

ТЕДЛООН®

...Отит, бронхит, гастрит,
остеомиелит, неврит

МАГНИТОТЕРАПИЯ

ЛУЧШИХ
РОССИИ
ОБАРОВ



ФОРМА ЛЕЧЕБНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

- постоянное магнитное поле (ПМП)
- низкочастотное переменное магнитное поле (ПеМП)
- импульсное магнитное поле (ИМП)
- динамическое (бегущее, вращающееся) импульсное магнитное поле (ДИМП, БИМП, ВрИМП)
- высокоинтенсивное импульсное магнитное поле (ВИМП)



Этимология слова «магнит»

- Первое историческое упоминание о магните оставил Плиний. Он рассказал, как некий пастух с острова Крит, сандалии которого были подкованы железом, обратил внимание, что к его обуви пристают какие-то мелкие черные камешки, в изобилии валявшиеся на склонах горы Идо.
- Пастуха звали Магнис, отсюда природные магниты получили свое название.
- Римский поэт Тит Лукреций Кар считал, что магнит обязан своим названием местности, где его нашли. Эта местность в Малой Азии называлась Магнезия.
- Китайцы, ничего не зная ни о Магнезии, ни о греческих пастухах в железных сандалиях, называли эти черные камешки «чу-ши», что можно перевести как «любящий камень». Ход мыслей китайцев нехитрый: раз тянется, притягивается - значит, любит.



В основе действия магнитных полей лежат известные физические законы. Когда проводник (например кровь в кровяном русле) движется в неоднородном постоянном магнитном поле, либо на неподвижную биологическую структуру (мышцы, нервные клетки) действует изменяющееся магнитное поле, в них, по закону магнитной индукции Фарадея, находятся электродвижущие силы и, соответственно, кольцевые токи. Плотность этих токов определяется скоростью изменения магнитного поля (движения проводника в неоднородном постоянном магнитном поле) и электропроводностью биоткани.

Электропроводность биоткани изменяется в очень широких пределах и зависит от ее химического состава.

Наибольших значений она достигает у спинномозговой жидкости и сыворотки крови.

лечение

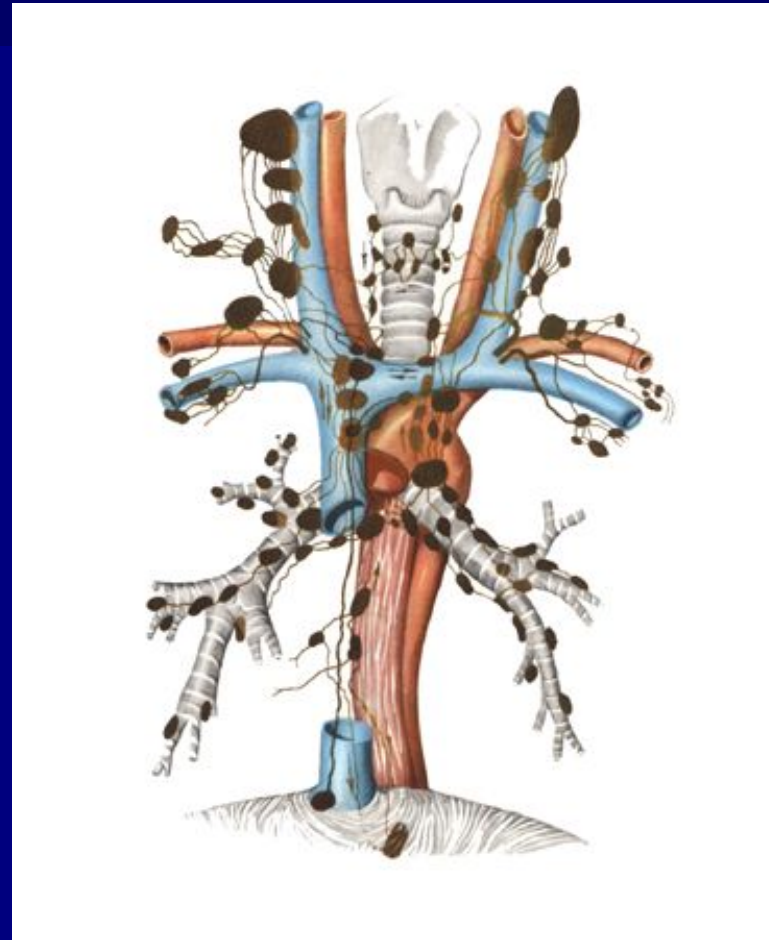
постоянным

магнитным

полем

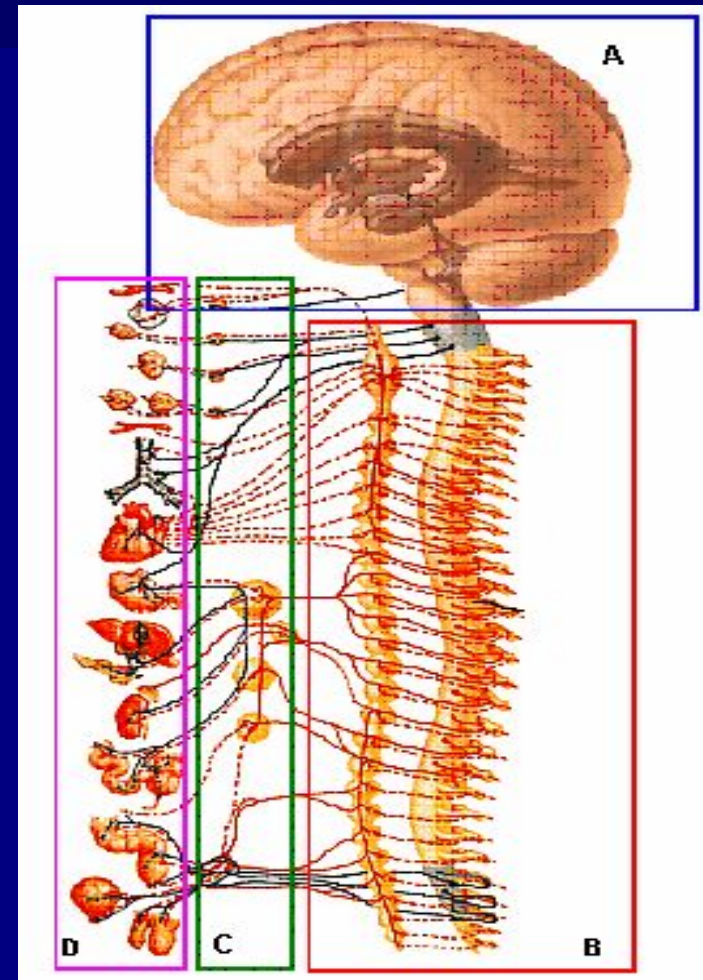
Воздействие ПМП на органы и системы

Чувствительны к ПМП иммунокомпетентные органы (вилочковая железа, селезенка, лимфатические узлы) - повышается уровень антител.



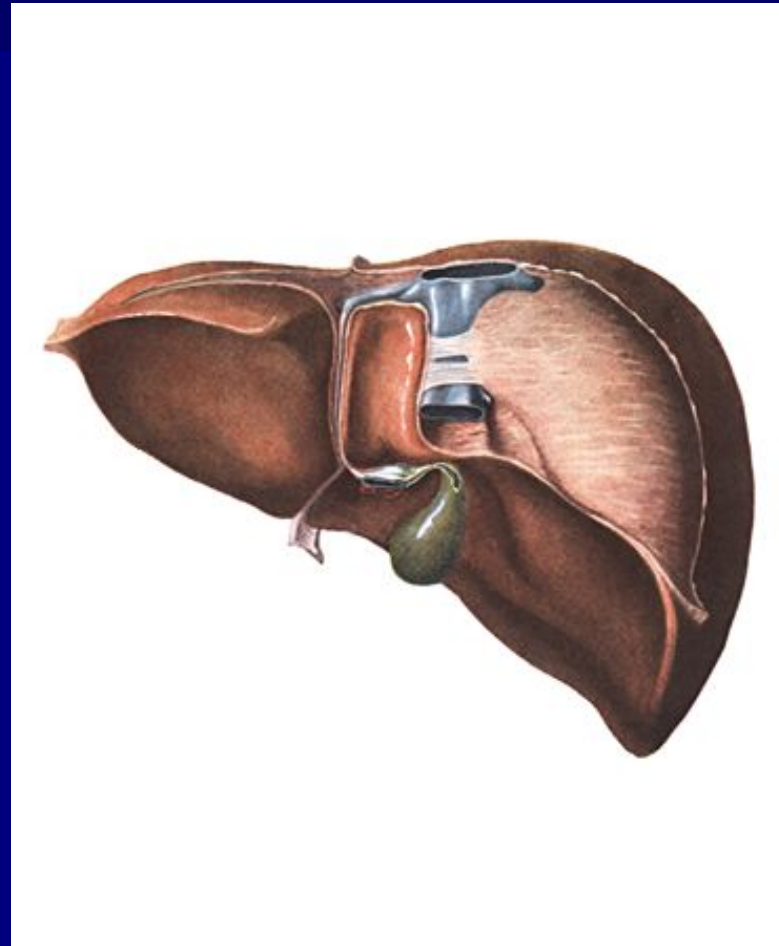
Воздействие ПМП на органы и системы

- Отмечается нормализующее действие на вегетативную нервную систему.



Воздействие ПМП на органы и системы

При воздействии на печень активизируются процессы в ее гемодинамике и метаболизме.



Воздействие ПМП на органы и системы

ПМП усиливает тормозные процессы в центральной нервной системе. Наиболее чувствительны гипоталамус, зрительный бугор и кора головного мозга.



Лечебные эффекты магнитотерапии ПМП:

- -противовоспалительный,
- -противоотечный
- -местный трофический
- -коагулорегулирующий
- -стимулирующий регенерационные процессы

Физиологические и лечебные эффекты магнитных полей

1. Центральные (нейротропные) эффекты
2. Местные (очаговые) эффекты

Центральные эффекты

- Седативный
- Гипотензивный
- Нейроэндокринный

Проявляются при воздействии на голову и рефлексогенные зоны (воротниковая, паравертебральные зоны шейного и верхнегрудного отдела, передняя поверхность шеи.

Развиваются после однократного или повторного воздействия.

Срок последствия – не более 2-3 нед. после курса.

Местные (очаговые) эффекты

- Трофический
- Сосудорасширяющий
- Гипокоагулирующий
- Противовоспалительный
- Десенсибилизирующий
- Противоотечный
- Болеутоляющий

Развиваются независимо от зоны воздействия.

Требуется курс из 6-10 процедур.

Последствие – от 2 до 6 мес. после курса.

ПОКАЗАНИЯ

- -вегетативные полиневриты
- -флебит
- -тромбофлебит
- -воспалительные и обменно-дистрофические заболевания суставов
- -вялозаживающие раны
- -трофические язвы

Противопоказания к лечебному применению

- общие противопоказания к физиотерапии
- артериальная гипотония
- клинически выраженные эндокринопатии (в особенности гипертиреоз)
- беременность (первый триместр)
- кровотечения, кровоточивость
- вживленный кардиостимулятор

Лечебные эффекты

**психокорригирующий,
нейромодулирующий**

НИЗКОЧАСТОТНАЯ

МАГНИТОТЕРАПИЯ



Для лечебного воздействия используют различные виды низкочастотных магнитных полей

-переменное магнитное поле (ПеМП)

-пульсирующее (ПуМП)

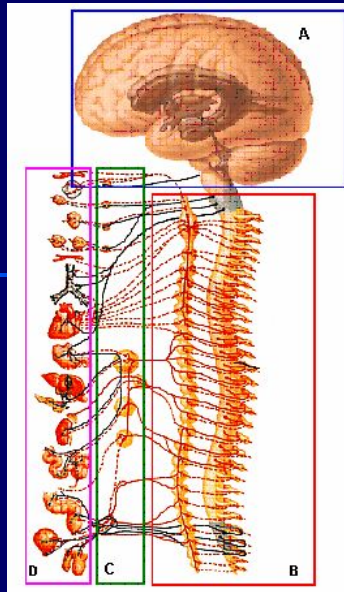
-бегущее (БеМП)

-вращающееся (ВрМП).

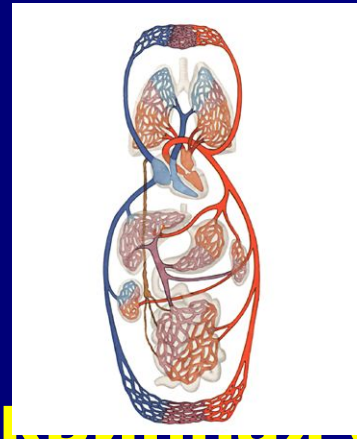
ПуМП изменяется во времени по величине, но не по направлению.

ПеМП, БеМП, Вр МП изменяются во времени и по величине, и по направлению.

Наиболее чувствительны к низкочастотным магнитным полям нервная,



сердечно-сосудистая



и эндокринная системы.



Под действием НМП увеличивается скорость проведения импульсов по нервным волокнам, повышается их возбудимость, уменьшается периневральный отек, повышается возбудимость центральной нервной системы,

уменьшается повышенный тонус сосудов, нормализуется функция вегетативной нервной системы, активизируется локальный кровоток, усиливается кровоснабжение различных органов и тканей и их трофика, наблюдается слабое гипотензивное действие, нормализуется свертывающая система крови,

стимулируется обмен веществ, регенеративные процессы и функция эндокринных желез.

Выявлен противоопухолевый эффект при карциноме молочной железы и меланоме.

ЛЕЧЕБНЫЕ ЭФФЕКТЫ НИЗКОЧАСТОТНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ

- - противовоспалительный
- -трофический
- -вазоактивный
- -противоотечный
- -гипокоагулирующий
- -обезболивающий
- -стимулирующий репаративные процессы

ПОКАЗАНИЯ для назначения ПемП и ПуМП

- - вялозаживающие гнойные раны
- - ожоги, трофические язвы
- -флебит
- -тромбофлебит
- -последствия закрытых травм головного мозга
- -энцефалопатия
- -ишемический инсульт
- -повреждения периферических нервов
- -диабетический полиневрит и вазопатия

ПОКАЗАНИЯ для назначения БeMP

- -по общей методике воздействия: ИБС, облитерирующий атеросклероз периферических артерий
- - по местной методике воздействия: посттромбофлебитический синдром, тромбофлебит, диабетическая невропатия и вазопатия нижних конечностей

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ ВрМП

- -По общей методике воздействия: злокачественные новообразования в период предоперационного и послеоперационного ведения больного; в комплексе лечения химиотерапией, лучевой терапией, гормональной терапией при метастазах (генерализованные формы злокачественных опухолей); лучевая болезнь; иммунодефицитные состояния, заболевания вегетативной нервной системы, дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата; заболевания сердечно-сосудистой системы.
- -По местной методике воздействия: при заболеваниях глаза, уха, горла и носа.

ПОКАЗАНИЯ для назначения БeMP

- -по общей методике воздействия: ИБС, облитерирующий атеросклероз периферических артерий
- - по местной методике воздействия: посттромбофлебитический синдром, тромбофлебит, диабетическая невропатия и вазопатия нижних конечностей

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- - ГИПОТОНΙΑ
- -острый период инфаркта миокарда
- -острый период нарушения мозгового кровообращения
- -ишемическая болезнь с нарушениями сердечного ритма
- -беременность
- -наличие имплантированного электрокардиостимулятора

АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- **Для назначения МП** - имплантированный кардиостимулятор
- -недавнее кровотечение
- -выраженная гипотония
- -злокачественные новообразования (кроме магнитотурботрона)
- -лихорадочные состояния
- -нагноительные заболевания до хирургического лечения.

ОБЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ ВРАЩАЮЩИМСЯ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

■ **ПОКАЗАНИЯ:**

- -предоперационный период ведения онкологического больного для снижения побочных лекарственных и лучевых осложнений
- -послеоперационный период ведения онкологических больных с той же целью
- -генерализованные формы злокачественных опухолей при лечении
- отдаленных метастазов
- -лучевая болезнь
- -иммунодефицитные состояния
- -заболевания вегетативной нервной системы
- -дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, остеопороз)
- -болезни системы кровообращения (облитерирующий атеросклероз периферических артерий, тромбофлебит, посттромбофлебитический синдром, вялозаживающие и трофические язвы).

ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ

МАГНИТОТЕРАПИЯ

Лечебные эффекты

```
graph TD; A[Лечебные эффекты] --> B[Пролиферативный]; A --> C[Сосудорасширяющий]; A --> D[Кatabолический (низкоинтенсивное МП)]; A --> E[Иммуносупрессивный (высокоинтенсивное МП)]; A --> F[Регенеративно-пролиферативный]; A --> G[Миорелаксирующий];
```

Пролиферативный

Сосудорасширяющий

**Кatabолический
(низкоинтенсивное
МП)**

**Иммуносупрессивный
(высокоинтенсивное
МП)**

**Регенеративно-
пролиферативный**

Миорелаксирующий

По механизму действия ВИМП

- приближается к терапии ПуМП, но превосходит ее.
- От терапии ПеМП она отличается тем, что поляризованные магнитным полем молекулы биоткани под действием однополярного импульсного МП в отличие от ПуМП не совершают вращательного движения.

Под воздействием ИМП

- **высокой интенсивности изменяется заряд клеток, дисперсность коллоидов и проницаемость клеточных мембран, что приводит к уменьшению или устранению отека тканей.**
-
- **Таким образом, ИМП воздействует на потогенетический механизм боли, снимая ее.**

ВОЗДЕЙСТВИЕ импульсного МП высокой интенсивности на вегетативные ганглии усиливает местный кровоток, стимулирует обменные процессы и метаболизм клеток, трофические процессы и процессы регенерации в поврежденных тканях.

Лечебные эффекты ВИМП:

- аналгетический**
- нейростимулирующий**
- противоотечный**
- противовоспалительный**
- вазоактивный**
- стимулирующий процессы регенерации в поврежденных тканях**



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ для применения ВИМП

- **-выраженная гипотония**
- **-системные заболевания крови**
- **-наклонность к кровотечениям**
- **-тромбофлебит**
- **-тромбоэмболическая болезнь**
- **-переломы костей до иммобилизации**
- **-беременность**

ВИМП нельзя применять! При:

- -наличии имплантированного кардиостимулятора
- -наличие свободно лежащих в тканях организма металлических осколков (при ранении), если они располагаются от 5 и менее см места наложения индукторов.
- **-воздействовать на область головного мозга, сердца, глаз нельзя**

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ для применения ВИМП

- **-тиреотоксикоз**
- **-узловой зоб**
- **-абсцесс**
- **-флегмоны (до вскрытия)**
- **-злокачественные новообразования**
- **-лихорадочные состояния**
- **-желчнокаменная болезнь**
- **-эпилепсия**
- **-имплантированный электрокардиостимулятор.**

благодарю
за внимание

