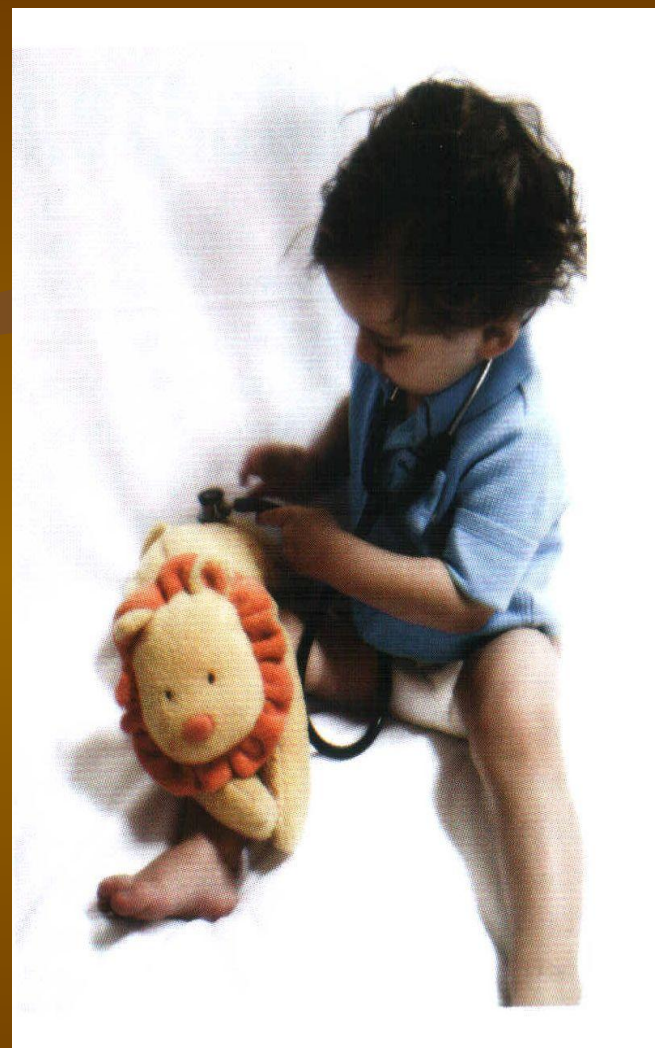


Теоретические основы физиотерапии. Гальванизация. Электрофорез.

Выполнила студентка 501 гр МФ КБГУ
Хациева Залина Руслановна

**ФИЗИОТЕРАПИЯ –
область медицины,
изучающая действие на
организм природных и
искусственно
создаваемых физических
факторов, применяемых
для лечения больных,
профилактики
заболеваний и
медицинской
реабилитации.**



Лечебные эффекты физиотерапии

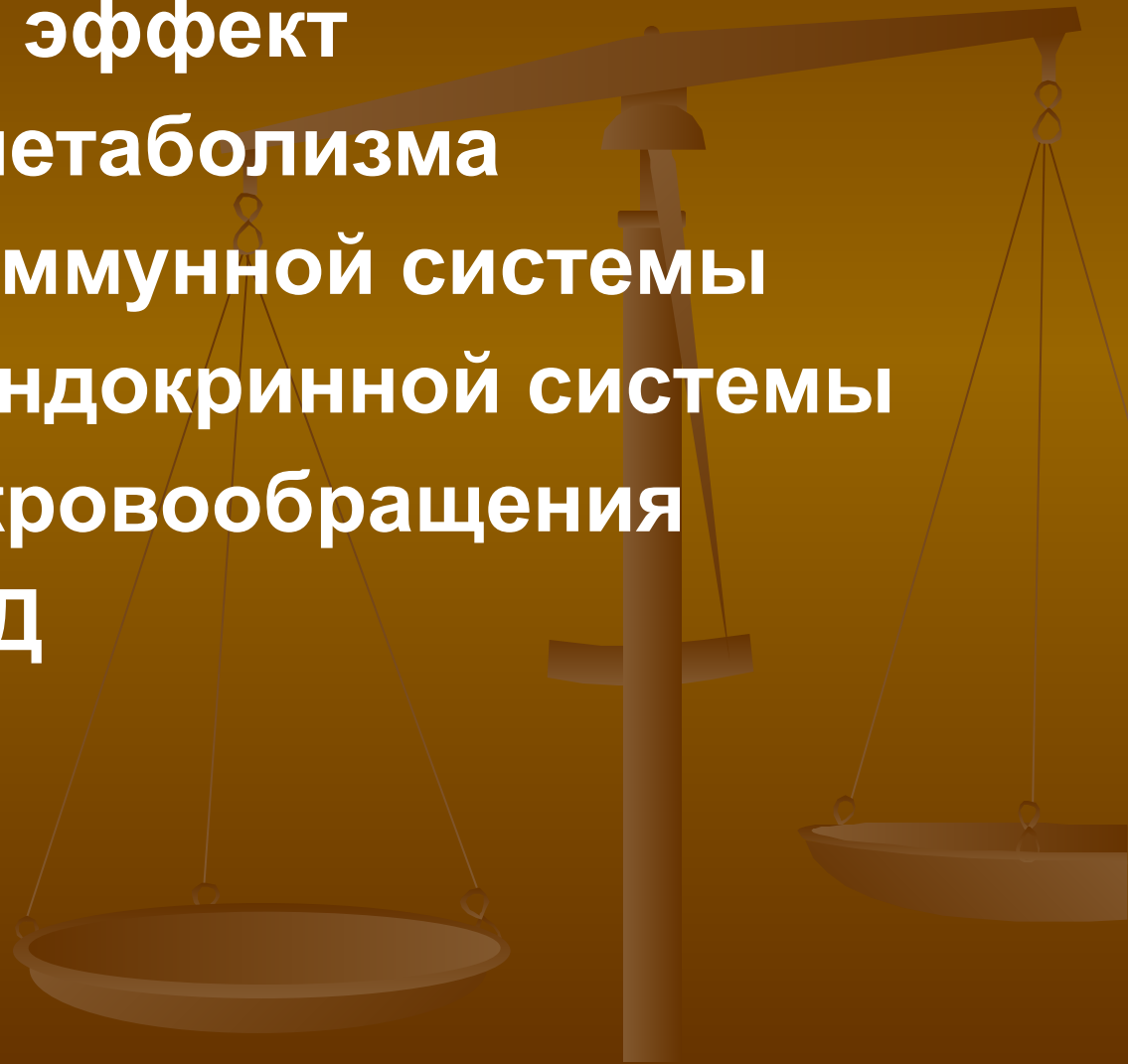
местные:

1. Обезболивание
2. Подсушивание раны
3. Бактерицидное действие
4. Ускорение эпителизации ткани
5. Снятие зуда
6. Уменьшение отечности
7. Смягчение рубцовой ткани
8. Улучшение сократимости нерва, мышцы
9. Снятие спазма мышц

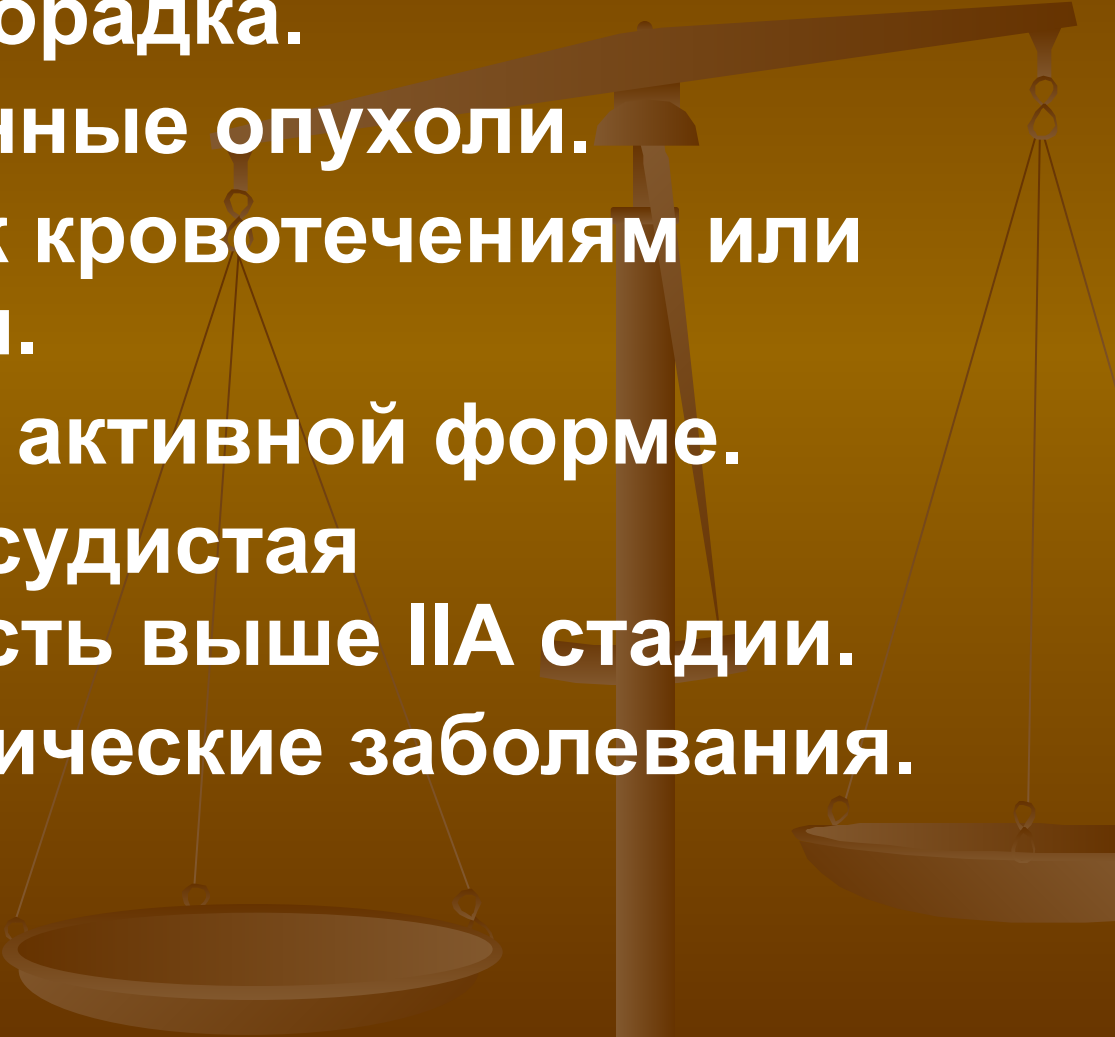


Общие лечебные эффекты:

1. Седативный эффект
2. Активация метаболизма
3. Активация иммунной системы
4. Активация эндокринной системы
5. Улучшение кровообращения
6. Снижение АД



Общие противопоказания для физиолечения:

1. Высокая лихорадка.
 2. Злокачественные опухоли.
 3. Склонность к кровотечениям или болезни крови.
 4. Туберкулез в активной форме.
 5. Сердечно-сосудистая недостаточность выше IIА стадии.
 6. Острые психические заболевания.
- 

Гальванизация – применение с лечебной целью непрерывного постоянного электрического тока малой силы (до 50мА) и низкого напряжения (30 - 80В).

Параметры:

- максимальный ток применяют при гальванизации конечностей (20-30мА) и туловища (15-20мА)
- на лице не превышает 3-5 мА
- на слизистых рта и носа – 2-3мА

Гальванический ток вызывает общую реакцию организма и зависит от локализации, интенсивности и длительности воздействия

Лечебные эффекты:

- Гальванизация способствует повышению регуляторной функции нервной системы
- Ускорению регенерации пораженных периферических нервных волокон, мышечных, эпителиальной и др. тканей
- В тканях усиливаются окислительно – восстановительные процессы и резорбции, крово- и лимфообращение
- Гал-й ток влияет на обмен медиаторов (гистамина, серотонина и др.) не только в коже, но и во всем организме

При воздействии гальв-им током на кожу в области одного или двух соседних метамеров возникают местные реакции:

Лечебные эффекты, например, расположение электродов в области печени и правой подлопаточной области способствует усилению кровотока в сосудах печени и улучшению ее метаболизма;

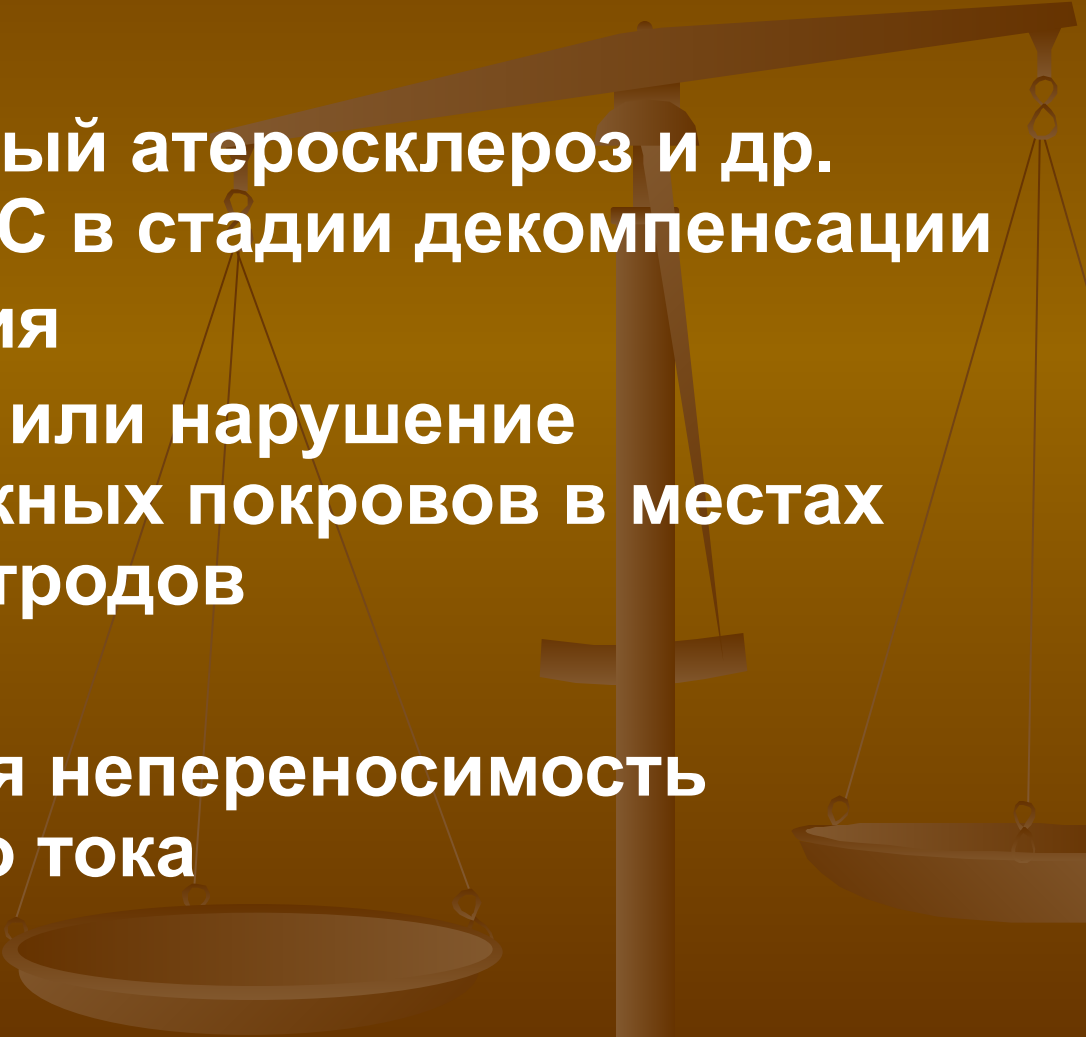
- при наложении электродов в верхнем отделе поясничной области изменяется функциональное состояние надпочечников и всей симпатoadреналовой системы; в крови повышается содержание адреналина и норадреналина
- под влиянием г. тока стимулируется фагоцитарная активность лейкоцитов и всей системы мононуклеарных фагоцитов, улучшается трофическая функция вегетативной нервной системы и др.

Показаниями

Для применения гальванизации являются:

- Поражения периферической нервной системы инфекционного, токсического и травматического происхождения (полирадикулоневриты, радикулиты, невриты и невралгии различной локализации), последствия инфекционного и травматических поражений ЦНС; невротические состояния; ГБ и ЯБ в начальных стадиях; мигрень, вазомоторные расстройства, нарушения трофики, функциональные ЖКТ и половые расстройства, миозит, заболевания ОДА, заболевания глаз, ЛОР-органов, некоторые стоматологические заболевания (стоматиты и пр.) и др.

Противопоказания

- ❏ Острые гнойные воспалительные процессы
 - ❏ Резко выраженный атеросклероз и др. заболевания ССС в стадии декомпенсации
 - ❏ Новообразования
 - ❏ Кожные заболевания или нарушение целостности кожных покровов в местах наложения электродов
 - ❏ Беременность
 - ❏ Индивидуальная непереносимость гальванического тока
- 

**В зависимости от решаемых
терапевтических задач
используют
методики**

Местная

общая

**рефлекторно-
сегментарная**



Местная гальванизация

(допустимая плотность тока до $0,1 \text{ mA} \times \text{cm}^2$)

продольно	поперечно
<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="98 562 964 705">1. Электроды помещают на одной стороне тела<li data-bbox="98 736 964 1036">2. Подвергают воздействию поверхностно расположенные ткани	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="967 562 1835 776">1. Электроды размещают на противоположных участках тела<li data-bbox="967 808 1835 1108">2. Воздействию подвергают глубоко расположенные органы и ткани.

Общая гальванизация

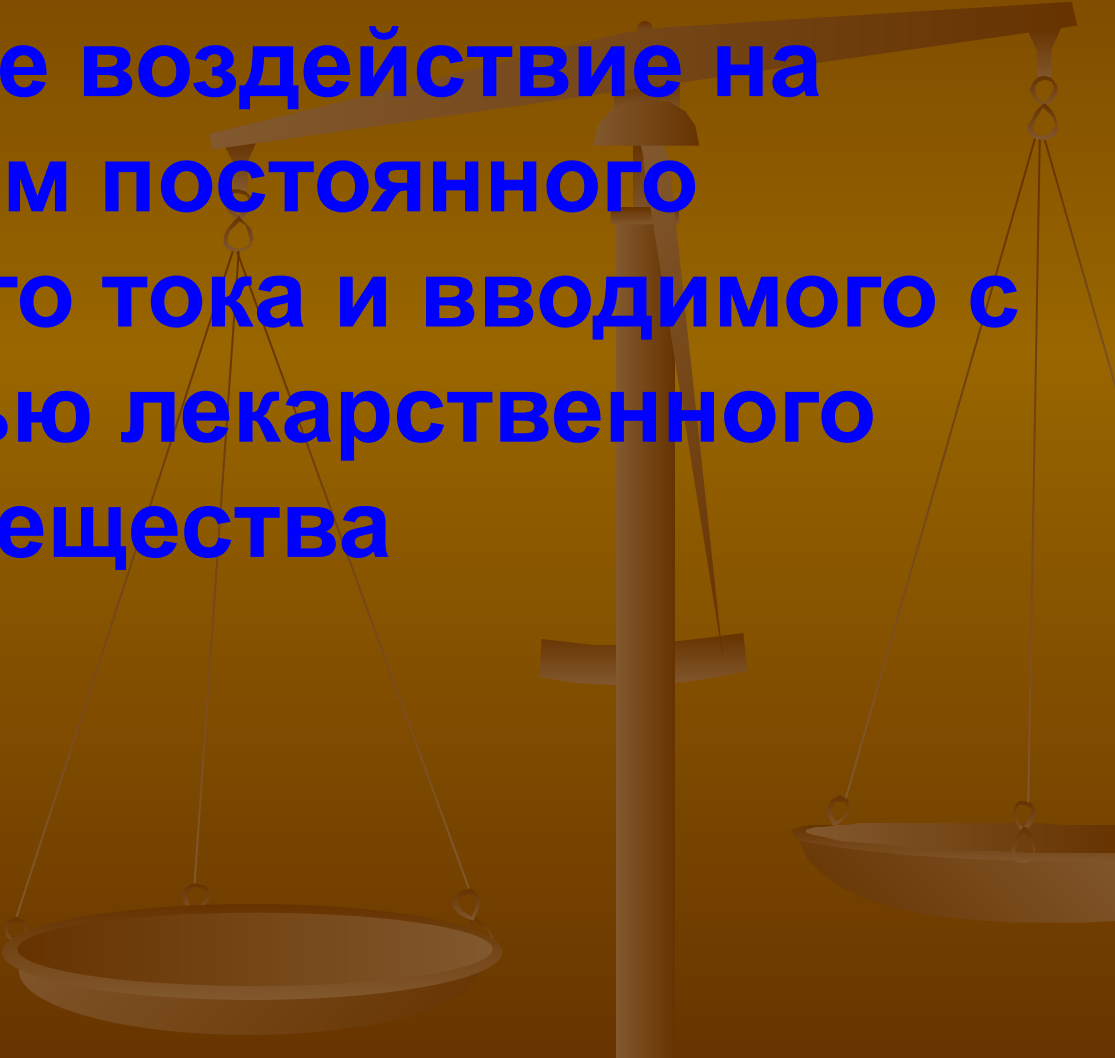
(допустимая плотность тока до 0,01- 0,05
мА x см²)

- Осуществляют при помощи гальванических ванн (аппарат ГК -2).

Рефлекторно-сегментарная гальванизация – воздействие на паравертебральные зоны различных отделов позвоночника и соответствующие метамеры.

Чаще всего – гальванический воротник по А.Е.Щербаку

**Электрофорез лекарственный –
сочетанное воздействие на
организм постоянного
электрического тока и вводимого с
его помощью лекарственного
вещества**



Механизм действия

Лекарственные в-ва в растворе диссоциируют на ионы, образующие в дальнейшем заряженные гидрофильные комплексы. При помещении таких растворов в электрическое поле содержащиеся в них ионы будут перемещаться по направлению к противоположным полюсам.

Феномен движения дисперсных частиц относительно жидкой фазы под действием сил электрического поля называется электрофорезом.

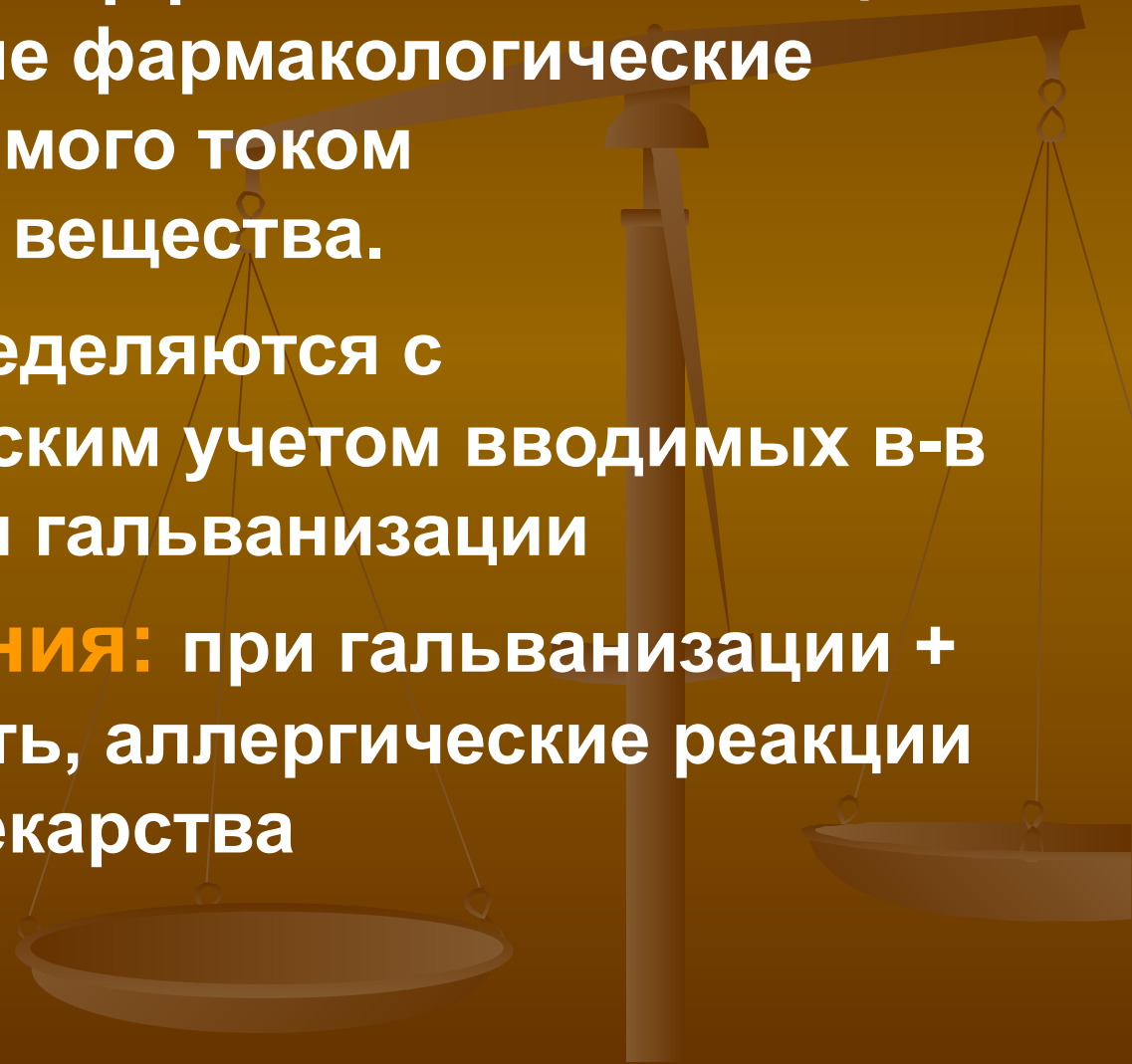
Если на их пути находятся биологические ткани, то ионы лекар. в-в будут проникать в глубину тканей и оказывать лечебное воздействие.

Лечебные эффекты:

Потенцированные эффекты гальванизации и специфические фармакологические эффекты вводимого током лекарственного вещества.

Показания: Определяются с фармакологическим учетом вводимых в-в и показаний для гальванизации

Противопоказания: при гальванизации + непереносимость, аллергические реакции на вводимые лекарства

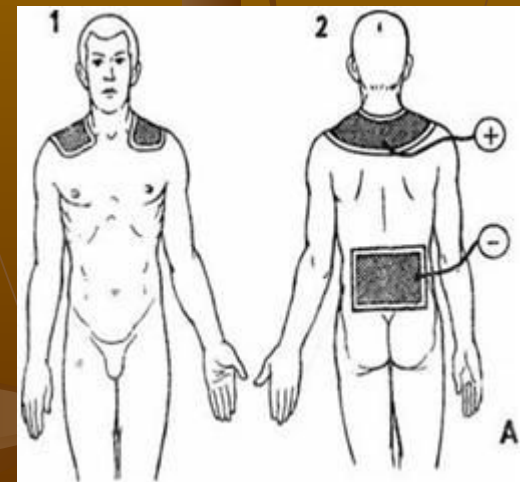


Электрофорез имеет ряд преимуществ перед другими способами введения лекарственных веществ:

- • сочетанное действие постоянного электрического тока и лекарственного вещества;
- • отсутствие общего токсического действия лекарственного вещества;
- • возможность вводить избирательно тот или иной ион в зависимости от его полярности в ткани, мало доступные для других способов введения лекарственных веществ.

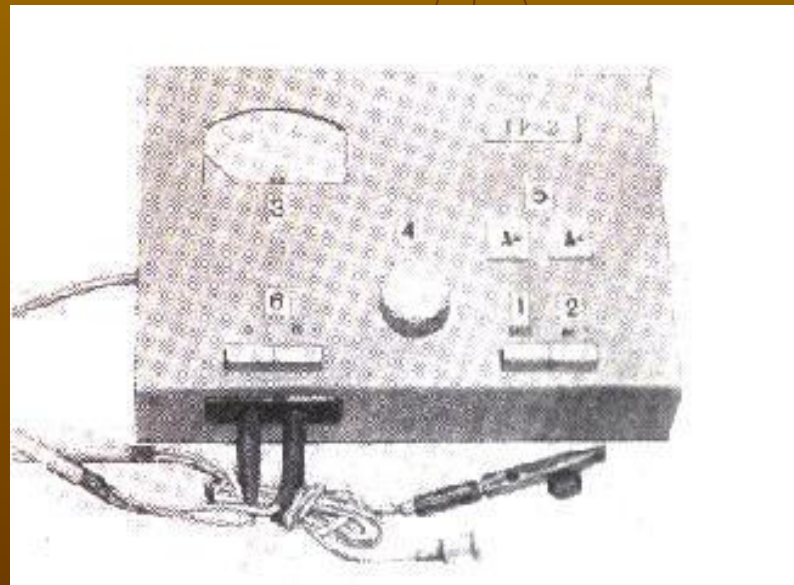


- Для проведения гальванизации и лекарственного электрофореза используют аппараты:
 - • гальванизатор настенный (АГН-32);
 - • аппарат гальванизации портативный АГП-33;
 - • «Поток-1» (рис. 1);
 - • гальванизатор ротовой ГР-1М, ГР-2 (рис. 2);
 - • ГЭ-5-03 и др.
- В зависимости от введения препаратов различают назубной, наддесневой и внутриносовой электрофорез, ионный (гальванический) «воротник» по Щербаку//



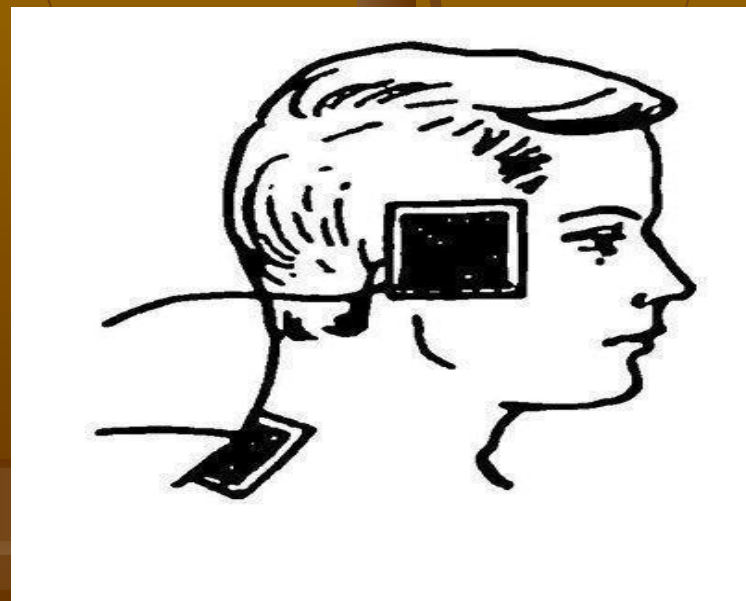


В стоматологической практике наиболее часто используется аппарат для гальванизации ГР-2. Гальванизацию и лекарственный электрофорез дозируют по плотности тока, времени и числу процедур на курс лечения.



- Техника и методика проведения гальванизации, электрофореза
- 1. Подготовить аппарат к работе (ГР-2):
 - • проверить соответствие напряжения трансформатора аппарата напряжению сети (127 или 220 В);
 - • проверить кнопку включателя сети 5: она не должна быть нажата, т. е. должна находиться в выключенном положении;
 - • повернуть ручку регулятора тока 2 до упора против часовой стрелки;
 - • поставить вилку сетевого шнура в розетку электро сети;
 - • нажать пружинные кнопки 3 фиксаторов А и П;
 - • подключить к выходным гнездам однополюсных вилок провода электродов.
- 2. Подготовить пациента к процедуре:
 - • удобно усадить (успокоить) пациента и ознакомить его с характером ощущений, возникающих во время процедуры;
 - • осмотреть участки кожи (слизистой оболочки до наложения электродов), в месте воздействия сырую кожу, загрязненную кожу обмыть теплой водой, обезжирить ватой, смоченной спиртом, изолировать участок дефекта целлофаном, клеенкой);
 - • подключить пассивный и активный электроды. Пассивный электрод укрепляют на руке с помощью резинового бинта, активный — по назначению (в корневой канал — проволочный, на десну — в виде резинового корытца длиной от 3 до 10 см и шириной 1 см с вложенной в него свинцовой пластиной, закрытой влажной марлевой полоской из 10—12 слоев).
- Провести процедуру.

Различают поперечное и продольное расположение электродов . При поперечном расположении электроды помещают друг против друга, при продольном - в одной плоскости, электроды не должны касаться друг друга. Расстояние должно быть не меньше ширины электрода. Можно применять одновременно больше двух электродов, но присоединять их к одной клемме аппарата. Электроды фиксируют резиновыми или эластичными бинтами, для надежности контакта используют мешочки с песком.



Спасибо за внимание!

