локального отрицательного давления, который можно осуществить с помощью лазерного баромассажера, выпускаемого фирмой «МЕДЛАЗ».

- Комплексное лечение хронического простатита включает психотерапию, антибактериальное и противовоспалительные средства, физиотерапию, одним из наиболее эффективных методов которой является лазерная и лазерооптическая терапия полостной (прямокишечной) методикой. Лечение проводят аппаратом «ИЗЕЛЬ-П». Стеклообразный тубус аппарата предварительно стерилизуют в автоклаве, фиксируют на ручке-держателя излучателя, наносят на него 2-3 г вазелина и вводят в ампулу прямой кишки. Пациент предварительно опорожняет кишечник.
- Введение излучающей головки в прямую кишку производится в положении больного лежа на боку. Излучающая площадка аппарата под контролем пальца устанавливается в проекции и в направлении предстательной железы. Режим облучения – лазерный (включен только движковый переключатель ЛИ). Начиная с середины курса при хорошей переносимости процедур – режим лазерооптический (включены движковые переключатели ЛИ и СИ). Методика стабильная, время экспозиции увеличивается в ходе курса от 3 до 5 мин. курс состоит из 10-15 ежедневных процедур.



## □ Лазеропунктурная терапия.

□ При выраженных болях, неприятных ощущениях в промежности и внизу живота, явлениях застоя в малом тазу, эякуляторных нарушениях часто более эффективна лазеропунктурная терапия. Воздействие проводится аппаратами «ИЗЕЛЬ», «ИЗЕЛЬ-2», вооруженными насадками с внутренним диаметром 10 мм, или аппаратами «ИЗЕЛЬ-П» и «ИЗЕЛЬ-Г». Лазеропунктуру проводят в магнитолазерном режиме, т.е. при включенном движковом переключателе ЛИ. Облучению подвергаются точки каналов почек, печени, селезенки- поджелудочной железы, желудка, перикарда, трех обогревателей, передне- и заднесрединного: цзусань-ли E36, да-дунь F1, тай-чун F3, чжун-фэн F4, цюй-цюань F8, инь-бао F9, сань-инь-цзяо RP6, гунь-сунь RP4, ди-цзи RP8, инь-лин-цюань RP9, цзи-мэнь RP11, жань-гу R2, тай-си R3, шуй-цюань R5, фу-лю R7, цзяо-синь R8, да-чжуй VG14, мин-мэнь VG4, яо-ян-гуань VG3, гуань-юань-шу V26, пан-гу-ань-шу V28, лба-ляо V31-34, инь-цзяо VC7, ци-хай VC6, ши-мень VC5, чжун-цзи VC3, сы-мань R14, да-лин MC7, ней-гу-ань MC6, си-мэнь MC4, вай-гуань TR5, чжун-чжу TR2.

# Аппарат лазерный локального воздействия проктологический Изель-П



□ Воздействие проводят тонизирующим или гармонизирующим методом, число точек на каждую процедуру 8-12. Время экспозиции при тонизирующем - 2-2,5 минуты для всех аппаратов, кроме «ИЗЕЛЬ-2». Для аппарата «ИЗЕЛЬ-2» соответствующие экспозиции – 30 секунд и 45-60 секунд. Курс состоит из 10-12 ежедневных или проводимых через день процедур.

# Магнитотерапия

- Последние 10-15 лет ознаменовались широким внедрением в клинику лечебных методов, в основу которых положено использование энергии магнитных полей с целью оказания противовоспалительного, обезболивающего, трофикостимулирующего, седативного, спазмолитического действия. Физиологическое и лечебное действие магнитного поля на организм человека многообразно, что связано с неспецифическим характером рецепции поля на атомарном и молекулярном уровне.
- Важнейшими свойствами магнитотерапии при лечении больных хроническим простатитом является ее противовоспалительное и противоаллергическое действие, связанное с влиянием магнитного поля на синтез простагландинов, повышением содержания гепарина в крови и тканях и торможением выброса гистамина и других медиаторов аллергии из тучных клеток и базофилов вследствие стабилизации их мембран. Противовоспалительный и десенсибилизирующий эффекты сохраняются в течение 3-4 месяцев после завершения курса физиолечения.

# Магнитотерапия

- Магнитотерапия стимулирует механизмы иммунитета и естественную резистентность организма больных: усиливается выработка иммуноглобулинов всех классов, секреторных иммуноглобулинов, повышаются дифференцировка Т-лимфоцитов, фагоцитарная активность нейтрофилов и выработка ими защитных микробицидных белков. В результате повышается уровень защитных сил организма.
- Немаловажным является благоприятное воздействие МП на местное и общее кровообращение. Снятие спазмов мелких резистивных сосудов и прекапиллярных сфинктеров, а так же повышение содержания гепарина в крови и снижение адгезивности тромбоцитов приводит к значительному улучшению местной гемодинамики, расширению микроциркуляторного русла, а следовательно, и к повышению уровня оксигенации и питания ткани.
- Локальное применение МП оказывает спазмолитическое действие на гладкомышечные внутренние органы и ткани, связанное как с уменьшением чувствительности  $\alpha$ -адренорецепторов, так и с непосредственным повышением трансмембранного потенциала покоя гладкомышечных клеток. Клинически это проявляется в устранении гиперкинетических и спастических дискинезий мочевыводящих путей.

# Магнитотерапия

- Сроки развития различных физиологических и лечебных эффектов магнитных полей неодинаковы. В результате разовых процедур можно отметить лишь умеренный седативный и гипотензивный эффект. При повторном (двух - трехкратном) воздействии развивается обезболивающий, противоотечный эффект. Возникновение трофикостимулирующего, противовоспалительного, сосудорасширяющего, десенсибилизирующего действия требует последовательного проведения 6-8-10 процедур. Таким образом, для достижения всех компонентов лечебного действия магнитных полей курс магнитотерапии должен быть длительным. Каждая последующая процедура в ходе курса увеличивает и усиливает достигнутые результаты. Лечебные сдвиги, полученные после курса из 8-12 процедур, стойкие и длительно сохраняются (до 3-6 месяцев).
- Магнитотерапия относится к числу наиболее щадящих и легко переносимых методов физического лечения. Не вызывая заметных субъективных ощущений, сдвигов центральной гемодинамики, тепловых эффектов, магнитотерапия может широко применяться у больных среднего и пожилого возраста, при тяжелой сопутствующей соматической патологии.

- Магнитные поля хорошо сочетаются и комбинируются в лечебном процессе с другими физическими факторами, при этом действие этих факторов в ряде случаев значительно усиливается (лазерное излучение, импульсные токи, ультразвук, лекарственный электрофорез).
- Противопоказания к лечебному применению магнитных полей являются: артериальная гипотония, диэнцефальные синдромы, выраженные эндокринопатии (тиреотоксикоз), склонность к кровотечениям, злокачественные образования.
- Проводят комплексное лечение, включающее нормализацию двигательного режима, диету, психотерапию, общетонизирующие средства, магнитотерапию. Физиотерапия проводилась аппаратом «Вектор-1» способным генерировать (PeMP) и импульсное (ИМП) магнитные поля. Назначали одноиндукторную методику с расположением индуктора на область шейки мочевого пузыря. Магнитная индукция 20-30 мТл, увеличивается в ходе курса. Продолжительность процедуры от 12 до 20-25 мин. Курс лечения составил 12-20 ежедневно проводимых процедур. У больных хроническим простатитом уже к середине курса лечения отмечались исчезновение основных клинических проявлений, уменьшение количества лейкоцитов в нативном препарате секрета предстательной железы и нормализация феномена кристаллизации. Применение в комплексном лечении больных магнитотерапии позволяет сократить продолжительность приема антибиотиков.

# Аппарат "АМО-АТОС" с приставкой "Амблио-1" для магнитотерапии и фотостимуляции.





# Аппарат "Интрамаг-М"

Предназначен для лечения хронических неспецифических уретритов, а также для лечения и профилактики простатитов.



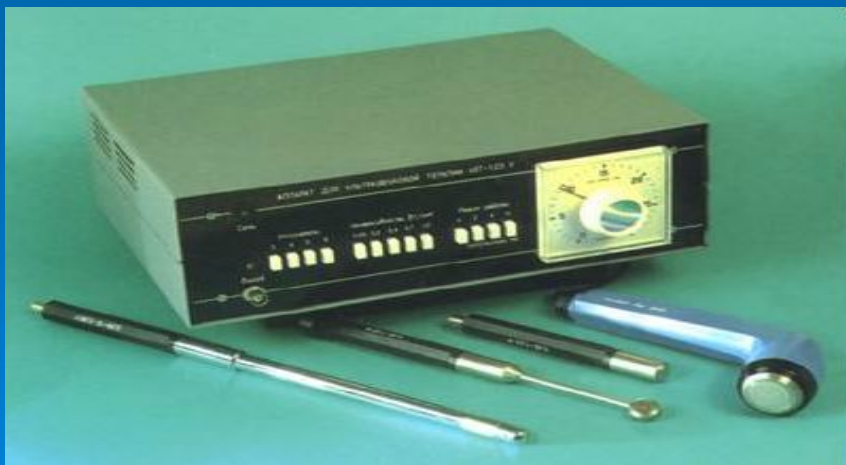
□ Рекомендуется при лечении больных хроническим простатитом использовать постоянное магнитное поле в виде интраректального введения на ночь магнитных свечей с напряженностью поля 70-90, 150-180 и 270-340 эрстэд с продолжительностью курса в течение двух недель. Однако, способ травматичен, связан с введением магнитных свечей в прямую кишку на продолжительное время, неприемлем у больных с наличием трещин заднего прохода, геморроидальных узлов, сложностью введения и выведения магнитных свечей.

# Ультразвуковая терапия

- В подостром периоде и при рецидивах хронического процесса назначается ультразвуковая терапия.
- Традиционным методом лечения является проведение ультразвуковой терапии накожно на промежность или надлобковую область, т.е. на значительном удалении предстательной железы. При прохождении ультразвуковой энергии через ткани, обладающие различной степенью плотности, теряется большая часть лечебных эффектов. Поэтому более рациональной и патогенетически обоснованной является трансректальная методика при которой осуществляется непосредственное воздействие энергии ультразвука на пораженную предстательную железу. Перед проведением процедур кишечник должен быть опорожнен.

□ Положение пациента при проведении процедуры на правом боку с подтянутыми к животу ногами. Применяются аппараты «УЗТ-5», «УЗТ-103», Стержень. При использовании аппарата «УЗТ-103» применяются излучатели «ИУТ 0.88-4-8» и «ИУТ 0.88-1-5», которые вводятся в прямую кишку, вызывающие усиление кровообращения, повышение проницаемости оболочек, стимуляцию афферентных нервных волокон, уменьшение боли, с установкой излучаемой поверхности на уровне простаты. После включения аппарата излучателем осуществляется медленные поперечно-продольные движения на слизистой прямой кишки на уровне простаты. Режим генерации ультразвука импульсный с продолжительностью импульса 10 мс. Интенсивность ультразвука 0,3-0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность процедуры 5-10 мин. Курс лечения 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

# Аппараты серии УЗТ



- **Показаниями** для назначения ультразвуковой терапии по трансректальной методике являются хронический неспецифический простатит в стадии ремиссии и неполной ремиссии, атония предстательной железы.
- **Противопоказаниями** к назначению трансректальной методики ультразвуковой терапии являются трещины прямой кишки, хронический гнойный парапроктит, кровоточащий геморрой, злокачественные опухоли прямой кишки.
- В случаях наличия противопоказаний к назначению ультразвуковой терапии по трансректальной методике используется **накожная методика** с озвучиванием надлобковой области, которую выбривают и перед процедурой смазывают вазелиновым маслом.

- Используются портативные аппараты «УЗТ-101», «УЗТ-103» (Россия), аппарат “Pulson 330” для ультразвуковой терапии (фирма («Uniphy Elektromedizin»), «Sonopuls 590, 992» (фирма «Enraf Nonins», Нидерланды), «Nemectrosion 100, 200» (фирма «Nemectron», Германия). Методика контактная, лабильная, режим непрерывный. Интенсивность воздействия – 0,8-1,0 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность воздействия 5 мин. курс лечения 8-10 процедур, проводимых ежедневно. Показаниями к назначению данной методики относят хронический неспецифический простатит
- в стадии ремиссии и неполной ремиссии.

# Аппарат SONOPULS 590





# Аппарат SONOPULS 992



□ Для борьбы с патогенной микрофлорой являющейся одной из причин возникновения хронического простатита необходимо проведение лечения антибиотиками. Однако при парентеральном их введении они плохо проникают в ткани и секрет предстательной железы. При пероральном назначении большого количества антибактериальных средств часто приводит к дисбактериозу кишечника, изменению иммунограммы, не говоря о том, что достаточно трудно создать необходимую концентрацию препарата собственно в предстательной железе. К настоящему времени доказано что ультразвуком вводится олеандомицин и эритромицин, способные проникать в секрет предстательной железы в которой концентрация антибиотиков в 2-3 раза выше, чем в плазме крови. В результате проведения фонофореза антибиотиков создается их достаточная терапевтическая концентрация в зоне воспаления. Доказано, что проницаемость антибиотиков в предстательную железу значительно выше при фонофорезе, чем при парентеральном их введении. Фонофорез антибиотиков оказывает противовоспалительное, обезболивающее, стимулирующее, обменные процессы, рассасывающее воспалительные инфильтраты и рубцовые элементы, повышающее процессы сперматогенеза действие.

□ Учитывая сложность патогенеза хронического простатита в последние годы стали использовать сочетанные и комбинированные методы физиотерапии, позволяющие одновременно оказывать воздействие на различные стороны патогенеза заболевания. Назначение одного физического фактора часто оказывается недостаточно эффективным. В связи с этим необходимо усовершенствование существующих и разработка новых способов с применением двух и более физических факторов в лечении больных хроническим простатитом. В зависимости от метода комплексирования различают сочетанную и комбинированную физиотерапию. Сочетанная физиотерапия предусматривает одновременное воздействие на пациента двух и более физических факторов. При комбинированной физиотерапии применение двух и более физических факторов разделено временным интервалом и осуществляется в один день, в разные дни или последовательными курсами. Промежуточный способ комплексирования – последовательная физиотерапия, которая предусматривает проведение у одного пациента двух и более процедур почти без временного интервала.

□ Комплексная физиотерапия строится на определенных принципах, учитывающих физико-химические основы взаимодействия энергии физических факторов с биологическими тканями, закономерности и механизмы их физиологического и лечебного действия. Основным принципом комплексной физиотерапии является принцип синергизма – включение в лечебный комплекс физических факторов синергического действия. Эффект синергизма может быть получен тремя путями: за счет сложения однонаправленных действий факторов; вследствие потенцирования одного фактора другим; благодаря воздействию факторов на разные звенья патогенеза заболевания. Примерами сочетанного применения средств синергического действия являются лазеромагнитная терапия, электрофорез в магнитном поле, электрогрязелечение, электрофонофорез, душ-массаж, индуктотермоэлектрофорез. Более широко используется комбинирование синергичных физиотерапевтических процедур. К числу таких комбинаций можно отнести озвучивание и последующий электрофорез лидазы; индуктотермию и последующее грязелечение; микроволновую терапию и последующую ингаляцию антибиотиков.

□ Второй способ комплексного использования лечебных физических факторов – принцип сенсibilизации. Суть его состоит в том, что один из воздействующих физических факторов приводит организм или отдельные его системы в состояние повышенной чувствительности к другому физическому фактору; например, электрофорез прозерина перед электростимуляцией кишечника у больного с вялой атонической дискинезией. Прозерин – ингибитор холинэстеразы – вводится гальваническим током в организм в активированном виде, значительно повышает функциональную способность мышечных ацетилхолиновых рецепторов и эффективность стимулирующего действия импульсного тока на нервно-мышечный прибор. С целью усиления действия ультрафиолетовых лучей предварительно применяют физические факторы, вызывающие гиперемия кожи. Предварительный электрофорез фотосенсibilизаторов или красителей заметно повышает избирательность и эффективность действия лазерного излучения.

- С лечебно-профилактической целью применяют и физические факторы, действующие по принципу антагонизма. Они чаще используются с целью ослабления нежелательных сторон действия одного из факторов. На принципе антагонизма основано применение контрастных (горячих и холодных) водолечебных процедур, которые назначают для закаливания организма и тренировки вазомоторных механизмов. Инфракрасные лучи, применяемые после ультрафиолетового облучения, предупреждают появление у пациентов ожогов и чрезмерной общей реакции организма вследствие передозировки ультрафиолета. Предварительное микроволновое облучение пациента устраняет присущую электрофорезу гепарина первую фазу гиперкоагуляции и продлевает фазу гипокоагуляции.
- В комплексной физиотерапии также широко известен принцип усиления очаговой реакции. Суть его заключается в комбинировании процедур общего и локального типа. Непосредственное воздействие физического фактора на патологический очаг интенсифицирует местную реакцию, которая бывает недостаточно отчетливой при одном только общем воздействии (общее ультрафиолетовое облучение, гальванизация, электрофорез). Для усиления очаговых реакций желательно проводить местное воздействие перед общей процедурой.

- Комплексная физиотерапия требует обязательного учета правил комбинирования и сочетания физических факторов, выбранных на основании научно-экспериментальных исследований многолетних клинических наблюдений. Приводим основные правила, которые необходимо соблюдать при проведении комплексной физиотерапии.
- Необходимо отличать основную процедуру от дополнительных, которые применяются для лечения сопутствующих заболеваний. Дополнительные процедуры не должны быть нагрузочными.
- Не следует в один и тот же день комбинировать процедуры, которые вызывают выраженную генерализованную реакцию организма, оказывают влияние на общую реактивность. Больному в течение одного дня не следует назначать более одной общей процедуры.
- В стационаре не следует проводить более трех процедур в день одному больному, а при амбулаторном и санаторно-курортном лечении – более двух процедур в один день.
- В дни проведения сложных и нагрузочных для больного диагностических исследований (рентгеноскопия ЖКТ, холецистография, фиброгастродуоденоскопия, компьютерная томография) не следует подвергать его физиотерапевтическим процедурам.

- В течение одного дня недопустимо воздействие на одну и ту же рефлексогенную зону (воротниковую область, слизистая оболочка носа, синокаротидная зона) или область проекции эндокринных желез.
- Не рекомендуется в течение одного дня применять по отношению к больному факторы, близкие по своей физической природе и сходные по механизму действия, так как суммарная доза раздражителя может превысить оптимальную и вызвать неадекватную реакцию организма, а также нежелательны факторы разнонаправленного действия (кроме специальных комбинаций, подобранных по принципу антагонизма).



- Целесообразнее местные физиотерапевтические воздействия дополнять общими процедурами седативного (электросон, лекарственный электрофорез по Вермилю, гидрогальванические ванны) или стимулирующего действия (контрастные ванны и души).
- Ультрафиолетовые облучения при эритеме не комбинируют с тепловыми процедурами, гальванизацией, лекарственным электрофорезом, воздействием постоянными импульсными токами. Они совместимы с водолечебными процедурами.
- При комбинировании водолечения и светолечения учитывают объем воздействия: общие облучения предшествуют водным процедурам, а местные облучения проводятся после них.
- В один и тот же день не следует одному больному проводить процедуры, вызывающее выраженное раздражение кожи.

□ Наиболее перспективным направлением в комплексной физиотерапии является применение сочетанных методов и методик. Сочетание физических факторов позволяет добиться суммации, а в некоторых случаях – потенцирования присущих каждому из них биологических и лечебных эффектов, уменьшить ежедневную продолжительность процедур, применяемых методик и длительность лечебного курса. При этом терапевтический эффект не только не снижается по сравнению с комбинированным использованием этих лечебных факторов, но и нередко повышается. Одна из положительных характеристик сочетанных методов физиотерапии – это хорошая переносимость их больными; частота местных и общих неблагоприятных реакций и побочных эффектов не превышает таковую при комбинированном проведении лечебных процедур. Тем не менее, сочетанные методики физиотерапии на практике применяют реже, чем комбинированные. Это обусловлено недостатком аппаратов и устройств для сочетанной терапии, техническими и методическими сложностями, значительными ограничениями, связанными с существующими правилами и техникой безопасности проведения физиотерапевтических процедур. Однако ее явные лечебные преимущества и экономическая эффективность определяют неизменный интерес к разработке новых сочетанных методов и методик физиотерапии, внедрению их в клиническую практику, созданию новой лечебной аппаратуры. Целесообразно сочетанное применение физических факторов и местных анестетиков, антибактериальных и антихолинэстеразных препаратов.

# Амплипульсфорез антибиотиков в магнитном поле

- разработана и апробирована методика амплипульсфореза антибиотиков в магнитном поле в лечении урогенитальных инфекций у больных хроническим простатитом. Перед назначением амплипульсфореза одного из видов антибиотиков исследовались чувствительность возбудителя заболевания к действию антибактериального препарата. В подавляющем большинстве случаев целесообразным явилось использование тетрациклина. В предложенной методике осуществлялся амплипульсфорез тетрациклина на область проекции предстательной железы. Лечение проводили аппаратами «Амплипульс 8» и «Вектор-1». Активный электрод, площадью 50 см<sup>2</sup>, смоченный раствором тетрациклина фиксировался в области промежности, второй индифферентный электрод площадью 100 см<sup>2</sup> располагался в надлобковой области. Использовался выпрямленный режим I (ПМ) и III (ПН) роды работ.

# Аппарат Амплипульс 8



□ В начале лечения частота модуляций (ЧМ) 150 Гц, глубина модуляций (ГМ) 25%, с 4-5 процедуры ЧМ – 50 Гц, ГМ 75%. Продолжительность воздействия каждым родом работ по 5-7 мин. Сила тока подбирается до появления ощущений слабой вибрации под электродами. Одновременно проводится магнитотерапия аппаратом «Вектор-1». Индуктор-электромагнит устанавливают контактно, через 2 слоя изолирующей клеенки, на активный электрод. Лечебные воздействия осуществляются сложномодулированным импульсным магнитным полем с прямоугольной формой импульса при чередовании частот 10 и 100 Гц. Магнитная индукция 20-30 мТл, которая увеличивается в ходе лечения. Продолжительность воздействия магнитным полем 20 мин. курс лечения состоит из 10-15 ежедневно проводимых процедур.

- Общими противопоказаниями к назначению физиотерапевтических реабилитационных мероприятий больным хроническим простатитом являются общие противопоказания для проведения процедур физическими факторами: острые инфекционные, декомпенсированные соматические и онкологические заболевания, а также психические расстройства затрудняющие пациенту участие в комплексном (включающем физиотерапевтические процедуры) реабилитационном процессе. Для проведения процедур по ректальной методике дополнительными противопоказаниями являются хронический геморрой, кровоточащий, острый или его обострения, трещины прямой кишки, хронические гнойные парапроктиты, полипы прямой кишки.
- Дифференцированное патогенетически обоснованное лечение больных хроническим простатитом, проводимое с учетом стадии и характера патологического процесса, позволяет повысить эффективность лечения и предотвратить возникновение обострения заболевания.

- **Физиотерапевтическое лечение хронического простатита в остром периоде.**
- Необходимо отметить, что при ХП лечебные мероприятия должны быть направлены преимущественно на купирование болевого синдрома и на восстановление микроциркуляции в ПЖ, нарушенной почти у всех больных, независимо от причин морфофункциональных изменений в железе. Следует также учитывать, что притивомикробные препараты плохо проникают в ПЖ и концентрация большинства из них в железе значительно ниже, чем в сыворотке крови.

# Электрофорез

- В целях обезболивания используют *электрофорез* местноанестезирующих препаратов (новокаин, лидокаин, тримекаин, дикаин) или их смесей. Анод с прокладкой, смоченной раствором лекарственного вещества, располагают в области промежности, раздвоенный катод – в крестцовой и надлобковой областях. Сила тока подбирается до появления у пациента предусмотренных ощущений. Продолжительность процедуры 20 мин. Курс лечения состоит из 10–12 ежедневных процедур.



# Диадинамотерапия

- При паренхиматозном простатите для обезболивания, повышения тонуса ПЖ, улучшения ее дренирования и половой функции больным назначают *диадинамотерапию*. Процедуры проводят по ректальной методике. Цилиндрический электрод вводят в прямую кишку пациента на глубину 5–6 см. Индифферентный пластинчатый электрод располагают в надлобковой области. Используют ток двухполупериодный непрерывный (3 мин), затем однополупериодный ритмический (5–6 мин) и ток, модулированный длинными периодами (3–4 мин). На курс лечения назначают 15–20 процедур, проводимых ежедневно.

# Аппарат 200148 ДТ 50 3 Тонус 1



# Интерференционные токи

- Выраженный терапевтический эффект достигается при использовании в лечебном комплексе *интерференционных токов*. Процедуры проводились с помощью аппарата «Стереодинастор-728». Электроды с гидрофильными прокладками фиксировали в лонно-крестцовой области. При таком расположении электродов улучшаются кровоснабжение области малого таза и кавернозных тел полового члена, венозный отток из них, купируется болевой синдром. Воздействуют током с частотой от 0 до 200 Гц. Продолжительность процедуры составляет 10–15 мин. Курс лечения 10 процедур, проводимых ежедневно.

# Терапия БОС

- При проведении *электротерапии с биологической обратной связью* используют аппарат «Пролог-02Д». Методика лабильная, с легкой компрессией. В надлобковой области воздействуют током с частотой 60 Гц, в области копчика – 140 Гц. Силу тока увеличивают до появления у пациента ощущения покалывания, жжения под электродами, слабой вибрации. Продолжительность воздействия 10 мин. Курс лечения составляет 10 процедур, проводимых ежедневно.

# Аппарат Пролог-02Д



□ **Чрескожную динамическую электронейростимуляцию (ДЭНС-терапию)** применяют с использованием аппарата ДЭНАС. Воздействия проводят в дозированном режиме на область промежности в проекции ПЖ и на области иррадиации боли с целью выявления зон асимметрии. Затем в постоянном режиме воздействуют на зоны асимметрии и локальной болезненности. Дополнительно воздействуют на области, где выявлены так называемые «вторичные признаки». Используют лабильную или стабильно-лабильную методику. Сила тока определяется субъективными ощущениями пациента. Лечение проводят до устранения выявленных при диагностике нарушений и купирования или значительного уменьшения выраженности болевого синдрома. Продолжительность процедуры 10–20 мин. Курс лечения состоит из 4–10 ежедневных процедур.

# Дарсонвализация

- У некоторых больных с ХП имеются сопутствующие заболевания, такие как проктит, сигмоидит. Для уменьшения воспаления и отека слизистой оболочки дистальных отделов толстой кишки, улучшения кровообращения в кишечнике и ПЖ проводят **дарсонвализацию** по ректальной методике.
- Используют стационарный аппарат «Искра-1» или портативный аппарат «Импульс-1». Процедуры проводят в положении больного лежа на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Стерильный электрод осторожно вводят в прямую кишку на глубину до 15 см и фиксируют при помощи мешочков с песком, кусков поролона или других подручных материалов. Мощность тока повышают до появления у больного ощущения приятного тепла под электродами. Продолжительность процедуры в ходе курса лечения постепенно увеличивают с 5 до 10 мин. Курс лечения 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

▣ **УВЧ-терапия** применяется как противовоспалительное и трофикостимулирующее средство, не подавляющее сперматогенез. Электрическое поле УВЧ можно применять на разных стадиях воспалительного процесса. Так, в острой (экссудативной) фазе воспаления используют низкоинтенсивное поле УВЧ, которое оказывает лечебный эффект за счет осцилляторного компонента. Высокоинтенсивное поле УВЧ с его тепловым компонентом применяют преимущественно в стадии разрешения (пролиферативной) заболевания. При ХП назначают также импульсное поле УВЧ от аппарата «Импульс-3».



- **Магнитотерапия** относится к числу наиболее щадящих и легко переносимых больными лечебных физических факторов. Магнитные поля хорошо сочетаются и комбинируются с другими методами физиотерапии.
- Постоянное магнитное поле можно подводить к пациенту с помощью аппликатора «Невотон МК-37.2.1 люкс». Воздействуют поочередно на область лобка, крестца и промежности по 1 нед. Ежедневно после 21 ч капсулу аппликатора, помещенную в презерватив, вводят в ампулу прямой кишки на 1–2 ч, затем делают перерыв на 4–5 ч. При проведении ректальной методики используют презерватив. Курс лечения составляет 21 день. Необходимо провести 2–3 курса лечения с перерывами в 1–2 нед. При наличии шаровидной насадки в комплекте аппликатора параллельно можно выполнять массаж крестцовой области в течение 2–5 мин, закрепив насадку в капсуле аппликатора. Массаж рекомендуется проводить в период с 15 до 19 ч.

# Аппликатор \*НЕВОТОН-ЛЮКС\* МК-37.2.1



# Низкочастотная магнитотерапия

- Хороших результатов достигают при применении низкочастотной магнитотерапии у больных с ХП. Для лечения использовали аппараты «Полюс-1» и «ПроСПОК». Более высокий терапевтический эффект был выявлен при лечении с помощью аппарата «ПроСПОК» – болевой синдром купировался у большинства пациентов уже после 3–4 воздействий.
- С помощью аппарата «ПроСПОК» воздействуют на ПЖ ориентированным пульсирующим магнитным полем с частотой колебаний 2,5–10 Гц. Индуктор вводят в прямую кишку больного до уровня ПЖ. Магнитная индукция составляет 15 мТл. Продолжительность процедуры 10–15 мин. На курс лечения назначают 8–12 ежедневных процедур.
- При использовании аппарата «Полюс-1» воздействуют прерывистым магнитным полем синусоидальной формы. Индукторы располагают на промежности и над лонным сочленением. Величина магнитной индукции составляет 36 мТл, продолжительность воздействия 15–20 мин. Курс лечения 8–12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

# Аппарат Проспок



- При комплексном лечении больных с ХП применяют аппарат «Вектор-1», генерирующий ПеМП и ИМП. Индуктор располагают в области лобка, в проекции шейки мочевого пузыря. Магнитная индукция 20–30 мТл (увеличивается в ходе лечения). Продолжительность процедуры 12–25 мин. Курс лечения 12–20 ежедневно проводимых процедур. Уже к середине курса лечения у больных исчезали основные клинические проявления, уменьшалось количество лейкоцитов в нативном препарате секрета ПЖ, нормализовался феномен кристаллизации.
- При использовании тонизирующей методики продолжительность аппликации составляет 2–6 ч, при этом капсулу размещают по ходу соответствующего акупунктурного канала. При лечении по тормозной методике продолжительность аппликации составляет 12–24 ч, капсулу размещают против хода соответствующего акупунктурного канала. Аппликатор применяется не только для магнитопунктуры, но и для магнитотерапии (при использовании очаговых методик).

# Индуктотермия

- **При фолликулярном простатите**, когда в процесс вовлекаются долики ПЖ, образуются изолированные гнойнички и нарушается половая функция, больным целесообразно назначать индуктотермию. Лечение проводят аппаратами ИКВ-4, УВЧ-80 «Ундатерм» (Россия), «Thermatur 200» (фирма «Uniphy Elektromedizin», Германия). Воздействуют индуктором-дискон на область промежности больного. Доза слаботепловая (ступень мощности 3–5). Продолжительность воздействия 12–30 мин. Курс лечения состоит из 10–15 процедур, которые проводят ежедневно или через день.

# Аппарат ИКВ-4



# Терматур 200 (Thermatur 200)





# СВЧ - терапия

- Хорошие результаты у больных с ХП получены и при применении *СВЧ-терапии*. Так, при снижении либидо и потенции назначают пациентам СВЧ-гипертермию. Лечебное воздействие на область ПЖ осуществляется электромагнитными волнами дециметрового диапазона, которые вызывают повышение температуры тканей железы до 40–53 °С. В результате нагревания тканей ПЖ отмечаются гибель патологической микрофлоры, рассасывание инфильтратов в очаге воспаления, уменьшение степени выраженности отека и болевого синдрома, ускорение кровотока и лимфооттока. Наблюдаются повышение количества выделяемого секрета железистым эпителием и усиление сперматогенеза в яичках.

# ДМВ и СМВ - терапия

- Для проведения процедур используют отечественные аппараты ДМВ 20-1 «Ранет», ДМВ-15 «Ромашка» и зарубежные аппараты «ThermaSpec-600», «Urowave», имеющие комплект полостных излучателей различной формы. Методика трансректальная. Дозирование процедур осуществляют по выходной мощности аппарата, обычно используют мощность 15 Вт, продолжительность воздействия 5–20 мин. Курс лечения состоит из 5–15 процедур, проводимых ежедневно или через день. Повторный курс лечения может быть проведен через 2–3 мес.
- Для воздействия на область ПЖ применяют электромагнитные волны сантиметрового диапазона. Методика ректальная. Доза излучения слаботепловая (3–5 Вт). Продолжительность воздействия 8–10 мин. Курс лечения 10–15 процедур, проводимых ежедневно.

# Аппарат РАНЕТ ДМВ 20-1



# Апарат UROWAVE



# При ХП, осложненном репродуктивными и сексуальными расстройствами

- используют воздействие миллиметровыми волнами нетепловой интенсивности на биологически активную точку VСЗ мочевого пузыря и на слизистую оболочку прямой кишки в проекции ПЖ. Лечение проводится с использованием аппарата «Стелла-1». Излучатели аппарата с помощью пластыря фиксируют на точку VСЗ. Воздействие на слизистую оболочку прямой кишки в проекции ПЖ осуществляют с помощью специальной насадки на излучатель. Указанные области облучают в биорезонансном режиме в течение 15–20 мин. Курс лечения составляет 10 процедур, ежедневно.

# Аппараты серии СТЕЛЛА



- В фазе обострения ХП больным назначают также *лазерную и фотохромную терапию.*
- Техника проведения полостного облучения с помощью аппарата АЛ-010.02 «Профессионал» существенно не отличается от таковой при применении красных лазеров. Лазерная насадка магистрального световода вводится ректально на глубину 3–4 см. Мощность излучения 20–30 мВт, режим прерывистый, частота 80–100 Гц. Продолжительность воздействия 3–4 мин. Курс лечения составляет 10–15 ежедневных процедур.

- Для лечения больных с ХП низкоинтенсивным лазерным излучением красного и инфракрасного диапазонов применяют универсальный аппарат «ШАТЛ-комби». Используют следующие две методики.
- 1. Процедуру проводят в положении больного лежа на процедурной кушетке или в положении полулежа в процедурном кресле с высоким подголовником. Облучают зону проекции ПЖ с расстояния 50 см через апертуру, выполненную из темных матовых материалов. Мощность излучения 20 мВт, продолжительность воздействия 3–5 мин.
- 2. Световодные насадки прямого профиля из универсального комплекта фиксируют на терминальном разьеме магистрального световода. Насадку вводят в прямую кишку больного на глубину 3–4 см. Мощность излучения 10–15 мВт, продолжительность воздействия 3–5 мин.
- Курс лазеротерапии состоит из 10–15 ежедневных процедур.
- Воздействия осуществляют на БАТ, мощность излучения 2 мВт. Диаметр светового пятна, формируемого универсальным набором, составляет 4 мм. В начале курса лечения процедуры проводят ежедневно, облучают не более 6. По мере улучшения общего состояния больного и уменьшения выраженности боли число точек и продолжительность воздействия сокращают, а интервалы между процедурами увеличивают. У больных с выраженными болями лечение начинают с облучения точек общего воздействия R6, RP, V34, RP6, E36. Через 2–3 процедуры воздействуют на сегментарные точки R12, J2, J1, R11, V31, V32, V33, V35, T2. Продолжительность облучения каждой БАТ составляет 1 мин. На курс лечения назначают 8–20 процедур. Лечебный комплекс включает прием больными витамина А в суточной дозе 10 000–15 000 МЕ.



- **При паренхиматозном воспалении и атонии ПЖ** целесообразно ежедневно в течение 5–8 мин проводить воздействие на ткань органа через прямую кишку с помощью сменной насадки универсального или эндоскопического набора аппарата «ШАТЛ-комби». Курс лечения 10–15 процедур. В случае преобладания явлений заднего уретрита и каналикулита, при нарушении эякуляции применяют эндоуретральное облучение предстательного отдела мочеиспускательного канала и семенного бугорка. Излучение подают через эндоскопический набор под визуальным контролем во время уретроскопии. Продолжительность облучения составляет 6–8 мин, на курс лечения назначают 10–12 процедур, проводимых ежедневно.
- В ходе лечения эндоуретральное облучение заменяют контактным транскутанным воздействием с помощью универсального набора на проекцию ПЖ, на рефлексогенные зоны пояснично-крестцовой и паховой области, внутренней поверхности бедер, передней поверхности голеней и предплечий.

- При применении красного излучения используют проктологическую насадку из набора «Факел» или рассеиватели из урологического массажера, форма и размеры которых позволяют сочетать облучение с массажными движениями. Перед процедурой насадку изолируют презервативом. Облучение области ПЖ проводят в дозе 0,02–0,05 Дж/см<sup>2</sup>. Длительность курса лечения зависит от клинической картины заболевания и составляет от 10 до 15 процедур.
- Указанные методики лазерного воздействия можно дополнять транскутанным облучением крови полового члена с использованием метода локального отрицательного давления. С этой целью применяют лазерный баромассажер фирмы «МЕДЛАЗ-Нева» (Санкт-Петербург).

- *Лазерную и лазерооптическую терапию* можно проводить с помощью аппарата «Изель-П». Процедуру проводят в положении больного лежа на боку. Применяют полостную методику (ректальную). Стекланный тубус аппарата фиксируют на ручке-держателе излучателя, наносят на него 2–3 г вазелина и вводят в ампулу прямой кишки больного. Излучающую площадку аппарата устанавливают в проекции и в направлении ПЖ. Режим облучения лазерный. При хорошей переносимости пациентом процедур начиная с середины курса лечения переходят на лазерооптический режим. Методика стабильная, продолжительность облучения увеличивают в ходе лечения с 3 до 5 мин. Курс лечения состоит из 10–15 ежедневных процедур.
- Лечение больных с ХП осуществляют с помощью аппарата «Узор», генерирующего низкоинтенсивное лазерное излучение в ближнем инфракрасном диапазоне спектра в импульсном режиме. Согласно схеме в течение 3–5 дней проводят монотерапию в виде чрескожных облучений зоны проекции ПЖ, с последовательным ее облучением через стенку прямой кишки. Затем, с учетом результатов контрольных обследований, продолжают облучение или в виде монотерапии, или в комплексе с другими методами лечения (антибактериальная терапия, массаж ПЖ, микроклизмы, местные ванны и др.). Используют частоту излучения 80 Гц. В ходе лечения плотность мощности повышают с 0,02 до 0,06 Дж/см<sup>2</sup>, продолжительность процедуры увеличивают с 256 до 512 с. Курс лазеротерапии 8–12 процедур, проводимых ежедневно.

- В комплексном лечении больных с ХП используют аппарат «Софт-лазер» (НПО «Петролазер», Санкт-Петербург). В зависимости от степени поражения ПЖ и локализации патологического процесса используется световод с коническим зеркалом (Ц2000) или с зеркалом, скошенным под углом  $45^\circ$  (СФ750). Облучение проводят трансректально в непрерывном режиме. Мощность излучения 45–60 мВт. Продолжительность процедуры составляет 5 мин.
- Накожное облучение проводят над лонным сочленением и в области промежности с помощью светодиодного инструмента (К30). Воздействия осуществляют в непрерывном режиме по контактной, стабильной методике. Мощность излучения 40–50 мВт. Продолжительность облучения каждого поля 3 мин. Курс лечения состоит из 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

- При обострении ХП используют трансректальную методику. Трансректальный световод (СФ750) ориентируют в проекции пораженной доли ПЖ. Мощность излучения снижают до 25–30 мВт. Продолжительность облучения 4–5 мин. На курс лечения назначают 10–15 процедур, которые проводят ежедневно или через день.
- Облучение патологического очага рекомендуется сочетать с общим облучением ПЖ с помощью трансректального световода (Ц2000). Режим излучения непрерывный. Мощность излучения 70–100 мВт. Воздействуют в течение 4–5 мин. Курс лечения 8–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.
- При лечении больных с ХП применяют также лазерные аппараты «Мустанг» и «Мустанг-био» (НПЛЦ «Техника», Москва), генерирующие излучение в инфракрасном диапазоне.

- При обострении заболевания применяют *магнитоинфракрасную лазерную терапию* (МИЛ-терапию). Воздействуют на область промежности и зону над лоном. Режим облучения устанавливается в зависимости от степени выраженности воспалительного процесса. Используют частоту облучения от 50 Гц до 5 кГц. Продолжительность процедуры 5–10 мин. Курс лечения состоит из 10–15 процедур, проводимых ежедневно. Уже после 2–3-й процедуры пациенты отмечают купирование боли, улучшение сна и общего состояния. К 6–8-й процедуре нормализуется состав секрета ПЖ, исчезает ее инфильтрация.
- Для ректальной лазеротерапии применяют аппарат «Узор», используя следующие параметры: частота следования импульсов 80 Гц, продолжительность облучения 256 сек с последующим постепенным ее увеличением до 512 с. Курс лечения состоит из 7–12 процедур, которые проводятся ежедневно в одно и то же время.

- При хроническом простатите, осложненном вторичным бесплодием, рекомендуется лазеротерапия с целью стимуляции подвижности сперматозоидов у больных. Облучение проводят с помощью аппарата «Софт-лазер» трансректально, используя световод Ц2000. Режим подачи излучения импульсный, частота модуляций 10–15 Гц. Мощность излучения 25–35 мВт. Продолжительность процедуры 5 мин. На курс лечения назначают не более 20 процедур.
- Также можно использовать инфракрасное лазерное облучение с целью активации регенераторных процессов в слизистой оболочке прямой кишки после проведения массажа ПЖ. Применяют светодиодный инструмент Ц2000. Режим излучения непрерывный, мощность излучения 70–90 мВт. Продолжительность процедуры 3 мин. Число процедур соответствует числу массажей ПЖ, но не более 20.
- Успешно применяется *лазеропунктура* у больных с ХП, осложненном копулятивной дисфункцией. Воздействуют гелий-неоновым лазером на рефлексогенные зоны VC2, VC1, V25, RP6, R5. Мощность лазерного излучения 5–10 мВт, каждую точку облучают в течение 6 мин. За одну процедуру воздействуют на 3–4 точки акупунктуры.

- При наличии у больных с ХП выраженных болей, неприятных ощущений в промежности и в низу живота, явлений застоя в малом тазу, эякуляторных нарушений показана *лазеропунктурная терапия*. Воздействие проводят аппаратами «Изель», «Изель-2», укомплектованными насадками с внутренним диаметром 10 мм, или аппаратами «Изель-П» и «Изель-Г». Лазеропунктуру выполняют при включенном движковом переключателе ЛИ. Облучению подвергают точки каналов почек, печени, селезенки – поджелудочной железы, желудка, перикарда, трех обогревателей, передне- и заднесрединного: E36, F1, F3, F4, F8, F9, RP6, RP4, RP8, RP9, RP11, R2, R3, R5, R7, R8, VG14, VG4, VG3, V26, V28, V31-34, VC7, VC6, VC5, VC3, R14, MC7, MC6, MC4, TR5, TR2.
- Применяют тонизирующую или гармонизирующую методику, число точек на каждую процедуру составляет 8–12. Продолжительность воздействия при использовании первой методики 1–15 мин, второй методики 2–2,5 мин, кроме аппарата «Изель-2», для которого временные интервалы составляют соответственно 30 с и 45–60 с. Курс лечения состоит из 10–12 ежедневных или проводимых через день процедур.



- Применяется лазеропунктура с использованием терапевтической лазерной установки «ШАТЛ-1». Стимулируют ТА: аурикулярные – 58, 93, 92, 51, 55, 56, 32, 22, 28, 76, 77, 80, 94, 95 и корпоральные – V22, V28, V30, V31, V33, V35, V53, V60, V62, E36, RP 9, RP6, J2–J4, R6, T2. Перед процедурой больному на проекции ТА наносят точечные мазки красителя (1% спиртовой раствор метиленового синего в 50% растворе диметилсульфоксида) для улучшения поглощения лазерного излучения.
- Аурикулярные и корпоральные точки облучают соответственно по 5 и 10 с, что тождественно плотности энергии воздействия от 0,5 до 2 Дж/см<sup>2</sup>. Курсовая доза лазерного излучения не должна превышать 300 Дж/см<sup>2</sup>. На курс лечения назначают 10 процедур, проводимых ежедневно.
- В результате лечения по этой методике положительная динамика наблюдалась у больных после 5 процедур. Данные лабораторно-инструментальных исследований свидетельствовали об уменьшении количества лейкоцитов в нативном препарате секрета ПЖ, нормализации числа лецитиновых зерен, увеличении числа подвижных сперматозоидов. Отмечалось улучшение общего состояния больных, купирование болевого синдрома и дизурических явлений, восстановление эрекции и устранение преждевременного семяизвержения.

- При обострении ХП применяют также *ультразвуковую терапию*. Чаще ПЖ озвучивают чрескожно в зоне промежности или в надлобковой области, то есть на значительном удалении от железы. В связи с тем, что при прохождении ультразвуковой энергии через ткани происходит частичное ее отражение, более рациональной и патогенетически обоснованной является трансректальная методика, которая позволяет непосредственно воздействовать на пораженную ПЖ.
- При проведении процедуры пациент находится в положении на правом боку с приведенными к животу ногами. Применяют аппараты УЗТ-5, УЗТ-103, «Стержень». Излучающую поверхность ректального излучателя устанавливают на уровне ПЖ. После включения аппарата осуществляют медленные поперечные и продольные движения излучателем по слизистой оболочке прямой кишки.
- Режим генерации ультразвука импульсный, с длительностью импульса 10 мс. Интенсивность воздействия 0,3–0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность процедуры 5 мин. Курс лечения 10–12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

- Для подавления патогенной микрофлоры, являющейся одной из причин возникновения ХП, больным различают антибиотики. Однако при парентеральном введении они плохо проникают в ткани и секрет ПЖ. Пероральный прием большого количества антибактериальных средств часто приводит к дисбактериозу кишечника, изменению иммунограммы.
- Применение *ультрафонофореза антибиотиков* позволяет повысить их концентрацию в ткани и секрете ПЖ. Высокой проникающей способностью обладают олеандомицин, эритромицин, ампициллин, мономицин.
- При ректальном ультрафонофорезе используют водный раствор антибиотика (максимальная разовая доза препарата на 30–50 мл воды). Специальный излучатель аппарата вводят в прямую кишку пациента, методика лабильная. Интенсивность ультразвука 0,3–0,6 Вт/см<sup>2</sup>, продолжительность воздействия 5 мин. Курс лечения состоит из 8–10 ежедневных процедур.

- При фолликулярном простатите применяют **ультрафонофорез** гидрокортизона на область промежности. Методика контактная, лабильная. Режим генерации ультразвука непрерывный. Интенсивность ультразвука 0,4–0,6 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность процедуры 5–7 мин. Ежедневно или через день дополнительно озвучивают паравертебральные зоны пояснично-крестцовой области. Курс лечения состоит из 12–15 ежедневных процедур.
- При обострении ХП больным можно назначать и **фонопунктуру**. Лечение проводят с помощью аппаратов УЗТ-101, УЗТ-103, УЗТ-301, УЗТ-303, ЛОР-3. При лечении по тормозной методике параметры воздействия жесткие (длительность импульсов 4 мс, интенсивность ультразвука 0,1–0,2 Вт/см<sup>2</sup>, продолжительность воздействия 30–60 с), по тонизирующей методике – более мягкие (длительность импульсов 2 мс, интенсивность ультразвука 0,05–0,1 Вт/см<sup>2</sup>, продолжительность воздействия 20–30 с). Количество точек при тормозной методике составляет 2–4, при тонизирующей методике 6–10. Курс лечения 8–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

- При выраженном болевом синдроме и нарушении репродуктивной функции больным показаны *сульфидные полуванны*. Используют концентрацию сероводорода 0,1–0,15 г/л, температуру воды в ванне 36–37 °С. Продолжительность процедуры 10–15 мин. Через день больным делают *микроклизмы* из сульфидной воды объемом 50 мл.
- Назначают *скипидарные ванны* с использованием белой эмульсии пациентам с ХП при болевом синдроме, ослаблении или отсутствии эрекции, преждевременном семяизвержении, снижении либидо и нарушениях сперматогенеза. Концентрацию скипидарных ванн постепенно повышают с 20 до 50 мл раствора эмульсии на 200 л воды; температура воды в ванне 36–37 °С. Продолжительность процедуры 10–15 мин. Курс лечения составляет 10–12 процедур, проводимых ежедневно или через день. В результате лечения у больных исчезают боли и отек ПЖ, в секрете железы снижается количество лейкоцитов, увеличивается число лецитиновых зерен, улучшаются показатели линейной скорости кровотока и спермограммы.

- При паренхиматозном простатите показан **массаж ПЖ**. Процедура проводится при наполненном мочевом пузыре в коленно-локтевом положении пациента; выполняют скользящие поглаживания долек железы в направлении выводных протоков в течение 1–1,5 мин. На курс назначают до 15–20 процедур, проводимых через 1–2 дня.
- Для уменьшения воспалительного процесса в ПЖ и **болей применяют *точечный массаж*** по тормозной методике. Воздействуют на: местные точки на животе E28, V30, R16, VC3, VC4, VC9; сегментарные точки V18, V23, V28, V31–V34, PC71; отдаленные точки на ногах RP6, RP9, RP10, R3. Сначала массируют сегментарные точки, затем – местные точки и в последнюю очередь – отдаленные симметричные точки. За одну процедуру массируют 5–6 ТА, используя приемы надавливания и разминания. Продолжительность воздействия на каждую точку 2–3 мин. Курс лечения состоит из 8–10 процедур, которые проводят ежедневно или через день.

- При лечении урогенитальных инфекций у больных с ХП применяют методику *амплипульсфореза антибиотиков в магнитном поле*. Перед началом лечения необходимо исследовать чувствительность возбудителя заболевания к антибактериальному препарату. В подавляющем большинстве случаев авторы использовали амплипульсфорез тетрациклина.
- Лечение проводят с помощью аппаратов «Амплипульс-6» и «Вектор-1». Активный электрод площадью 50 см<sup>2</sup>, смоченный раствором тетрациклина, фиксируют в области промежности, индифферентный электрод площадью 100 см<sup>2</sup> располагают в надлобковой области. Используют выпрямленный режим, I и IV роды работы. В начале курса лечения частота модуляций 120 Гц, глубина модуляций 25 %, начиная с 4–5-й процедуры частоту модуляций снижают до 50 Гц, а глубину модуляций повышают до 75 %. Продолжительность воздействия каждым родом работы 5–7 мин. Силу тока увеличивают до появления у пациента ощущения слабой вибрации под электродами.

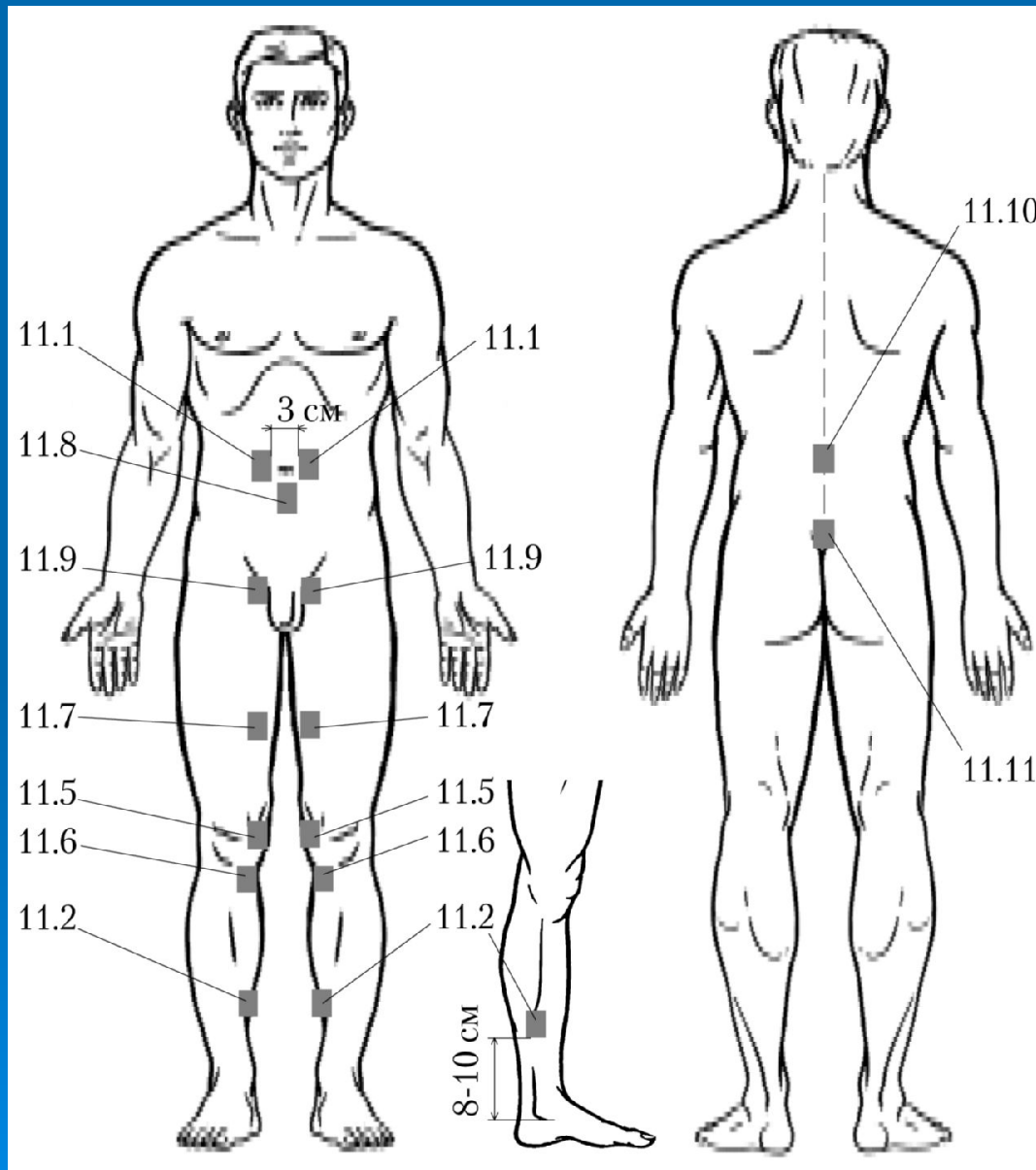
- Одновременно больному проводят магнитотерапию. Индуктор-электромагнит устанавливают контактно на активный электрод через 2 слоя изолирующей клеенки. Лечебные воздействия осуществляют сложномодулированным импульсным магнитным полем с прямоугольной формой импульса при чередовании частот 10 и 100 Гц. Магнитную индукцию увеличивают в ходе лечения с 20 до 30 мТл. Продолжительность воздействия магнитным полем 20 мин. На курс лечения назначают 10–15 ежедневных процедур.
- В результате сочетанного лечения у больных наблюдается положительная динамика: исчезают или значительно уменьшаются боли и дизурические явления. При ректальном исследовании отмечается снижение болезненности ПЖ, улучшение ее консистенции и формы.



- В комплексном лечении больных с ХП применяют амплипульсфорез цинка в магнитном поле. Авторы используют аппараты «Амплипульс-6» и «Вектор-1». Электроды аппарата «Амплипульс-6» площадью 50–100 см<sup>2</sup> располагают в промежности и над лоном. Электрод, фиксированный на промежности, соединяют с анодом, гидрофильную прокладку под ним смачивают раствором лекарственного вещества (5 мл 2 % раствора цинка сульфата). Поверх электрода фиксируют изолирующую прокладку и над ней устанавливают индуктор аппарата «Вектор-1».
- Амплипульсфорез цинка проводят в выпрямленном режиме, используют I и IV роды работы, глубину модуляций 50–75 %, частоту модуляций 30–50 Гц, продолжительность воздействия каждым родом работы 5 мин. Одновременно с I родом работы воздействуют синусоидальным магнитным полем (ИМП-1), а с IV родом работы – биполярным магнитным полем (ИМП-3).

- Частота магнитного поля 40–60 Гц, магнитная индукция 20–30 мТл, продолжительность воздействия 10 мин. Курс лечения состоит из 15 ежедневных процедур. У подавляющего большинства пациентов отмечается исчезновение дизурических явлений, снижение выраженности или ликвидация болевого синдрома. В эякуляте наблюдаются уменьшение количества лейкоцитов, отсутствие агрегации сперматозоидов и повышение их подвижности, а также увеличение числа лецитиновых зерен.
- Курс лечения составляет 10 процедур, проводимых ежедневно. При необходимости курс лечения повторяют через 5–7 дней.
- Для лечения ХП в фазе обострения применяют аппарат «Мегатон». Методика лечения (табл. 1) предусматривает воздействие на определенные зоны (рис. 1).

**Рис. 1. Зоны воздействия аппаратом «Мегатон» при хроническом простатите.**



**Таблица 1. Методика применения аппарата «Мегатон» при хроническом простатите**

<b>Методика, дозирование процедур/ Процедура</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Зоны воздействия</b>	11.1, 11.2	11.1, 11.10	11.2, 11.8	11.1, 11.3	11.2, 11.11	11.4	11.6	11.7	11.5	11.1, 11.2
<b>Режим работы аппарата</b>	1, 2, 4	1, 2, 4	1, 2, 4	1, 2, 4	1, 2, 4	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3, 5	1, 3, 5
<b>Продолжительность воздействия на зону, мин</b>	15	15	15	15	5	5	5	15	5	5

## При хроническом простатите и проктосигмоидите

рекомендуется комбинированное применение ультразвука, синусоидальных модулированных токов и пелоидотерапии.

- Озвучивание проводят ректальным излучателем аппарата УЗТ-103У, который вводят в прямую кишку на глубину 5–7 см. Используют импульсный режим, лабильную методику, интенсивность ультразвука 0,2–0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Продолжительность воздействия 7–10 мин.
- Для СМТ-воздействия применяют аппарат «Амплипульс-5», лечение проводят по ректальной методике. Режим работы переменный, II и III роды работы, частота модуляций 30–50 Гц, глубина модуляций 75–100 %, продолжительность периодов 3:4 с, сила тока 15–50 мА. Пластинчатый электрод размещают над лоном, ректальный электрод вводят в прямую кишку на глубину 5–7 см. Продолжительность процедуры 10–15 мин.
- Спустя 1 ч проводят грязелечение по методике «труссы» и в виде ректальных тампонов. Температура грязи составляет 37–38 °С, продолжительность воздействия 20 мин. На курс лечения назначают 8–10 ежедневных процедур. Лечебный комплекс обладает выраженным противовоспалительным действием.

# Период ремиссии

- С целью стимуляции половой функции, улучшения кровообращения в области ПЖ и полового члена у больных с ХП применяют *синусоидальные модулированные токи*. Процедуры проводят с помощью аппарата «Амплипульс-5» по ректальной методике. При этом специальный электрод вводят в прямую кишку пациента на глубину 5–7 см, индифферентный пластинчатый электрод фиксируют над лоном. Используют переменный режим, II–III роды работы, частоту модуляций 30–50 Гц, глубину модуляций 75–100 %, длительность периодов 2:3 или 4:6. Силу тока увеличивают до появления у пациента под электродами ощущений вибрации и безболезненного сокращения мышц передней стенки живота и промежности. Продолжительность воздействия каждым родом работы 5–7 мин. Курс амплипульстерапии составляет 8–10 процедур, проводимых ежедневно.

- При нарушении у больных половой функции вследствие ХП применяют СМТ-воздействие на рефлексогенные зоны спинальных половых центров и их периферических рецепторов. Это позволяет стимулировать рецепторный аппарат и рефлекторно связанные с ним спинальные центры эрекции и эякуляции.
- При проведении процедуры раздвоенный катод фиксируют паравертебрально в пояснично-крестцовой области на уровне  $S1 - S5$ , анод размещают над лоном. Используют выпрямленный режим, II род работы, частоту модуляций 30–50 Гц, глубину модуляций 75–100 %, длительность периодов 4:6 с. Продолжительность процедуры 10–15 мин. Курс лечения состоит из 12–15 процедур, проводимых ежедневно.

- При импотенции нейрогенной (спинальной и нейрорецепторной) формы, а также при хроническом простатите, сопровождающемся нарушением репродуктивной функции, атонией ПЖ, больным назначают *электростимуляцию*, которую проводят с помощью аппарата «Миоритм-040». Воздействия осуществляют на 4 поля. При воздействии на 1-е поле электроды фиксируют в области медиальной поверхности правого бедра, при воздействии на 2-е поле – в области медиальной поверхности левого бедра, при воздействии на 3-е поле – в проекции надпочечников. Пластинчатый электрод 4-го поля располагают в области крестца (SI – SV), а ректальный одноразовый электрод вводят в прямую кишку (его можно смачивать лекарственным раствором).
- Режим работы каналов смешанно-групповой. I–III каналы работают в режиме «дрейфа» с групповым способом миграции тока по каналам. Период миграции тока в ходе лечения увеличивают с 16 до 32 с. IV канал работает с постоянной частотой 20–40 Гц.



- Силу тока увеличивают до появления у пациента под электродами ощущений вибрации и безболезненного сокращения мышц. Продолжительность процедуры постепенно увеличивают с 10 до 25 мин. Курс электростимуляции состоит из 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.
- В комплексном лечении больных с ХП, предъявляющих жалобы на боли, дизурические расстройства (резь при мочеиспускании, никтурия, императивные позывы на мочеиспускание, странгурия), сексуальные нарушения (снижение либидо, эректильная дисфункция), применяют *электромагнитные волны миллиметрового диапазона*. Используют длины волн 5,6 и 7,1 мм, которые чередуют по дням. Плотность потока падающей мощности 10 мВт/см<sup>2</sup>. Воздействуют на область промежности больного в течение 20–25 мин. На курс лечения назначают 8–10 процедур, проводимых ежедневно.

- Для повышения реактивности организма больного применяют *ультрафиолетовое облучение* (длина волны 280–320 нм). Схему облучений назначают каждому пациенту с учетом чувствительности его кожных покровов к ультрафиолетовому излучению, которую определяют с помощью биодозиметрии. Процедуры проводят по общей методике, используя основную, замедленную или ускоренную схему. Начинают лечение с  $1/8$  –  $1/4$  биодозы и к концу курса доводят до 3–4 биодоз. Продолжительность лечения колеблется от 15 до 25 дней.
- В стадии неполной ремиссии заболевания рекомендуют проводить лазеротерапию при помощи лазерного терапевтического аппарата «Гелиос-01», генерирующего инфракрасное излучение. Облучению подвергают промежность, затем без временного интервала – среднюю долю ПЖ ректально. Методика контактная, стабильная. При наружном облучении используют насадку общего пользования № 1, импульсную мощность 5–8 Вт, частоту следования импульсов 1,5 кГц, частоту модуляций 80–100 Гц. Продолжительность воздействия 2 мин. Внутриполостное облучение проводят с помощью насадки № 5, импульсную мощность снижают до 4–5 Вт, остальные параметры такие же, как при наружном облучении. Продолжительность воздействия 1–2 мин. Курс лечения состоит из 10–12 процедур, проводимых ежедневно.

- При конгестивном ХП, сопровождающемся снижением фертильности, применяют *гипербарическую оксигенацию*. Клинический эффект достигается вследствие ликвидации гипоксии на локальном тканевом уровне и стимуляции биоэнергетических и репаративных процессов в очаге воспаления.
- Процедуры проводят в одноместной камере «ОКА МТ». Избыточное давление не превышает 1,8 атм, продолжительность процедуры 60 мин. На курс лечения назначают 5–10 ежедневных процедур.

- При эректильной и копулятивной дисфункции сосудистого, механического и interoцептивно-проводникового генеза у больных с ХП рекомендуют проводить *локальную баротерапию* полового члена. При проведении процедуры в тканях полового члена отмечается снижение давления, что приводит к повышению притока крови в кавернозную ткань пещеристых тел, замедлению венозного оттока, уплотнению полового члена и увеличению его размеров.
- В результате воздействия на баро- и хеморецепторы кавернозной ткани, наряду с нейрогуморальной активизацией спинномозговых и корково-подкорковых центров, активизируются синтезируемые при участии оксида азота релаксирующие факторы кавернозной ткани пещеристых тел, что стимулирует эректильную функцию.
- Локальную баротерапию проводят с помощью вакуум-эректора «Кальвадос» и «Erec-Aid» – специальной круглой стеклянной камеры с утолщенными краями и наконечником, соединенным при помощи резинового шланга с воздушным насосом, который создает разрежение воздуха. В колбу вакуум-эректора помещают половой член пациента и создают в ней отрицательное давление. Продолжительность однократного разрежения 2 мин.

- В течение одной процедуры разрежение производят 5 раз с перерывом в 2 мин. Курс лечения состоит из 8–10 процедур, проводимых ежедневно. При необходимости курс лечения повторяют через 1–2 мес.
- При эректильной форме импотенции у больных с ХП применяют терапию *локальным отрицательным давлением в сочетании с пульсирующим магнитным полем*. Для воздействия на область полового члена используют аппарат «Мечта». В колбе создается отрицательное давление в пределах от 180 до 260 мм рт. ст. Частота импульсов магнитного поля 6 Гц, магнитная индукция 30 мТл. Продолжительность воздействия 10–12 мин. Курс лечения составляет 12–15 процедур, проводимых ежедневно.
- В результате сочетанного лечения у больных нормализуется кавернозный кровоток: усиливается артериальный приток крови, повышается тонус сосудов, уменьшается их спазм, улучшается венозный отток из кавернозных тел полового члена.

- **При обструктивном ХП** используют дренирование ПЖ посредством ректального пневмовибромассажера ПВМ-Р-01. *Пневмовибромассаж* проводят ректальным наконечником, имеющим щелевидную прорезь, которую устанавливают на уровне ПЖ. В пневмобаллон, помещенный в наконечник, в импульсном режиме подается воздух, под действием которого пневмобаллон, ритмично выступая за пределы ректального наконечника через щелевидную прорезь, оказывает на железу массирующее воздействие. Используют параметры: длительность пневмоимпульса 2 с, пауза 2 с. Продолжительность процедуры 10 мин. Курс лечения 15–20 процедур, проводимых ежедневно или через день.
- **При сексуальной дисфункции и импотенции** больным можно назначать *промежностный (восходящий) душ*. Во время процедуры больной сидит на треногом кольцевидном табурете, вода подается через наконечник на область промежности. Температура воды при проведении первой процедуры 34 °С, в ходе лечения постепенно ее снижают до 30–20 °С. Продолжительность процедуры 1–3 мин. Курс лечения при необходимости повторяют через месяц. В результате лечения у больных нормализуется эректильная функция, ускоряется созревание сперматозоидов.

- **При лечении ХП** применяют *парафиноозокеритовые аппликации* (температура смеси 52–55 °С) по методике «труссы». Продолжительность процедуры 30–40 мин. Курс лечения составляет 12–15 процедур, проводимых через день.
- **При катаральном простатите** рекомендуют назначать больным *грязевые аппликации* (температура грязи 40–42 °С) по методике «труссы». Продолжительность процедуры 15–20 мин. Через день аппликации чередуют с ректальным введением лечебной грязи в виде тампонов. Температура грязи 38–40 °С. Продолжительность процедуры 30–40 мин. Курс лечения состоит из 12–15 процедур.
- Можно использовать и полостную методику грязелечения. Стерильную грязь в упаковке подогревают на водяной бане или в микроволновой печи до температуры 38–46 °С. При помощи специального шприца в прямую кишку больного вводят 350 г грязи. Продолжительность процедуры составляет 30–40 мин. Затем пациент опорожняет кишечник, остатки лечебной грязи удаляют спринцеванием. На курс лечения назначают 10 процедур, проводимых через день.

- Больным с ХП назначают *гальваногрязелечение*. Под электроды помещают марлевые мешочки с лечебной грязью, которые накладывают на область промежности и крестца. Толщина слоя лечебной грязи составляет 3–4 см. Температура грязи 38–42 °С, плотность тока 0,04–0,06 мА/см<sup>2</sup>. Продолжительность процедуры 20–30 мин. Курс лечения состоит из 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.
- У больных с ХП рекомендуют применять лечебные грязи курорта Старая Русса, а на фоне грязелечения проводить электрофорез террилитина, который чередуют с мониторной очисткой кишечника раствором минеральной воды этого курорта. Курс лечения 15–20 ежедневных процедур.
- Для достижения стойкого терапевтического эффекта больным с ХП показано *санаторно-курортное лечение*. Рекомендуют больным андрологического профиля следующие курорты:
  - – бальнеологические (Горячий Ключ, Ключи, Талги, Тамиск, Усть-Качка);
  - – грязевые (Карачи, Молтаево, Тинаки, Угдан, Эльтон);
  - – климатобальнеологические (Сочи);
  - – климатобальнеогрязевые (Ейск);
  - – климатогрязевые (Анапа, Садгород);
  - – бальнеогрязевые (Кашин, Красноусольск, Липецк, Медвежье, Пятигорск, Сергиевские Минеральные воды, Старая Русса, Усолье, Учум, Хилово, Озеро Шира).