Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Специальность 36.05.01. «Ветеринария»

Кафедра

внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства

Реферат

по дисциплине: «Физиотерапия»

Тема: «Микроволновая терапия, индуктотермия»

Выполнила: студентка 541 группы

факультета ветеринарной медицины

и зоотехнии

Олейник Д. А.

Проверила: профессор кафедры

внутренних незаразных болезней,

хирургии и акушерства,

д.б.н., Кочуева Н.А.

Караваево 2020

Содержание

[Введение 3](#_Toc44582360)

[1. Лечебное действие 4](#_Toc44582361)

[2. Методика процедуры 5](#_Toc44582362)

[3. Показания и противопоказания. 6](#_Toc44582363)

[Список использованной литературы 8](#_Toc44582364)

# **Введение**

**Микроволновая терапия** — это применение с лечебной целью сверхвысокочастотных электромагнитных колебаний (СВЧ) от 300 до 30 000 МГц, длиной волны 12,6 см (сантиметровые волны — СМВ)
и 100–10 см (дециметровые волны — ДМВ) [1].

**Индуктотермия** (коротковолновая диатермия) — воздействие с лечебной целью высокочастотным переменным магнитным полем, которое, проникая в глубину тканей, преобразуется в тепло (inducto — наведение, therme —тепло). Применяют для прогревания тканей. [1].

## **Лечебное действие**

**Индуктотермия.** Физиологическое и лечебное действие индуктотермии связано в первую очередь с эффектами тепла, которые и определяют показания к применению этого метода физиотерапии. Эффекты следующие: антиспастический, болеутоляющий, интенсифицирующий крово- и лимфообращение в тканях и обмен веществ. С последним эффектом связано рассасывающее и регенераторное действие тепла (в частности, при воспалительных процессах). Местные реакции характеризуются повышением локальной температуры от 2-5 до 8-12 градусов в зависимости от применяемой дозы воздействия и удельной электропроводности ткани, выраженным расширением капилляров, значительным повышением кровотока в сосудах, изменением проницаемости клеточных мембран, нарастанием интенсивности обмена веществ. Нагревание способствует расслаблению мышц, снятию спазмов мышц и сосудов. Повышение проницаемости клеточных мембран и нарастание обмена веществ, приводят к проявлению рассасывающего действия индуктотермии, ликвидации воспалительных изменений, уменьшению выраженности дегенеративно-дистрофических нарушений. Наряду с тепловым эффектом большую роль в механизме действия индуктотермии играет специфический осцилляторный эффект. Оба этих фактора вызывают определенные физико-химические изменения в тканях, что в свою очередь изменяет их функциональное состояние: расширяются сосуды, ускоряется кровоток, снижается артериальное давление, улучшается коронарное кровообращение [2].

Понижение возбудимости нервных рецепторов при индуктотермии обусловливает ее обезболивающее и седативное действие. Применение этой процедуры на область надпочечников стимулирует их глюкокортикоидную функцию. Кроме того, наблюдаются увеличение содержания кальция в тканях, бактериостатическое действие [2].

**Микроволновая терапия**. Благоприятно влияет на состояние сердечно-сосудистой системы — улучшается сократительная функция миокарда, активизируются обменные процессы в сердечной мышце, снижается тонус периферических кровеносных сосудов, уменьшается периферическое сопротивление. Тем самым улучшается состояние микроциркуляции и транскапиллярный обмен. Наиболее выраженная благоприятная динамика микроциркуляторных сдвигов отмечается при воздействии на область надпочечников. Микроволновая терапия находит широкое применение [3].

## **Методика процедуры**

**Индуктотермия.**

После включения аппарата стрелку вольтметра устанавливают в красном секторе шкалы. При загорании белой лампочки включают высокое напряжение и настраивают в резонанс терапевтический контур. После регулировки мощности аппарат готов к применению. Перед проведением процедуры с животного удаляют все металлические предметы. Крупных животных помещают в деревянный станок с хорошей изолирующей прокладкой на полу. Мелким животным процедуру проводят на деревянном столе.

В зависимости от локализации воздействия допускается использовать разные электроды. Для воздействия на плоскую поверхность применяют дискообразные электроды. Для конечностей рекомендуется электрод в виде спирали. Можно применять его и для плоской поверхности, свернув витками в виде круга. Такой электрод фиксируют на теле животного гребенками с таким расчетом, чтобы расстояние между ним и телом животного составляло 1 см. Это создает равномерный нагрев тканей организма. Между электродом и телом животного кладут полотенце. Индуктотермию дозируют в миллиамперах, указывающих силу анодного тока. Слабые тепловые дозы для аппарата ДКВ-1: показание миллиамперметра 150–200 мА, средняя величина 220–280 мА (на аппарате ИКВ-4 — 4–6 делений), большая — 300 мА и выше. Продолжительность процедуры зависит от характера и стадийности заболевания, мощности воздействия и составляет в среднем 20–40 мин, ежедневно или через день, 10–15 сеансов на курс [1].

**Микроволновая терапия.**

Перед СМВ-терапией с животного снимают все металлические предметы, чтобы не было ожогов. Процедуру СМВ и ДМВ можно проводить двумя методами: дистанционным и контактным. При первом излучатели от аппарата «Луч-58», «Волна-2», «Ромашка» располагаются на расстоянии
5 см от поверхности кожи. При втором методе излучатели аппарата «Луч-2», «Ромашка» слегка прижимают к поверхности тела. Длительность процедуры 30 мин. Назначают ежедневно или через день. Курс лечения от 5 до 15 процедур. Дозировка зависит от интенсивности и времени процедуры и регулируется ручками на панели управления аппарата. По интенсивности, которая зависит от мощности и диаметра облучателя, различают: слабое (до
40 Вт), среднее (до 60 Вт) и сильно-тепловое (до 100 Вт) воздействия. Слаботепловой эффект от аппарата «Луч-2» достигается при мощности 2–4 Вт, тепловой —5–7, сильно-тепловой —13–20 Вт. При смене животных облучатели дезинфицируют [1].

## **Показания и противопоказания.**

**Индуктотермия.**

Показания.Подострые и хронические болезни мочевыделительной системы,
функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта, спастические колики, энтералгии, болезни органов дыхания.

Противопоказания. Новообразования, острые гнойные процессы и самопроизвольное кровотечение.

**Микроволновая терапия.**

Показания. Подостро и хронически протекающие гаймориты, фронтиты, фурункулез, поражения опорно-двигательного аппарата, заболевания периферических нервов (невралгии, невриты).

Противопоказания. Злокачественные новообразования, травматический ретикулоперикардит, глубокая стельность, предрасположенность к кровотечениям, декомпенсированные пороки сердца, повышение кровяного давления.

## **Список использованной литературы**

1. Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова / Внутренние болезни животных – СПб.: Издательство «Лань», 2014 г. – 720 с.

2. В.М. Боголюбова / Техника и методики физиотерапевтических процедур – Издательство: «Бином», 2019 г. – 464 с.

Интернет источники

1. СВЧ-терапия - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://studopedia.su/16_7968_svch-terapiya.html>