1. **Объясните механизм действия дарсонвализации**

**Дарсонвализация** – лечебное воздействие переменным импульсным электрическим током высокой частоты (110 кГц), высокого напряжения (до 25 кВ) и малой силы (до 0,02 мА), модулируемым короткими импульсами колоколообразной формы.

**Контактная методика** – электрод скользит непосредственно по поверхности кожи. Токи раздражают чувствительные нервные волокна, расположенные в толще кожи, что активирует циркуляцию крови. Происходит кратковременный спазм сосудов, сменяющийся длительным расширением. Улучшается питание клеток и клеточное дыхание. Активируются иммунная система.

[Лейкоциты](https://www.polismed.com/subject-lejjkocity.html) интенсивно поглощают патогенные микроорганизмы (фагоцитоз), что приводит к скорейшему устранению воспалений.

Повышается тургор кожи, уменьшается работа потовых желез

**Бесконтактная методика** – расстОяние между электродом и поверхностью кожи составляет несколько миллиметров(2-3).

Рефлекторная реакция. Искровые разряды воздействуют на чувствительные нервные волокна. По ним возбуждение поступает в спинной мозг. После этого возникают рефлекторные реакции органов. Одновременно активируются клетки, блокирующие болевые импульсы из пораженного участка.

   Сосудистая реакция. Сосудистая стенка артериол и капилляров расслабляется, их просвет расширяется. усиливается микроциркуляция крови и метаболизм на обрабатываемом участке.

    Иммунная реакция**.** Поток ионизированных ионов (ударные волны). В месте удара ионов клетки кожи повреждаются и гибнут. выделяются различные биологически-активные вещества: простагландины, гепарин, цитокины, гистамин. В результате расслабляется гладкая мускулатура, устраняются спазмы бронхов, сосудов и желудочно-кишечного тракта, нормализуется свертываемость крови, повышается фагоцитарная активность лейкоцитов, устраняются проявления аллергии.

   Бактерицидный эффект. Под ударами заряженных ионов гибнут [бактерии](https://www.polismed.com/subject-bakterii.html), находящиеся на коже. Усиливает этот эффект выделение озона и окиси азота. Мелкие воспаления подсыхают, а крупные, наполненные гноем, вскрываются.

1. **Устройство аппарата Искра 1.**

Представляет собой импульсно-модулированный высокочастотный генератор, на выходе которого включен резонатор (повышающий трансформатор), питающий высоким напряжением стеклянные вакумные электроды различной формы (большой  и малый грибовидные (сердечные), большой  и малый влагалищные, ректальный , десенный, ушной, расческа

) обеспечивающие применение местной дарсонвализации.

На передней панели аппарата (слева направо) размещены: индикатор напряжения питания (вольтметр); глазок лампы, сигнализирующей о включении аппарата; ручка переключателя «сеть» для включения аппарата и компенсации падения напряжения во внешней цепи; ручка регулятора «мощность», для регулирования напряжения на выходе аппарата, а тем самым – мощности; гнездо для подключения резонатора; резонатор.

1. **Методика отпуска процедуры.**

Чтобы отпустить процедуру местной дарсонвализации выбирают соответствующей формы вакуум-электрод и вставляют его в электрододержатель. Последний при помощи специального шнура соединяю с выходной клеммой аппарата.

Существует три способа отпуска местной дарсонвализации в зависимости от необходимости:

а) контактный метод, когда элек­тродом прикасаются поверхности тела и держат на одном месте или, не отрывая, водят по поверхности кожи по определенному участку;

б) метод близкого расстояния, когда электрод находится на расстоянии 2-Змм от кожи независимо от того, держать ли на одном месте или им водить по определенному участку. В этом случае ме­жду электродом и кожей возникает много искр, издающих нежный треск;

в) точечный метод, когда электрод находится от кожи на рас­стоянии 0,5-1 см и между электродом и определенным небольшим участком кожи проскакивают длинные искры с сильным шумом треска.

­-    Необходимо проверить соответствие переключателя напряжения питания и сетевых предохранителей (на задней панели) с имеющимся в сети напряжением, заземлить прибор и подключить резонатор к аппарату. Установив ручки «сеть» и «мощность» в крайние левые положения и вставив необходимый электрод в гнездо резонатора, включить в сеть вилку сетевого шнура.

-    Поворачивать ручку «сеть» по часовой стрелке до тех пор, пока стрелка вольтметра не установится в пределах цветного сектора шкалы и прогреть прибор 1–2 мин.

-    Приложить электрод к выбранному для лечения участку тела (либо ввести его в полость), поворачивать по часовой стрелке ручку «мощность» до получения необходимой интенсивности разряда (держать резонатор при этом до ограничительного кольца). При накожном воздействии (шерстный покров не удалять) плавно перемещать электрод по поверхности тела.

-    По окончании процедуры ручку «мощность» вывести в крайнее левое положение, снять электрод с больного животного, аппарат выключить ручкой «сеть», а сетевой шнур отключить от сети.  Продолжительность процедуры 10-15 мин, проводить ежедневно или через день. Курс лечения 10-15 процедур.

**4.    Укажите показания и противопоказания для дарсонвализации.**

Показания: невроз сердца, невралгии, парестезии, вегетотрофические нарушения, варикозные расширения вен, отиты, гингивиты, вагиниты, проктиты, параанальные синуситы. отморожения 1 и 2 степени, трофические язвы, вяло гранулирующие раны, кожный зуд, периоститы, трещины заднего прохода, геморрой. Искровой разряд можно применять для прижигания при фунгозных грануляциях и бородавках.

Противопоказания: лихорадка, острые и гнойные воспалительные процессы, геморрагические диатезы, злокачественные новообразования, инфекционные заболевания, декомпенсация работы сердца, кахексия, нельзя отпускать процедуру при наличии металлических предметов (осколки, штифты) в зоне воздействия, индивидуальная непереносимость электрического тока.

1. **Назовите вакуумные электроды, применяемые для лечения различных видов патологий.**

Вагинальный электрод - прямая насадка с утолщ. окончанием  Вводится непосредственно во влагалище. Применяется для улучшения кровотока ближайших кровеносных сосудов и интенсивного восстановления тканей и укрепления влагалищных мышц.

Ушной электрод используется для обработки верхних век, устранения трещин сосков молочных желез, понижения сероотделения, при лечении атеросклероза, острого воспаления среднего уха, невритов слухового нерва.

Гриб применяется, в основном для поверхностного лечения кожного покрова. Среди всех насадок применяется наиболее часто.

Бородавочная насадка - лечит бородавки, а также фурункулы и местные воспаления с внутренним заражением.

Десенный электрод обеспечивает дарсонвализация дёсен методом аккуратного перемещения насадки по альвеолярному отростку. Не рекомендовано касаться зубов.

Полостной электрод применяется для дарсонвализации различных полостей и для проведения точечных процедур. Эффективен при лечении местных воспалений.

 Насадка расческа используется для дарсонвализации  области шеи, а иногда живота и спины.

**6.    В чем заключается лечебное действие э.п. УВЧ?**

Метод основан на использовании переменного электромагнитного поля ультравысокой частоты, подводимого к тканям с помощью конденсорных пластин.

Лечебное действие заключается в :изменение направления электрического поля в тканях; изменение положения бипольных белковых молекул; колебательные движения ионов; образование эндогенного тепла; безконтактное, осцилляторное, успокаивающее и болеутоляющее действие.

**7.    Устройство аппарата УВЧ–30-2.**

На панели управления расположены: измерительный прибор  и сигнальная лампа , кнопка «сеть» для включения аппарата и компенсации отклонений сетевого напряжения oт номинала, ручка «мощность»  для включения высокого напряжения и регулировки выходной мощности аппарата, ручка «настройка»  для настройки выходного (терапевтического) контура в резонанс с частотой генератора. К прибору присоединяются конденсорные пластины (электроды)  которые выбирают исходя из показаний (большого, среднего или малого  диаметра). В комплект прибора входит индикаторная неоновая лампочка для установления наличия терапевтического контура при отпуске процедуры.

**8.    Методика отпуска процедуры.**

Необходимо выбрать нужные по размеру конденсаторные пластины, закрепить их на теле животного над зоной воздействия с помощью резиновых бинтов или ремня с отверстиями, создав предварительно зазор между телом и пластинами за счет тканевых прокладок.

Подключить фидерного типа удлинитель к пластинам и к аппарату (удлинитель не должен касаться металлических предметов и земли).

Включить сетевой шнур аппарата в штепсельную розетку и включить аппарат, нажав кнопку «сеть», (при этом загорится сигнальная лампочка и заработает вентилятор), прогреть прибор около 1 мин. Установить заданную ступень выходной мощности аппарата, включив высокое напряжение поворотом ручки «мощность» по часовой стрелке в положение «1»,.

Вращением ручки «настройка» добиться максимального отклонения стрелки измерительного прибора, что соответствует настройке в резонанс терапевтического контура аппарата (наличие резонанса проверить по свечению неоновой лампочки, поднесенной к одной из пластин).

По окончании процедуры выключить высокое напряжение, переведя ручку «мощность» в положение «0» и ручкой «сеть» выключить прибор.

Продолжительность процедуры 10–15 мин, проводить ежедневно или через день. Курс лечения 10–15 процедур.

**9.    Укажите показания для лечения электрическим полем УВЧ.**

Показания**:** воспалительные, в том числе и острые, заболевания кожи и подкожной клетчатки, опорно-двигательного аппарата (суставов, мышц, сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых сумок), нервной системы (острый миелит, полиомиелит, невралгии), органов дыхания (бронхиальная астма, бронхопневмония, плевриты, абсцесс легких, ангина, синуситы), заболевания мочеполовых органов, пищеварения, профилактика нагноений при ранениях.

**10.  Перечислите противопоказания при отпуске процедуры э.п. УВЧ**.

Противопоказания**:** наклонность к кровотечению, злокачественные новообразования, травматические ретикулоперитониты и перикардиты у крупного рогатого скота, декомпенсированные пороки сердца, явления сепсиса, отек легких, отек головного мозга. лихорадка, острые и гнойные воспалительные процессы, кахексия.