

# ЛЕКЦИЯ № 3: МАГНИТОТЕРАПИЯ. ВИБРОТЕРАПИЯ. АЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ. ВОДОЛЕЧЕНИЕ

---

МДК. 02.02. ОСНОВЫ РЕАБИЛИТАЦИИ

ПМ.02 УЧАСТИЕ В ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОМ И РЕАБИЛИТАЦИОННОМ  
ПРОЦЕССЕ

# Ц Е Л И Л Е К Ц И И:

---

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля на лекционном занятии должен:

знать

- виды, формы и методы реабилитации;
- правила использования аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения при проведении процедур магнитотерапии, вибротерапии, аэрозольтерапии; водолечения.

# МАГНИТОТЕРАПИЯ

---

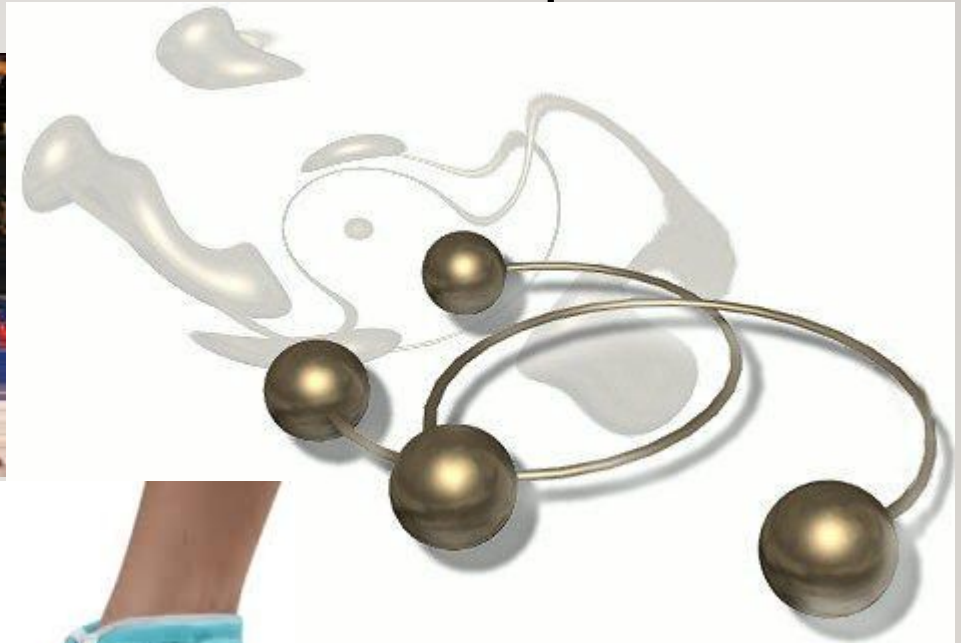
- применение с лечебной целью постоянного (ПМП) или переменного (ПеМП) магнитного поля низкой и высокой частоты.

# АППАРАТЫ МАГНИТОТЕРАПИИ

---

1. Постоянные магниты – браслеты, серьги, клипсы, корсеты и пр.;
2. магнитотерапия для домашнего применения – МАГ-30, «Мавит», «Алмаг»;
3. для профессионального применения - «Полюс», «Магнитер», «АЛИМП», «Полимаг», «Атос» и другие.

# ПРИМЕНЕНИЕ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ С ЛЕЧЕБНОЙ ЦЕЛЬЮ



# МАГНИТОТЕРАПИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



# МАГНИТОТЕРАПИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ



Индукторы накладываются: поперечно, продольно или в круговую (соленоиды); контактно, через одежду, повязку, гипс и голое тело, с учётом полюсов (север-юг).

Методики: местная, паравертебральная (сегментарная), общая («Полимаг»).

Дозировка: время = 20-30 минут, интенсивность от I до 4 степени, непрерывный, прерывистый или импульсный режим.

Ощущения: ползание мурашек или ничего.



# ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ:

---

- Понижает возбудимость ЦНС – седативное, обезболивающее;
- Спазмолитическое, понижает АД;
- Противовоспалительное, бактерицидное, противоотёчное;
- Гипосенсибилизирующее;
- Повышает защитные силы организма;
- Стимулирует регенерацию, ускоряет образование костной мозоли;
- Улучшает микроциркуляцию.

# ПОКАЗАНИЯ К МАГНИТОТЕРАПИИ:

## ~~У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ОСНОВНАЯ~~ ПРОЦЕДУРА

- болезни кровообращения: ИБС, гипертония, перенесенный инфаркт, болезни сосудов нижних конечностей;
- болезни органов дыхания и пищеварения;
- болезни и травмы опорно-двигательного аппарата;
- болезни ЦНС и периферической НС (инсульты, травмы, невриты);
- болезни кожи (экзема, дерматозы, нейродерми);
- гинекологические заболевания (бесплодие, аднексит);
- доброкачественные новообразования - фибромиомы, мастопатия, аденома предстательной железы
- туберкулёз лёгких в неактивной форме.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К МАГНИТОТЕРАПИИ:

---

- Общие ко всем физиопроцедурам;
- Гипотония;
- Беременность;
- Пониженная свёртываемость крови;
- Тиреотоксикоз;
- Лица, контактирующие на производстве с магнитными полями.

**ВИБРОТЕРАПИЯ:**

**УЛЬТРАЗВУК И**

**~~УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ~~**

---

**- применение с лечебной целью**

**механических колебаний плотной**

**среды с высокой частотой**

**(880-2640Гц).**

# АППАРАТЫ ВИБРОТЕРАПИИ – УЗТ – 101.103. 104.105



# МЕТОДИКИ ВИБРОТЕРАПИИ:

---

- Контактная – кожу смазывают вазелином, ланолином, парафиновым маслом; или подводная (на закрытые глаза, мелкие суставы);
- Стабильная (до 5 минут на 1 зону) или лабильная – 1-1,5 см/сек.;
- Местная или рефлекторная (паравертебрально – на расстоянии 3 см от остистых отростков, только в импульсном режиме, инт = 0,2 - 0.4вт/см);

# ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ВИБРОТЕРАПИИ:

---

- Противовоспалительное, рассасывающее, фибринолитическое;
- Обезболивающее;
- Тонизирующее, спазмолитическое;
- Улучшает трофику, обмен, секрецию, кровообращение.

# ПОКАЗАНИЯ К ВИБРОТЕРАПИИ:

---

- Хронические и подострые заболевания и травмы суставов;
- ЛОР-болезни (профилактика хронического тонзиллита);
- Гинекологические и урологические болезни;
- Рубцы и спайки, невриты тройничного нерва;
- Глазные болезни (кератиты, конъюнктивиты);
- Бронхолёгочные болезни;
- Гиполактация, маститы;
- Стоматология;
- Гидраденит.



# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ВИБРОТЕРАПИИ:

---

- Общие к физиотерапии;
- Острые гнойные воспаления;
- ИБС, пороки сердца;
- Гипертония II б, гипотония;
- Тромбофлебит, тромбоз;
- Беременность (в ранние сроки, на туловище).

# УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ

---

- введение мазей и жидкостей лекарственных веществ с помощью ультразвуковых колебаний (около 25 наименований).

## **Примерные прописи лекарственных средств для ультрафонофореза:**

1. суспензия гидрокортизона 5 мл (125 мг гидрокортизона ацетата), ланолин 30 г, вазелин 20 г;
2. преднизолон 125 мг, дистиллированная вода 10 мл, ланолин и вазелин по 20 г;
3. 50% раствор анальгина 5 мл, ланолин 30 г, вазелин 20 г;
4. эуфиллин 6 г, дистиллированная вода 80 мл, ланолин и вазелин по 60 г;
5. лидаза 64 ЕД; после нанесения лидазы на поверхность кожи сверху накладывают контактную среду из ланолина и вазелина в равных количествах.

# АЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ

---

- применение с лечебной и профилактической целью аэрозолей – аэродисперсными двухфазными системами, состоящими из газовой среды и взвешенных в ней твёрдых или жидких частиц.

# НАРУЖНАЯ АЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ

---

лечение распылёнными в воздухе жидкими или твёрдыми лекарственными вещества путем распыления их на поврежденную кожу и слизистые.



# ИНГАЛЯЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

---

- лечебное и профилактическое  
воздействие на респираторный  
тракт путем вдыхания  
лекарственных веществ в виде  
аэрозолей.

# ВИДЫ ИНГАЛЯЦИЙ:

---

I. По температуре:

- Паровые –  $T=55-62$  С (через 5-6мин. после закипания) до 5 минут с расстояния 20-30см; можно с эвкалиптом или ментолом, цитралью, тимолом, йодной настойкой 5-15кап./л - вызывает прилив крови, увеличивает секрецию слизистых дыхательных путей;
- Тепловлажные –  $T=36-42$  С., время 10-15 минут, можно с щелочью, солью, минеральной водой, бронхолитиками, - разжижает вязкую слизь, отхаркивающее, уменьшает кашель, сухость, отёчность слизистой;
- Влажные –  $T=18-20$  С, - те вещества, которые разлагаются при нагревании - витамины, ферменты, антибиотики.

# КЛАССИФИКАЦИЯ АЭРОЗОЛЕЙ ПО СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ ЧАСТИЦ

Виды аэрозолей	Линейный размер частиц лекарственного вещества, мкм	Глубина проникновения в респираторный тракт
крупнокапельные	250 - 400	полость рта и носа
мелкокапельные	100 - 250	глотка и гортань
низкодисперсные	25 - 100	трахея и крупные бронхи
среднедисперсные	5 - 25	средние и мелкие бронхи
высокодисперсные	0,5 - 5	бронхиолы и альвеолы



# КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ АЭРОЗОЛЕЙ:

---

- Кислоты и щелочи;
- Соли и сахара;
- Ферменты;
- Антисептики;
- Антибиотики;
- Масла растительные и животные.
- Витамины;
- Антигистаминные;
- Минеральные воды;
- Кортикостероиды;
- Адреномиметические;
- Стимуляторы ЦНС;
- Биогенные амины;
- Фитонциды.

# ИНГАЛЯТОРИЙ



## ГАЛОТЕРАПИЯ

---

- ингаляции сухого высокодисперсного аэрозоля хлорида натрия (поваренной соли).



# СПЕЛЕОТЕРАПИЯ



# ВОДОЛЕЧЕНИЕ (ГИДРОТЕРАПИЯ)

- лечебное применение пресной воды.

---

К водолечению относят:

- обливания,
- обтирания,
- укутывания,
- ванны,
- души.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ВОДОЛЕЧЕНИЮ:

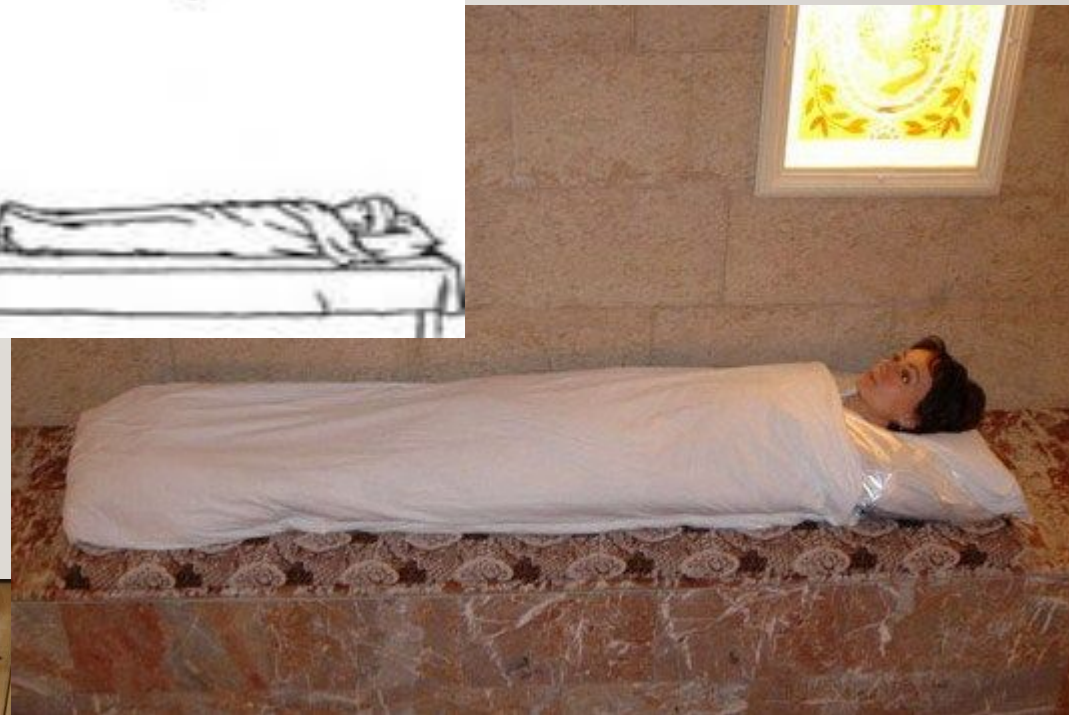
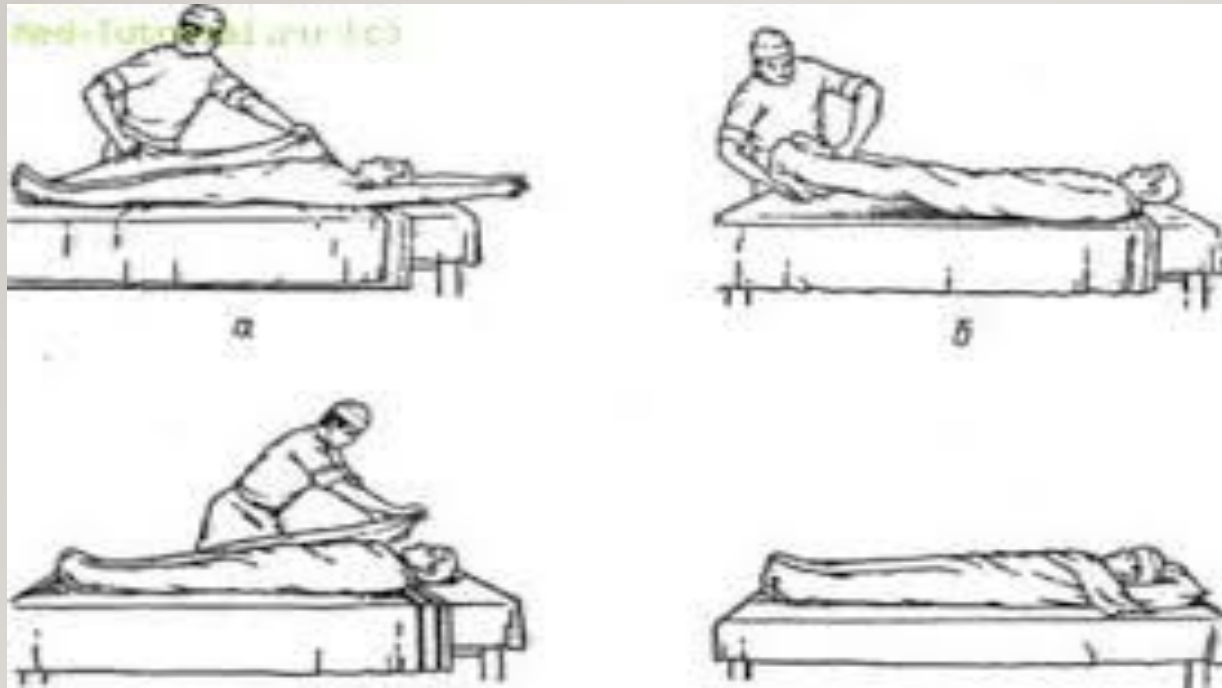
---

- Общие к физиотерапии;
- Острые воспаления;
- Инфекционные заболевания;
- Беременность от 26 недель;
- Индивидуальная непереносимость;
- Экзема, «мокнущие» заболевания.

# ОБТИРАНИЯ И ОБЛИВАНИЯ



# УКУТЫВАНИЯ





# ДУШИ

---

- лечебное действие на тело человека струями воды различной формы, температуры и давления.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ДУШЕЙ:

---

А) по возрастающей интенсивности - пылевой, дождевой, игольчатый, циркулярный, веерный, струевые (Шарко, шотландский) души и подводный душ-массаж.

Б) по направлению струи – нисходящий и восходящий (промежностный).

В) по температуре воды - холодные (ниже 20 °С), прохладные (20-34 °С), индифферентные (35-37 °С), теплые (38-39 °С) и горячие (40 °С и выше).

# ЦИРКУЛЯРНЫЙ ДУШ



# СТРУЕВОЙ ДУШ



# ПОДВОДНЫЙ ДУШ-МАССАЖ



# ВАННЫ

---

- лечебные воздействия на больного, погруженного в воду, определенного состава и температуры.

При их проведении на больного, в отличие от душей, механический, термический и химический факторы действуют в течение всей процедуры (постоянно).

# КЛАССИФИКАЦИЯ ВАНН:

---

- А) пресные - воздействие температурой;
- Б) ароматические – хвойные, шалфейные, горчичные, скипидарные, валериановые, ромашковые.
- В) газовые – кислородные, жемчужные, углекислые, азотные.
- Г) минеральные – хлоридно-натриевые, йодобромные, соляно-хвойные, бишофитные.

# ЧЕТЫРЕХКАМЕРНАЯ ВАННА





# ОБЩАЯ ВАННА



# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОЛГОГРАДСКОГО РАССОЛА

## БИШОФИТА

Показатель

Удельная плотность, г/л	1.320-1.330
РН, ед.	5.5-6.8
Минерализация, г/л	400-450
Содержание солей (в %) к сухому остатку:	
Mg Cl <sub>2</sub>	
Mg Cl <sub>2</sub> × 6H <sub>2</sub> O	90-96
Mg SO <sub>4</sub>	
Mg SO <sub>4</sub> × H <sub>2</sub> O	0.1-2.5
Mg(HCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
MgBr <sub>2</sub>	0.4-0.95
NaCl	0.1-0.4
CaCl <sub>2</sub>	
CaBr <sub>2</sub>	
CaSO <sub>4</sub>	0.1-0.7
KCl	
KCl × MgCl <sub>2</sub> × 6H <sub>2</sub> O	0.1-5.5

Микроэлементы (в %):

Железо	0.003-0.03
Висмут	0.0005-0.001
Молибден	0.0005-0.001
Бор	0.002-0.08
Алюминий	0.001-0.02
Титан	0.0005-0.001
Медь	0.0001-0.0006
Кремний	0.02-0.2
Барий	0.0001-0.0006
Стронций	0.001-0.02
Кобальт	0.003-0.005
Рубидий	0.0001-0.002
Цезий	0.0001-0.001
Литий	0.0001-0.0003

# СУХАЯ ГАЗОВАЯ ВАННА



---

**БЛАГОДАРЮ  
ЗА ВНИМАНИЕ!**