Красноярская государственная медицинская академия

Кафедра восстановительной медицины и курортологии ИПО

Теоретические основы физиотерапии. Физиопрофилактика. Гальванизация. Электрофорез.

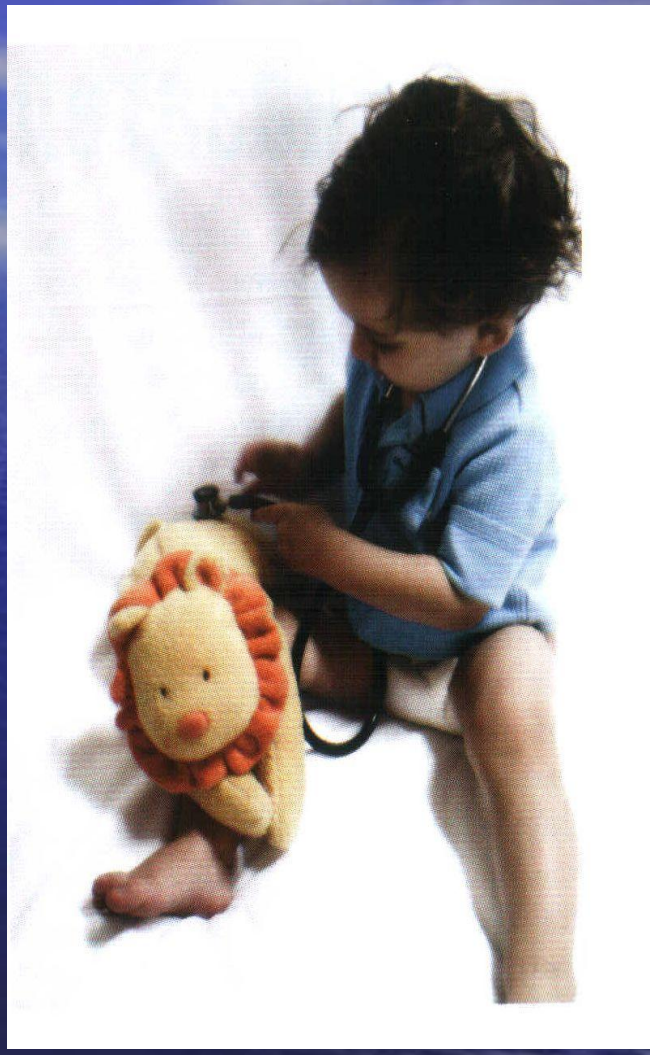
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор С.В. Клеменков

Преподаватель: врач высшей категории, кандидат медицинских наук
Карачинцева Наталья Владимировна

План лекции

1. *Историческая справка*
2. *Определение предмета*
3. *Природные факторы*
4. *Лечебные эффекты физиотерапии*
5. *Индивидуальные особенности детского организма при физиолечении*
6. *Возрастные ограничения применения физиолечения*
7. *Гальванизация*
8. *Электрофорез*
9. *Рекомендуемая литература*

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



Предметом изучения физиотерапии являются Лечебные физические факторы

Искусственные

-электролечение

-магнитотерапия

-светолечение

-механолечение

-тепло- и водолечение

Природные

-климатолечение

-бальнеолечение

-грязелечение

Физиолечение отличается определенными преимуществами:

- Наибольшая физиологичность методов, так как применяются привычные природные физические факторы.
- Безболезненность и стерильность.
- Длительный эффект.
- Отсутствие побочных эффектов, свойственных медикаментозному лечению.
- Большое разнообразие аппаратуры и доступность лечения

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 IIA стадии.
6. Острые психические заболевания.

Индивидуальные особенности детского организма, которые нужно учитывать при назначении физиолечения

- Нервная система не закончена в развитии. Отсюда чувствительность организма к процедурам повышена.
- Регуляторные механизмы несовершенны и терморегуляция легко нарушается.
- Артериальное давление понижено.
- Кожа отличается повышенной проницаемостью.

Особенности проведения процедур у детей

- В течение дня назначают только одну процедуру. Отдых после процедуры.
- Плотность тока и концентрация солей меньше.
- В санаториях более продолжительные сроки лечения.
- Не ранее, чем через час после кормления и не позже, чем за 30 мин. до следующего кормления.

Возрастные ограничения применения физиолечения

Метод физиолечения	Возраст	Интервал между курсами
Общая гальванизация и электрофорез	**С 2 лет**	**Через месяц**
Местная гальваниза-ция и электрофорез	**С первых дней жизни**	**Через месяц**
УВЧ - терапия	**С первых дней жизни**	**Через месяц**
Ультрафиолетовое Излучение общее	**С 1 месяца**	**Через 2-3 месяца**
Ультрафиолетовое Излучение местное	**С первых дней жизни**	**Через месяц**

Возрастные ограничения применения физиолечения

Метод физиолечения	Возраст	Интервал между курсами
Инфракрасное излучение	**С 1 меяца**	**Через месяц**
Лазеротерапия	**С 1,5 – 2 лет**	**Через 2 -3 месяца**
Дарсонвализация	**С 2 лет**	**Через 1 - 2 месяца**
Ультратонтерапия	**С 1 месяца**	**Через 1 - 2 месяца**
Ингаляционная терапия	**С первых дней жизни**	**Через месяц**

Возрастные ограничения применения физиолечения

Метод физиолечения	Возраст	Интервал между курсами
Ультразвуковая терапия	**С 2 -3 лет**	**Через 2-3 месяца**
Грязелечение общее	**С 14-15лет**	**Через 5-6 месяцев**
Грязелечение местное	**С 2-3 лет**	**Через 2-3 месяца**
Минеральные ванны (хлориднонатриевы, Иодобромные)	**С 1 месяца**	**Через месяц**
Ванны радоновые, сероводородные	**С 5-6 лет**	**Через 5-6 месяцев**

Физиопрофилактика

Первичная физиопрофилактика	Вторичная физиопрофилактика
Используется для повышения сопротивляемости организма к острым респираторным заболеваниям, развития адаптационных возможностей к неблагоприятным внешним факторам, повышения работоспособности и закаленности здоровых лиц, компенсации УФО-недостаточности и др.	Применяется у больных и имеет целью предупреждение обострений или дальнейшего прогрессирования заболевания, укрепление организма, более быстрое восстановление его нормальной жизнедеятельности и трудоспособности.

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 эффеты:

- 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 симпатоадреналовой 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 стадия; 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 забол-я 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 0,1мА х $см^2$)

продольно	поперечно
1. Электроды помещают на одной стороне тела 2. Подвергают воздействию поверхностно расположенные ткани	1. Электроды размещают на противоположных участках тела 2. Воздействию подвергают глубоко расположенные органы и ткани.

Общая гальванизация

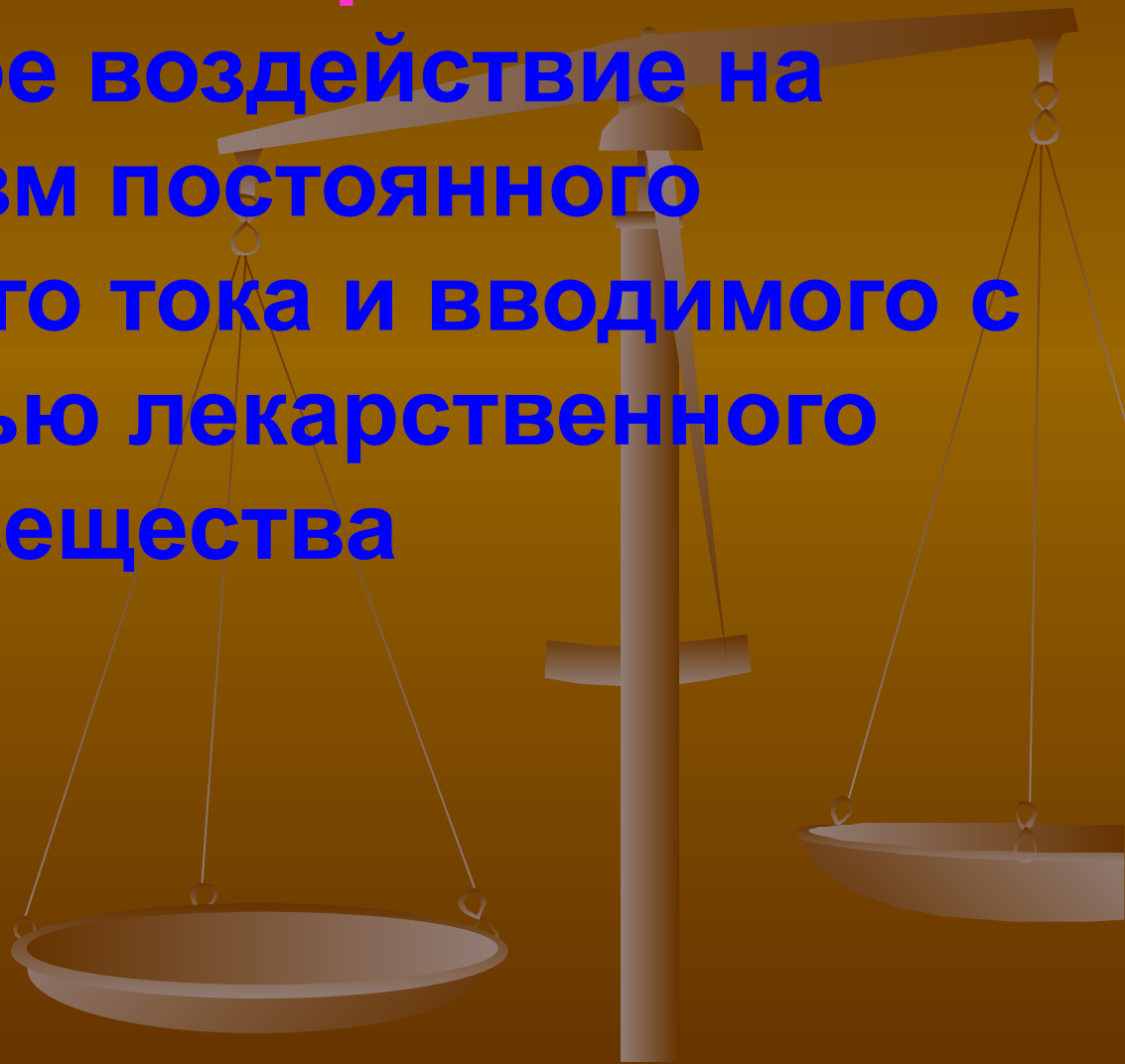
(допустимая плотность тока до 0,01- 0,05 мА х $см^2$)

- 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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ