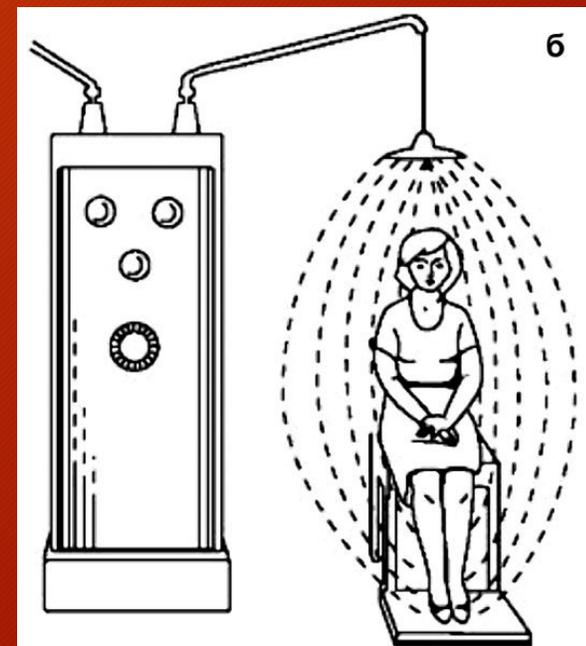
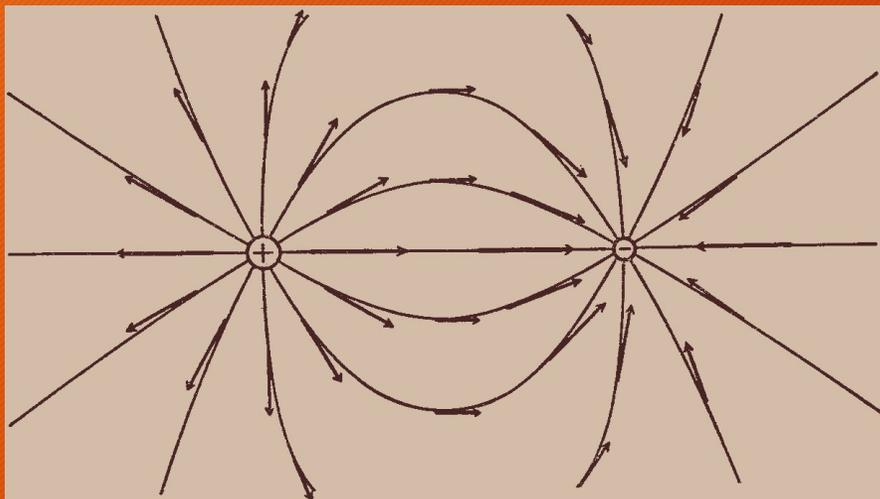


Электрическое поле. Постоянное электрическое поле. Франклиннизация.

Выполнила: Макарова Анна Игоревна.
Студентка Лечебного факультета 409 группы

Электрическое поле.

- Электрическое поле - форма материи, посредством которой осуществляется электрическое взаимодействие заряженных тел, является одним из двух компонентов электромагнитного поля.

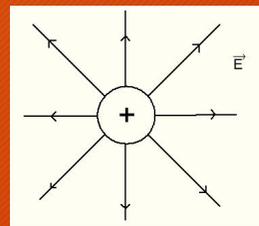


Основные характеристики электрического поля.

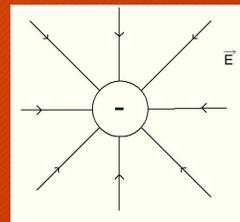
- Электрическое поле характеризуется воздействием на электрозаряженную частицу с силой пропорциональной заряду частицы и независимой от ее скорости.

Характеристики:

1. Напряжённость
2. Потенциал



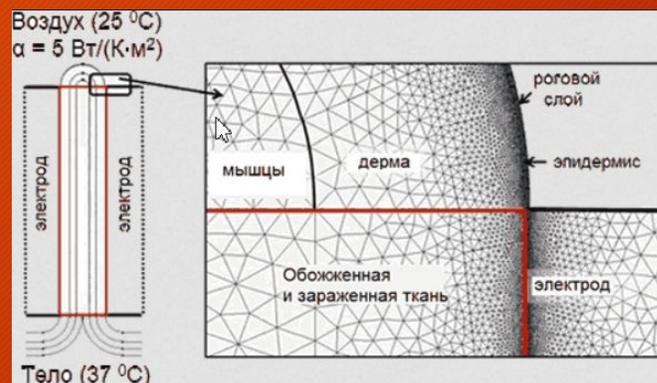
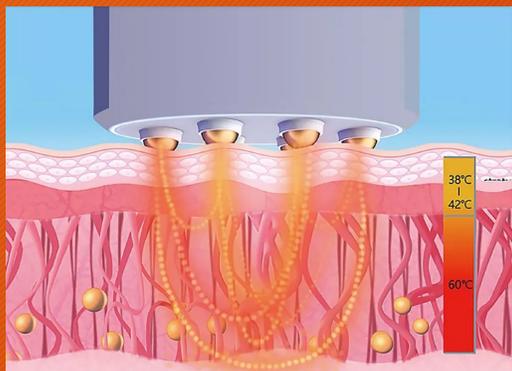
Потенциал



Общие механизмы воздействия на организм электрического поля.

В настоящее время научно установлены два механизма влияния электрических полей на человека за счет индуцированных в теле токов:

- изменение разности потенциалов между наружными и внутренними поверхностями мембран клеток (возникновение так называемого потенциала действия);
- нагрев тканей;
- стимуляция тканей. (миостимуляция)

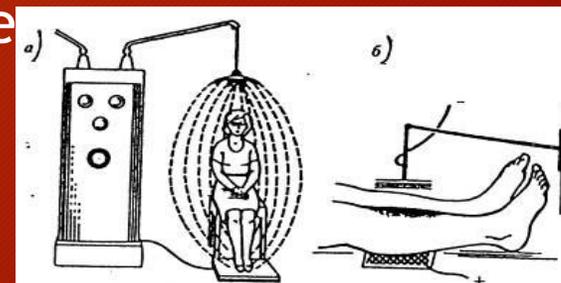


Постоянное электрическое поле.

Действие постоянного электрического поля

Под действием постоянного электрического поля в тканях диэлектриках происходит ориентация полярных молекул вдоль силовых линий. В тканях-проводниках возникает упорядоченное движение ионов, т.е. возникают микротоки. В цитоплазме клеток такое

движение ионов приводит к разделению зарядов, изменению концентрации ионов, а, следовательно, к изменению мембранного потенциала и раздражению клетки (возникновению потенциала действия), что способствует усилению обмена веществ клетки с окружающей средой.



Франклинизация.

- Франклинизация - метод физиотерапии, основанный на использовании постоянного электрического поля высокого напряжения, т.е метод лечебного воздействия на организм или его отдельные области постоянным электрическим полем высокого напряжения (до 50 кВ). Это один из старейших методов электролечения, сохранивший свое значение до настоящего времени.

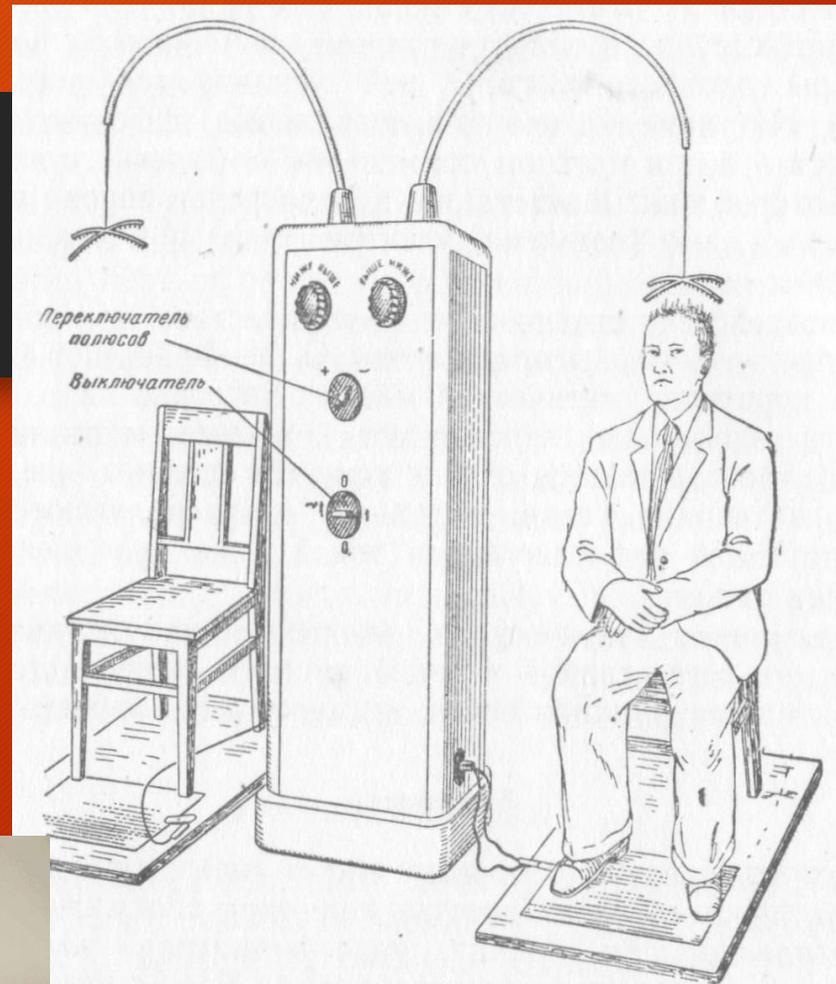


рис. 71. Аппарат АФ-1 (аппарат для франклинизации, тип 1).

Виды франклинизации. Механизм проведения.

- Различают общую («электрический душ») и местную франклинизацию.
- Процедуру франклинизации проводят таким образом, что голова больного (при общем воздействии) либо другой участок тела (при местных процедурах) становятся как бы одной из пластин конденсатора, в то время как второй пластиной является электрод, размещенный на расстоянии не менее 15 см над головой или на расстоянии 6-10 см над иной областью воздействия. Роль диэлектрика выполняет воздух между ними. Ввиду того, что сопротивление тела по сравнению с сопротивлением воздуха невелико, почти все генерируемое аппаратом напряжение падает на воздушный промежуток между телом больного и электродом. Они оказывают как непосредственное, так и сложное нервно-рефлекторное действие. Их непосредственный контакт с кожей, слизистой оболочкой дыхательных путей приводит к появлению в тканях слабого постоянного тока, образованию в них активных продуктов. В свою очередь, это сопровождается раздражением рецепторов кожи и слизистой оболочки. В ответную реакцию включается капиллярная сосудистая сеть с характерной двухфазностью изменений. Кратковременный спазм капилляров и понижение местной кожной температуры через 1-2 мин сменяется расширением капилляров и повышением температуры кожи на 0,5-1 °С.

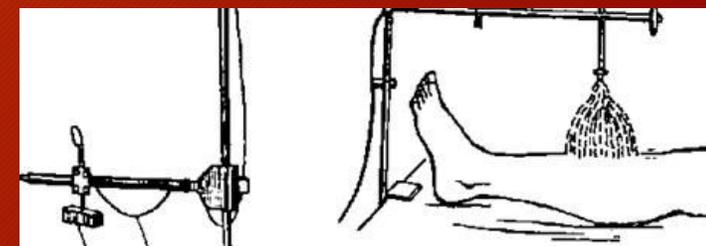
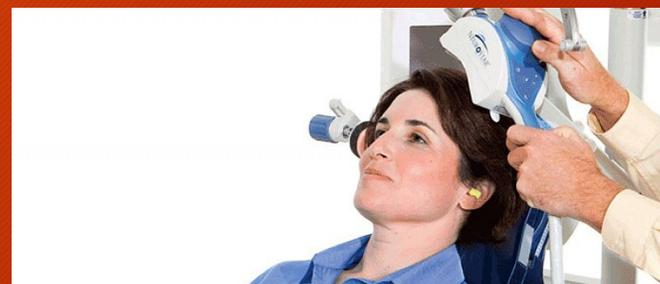
Лечебные эффекты франклинизации.

Основные типы действия на организм:

- нервно- рефлекторное действие
- местные изменения капиллярного кровообращения и терморегуляции способствуют повышению обмена в тканях
- Увеличению поглощения кислорода
- стимуляции процессов заживления и кроветворения
- регенерации клеток
- общие
- Улучшение кровообращения мозга и его оболочек
- нормализация процессов возбуждения и торможения с тенденцией к нормированию седативного эффекта, улучшению сна
- Нормализация показателей гемодинамики, снижения АД
- Повышения работоспособности
- Уменьшается СОЭ
- Бактерицидный эффект

Лечебные эффекты франклинизации.

- Франклинизация оказывает следующие воздействия на организм больного:
- расширение капилляров за счет преобразования электрической энергии в тепловую;
- стимулирование обмена веществ;
- увеличение скорости кроветворения;
- стимуляцию заживления ран;
- изменение чувствительности кожных рецепторов, что приводит к угасанию зуда и болезненных спазмов кожи.



Аппаратура

Виды:

- “АФ-3”
- “АФ-3-1”
- “ФА-5-3”
- “ФА-50-3”



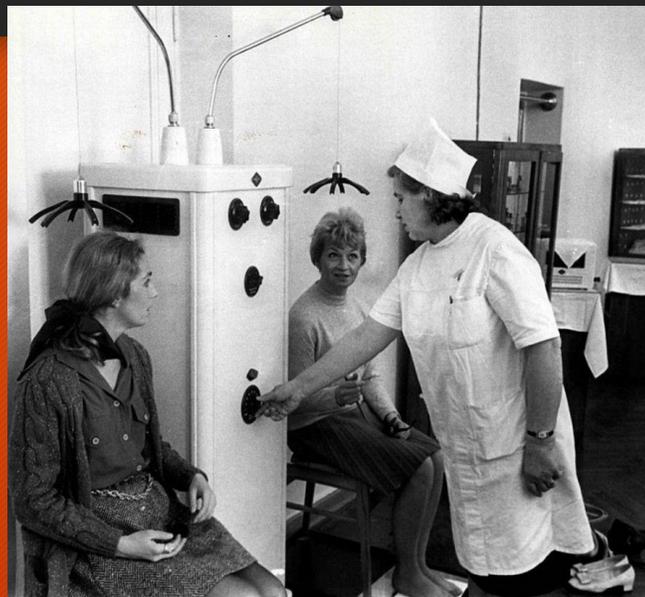
Продолжительность процедуры- 10- 15 минут ежедневно
или через день

Курс лечения- 10-15 воздействий

Показания и противопоказания.

Показания:

- Гиполактации (недостатка молока у кормящих мам);
- Различных расстройств центральной нервной системы;
- Бронхиальной астмы;
- Гипертонической болезни;
- Трофических язв и нейродермитов;
- Плохо заживающих ран, ожогов;
- кожного зуда;
- Начальные формы атеросклероза;
- Артериальная гипертензия 1-й и 2-й степени;
- Бессонница;
- Мигрень; физическое и умственное переутомление;
- Трофические язвы;
- Инфицированные раны с вялым течением;
- Парестезия;
- Гиперестезия;



Показания и противопоказания.

Противопоказания:

- Внутри тела пациента есть инородные металлические предметы, включая коронки на зубах;
- Больной страдает онкологией, доброкачественными и злокачественными новообразованиями;
- Существуют системные заболевания крови;
- Есть сердечная недостаточность 1-ой или 2-ой степени;
- Туберкулез находится в активной фазе;
- Температура тела больного выше нормы.