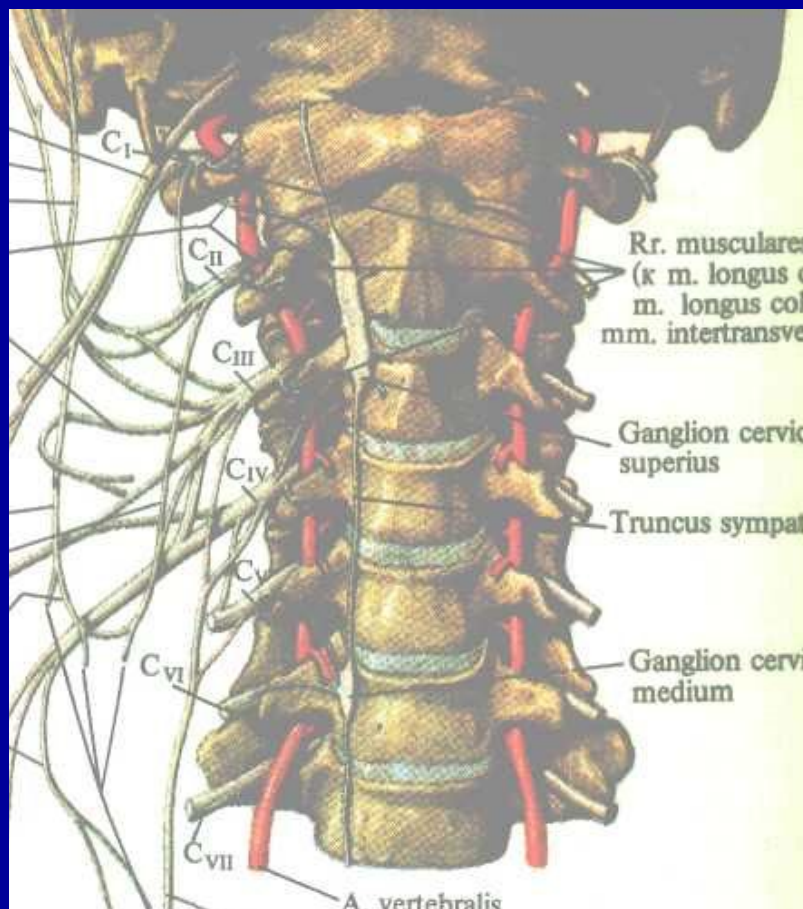


ФИЗИОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



К основным заболеваниям нервной системы, при которых больные нуждаются в восстановительном лечении, или иначе, в нейрореабилитации, относятся:

- мозговой инсульт,**
- травматические повреждения головного и спинного мозга,**
- периферические нейропатии и плексопатии, вертеброгенные корешковые и спинальные синдромы,**
- детский церебральный паралич.**

Организационные основы нейрореабилитации, отличающие реабилитационную помощь от обычного лечения

- - осуществление комплексной исходной оценки состояния больного или инвалида с формулировкой реабилитационного диагноза перед началом медицинской реабилитации;**
- - проведение реабилитации по определенному плану составленному на основании первичной оценки состояния больного;**

Организационные основы нейрореабилитации, отличающие реабилитационную помощь от обычного лечения

- - оценка эффективности реабилитационных мероприятий в динамике и при завершении реабилитационного курса;**
- - по окончании этапа реабилитации составление рекомендаций по лечебным, психокоррекционным и социальным мероприятиям, необходимым для проведения последующих этапов реабилитации.**

Физиотерапия заболеваний периферической нервной системы

Классификация:

I. По локализации:

- ✓ поражение нервного ствола – неврит, невралгия;
- ✓ сплетения – плексит;
- ✓ корешка – радикулит.

II. По этиологии:

- ✓ первичные заболевания ПНС (инфекция, интоксикация, травма),
- ✓ вторичные (при остеохондрозе позвоночника, недостаточности кровообращения)

Физиотерапия заболеваний периферической нервной системы

- *III. По клиническим проявлениям:*
- чувствительный (сопровождающийся болями),
- двигательный (проявляющийся снижением рефлексов, атрофиями),
- вегетативно-трофический (с изменением окраски кожи, ее температуры, потоотделения),
- смешанный (сочетающий двигательные и чувствительные расстройства)

Неврит лицевого нерва

1. поверхностное расположение нерва,
2. прохождение в костном канале,
3. связь со средним ухом.

Причины: переохлаждение, инфекции, интоксикации, травмы, иногда оболочечные процессы (лептоменингит), опухоли.

Характерно - односторонний парез или паралич лицевой мускулатуры.

В острый период цели терапии: оказание
противовоспалительного,
дегидратирующего действия, усиление
крово- и лимфообращения, повышение
проводимости, улучшение функции
мимической мускулатуры.

□ **УВЧ** – слаботепловая или нетепловая доза (мощность 15-20 Вт), по 10 мин., е/дневно в течение 5-7 дней. Расположение конденсаторных пластин – продольное: при дистальном поражении- 1 КП впереди ушной раковины, 2—я – на уровне C_3 - C_6 .При высоком поражении-1 КП-на сосцевидный отросток, 2-я-впереди ушной раковины.

□ Вместо УВЧ – СМВ – на сосцевидный отросток (проксимальное повреждение) или в месте разветвления (дистальное повреждение), мощность 2-3-5 Вт, время – 5-10 мин., 6-10 процедур.

□ Светолечение:

□ Красное НИЛИ- при отсутствии клинич. признаков контрактуры на проекцию выхода свола и ветви с мощностью 25 мВт. Время на зону- 2-5 мин.(увеличивают по дням по 1 мин. через процедуру). Суммарно – 20 мин. за сеанс, е/дневно, №12-14

Неврит лицевого нерва

- **Светолечение:**

- светодиодная терапия от аппаратов «Дюна», «Геска», «Биоптрон» – 3-4 раза в день, 10-20 мин., 8-10 процедур;
- УФО пораженной области лица (2-3 б/д, через день, 3 процедуры).

- **Низкочастотная магнитотерапия –** ПеМП на сосцевидный отросток, магнитная индукция – 25-35 мТл, по 15-20 мин., 10 процедур; ПМП (магнитофоры) на сосцевидный отросток – по 6-8 часов, 10-15 дней.

Неврит лицевого нерва

- СМТ на шейный отдел или на верхние шейные симпатические узлы по боковой поверхности шеи, Р-I, РР-I, ЧМ-100Гц, ГМ- 50-75%, 3-5 мин., РР – III, ЧМ – 70 Гц, ГМ - 50-75%, ПП – 1-1,5 с., 3-5 мин., 8-10 процедур, - для снятия спазма сосудов, улучшения кровоснабжения нерва.
- *При наличии алгий*- на болевые зоны
- СМТ – Р -I, РР- III-IV, ЧМ – 100-70 Гц, ГМ – 50-75%, ПП – 1-1,5 с., по 1-4 мин. каждым током, курс – 6-10 процедур;
- ДДТ – ДН – 1-2 мин., КП – 2-3 мин., е/дневно или 2 р/день, 6-10 процедур.

С первых дней назначают:

- **Лечение положением** - с использованием лейкопластыря.
- **ЛФК** – с 3-5 дня от начала заболевания, по 10-15 движений мышцы 2-3 раза в сутки.
- **Массаж** – с 5-7 дня от начала заболевания по 5-10 мин. ежедневно. Сначала- здоровой половины ли лица и воротниковой области, с 10-12 дня- пораженной стороны., желательно- после тепловой процедуры. Всего - до 10-20 сеансов.

В ранний восстановительный период (3-6 недель)

Цель: восстановление нарушений контрактильности мимической мускулатуры.

Терапия зависит от результатов электродиагностики: при выраженной асимметрии, частичной реакции перерождения типа А-Б без признаков повышения электровозбудимости:

-Электрофорез хлорида кальция, натрия салицилата, магния сульфата, иода – полумаской Бергонье на пораженную половину лица (при дистальном поражении), сила тока- 3-5 мА, по 20 мин., 10-15 процедур, ежедневно.

ранний восстановительный период

- *При проксимальном поражении-эндоуральная методика*— ватная турунда, смоченная лекарственным веществом помещается в наружный слуховой проход, второй конец - под полумаску, 20 мин., 15-20 процедур ежедневно.
- *Ультразвуковая терапия (А.Г.Шиман, А.В. Максимов)*-при инфекционно –аллергической и травматической этиологии, зона- околоушная, режим импульсный- 4-10 мс, интенсивность-0,2 Вт/см² , 3-6 мин, е/дневно, 8-10 проц.

При сосудистом генезе :

- **Электрофорез** эуфиллина, магнезии, платифиллина на воротниковую зону или проекцию шейных симпатических узлов – 10-15 мин., 10-15 процедур.
- **Дарсонвализация** шейно-воротниковой зоны 5-8 мин., № 10.
- **ДМВ на воротниковую зону** – («Ранет» - большой излучатель, контактно, мощность – 10-15 Вт, 7-10 мин., 10-12 процедур, ежедневно или через день.)

При сосудистом генезе

- Низкочастотная магнитотерапия – ПеМП на нижнешейный, верхнегрудной отдел, индукция – 25-35 мТл, 15-25 мин., 12-15 процедур.
- *При повышении электровозбудимости мышц на пораженную половину не назначаются гальванический ток и низкочастотные импульсные токи, т.к. это способствует появлению гиперкинезов, исключение – электрофорез миорелаксирующих препаратов.*

Через 4-6 недель от начала заболевания

(через 2-3 недели после электротерапии)

теплолечение -

-парафиновые и озокеритовые аппликации на пораженную половину – температура – 45-50*С, 30-40 мин., через день).

-Теплолечение чередуют с электрофорезом иода или кальция полумаской Бергонье (20 мин., через день), или дарсонвализацией лица (по 8 мин. ежедневно);

-грязевые аппликации (температура 40 *С, по 20-30 мин., через день) – применяются в отдаленный период - через 4 недели.

ранний восстановительный период

- Хлоридные натриевые ванны (36-35*С, 10-12 мин.,) или сульфидные (концентрация – 100 мг/л) по 10 – 15 мин., курс – 12 процедур.
- лечебная гимнастика – специальные упражнения – поднимать и нахмуривать брови, закрывать глазную щель со взглядом вниз, улыбаться, втягивать и надуть щеки, полоскать рот- 2-3 раза в день.

Контрактура

В доклиническом периоде и при ранних клинических признаках для нормализации тонической активности мышц и снижения степени пареза :

-ДМВ от аппарата «Ромашка» с захватом области выхода лицевого нерва, его разветвления и паретичных мышц. 6-10 Вт, 7-10 мин. В раннем и позднем периоде мощность - 10-15 Вт, время 10-12-15 мин., курс – 10-20 процедур.

Для профилактики и лечения контрактур комбинируется воздействие СМТ и ультразвука на проекцию верхнешейных симпатических узлов (В.С. Улащик, Г.Е.Багель).

Контрактура

- **СМТ** – электроды размером 2,5х2,5 см накладываются диагонально, 1-ый – на 2 см кзади от угла нижней челюсти, 2-ой – на 2 см выше; Р1, РР I (150 Гц, ГМ 50%, 3-5 мин), затем IV (70 Гц, ЮГМ 50%, 3-5 мин), 10-12 мА, поочередно слева и справа, курс – 8-10 процедур, через день;
- **Ультразвук** - на 2 см кзади от угла нижней челюсти, интенсивность – 0,2 Вт/см², режим – непрерывный, по 5 мин. справа и слева, курс- 8-10 процедур, через день,
- **повторный курс** - через 3-4 недели

Контрактура

- **фонофорез** гидрокортизона (при доклинической контрактуре), трилона Б (при выраженной клинической контрактуре) – на пораженную половину лица и область шилососцевидного отверстия

В доклиническом и раннем клиническом периодах площадь – 1 см², интенсивность – 0,02-0,05 Вт/см², режим импульсный (2 или 4 мс), продолжительность – 3-5 мин., курс – 5-8 процедур, через день или 1 раз в 3 дня.

При выраженных контрактурах – площадь – 4 см², интенсивность 0,02-0,05 Вт/см², режим – 4 мс, время – 5 мин., курс – 8-12 процедур.

Контрактура

- **Электрофорез сосудорасширяющих веществ** (эуфиллина, компламина, магния сульфата), седативных (седуксена), миорелаксирующих препаратов (натрия оксибутирата) на воротниковую зону, сила тока – до 10 мА, 15-20 мин., курс – 8-12 процедур ежедневно
- **-СМТ паравертебрально** (3-6 шейные позвонки), электроды диаметром 3 см, поочередно справа и слева, Р-I, РР- I, ЧМ – 100 Гц, ГМ – 50-75%, 3-5 мин., РР-III, ЧМ – 70Гц, ГМ – 75%, ПП – 2-3 с., 3-5 мин., 8-10 процедур.

Контрактура

Инфракрасное облучение на пораженную половину с последующим **электрофорезом** (смесь растворов – 10% натрия оксибутирата и 20% димексида) полумаской Бергонье, сила тока – 1,5-3 мА, 15-20 мин., 10-15 процедур.(седуксен 0,5%(+), натрия бромид 1-2%- на воротниковую область)

Лазеротерапия на проекцию выхода пораженного ствола и ветвей лицевого нерва – 2-4 зоны, ППМ- 60-120 мВт/см², время – 2-3 мин. на поле, 7-14 процедур, при клинических признаках контрактур – 2 тура по 7 процедур.?

Контрактура

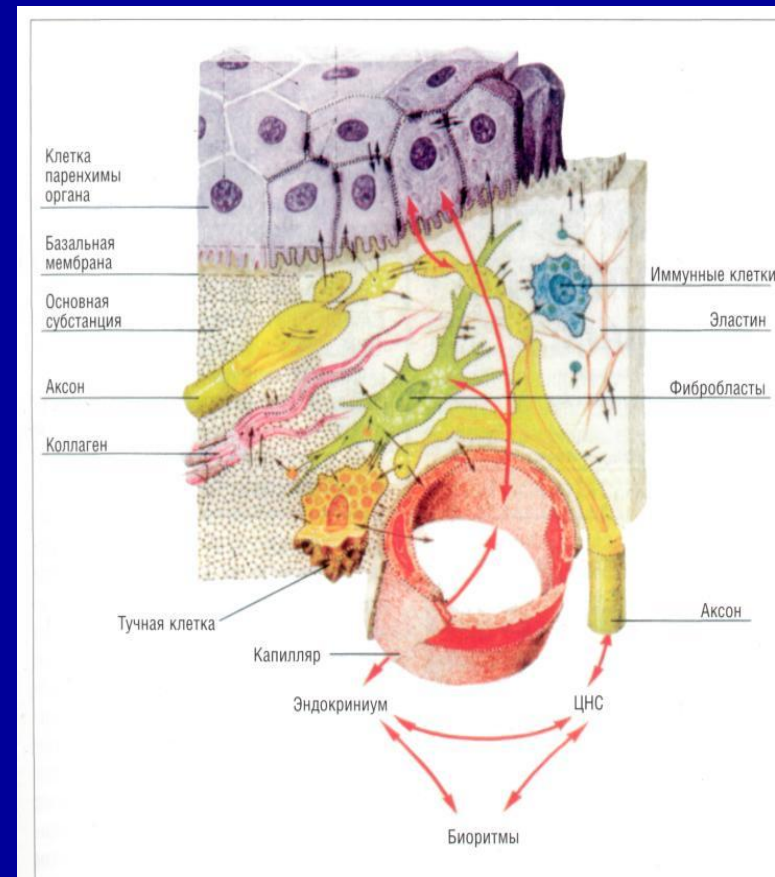
- Парафинотерапия (50-52* С) или озокерит (46-48*С) на воротниковую зону – 20 мин., 10-12 процедур. При выраженных контрактурах – митигированное грязелечение на пораженную половину лица (36-38*С), 10-15 мин., 8-10 процедур.
- Хлоридные натриевые ванны – 20-30 г/л, 36-37*С, 12-15 мин., иодобромные ванны – 36-37*С, 8-15 мин., 10-12 процедур, радоновые ванны – 40-80 нКи/л, 36-37*С.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОМИДИНА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ФИЗИОТЕРАПЕВТА



Выбор фармакологических средств, используемых в терапии расстройств периферической нервной системы недостаточен, так как применение антихолинэстеразных препаратов, особенно в ранние сроки, может способствовать формированию контрактур.

Указанное определяет поиск новых методов лечения, включая физиофармакотерапевт. технологии

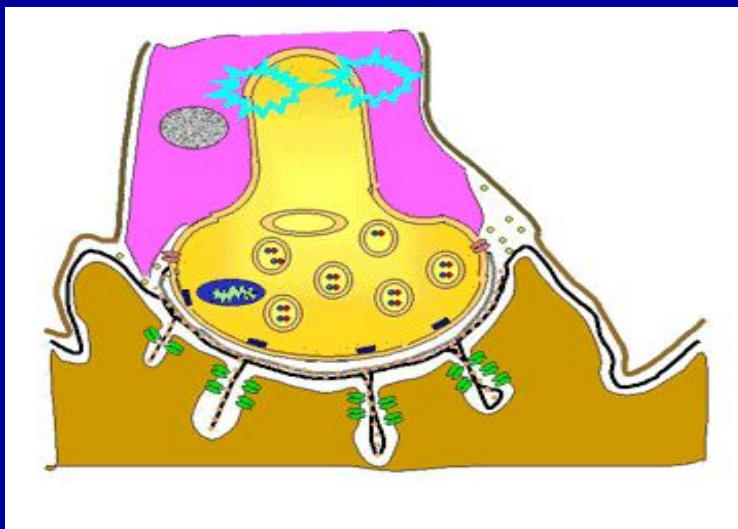


Двойной механизм действия

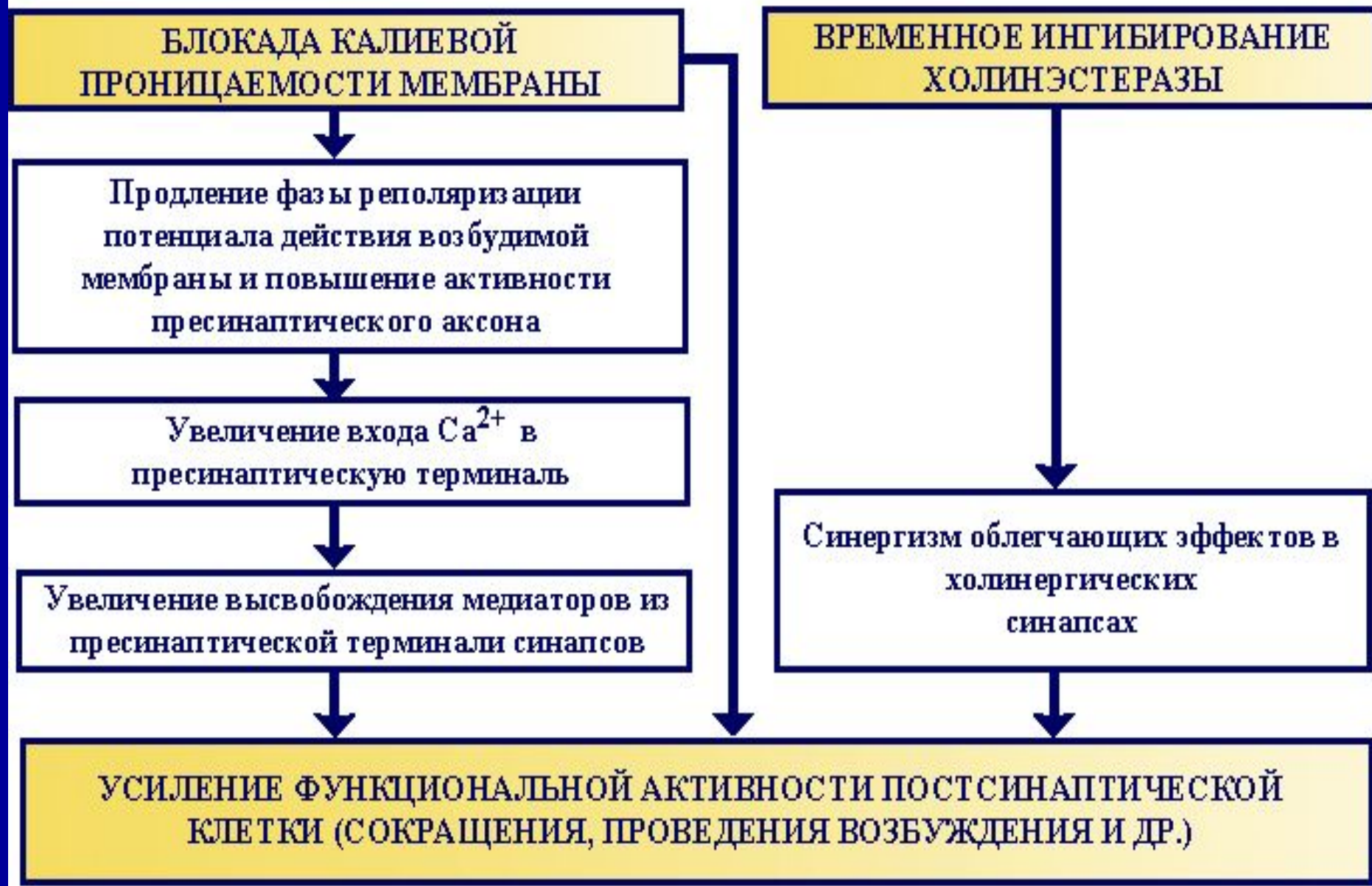


Принципиально новый тип
стимуляторов нервно-мышечной
проводимости

- ◆ блокада калиевой проницаемости мембраны
- ◆ обратимое ингибирование холинэстеразы



Механизм действия



БЕЗОПАСНОСТЬ НЕЙРОМИДИНА

- Безопасность нейромидина подробно изучена в соответствии с требованиями Фармакологического комитета МЗ России и международной системе изучения новых лекарственных средств GLP
- Нейромидин не обладает тератогенным, эмбриотоксическим, мутагенным, канцерогенным, а также аллергизирующим или иммунотоксическим действиями. Препарат не имеет отрицательного влияния на эндокринную систему

Фармакологические эффекты в периферической нервной системе

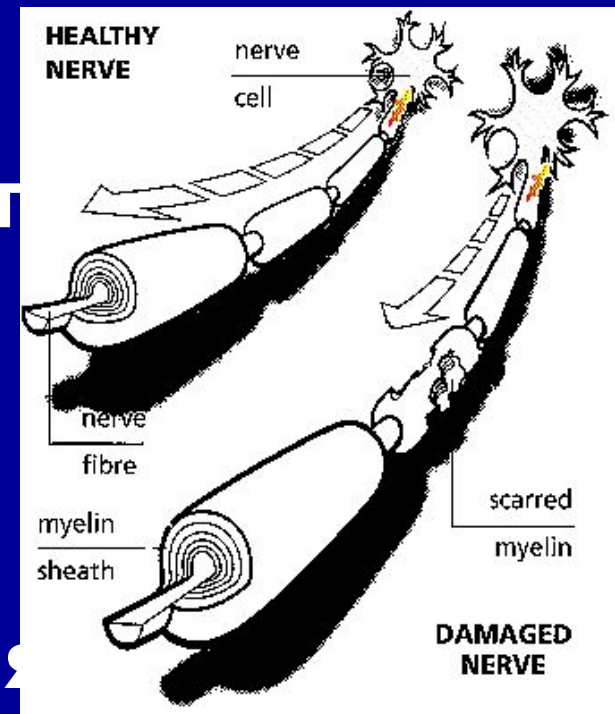
- ✓ **ВОСТАНАВЛИВАЕТ** проведение импульса в периферической нервной системе, нарушенного вследствие воздействия различных факторов.
- ✓ **ВОСТАНАВЛИВАЕТ** и стимулирует нервно-мышечную передачу.
- ✓ **УСИЛИВАЕТ** сократимость мускулатуры под влиянием всех агонистов, за исключением калия хлорида.

Фармакологические эффекты в центральной нервной системе

- ◆ **НООТРОПНОЕ действие**
- ◆ **МНЕМОТРОПНОЕ действие**
- ◆ **ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩЕЕ действие**
- ◆ **АНТИАСТЕНИЧЕСКОЕ действие**
- ◆ **АНТИДЕПРЕССИВНОЕ действие**

Показания к применению заболевания периферической нервной системы

- Невриты, полиневриты
- Нейропатии и полинейропатии
- Полирадикулоневриты
- Демиелинизирующие и наследственно-дегенеративные заболевания
- Миастения и миастенические синдромы



СУЩНОСТЬ ЭФФЕКТОВ СО СТОРОНЫ ЦНС

Повышается внимание, речь, регрессируют нарушения мышления и интеллекта, восстановление и улучшение слухоречевой и зрительной памяти и обучаемости, удлинение периодов активного состояния, повышение настроения и самочувствия, повышение работоспособности, удлинение периодов эффективной психической деятельности, уменьшение психической и физической утомляемости.

Показания к применению при заболеваниях центральной нервной системы

- Черепно-мозговые травмы
- Реабилитация после инсульта
- Нарушения памяти
различного генеза
- Старческие деменции
- Бульбарные параличи и
парезы



Противопоказания

- Эпилепсия и эписиндром
- Экстрапирамидные заболевания с тремором и гиперкинезами
- Вестибулярные расстройства
- Индивидуальная непереносимость компонентов препарата
- Тяжёлая патология печени и почек
- Острый инфаркт миокарда
- Бронхиальная астма (обострение)
- Выраженная брадикардия (ЧСС < 40)
- Обструктивная непроходимость ЖКТ и мочевыводящих путей
- Период беременности и лактации

Методика

Лекарственный электрофорез с 1,5% раствором нейромидина, при этом анод (+) площадью 150 см² с прокладкой, смоченной 1 мл раствора нейромидина накладывали на рефлекторно-сегментарную зону, катод (-) накладывали на дистальный отдел пораженной конечности. Плотность тока составляла 0,1 мА/ см², продолжительность процедуры - 20 минут, курс - 15 сеансов, проводимых ежедневно.

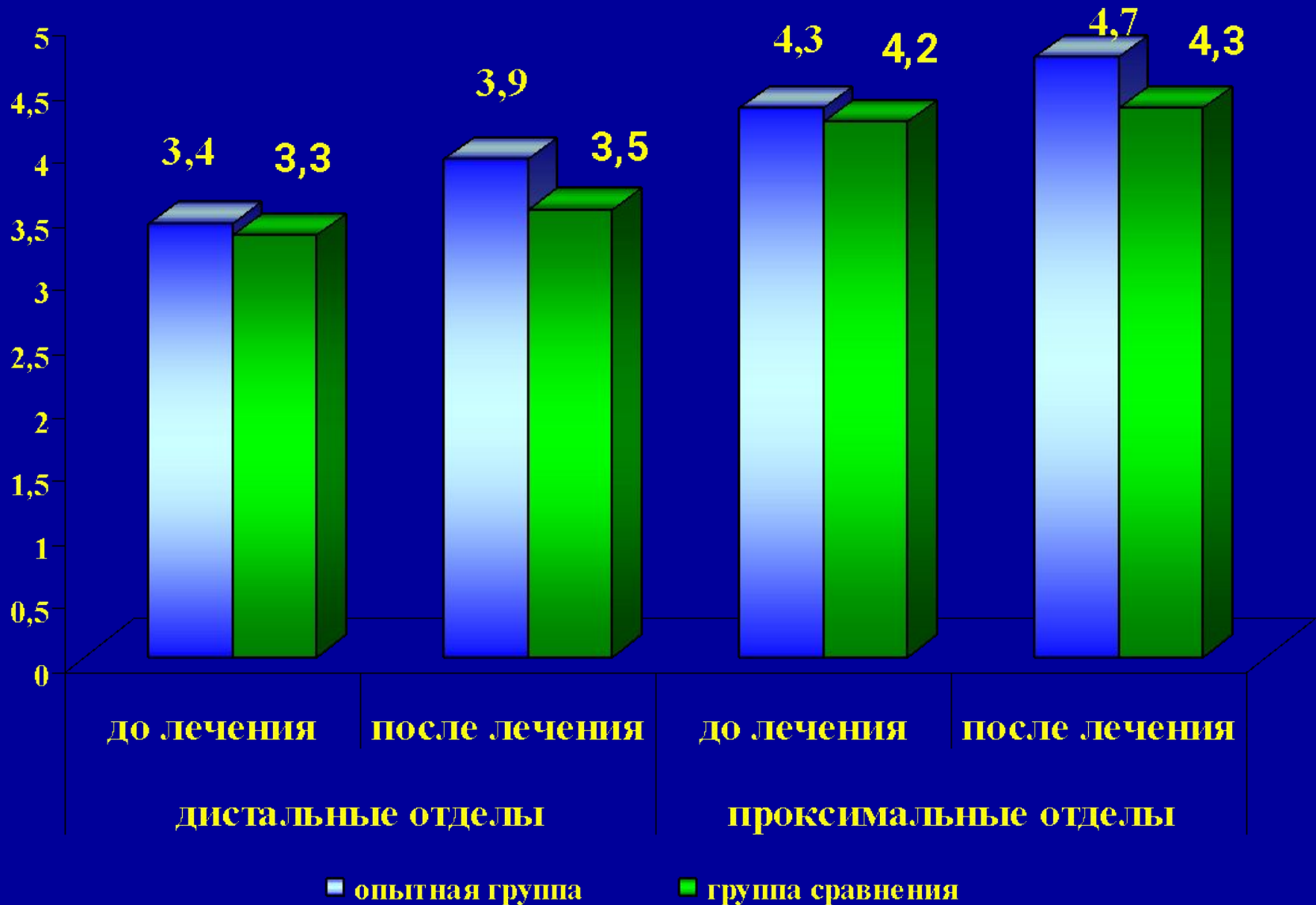
Эффективность лечения с применением электрофореза 1,5% раствора нейромидина оценивалась по следующим показателям:

**-сила в конечностях (в баллах);
-уровню чувствительных расстройств (верхняя, средняя, нижняя треть голени; «высокие перчатки», «перчатки»;**

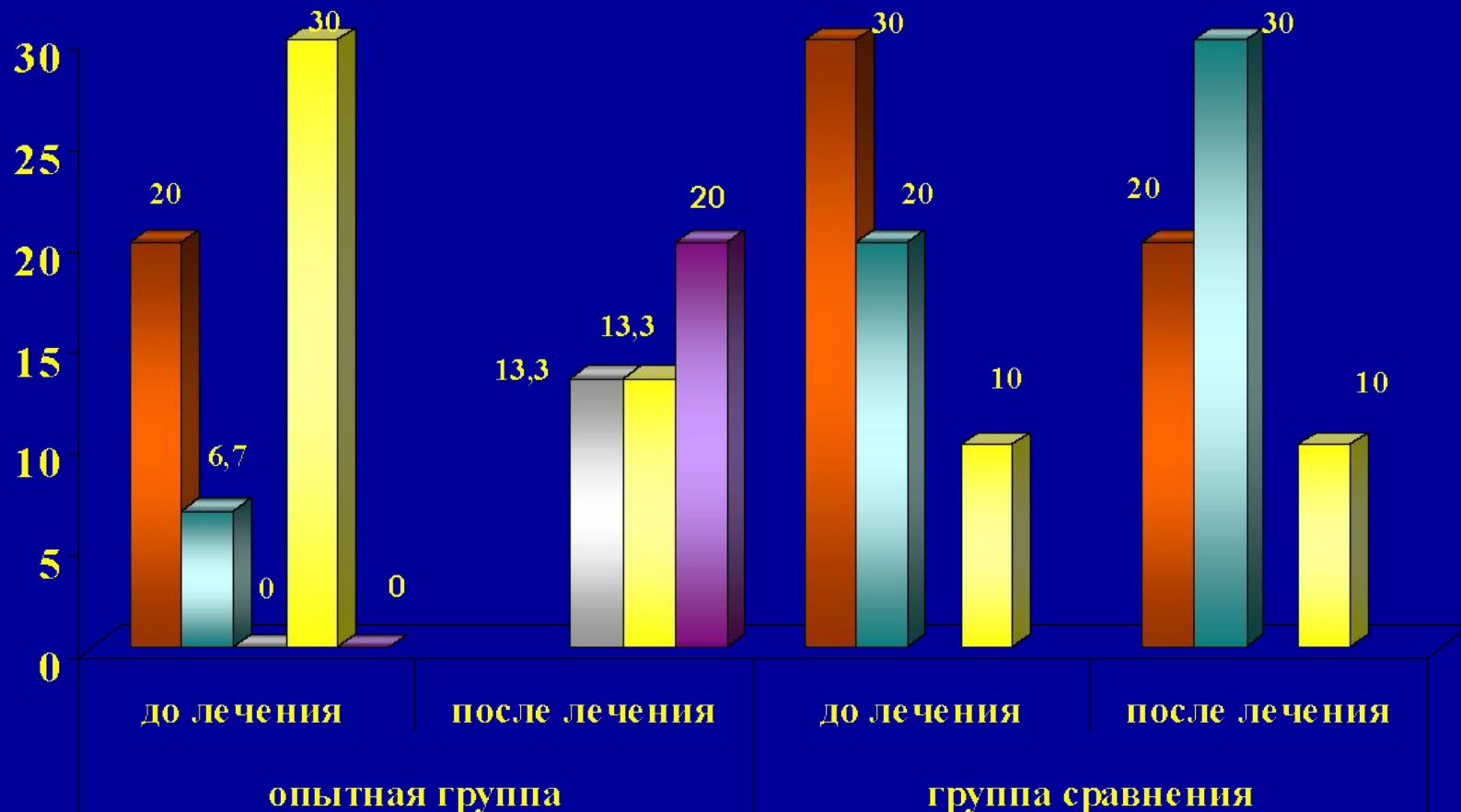
- показателям электронейромиографии (V проведения, м/с).



Изменения выраженности двигательных нарушений в сравниваемых группах на фоне дифференцированного лечения



Изменения выраженности чувствительных нарушений на фоне дифференцированного лечения



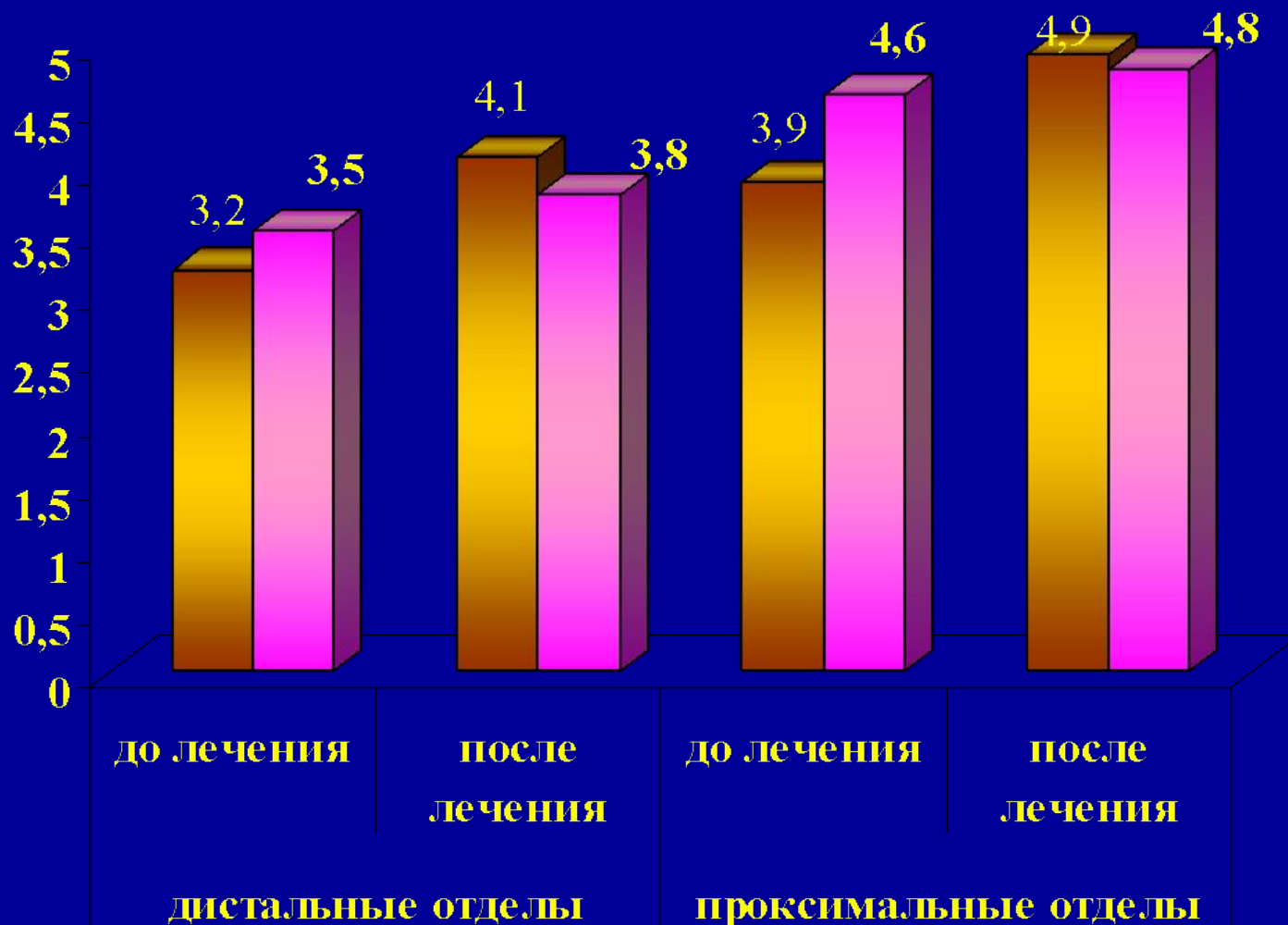
- верхняя треть голени
- нижняя треть голени
- гипестезия "перчатки"

- средняя треть голени
- гипестезия "высокие перчатки"

Изменения скорости проведения импульса по нервным стволам в сравниваемых группах на фоне дифференцированного лечения

Показатели	До лечения		После лечения	
	Опытная группа (n=15)	Группа сравнения (n=10)	Опытная группа (n=15)	Группа сравнения (n=10)
Большеберцовый нерв - голень	35,3±0,2	40,1±0,3	42,3±0,3[*]	41,3±0,2
- стопа	36,1±0,2	37,0±0,2	42,0±0,1[*]	38,9±0,3
Малоберцовый нерв - голень	37,2±0,2	39,5±0,3	43,6±0,2 [*]	41,2±0,3
- стопа	37,7±0,3	35,7±0,2	44,3±0,3 [*]	37,4±0,2
Срединный нерв -предплечье	54,2±0,1	57,8±0,3	59,1±0,3	59,2±0,1
-кисть	43,8±0,2	43,3±0,1	48,9±0,1[*]	44,8±0,3
Локтевой нерв -предплечье	55,3±0,3	57,4±0,2	58,8±0,1	59,0±0,2
-кисть	46,2±0,1	44,4±0,3	51,3±0,2 [*]	49,2±0,3

Изменения выраженности двигательных нарушений в группах с различной длительностью заболевания на фоне электрофореза нейромидина



■ давность заболевания до 6 мес. ■ давность заболевания свыше 6 мес.

Изменения скорости проведения импульса по нервным стволам в группах с различной длительностью заболевания на фоне электрофореза нейромидина

Показатели	До лечения		После лечения	
	Давность заболевания до 6 мес. (n=6)	Давность заболевания свыше 6 мес. (n=9)	Давность заболевания до 6 мес. (n=6)	Давность заболевания свыше 6 мес. (n=9)
Большеберцовый нерв - голень	34,2±0,2	36,2±0,3	44,7±0,3 [*]	41,3±0,2
- стопа	36,7±0,2	35,3±0,2	46,8±0,1 [*]	38,9±0,3
Малоберцовый нерв - голень	37,2±0,2	39,5±0,3	43,2±0,2 [*]	44,0±0,3
- стопа	37,7±0,3	38,8±0,2	45,3±0,3 [*]	43,3±0,2
Срединный нерв -предплечье	49,2±0,1	50,3±0,3	57,8±0,3 [*]	55,4±0,1
-кисть	41,4±0,2	42,0±0,1	49,5±0,1 [*]	46,8±0,3
Локтевой нерв -предплечье	52,0±0,3	51,8±0,2	59,3±0,1 [*]	55,2±0,2
-кисть	44,6±0,1	43,9±0,3	52,6±0,2 [*]	47,0±0,3

Заключение

Испытания 1,5% раствора нейромидина, в качестве препарата для лекарственного электрофореза свидетельствуют о высокой эффективности метода в лечении нейропатий различного генеза. Наилучшие результаты получены при длительности заболевания до 6 месяцев

ТРАВМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

С первого дня

УФО –от 3-4 б/д, курс – 3-4 процедуры.

УВЧ- слаботепловая доза, поперечно – 10 мин.,
6-10 процедур в сочетании с гальванизацией по
ходу нерва (плотность тока – 0,03-0,05 мА/ см²,
20-30 мин., 15-20 процедур,).

*Через 5-6 дней с целью рассасывания,
восстановления функции нерва проводят*

электрофорез иода по продольной методике,
плотность тока – 0,03 – 0,05 мА/см²;

ДДТ- ДН 10-15 мин.,

СМТ: Р – II, РР – I, ЧМ – 150Гц, ГМ – 75-100%, 15-20
мин., 10 – 15 процедур.

С 3-4 дня необходимо назначение массажа и ЛФК.

В остром же периоде (через 2 недели) рекомендуется

□ Ультразвук паравертебрально (грудной отдел – 0,2, поясничный – 0,4 Вт/см²), и по ходу нерва – 0,2-0,4 Вт/см², (5 мин. + 5 мин.), курс 8-10 процедур

□ Электростимуляция нерва и иннервируемых им мышц

□ Лазеротерапия на БАТ от источника красного диапазона (ППМ- 1-2 мВт/см², 1-2 мин. на точку,) и сегментарные зоны (ППМ 20 мВт/см², 3-4 мин. на зону. Ежедневно, 10-15 процедур.

ТРАВМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

- низкочастотная магнитотерапия - **ПеМП** на зону поражения, **20-25 мТл, 20 мин.**
возможно 2 раза в день, №10-12
- Курс – в течение 1мес.
- После чего – повторная электростимуляция и тепло-
грязелечение: грязь – **40-42*С, по 20 мин.,**
парафин – 55*С, 30-40 мин., чередуют с
хлоридными натриевыми, радоновыми,
сульфидными ваннами.

ТРАВМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Сдавление гематомой, костными отломками

При незначительном сдавлении -паралич в течение 4-6 дней, дольше –оперативное вмешательство.

На 2-3 день назначается физиотерапия:

Для уменьшения послеоперационного отека, боли и для профилактики инфекции

✓ЭП УВЧ (по 15 мин) поперечно, № 5-6.

✓ДДТ- или СМТ-форез смеси Парфенова

✓ПеМП, индукция 20-25 мТл, 20 мин., е/дневно, №10-15

✓Лазеротерапия- красный диапазон, ППМ 20-50 мВт/см², до 10 мин., е/дн., №10-12.

ТРАВМЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

- Через 5-6 дней для улучшения регенерации нерва – аппликации парафина – 50*С, или соллюкс,
- электрофорез иода, ток- 0,03 – 0,05 мА/см², 15-20 мин., № 20.
- К 10-12 дню –тепловые процедуры отменяют, продолжают электрофорез, массаж с 5 дня, ЛФК.
- Через 1 мес. – эл/стимуляция, грязевые а (40-42*С) или парафиновые аппликации и сульфидные, радоновые, хлоридно-натриевые ванны, массаж и ЛФК.

КАУЗАЛГИЯ

Программа №1:

1. Акупунктура и электропунктура.
2. Чрескожная электростимуляция по 30—40 мин на болевую зону. На курс лечения 15—20 процедур, ежедневно.
3. Лазеропунктура на болевые точки (проекция боли), интенсивность 150 мВт/см², по 1—5 мин на точку. На курс лечения 10 процедур, ежедневно.
4. Э. п. УВЧ сегментарно или поперечно на место травмы в нетепловой или слаботепловой дозе. Выходная мощность 15—20 Вт, продолжительность 10—15 мин. На курс 10 процедур, ежедневно.

КАУЗАЛГИЯ

- Программа №2:
- 1.СМТ поперечно на место боли или продольно. Р1,РР 3,4: ЧМ 150—100 Гц, ГМ 75—100%, П-П 2—3 с, по 3—5 мин на каждый РР, ежедневно ,№10
- 2.Ультрафонофорез (анальгин,анестезии, ганглерон, нанофин) паравертебрально на шейногрудной отдел в импульсном режиме (10 или 4 мс), 0,1—0,2 Вт/см². время 3—5 мин на каждое поле. На курс 10--15 процедур, ежедневно или через день.

При уменьшении болей, отека назначают:

- **Электрофорез лекарственных средств** (иодид калия, новокаин, кальций, лидаза и др.). Плотность тока 0,01—0,03 мВт/см². На курс 10—15 процедур, ежедневно или через день.
- **Парафиновые (48—52°C), озокеритовые (46—48°C), грязевые (38—42°C) аппликации** сегментарно и на руку с захватом места травмы. Продолжительность процедур 20—30 мин. На курс лечения 10—15 процедур, ежедневно или через день.

При поражениях седалищного нерва применяют:

1. **ДДТ паравертебрально на область поясницы и место травмы и локализацию боли. Сила тока доводится до ощущения умеренной или сильной вибрации. На курс лечения 6—8 процедур, ежедневно. При болях процедуры проводят 2 раза в день (с перерывом 5—6 ч).**

При травмах седалищного нерва применяют:

**2.СМТ назначают на те же области, как и
диадинамические токи. Р1, РР 3 и 4, ЧМ
100—70 Гц, ГМ 75—100%, П-П 2—3 с. Сила
тока доводится до ощущения
умеренной вибрации.Время составляет
3—5 мин на каждый род работы. На курс
лечения 5—10 процедур, ежедневно. При
сильных болях процедуры применяются
2 раза в день.**

При травме седалищного нерва применяют:

3.ЧЭНС применяют на болевые точки при продолжительности 20—40 мин на болевой участок. На курс лечения 6—10 процедур (2—3 раза в день).

4.Ультразвук на болевые точки при интенсивности 0,05—0,1 Вт/см². стабильно, непрерывный режим. время 1—2 мин на точку (всего 4—6 точек). На курс лечения 10 процедур, ежедневно.

**Ультразвук или ультрафонофорез
анестезирующих средств (анальгин,
баралгин, анестезин, ганглерон, нанофин)
на:**

**-область поясничного отдела
позвоночника паравертебрально
интенсивностью 0,2—0,3 Вт/см²,
-на место рубца и по ходу нерва —
интенсивностью 0,4—0,6 Вт/см² при
импульсном (10 и 1 мс) режиме.**

**Продолжительность воздействия 10—15
мин (3—5 мин на поле). На курс лечения 10
процедур, ежедневно или через день.**

5.УФ-облучение сегментарно, на место травмы и по ходу седалищного нерва. Начинается облучение с 2—3 биодоз. При последующих облучениях интенсивность повышают на 1 биодозу. Курс лечения составляет 2—3 облучения каждого поля.

6.Э.п. УВЧ на место травмы, рубца и сегментарно, применяют слаботепловую дозу (выходная мощность 40 Вт). 10—15 мин. На курс 5—7 процедур, ежедневно.

7.ПеМП сегментарно и на место рубца. Магнитная индукция 25—35 мТ, продолжительность воздействия 15—25 мин (3 поля). На курс лечения 10—20 процедур, ежедневно.

Невралгии

Невралгия – интенсивная приступообразная боль, иррадиирующая по ходу нервного ствола или его ветвей, часто сопровождается нарушением кожной чувствительности (гипо- или гиперестезией).

Невралгия тройничного нерва

1.инфекционно-воспалительный процесс
(грипп)

2.гранулема,

3.церебро-васкулярная болезнь

4.разрастания интерстициальной ткани
внутри нервного ствола.

Характер болей: распространяется по ветвям нерва, сопровождается судорожными сокращениями мимической мускулатуры, провоцируется надавливанием, приемом пищи, прикосновением языка к чувствительной зоне десен и мягкого неба.

Продолжительность –2 недели, у пожилых – возможна хронизация

Лечение:

- ✓ **УФО** здоровой и больной половины лица, начиная с 2-3 б/д, через день, № 3.
- ✓ **УВЧ** на болевые зоны в атермических или олиготермических дозировках, 10-15 мин., № 5-7 (в области лица и сосцевидного отростка) или
- ✓ **СМВ** («Луч- 2,3») на болевые зоны, мощностью 3-5 Вт, 3-5 мин. на поле, всего – 10 мин., № 7-8.
- ✓ В домашних условиях: **ИКЛ** (на болевые зоны) – 10-20 мин., № 10-20.

Лечение:

- **ДДТ** – на болевые зоны, воздействие – локальными электродами, КП – 3-5 мин., суммарно на лицо – до 20 мин., до умеренной вибрации, № 8-10. При сильных болях – рефлекторно-сегментарное воздействие на верхнешейные узлы – катод – на 2 см позади н/челюсти, анод – на сосцевидном отростке.
- **СМТ** на точки выхода нерва – Р – I, РР – III-IV, ЧМ – 100,70 Гц, ГМ – 25-50-75%, П-П – 2-3 с, по 3-4 мин. на каждую точку, 8-10 процедур.
- Возможно **ДДТ и СМТ-форез** местноанестезирующих веществ, методика – полумаска Бергонье.

лечение

- ✓ **ДЭНС-терапия** – на болевые зоны – 10-20 мин. на точку, общая – до 60 мин., до 2-3 раз в день.
- ✓ **Электросон** – частота импульсов – 90-120 Гц, курс – 15-20 процедур.
- ✓ **ТЭС**- ток монополярный с введение ДПС, сила –до 2 мА, 30 мин., е/дневно, №12-15
- ✓ **Лазеропунктура**– 80-120 мВт/см², экспозиция – 1-5 мин., 4-5 точек.

При ослаблении болей

□ Ультразвук или ультрафонофорез

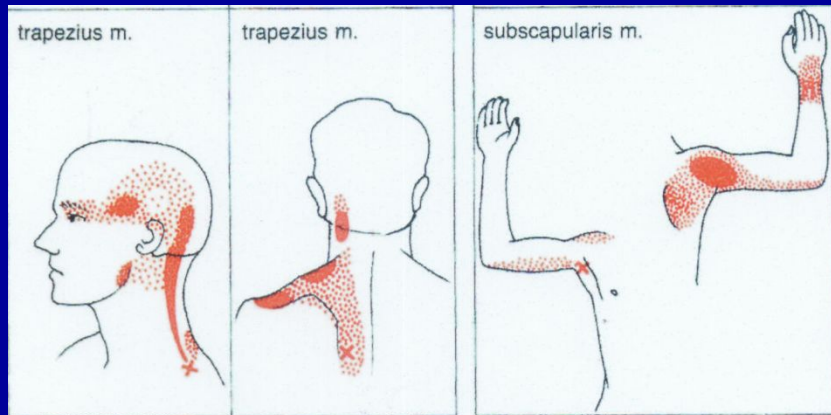
гидрокортизона, анальгезирующих веществ на болевые или триггерные зоны, площадь – 1 см², интенсивность – 0,05-0,2 Вт/см², режим импульсный, 10 мс, методика – стабильная, 3-5 мин. на зону, всего – 10 мин.

□ Электрофорез новокаина, натрия салицилата, иода магния сульфата полумаской, сила тока 1,5-3 мА, 15-30 мин., 15-20 проц. е/дневно Дарсонвализация лица (5-8 мин, ежедневно).

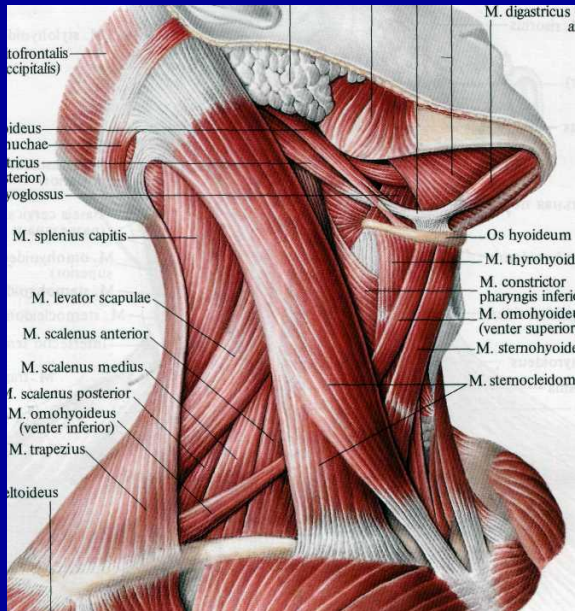
при хроническом течении

- ❑ **Грязевые аппликации** – на воротниковую зону, температура – 38-40*С, 15-20 мин., № 10-12, ежедневно или через день.
- ❑ **Парафиновые аппликации** (50*С), **озокерит** (46-48*С) на пораженную половину, 20 мин.
- ❑ **Радоновые ванны** 40-80-120 нКи/л, темп. 36-37⁰ С, 10-15 мин. Курс- 10-12 процедур через день
- ❑ **Массаж** области выхода ветвей тройничного нерва и шейно-воротниковой области
- ❑ **Лечебная гимнастика** общеукрепляющего характера

ШЕЙНО-ЧЕРЕПНОЙ СИНДРОМ



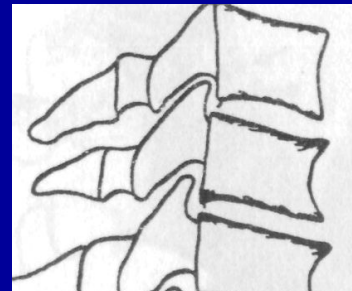
1. Болевой синдром



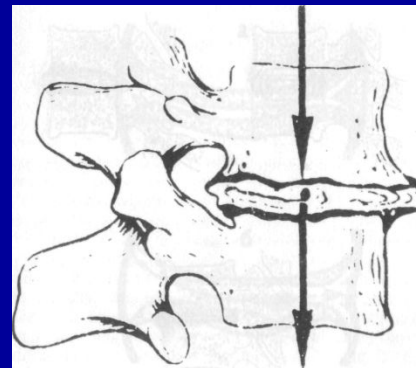
2. Мышечный спазм



3. Ослабление фиксации ПДС

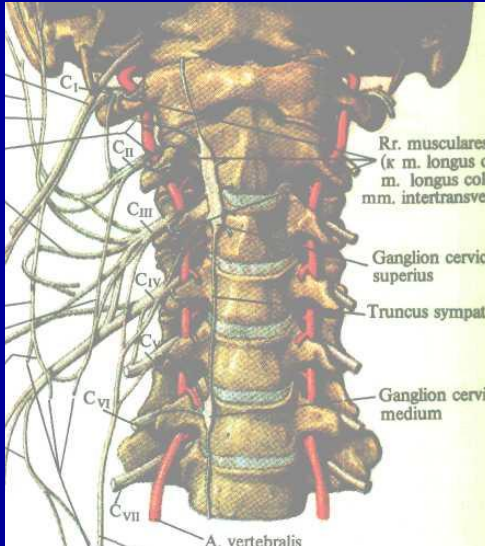


4. Унковертебральный артроз

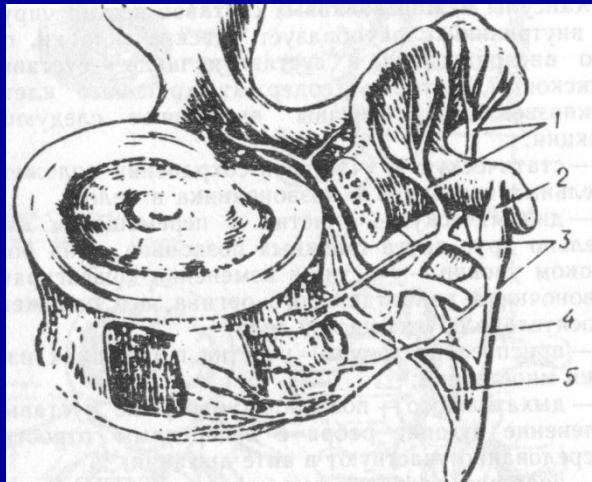


5. Дегенеративные изменения МПД

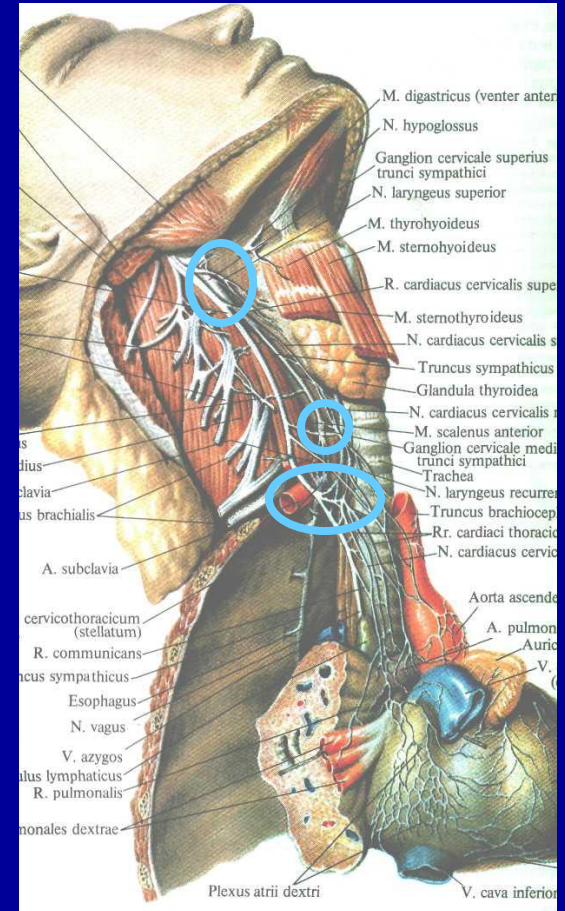
ШЕЙНО-ЧЕРЕПНОЙ СИНДРОМ



1.Позвоночная артерия и ее сплетение



2.Сину-вертебральный нерв Люшка



3.Узлы шейного симпатического ствола

Формирование гемодинамических расстройств в вертебробазилярном бассейне

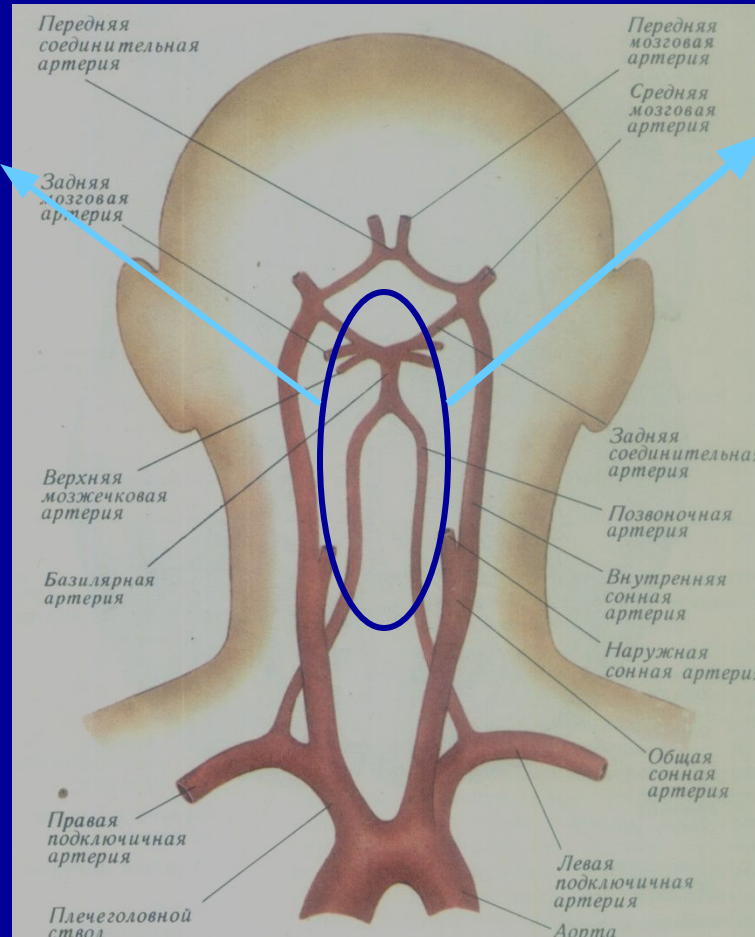
Вестибуло-мозжечковые симптомы

Зрительные нарушения

Головокружение

Шум в ушах

Мелькание «мушек» перед глазами



Связанные с движениями в шейном отделе позвоночника

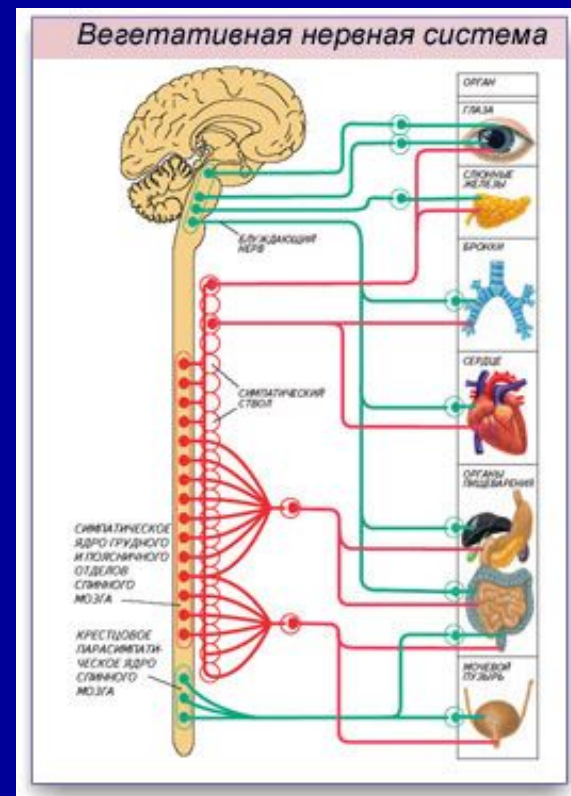
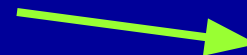
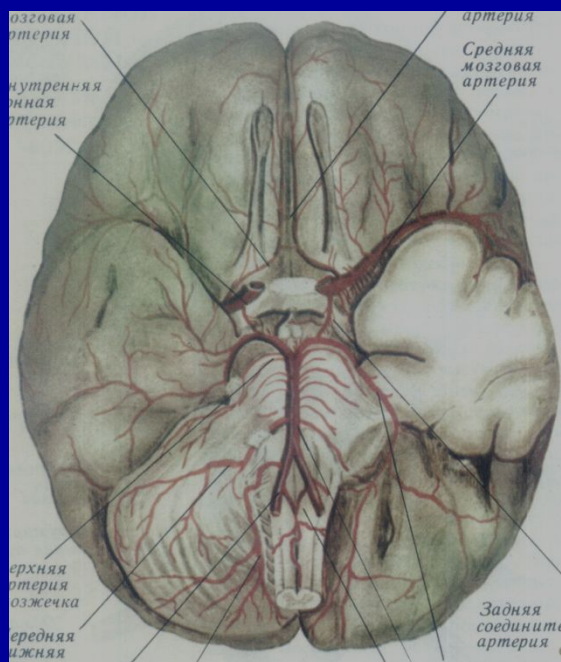
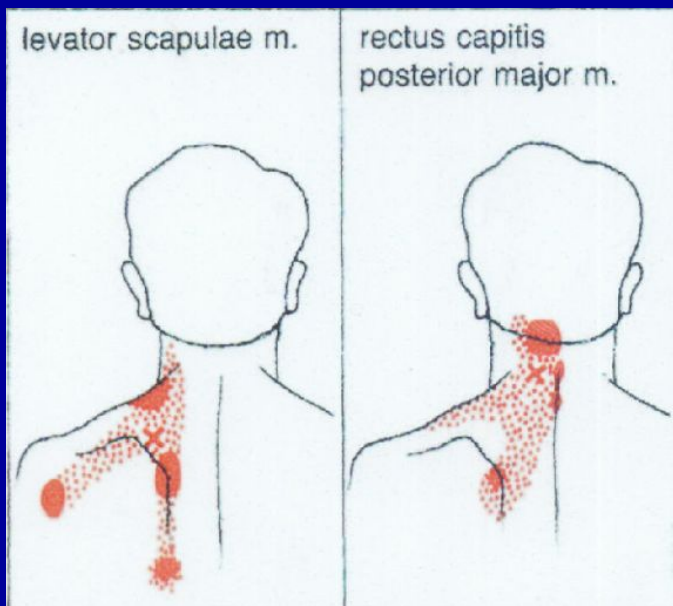
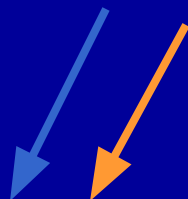
Базисное лечение

-Медикаментозная терапия

- нестероидные противовоспалительные средства,
- ноотропы,
- препараты, улучшающие мозговое кровообращение,
- витамины

-Массаж шейно-воротниковой зоны

Лазеротерапия, КВЧ-терапия



Болевой синдром,

Мышечная дистония

Мозговое

кровообращение

Вегетативный

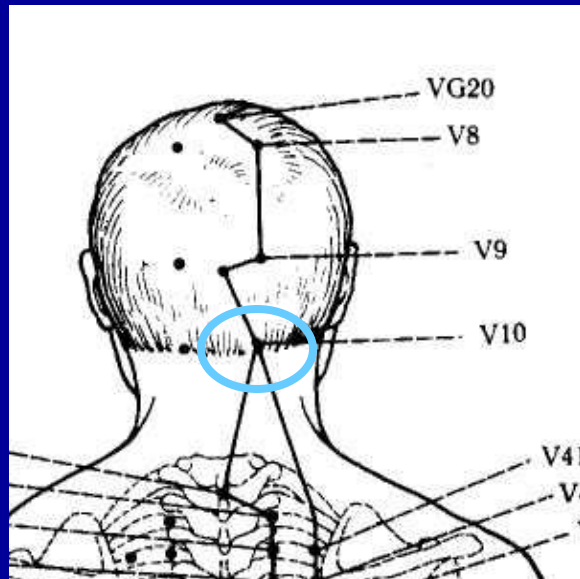
статус

КВЧ-пунктура -излучатель с
длиной волны 7,1 мм

- по 5 мин на БАТ,
- ежедневно,
- по следующей схеме

Схема КВЧ-пунктуры при вегетативно-сосудистых нарушениях на фоне дорсопатий

1 сеанс



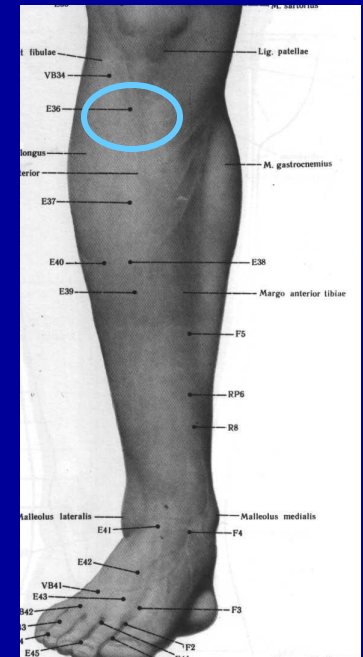
V 10

ТЯНЬ-ЧЖУ



IG 3

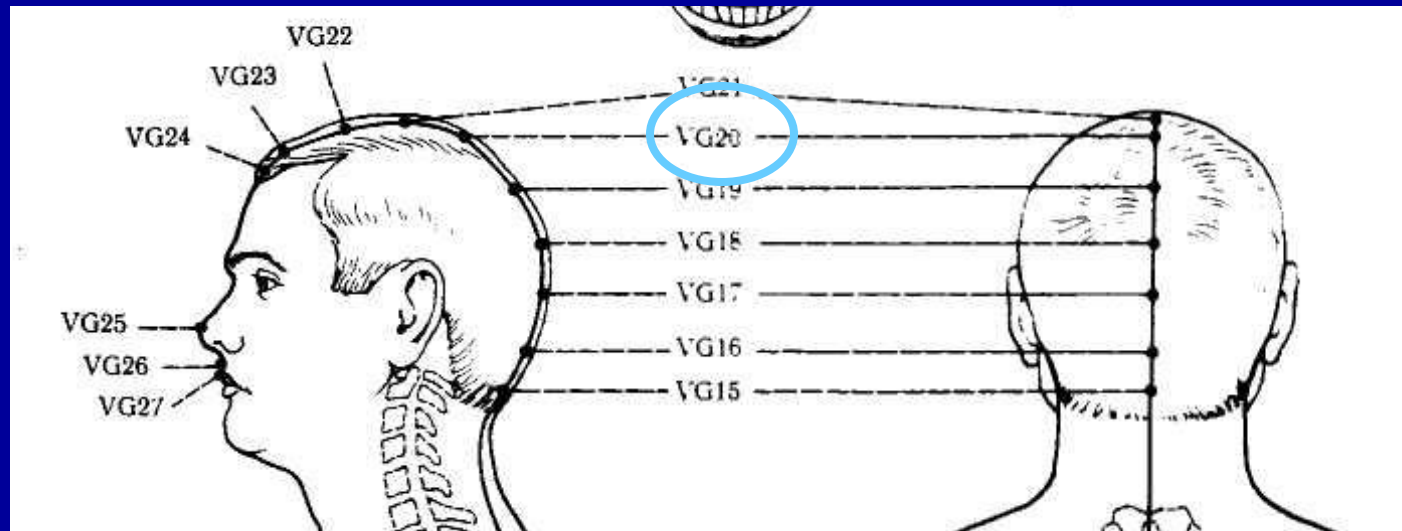
ХОУ-СИ



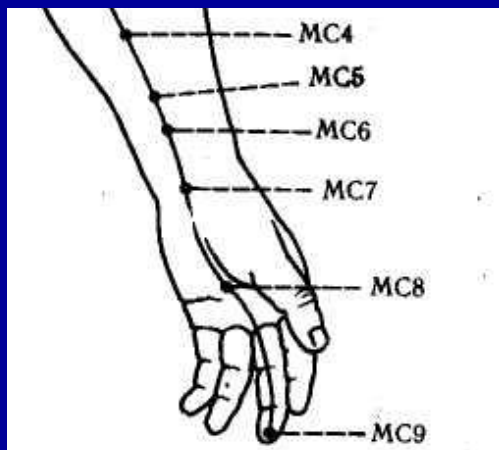
E 36

ЦЗУ-САНЬ-ЛИ

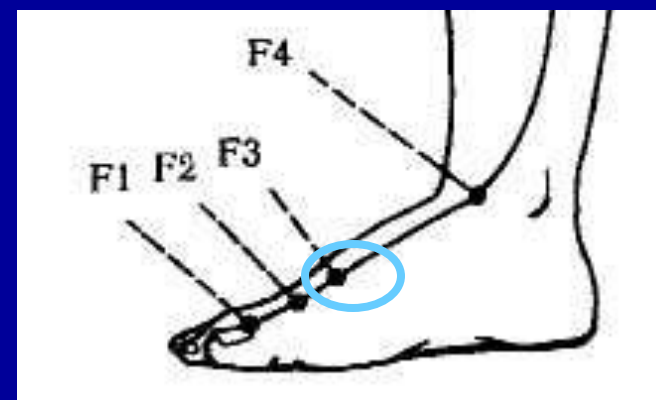
2 сеанс



VG 20 бай-хүэй

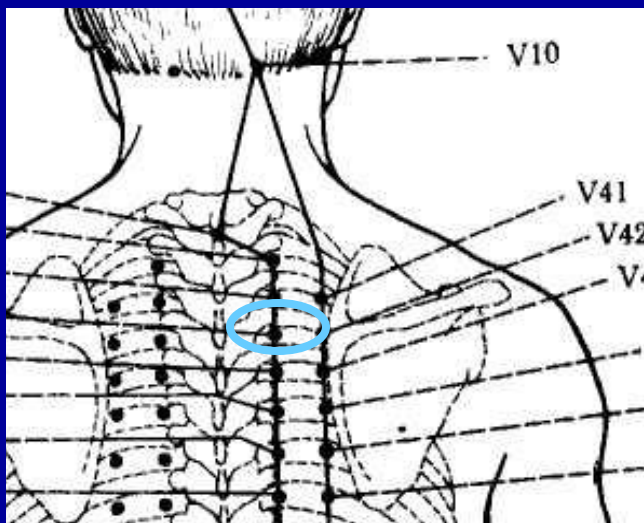


МС 6 нэй-гуань



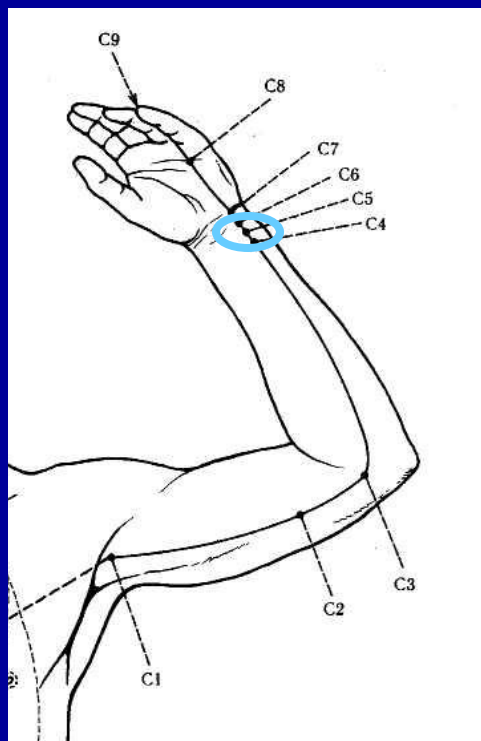
Е3- тай-чун

3 сеанс



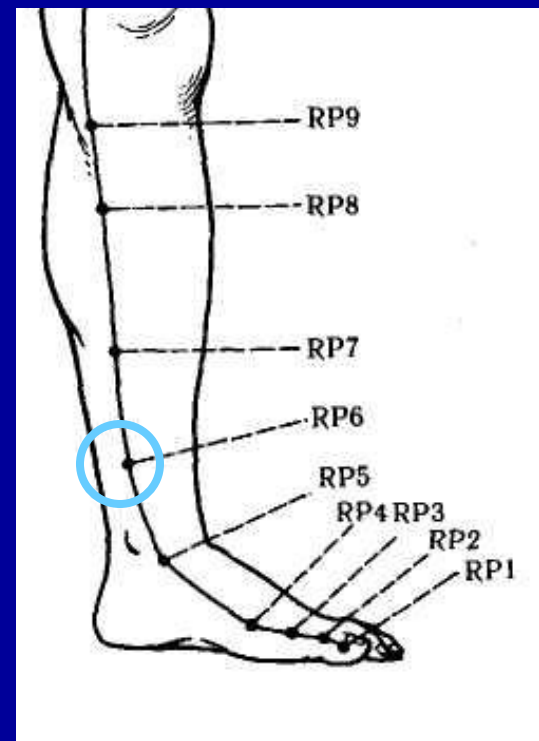
V 13

фэй-шу



C 5

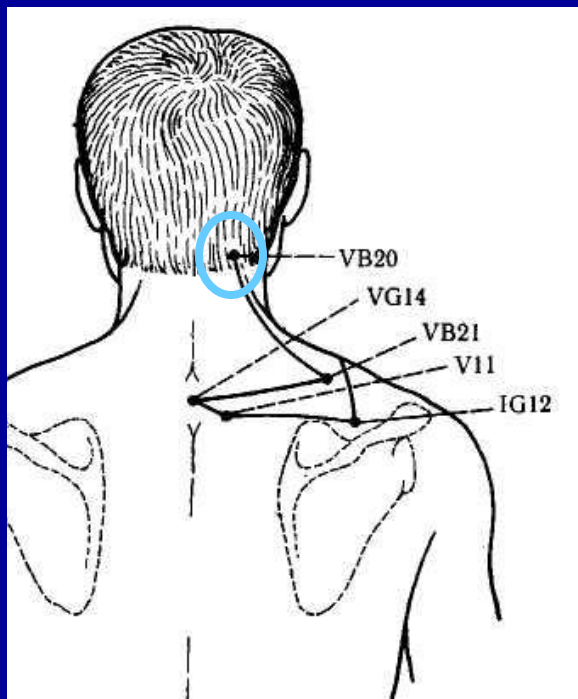
тун-ли



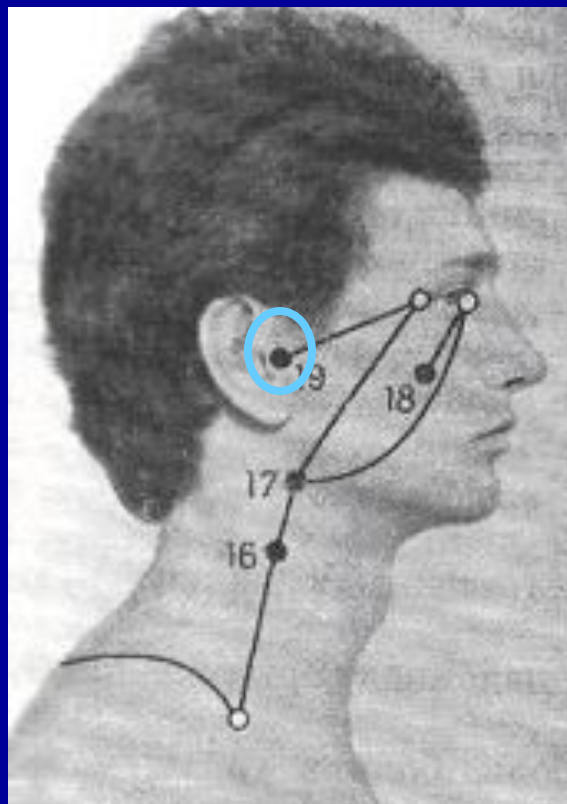
RP 6

сань-инь-цзяо

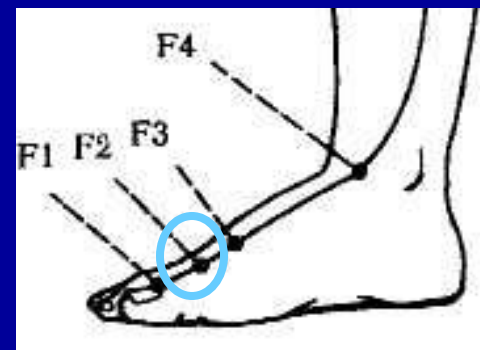
4 сеанс



VB 20
фэн-чи

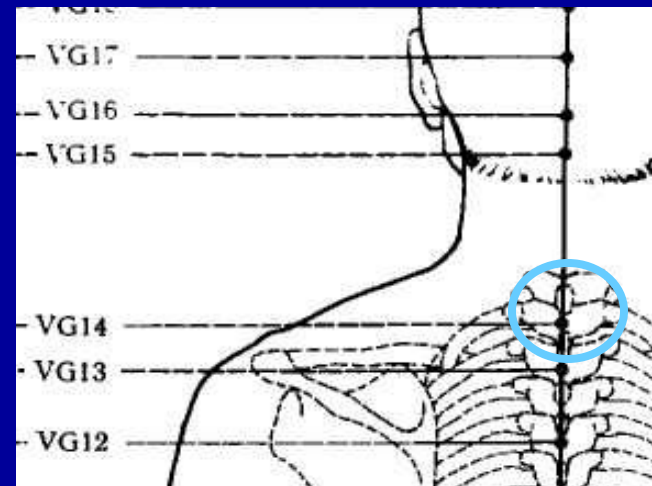


IG 19
тин-гун

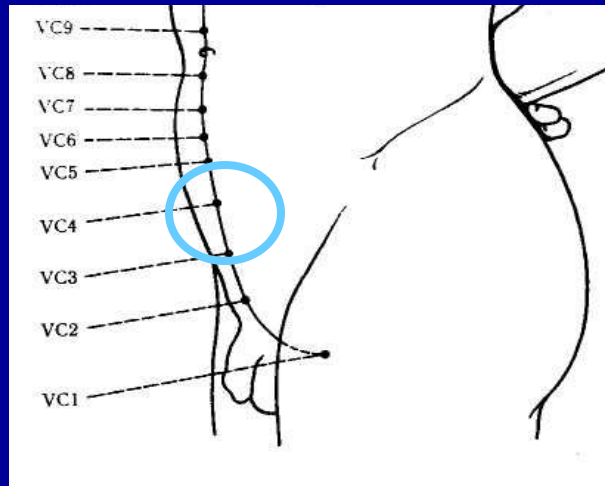


F2
син-цзянь

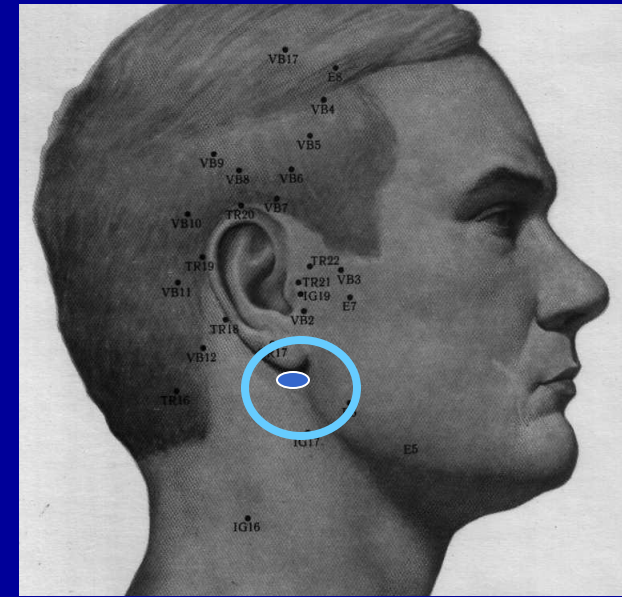
5 сеанс



VG 14
да-чжуй



VC 4
гуань-юань

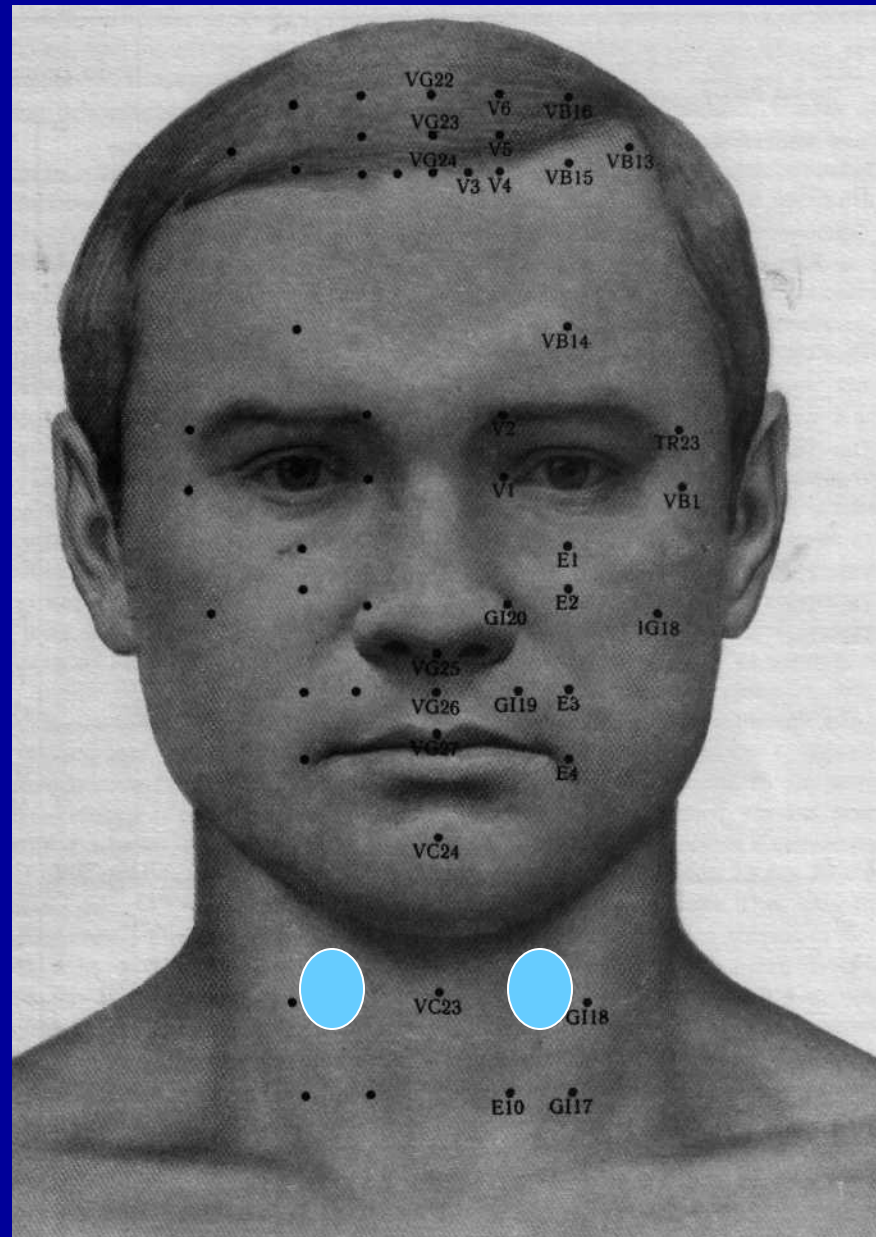


**Спец. точка при
головокружении-
на 1 см ниже
мочки уха**

6-10 сеанс — повторение цикла

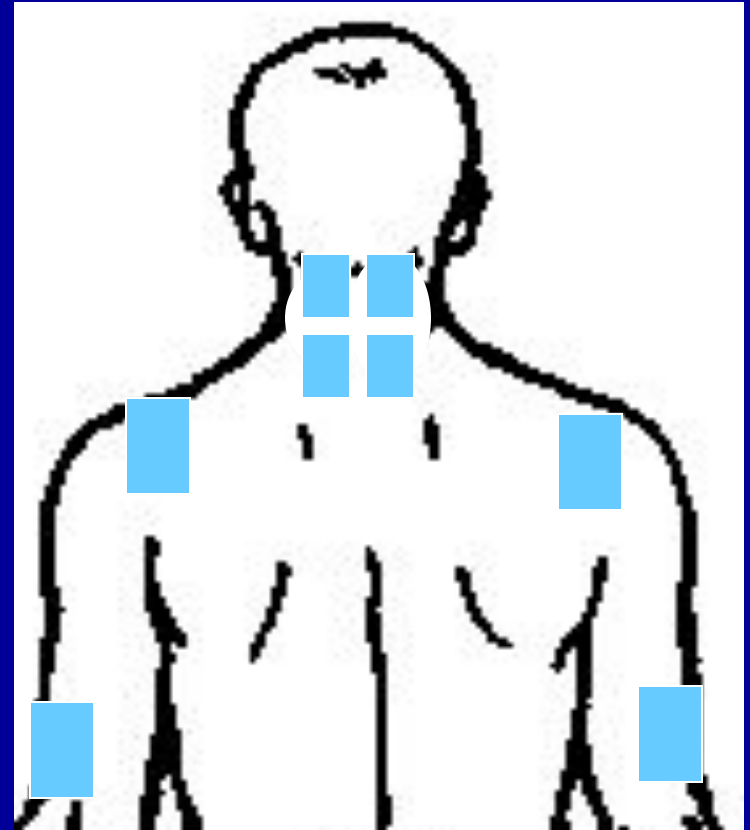
Методика лазеротерапии

- А) Чрескожное
надсосудистое
облучение крови в
синокаротидной
области:**
- Красный
непрерывный лазер
 - Насадка зеркальная
 - ППМ 5-7 мВт/кв.см
 - Время - 1-3 мин на
зону



Б) Локальное облучение шейных паравертебральных зон, болевых пунктов в области руки и шеи в количестве 2-6

- Инфракрасный импульсный лазер**
- Матричный излучатель**
- Насадка магнитная**
- Мощность в импульсе
5-7 Вт**
- Частота 1500 Гц**
- Время - 1-4 мин на зону**



В)Лазеропунктура на БАТ, аналогичные применяемым при КВЧ-терапии (симметрично).

-Инфракрасный импульсный лазер

-Насадка пунктурная

-Мощность в импульсе 5 Вт

-Частота 80 Гц

-По 32 с на БАТ

Методика воздействия на все зоны - контактная стабильная.

Всего проводилось 10 ежедневных сеансов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- 1. В связи с ваготоническим влиянием низкоинтенсивного лазерного излучения, наиболее рационально назначать лазеротерапию при симпатикотонии, а КВЧ-терапию – при ваготонии
- 2. К преимуществам лазеротерапии относится сравнительно быстрый (ко 2-3 сеансу) и мощный анальгезирующий эффект, более выраженный в отношении болей в области шеи и руки. Обезболивающий эффект КВЧ-терапии проявлялся только к 5-7 сеансу и касался, в первую очередь, цефалгий

ТЕНДИНИТЫ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА

Ведущие синдромы

1. Болевой
2. Мышечно-тонический
3. Астено-депрессивный

Методы лечения

1. Медикаментозные (нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты, транквилизаторы, ганглиоблокаторы)
2. Физиотерапевтические (импульсные токи низкой частоты; ультразвук, СВЧ; магнитотерапия, теплолечение; массаж; магнитолазерная терапия; криотерапия)
3. Медикаментозные блокады
4. Лечебная физическая культура
5. Бальнеотерапия (сульфидные, радоновые ванны; скипидарные ванны из желтой эмульсии)
6. пелоидотерапия

Сочетанные или близкие к сочетанным методы лечения

1. Магнитное поле и импульсные токи низкой частоты.
2. Магнитное поле и фонофорез лекарственных препаратов.
3. Импульсные токи низкой частоты (форез лекарственных препаратов) и ультразвук.
4. Магнитное поле и чрезкожная электростимуляция.
5. Криомагнитотерапия
6. Криотерапия с иммунными токами низкой частоты.
7. Теплолечение и массаж.
8. Теплолечение и лечебная гимнастика.

Методика СМТ-фореза новокаина и импульсного МП

1. Магнитотерапия от аппарата «Каскад» на плечевой сустав и шейный отдел позвоночника. Время 20-30 мин, форма 1:2, частота 1,0 Гц, уровень 5:10, затем без перерыва
2. СМТ-форез новокаина паравертебрально и поперечно на плечевой сустав II режим, III-IV РР по 6-7 мин, частота модуляций 100 Гц, глубина модуляций 50-75%, посылка – пауза 2-3 мин. Ежедневно N 10.

Методика применения МП и Ф/Ф гидрокортизона

1. МТ от аппарата «Каскад» на ШОП и
плечевой сустав, время 20-30 мин,
форма 1:2, частота 1,0 Гц, уровень
5:10,

без перерыва

2. Фонофорез гидрокортизоновой мази
1% паравертебрально от С3 до D2 в
импульсном режиме 0,2-0,4 Вт/см²
6-10 мин, и на плечевой сустав
интенсивностью 0,4-0,6 е/дневно N10

Методика криотерапии с импульсными токами низкой частоты

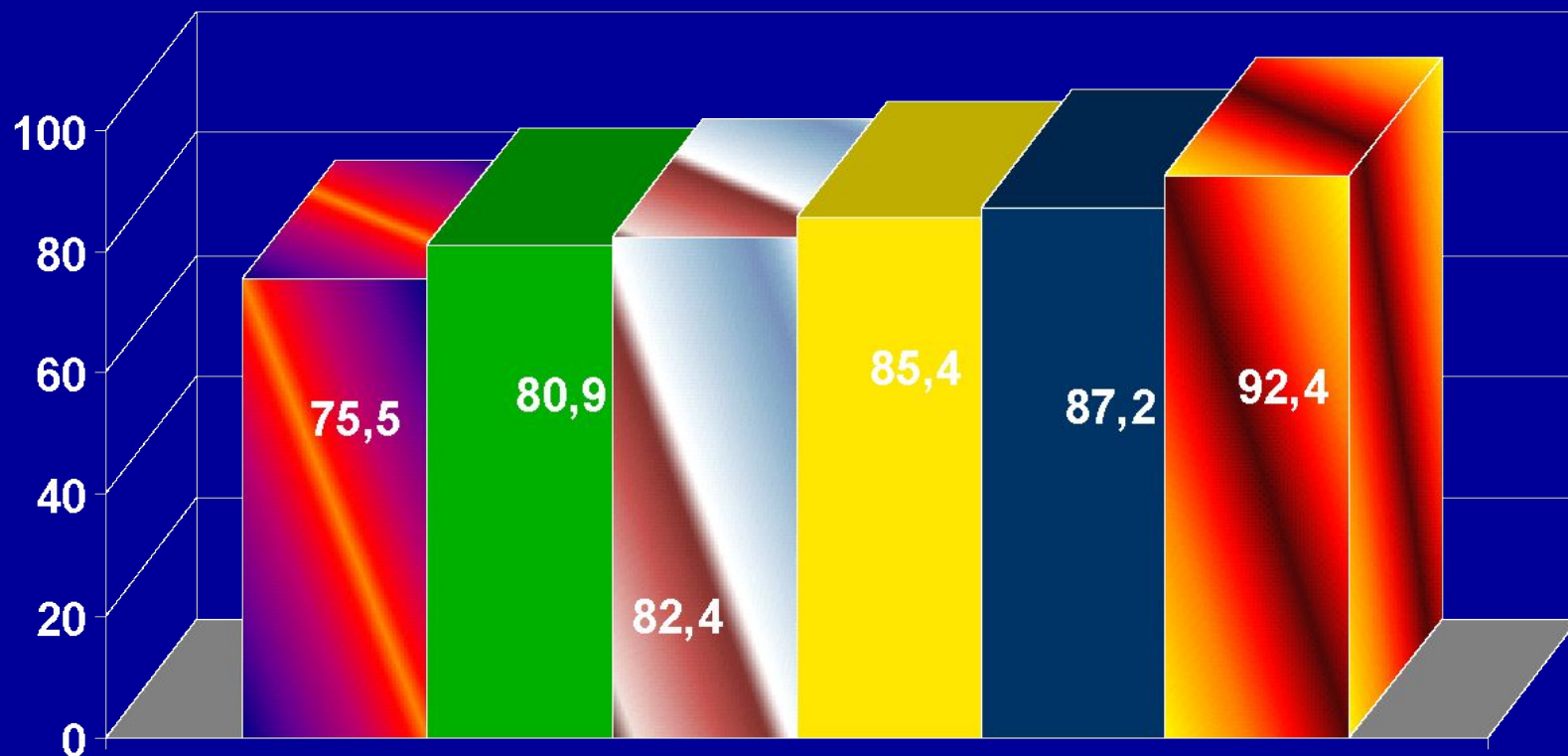
Матерчатая прокладка толщиной не более 1 см «0*», на 1-2 мин на плечевой сустав.

На прокладку накладывается электрод, второй – поперечно. СМТ II режим III-IV РР по 3-5 мин, глубина модуляций 50-75%, частота модуляций 100-75 Гц, длительность ПП 2-3 мин, N 10, ежедневно.

Методика применения МЛТ

Аппарат «Мустанг-022-БИО» длина волны 0,89 мкм, напряженность индукции магнитного поля 10-30 мТл, частота 80-150 Гц, паравертебрально на 4-6 зон по 30 мин на зону стабильно-контактно 3-4 болевых зоны плечевого сустава по 1-2 мин на каждую. БАТ вблизи пораженного сустава, ежедневно N 7-10

Сравнительная оценка эффективности лечения ТВМП физическими факторами



■ МП+СМТ

■ МП+ЧЭНС

■ Ф/Ф+СВЧ

■ МП+крио, крио+ СМТ

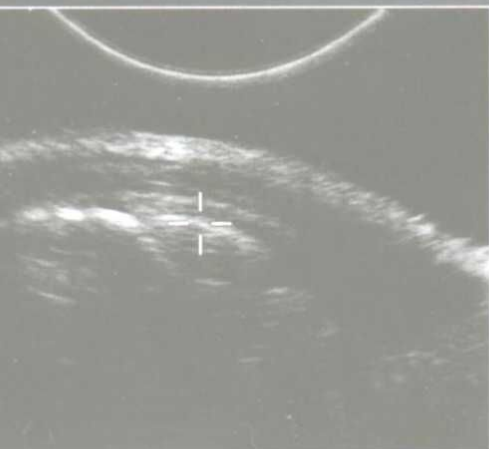
■ МП+Ф/Ф

■ МЛТ+СЛГ

Экстракорпоральная ударно-волновая терапия

ESWT

ЭУВТ



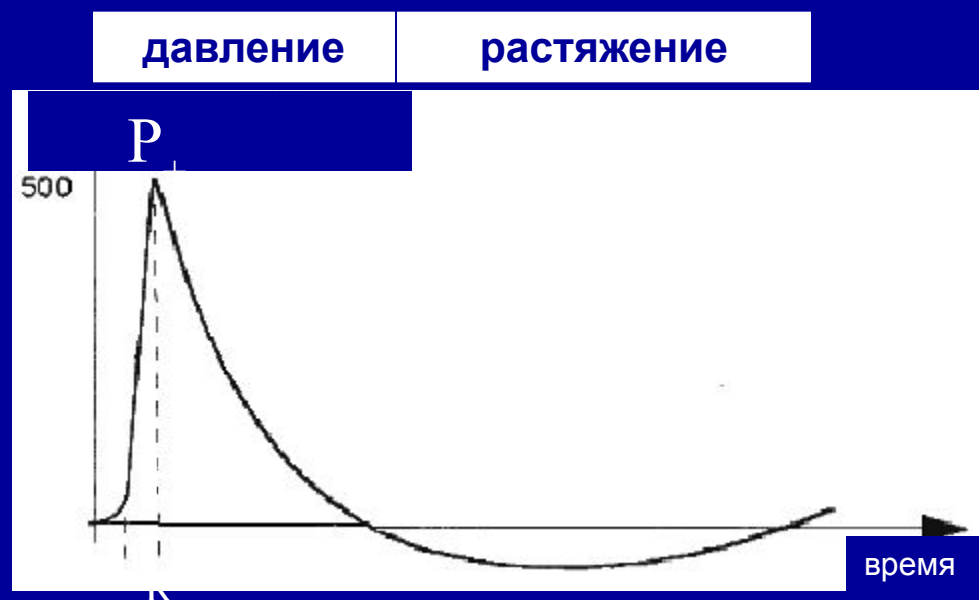
**Метод основан
на преобразовании
электромагнитных
колебаний в звуковые
волны (обратный
пьезоэлектрический
эффект) с фокусировкой
их акустической линзой в
области болезненного
очага**

Ударная волна это...

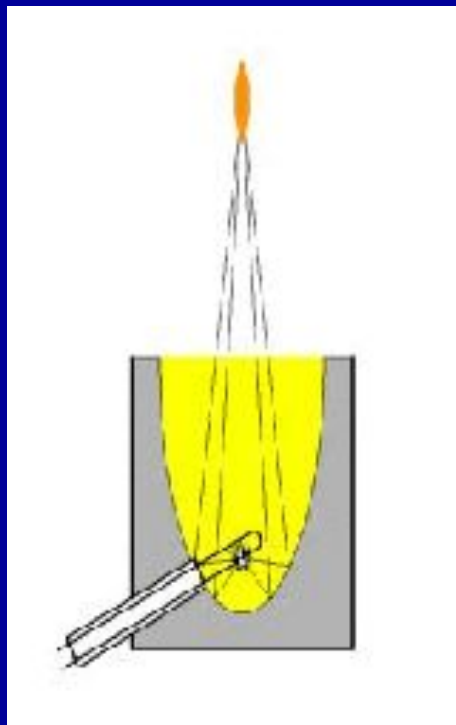
... звуковой импульс

Свойства ударной волны:

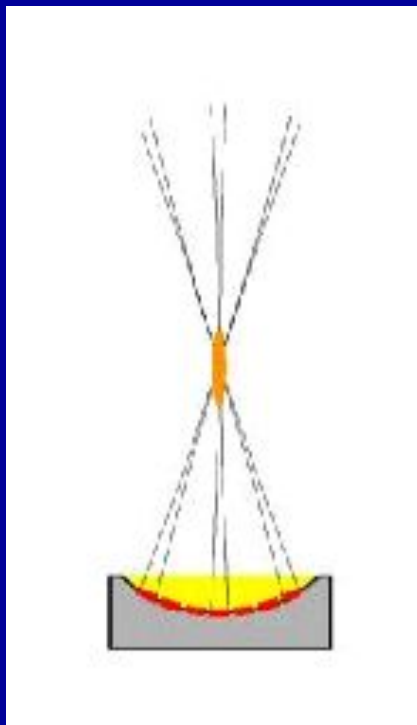
- Короткое время нарастания (удар)
- Высокое пиковое давление
- Экспоненциальная декомпрессия
- Растяжение



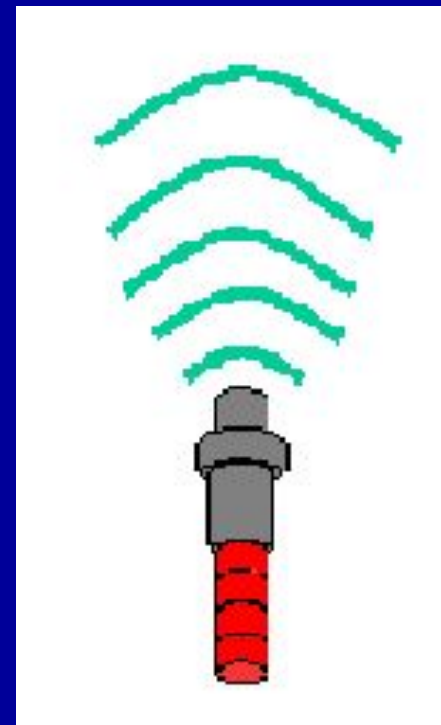
t_R время нарастания
 P_+ положительное пиковое давление
 ED_+ положительная плотность потока энергии



электро-
гидравлическое



пьезо-
электрическое



пневматическое

Лечение боли и энергия

Потенциал заживления клеток

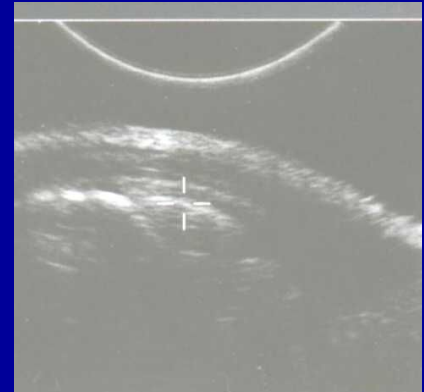


Источник: Rompe „Extrakorporale Stosswellentherapie“

Теннисный локоть:	0,08 мДж/мм²
Пяточная шпора:	0,08 мДж/мм²
Кальцификат плеча:	0,28 мДж/мм²

Наведение:

- - Рентгеновское наведение
- - Ультразвуковое наведение (чаще используется):
 - А) Сканер расположен в центре преобразователя (встроенный in-line ультразвук) →
 - Б) Сканер с помощью кронштейна соединен с источником ударных волн (offline ультразвук)



Частота импульсов

1-4 Гц (60-240 в мин)

**В течение 1 процедуры
используется**

2 000-5 000 импульсов

А) Анальгезирующий эффект:

- 1. Стимуляция периферических нервов, что активирует механизмы подавления боли (по теории воротного контроля – уровень желатинозной субстанции)**
- 2. Повреждение клеточных мембран рецепторов: прерывание болевой импульсации**

А) Анальгезирующий эффект:

3. Изменение местной химической среды (рН, уменьшение уровня провоспалительных цитокинов и медиаторов боли)

4. Выброс эндорфинов на периферии и в сегментарном аппарате

Б) Трофический эффект:

улучшение местного обмена веществ за счет расширения сосудов, ангионеогенеза и стимуляции клеточного метаболизма

В) Противовоспалительный эффект: за счет активации местного иммунитета (прежде всего функции фагоцитов

Г)Рассасывающий эффект

1.При Tendinitis calcarea известковое тело пронизывает ткани сухожилия и отсутствует доступ к анатомически обусловленному пути удаления:

**ЭУВТ – микротрещины – прорастание
грануляционной ткани -
«биологическое» разрушение
кальциноза**

Г)Рассасывающий эффект

**2.Если известковое тело расположено
близко к суставной сумке под
вращательной манжетой:**

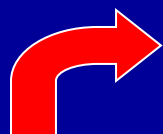
**ЭУВТ - разрыв пограничного слоя
около сумки - выведение
фрагментов в сумку - быстрое
рассасывание известкового тела**

Д) Остеонеогенез

(создаются микротрещины и, благодаря механическим повреждениям, фибробласты трансформируются в остеобласты) – важно в лечении псевдоартрозов

Порочный круг заболевания

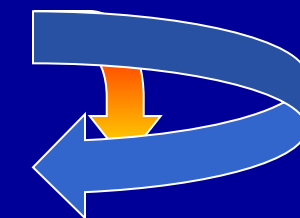




острая
взрывная
нагрузка

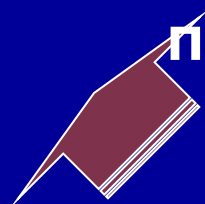
травма воспаление,
боль и ограничение
движений

**уменьшение или
ликвидации болей,
восстановление
объема движений**

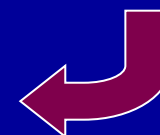


нарушение
нормальной
структуры и
функции

повышение



**переносимости нагрузок,
возобновление
тренировок**



увеличение травмы при
повторной нагрузке

Осложнения

ЭУВТ считается способом, дающим небольшое количество осложнений

При низкой мощности осложнений обычно не выявляется

При средней и высокой мощности:

- подкожные кровоизлияния (50% пациентов)
- повреждение базального слоя хряща и нарушение его роста (ростковые зоны)- на границе между хрящем и костью возникает скачок акустического импеданса, ведущего к высвобождению

Показания к применению лечения ударными волнами:

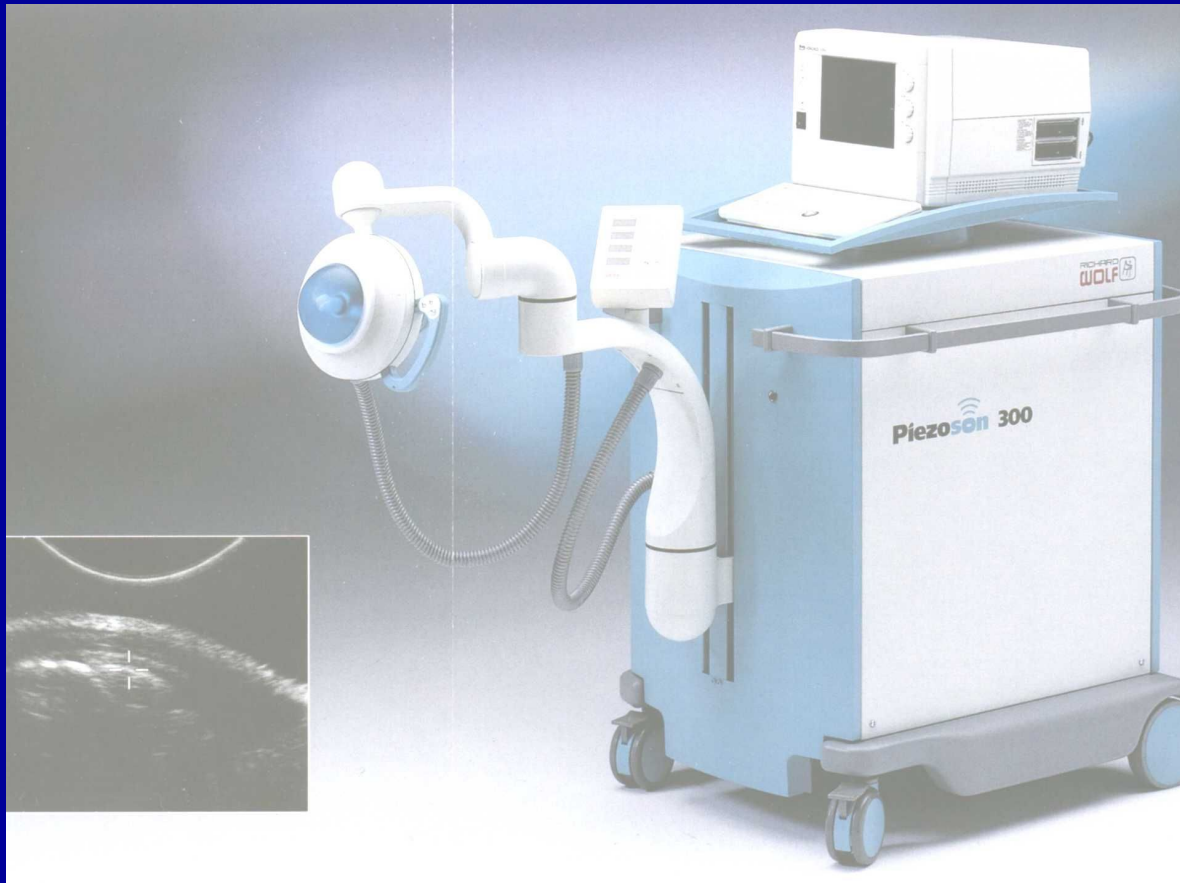
1. Болезненная костная шпора (подошвенная костная шпора и пятка Хэглунда (Hagland's heel))
2. Epicondylitis radii et ulnae (травматический эпикондилит, довольно часто отмечающийся у игроков в теннис)
3. Ригидность плеча в связи с отложением солей кальция в сухожилии (tendon calcinosis)
4. Ахиллодиния
5. Последствия травм (псевдоартрозы)
6. Другие формы тендинозов в местах прикрепления к костям

Противопоказания

1. Эпифизарные зоны у детей и подростков
2. Разрывы мышц и сухожилий, повреждения капсульно-связочного аппарата
3. Воздействие на ребра, позвоночник и кости черепа
4. Воздействие на крупные сосуды (опасность тромбоза), нервы, кишечник и легочную ткань
5. Пациенты с нарушениями свертываемости крови
6. Инфекция в зоне воздействия
7. Беременность
 - Злокачественные новообразования, доброкачественные - в зоне воздействия
 - Нарушение сердечного ритма и особенно имплантация водителя ритма

Аппаратура

PIEZOSON 300 и 100 фирмы «Richard WOLF» (Германия)



PIEZOSON 100

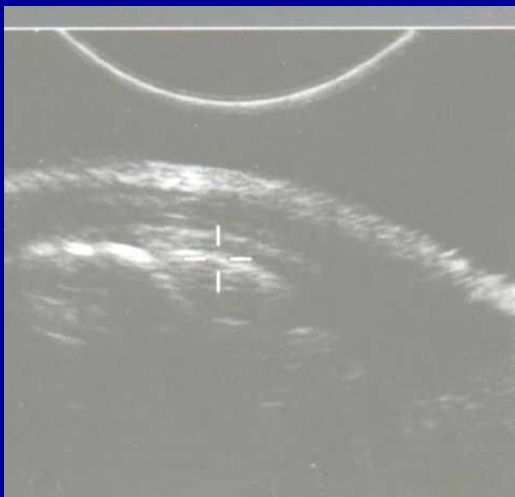
- переносная установка, предназначенная для ЭУВТ в амбулаторных условиях
- 20 уровней мощности,
- диапазон давления в фокусе 9 -123 Мпа
- плотность потока энергии 0,04-1,05 мДж\мм²
- размер фокуса 3 мм
- регулируемая глубина проникновения 0 - 40мм
- частота импульсов 1-4 Гц

Аппарат патентован, соответствует требованиям Германского общества «Ударно-волновой терапии в ортопедии»

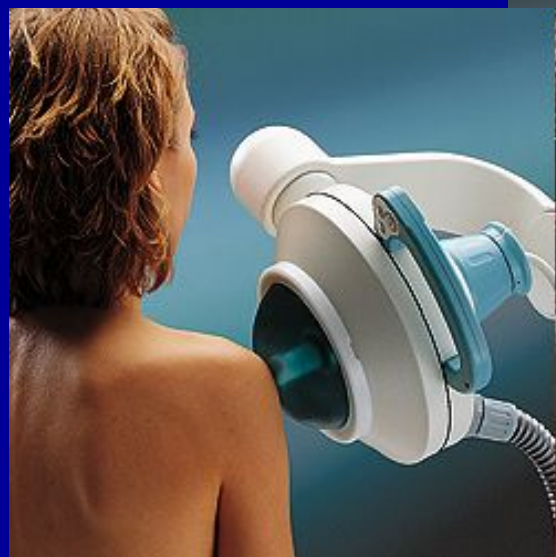
Методика

При использовании энергии среднего и высокого уровня - предварительная анестезия (например, в место прикрепления сухожилия к надмышцелку)

Наведение рабочей головки производится под ультразвуковым контролем.



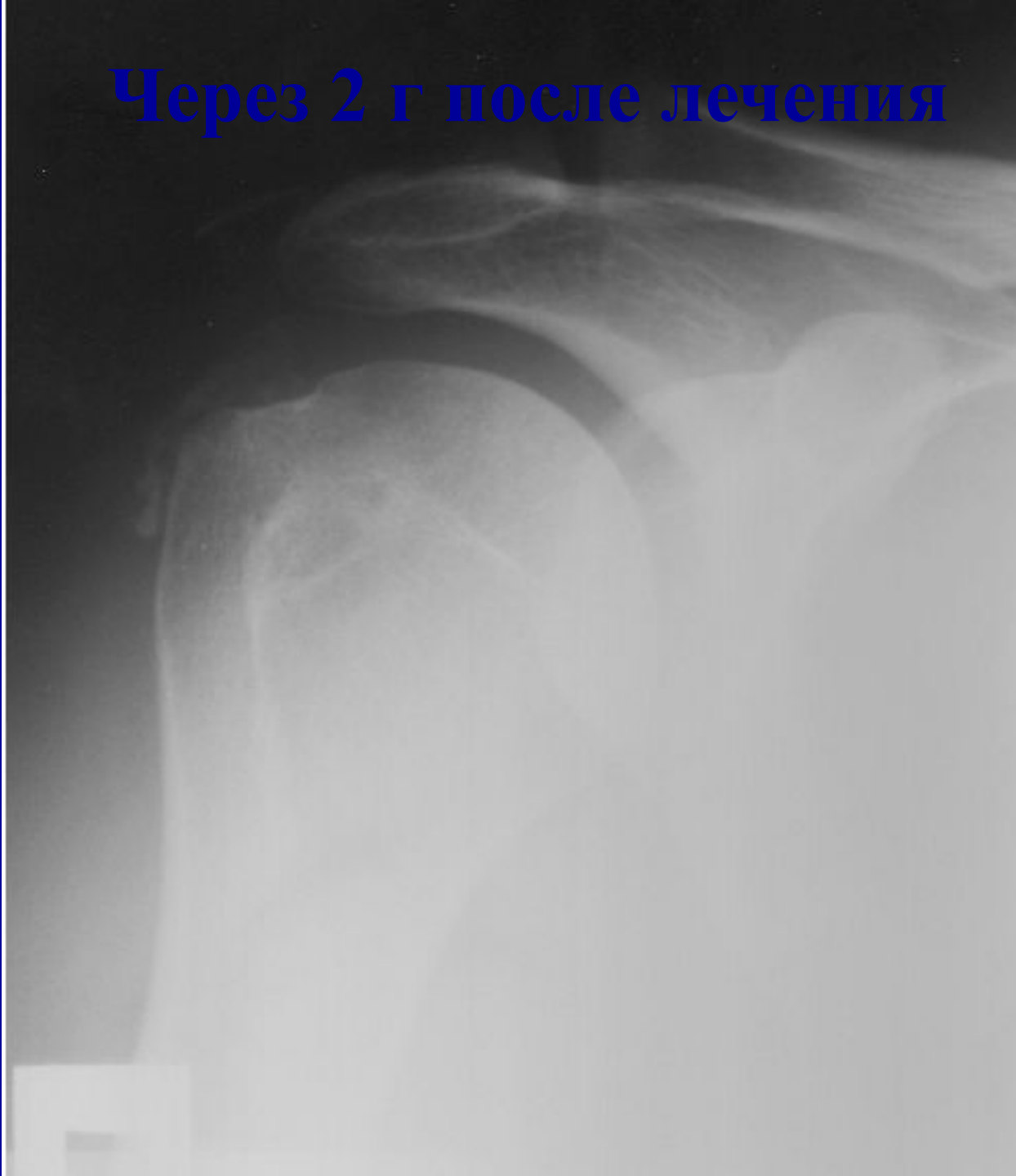
УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ



До лечения



Через 2 г после лечения



Дорсопатии шейного отдела позвоночника

Цервикалгия, цервикокраниалгия

а) выраженный болевой синдром

- Инфракрасное излучение на заднюю поверхность шеи ,е/дн., №10
- УФО-эритема шейно-воротниковой зоны, через день, №4
- Электропунктура, №10

б) при умеренном болевом синдроме

- СМТ-форез новокаина 5% на шейный отдел позвоночника №8
- Массаж воротниковой зоны №10

Дорсопатии шейно-грудного отдела позвоночника

а)выраженный болевой синдром

- УФО-эритема шейно-грудного отдела позвоночника и зон боли №4
- СМТ-форез новокаина на шейно-грудной отдел позвоночника №8
- Лазеропунктура болевых зон №10

б)при умеренном болевом синдроме

- Магнитотерапия на шейно-грудной отдел позвоночника №10

Дорсопатии шейно-грудного отдела позвоночника

- Массаж позвоночника №10
- лазеропунктура болевых зон №10
в) фаза неполной ремиссии
- Фонофорез гидрокортизона 1% на
рефлекторно-сегментарные зоны)
№12
- Лазеротерапия рефлекторно-
сегментарных зон №10
- Массаж позвоночника (подводный
душ-массаж) №12

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПЛЕКСИТОВ

Поражается сплетение спинномозговых нервов, чаще – плечевое, пояснично-крестцовое.

Поражение плечевого сплетения

А) верхний – (C_{5-6}) – расстройства в проксимальных отделах руки – болезненность в надключичной ямке – точке Эрба.

Б) нижний – ($C_8 - D_2$) – синдром – плечо-кисть (боли, двигательные расстройства в дистальных отделах)

Острый период:

- УВЧ поперечно на плечевое сплетение, 20-40 Вт, 10-15 мин., 8-10 процедур.
- ПеМП – 2-х индукторный метод (северный полюс – с разных сторон), 25-35 мТл, 15-25 мин.
- УФО – сегментарная зона – 4-6 шейные позвонки, плечевой сустав и пораженная конечность – 2-3 поля – с 2 б/д и, увеличивая, на 1 б/д при последующих облучениях 2-3 раза каждое поле, всего – 4-9 облучений.
- ДДТ – поперечно на сустав КП, +/-, 3-5 мин., 2 раза с интервалом 1-2 мин., 6-8 процедур, ежедневно.

При уменьшении отека:

- Электростимуляция паретичных мышц
- Фонофорез гидрокортизона на нижнeshейные-верхнегрудные сегменты ($0,2 \text{ Вт/см}^2$, непрерывный или импульсный режим, 4-10 мс, по 5 мин. на поле, всего -10-15 мин).
- Подводный душ-массаж.
- Нейромидин – электрофорез ($0,03-0,05 \text{ мА/ см}^2$), 20-30 мин.
- Парафин – $50-52^\circ\text{C}$ или озокерит – $46-48^\circ\text{C}$, грязевые аппликации ($40-42^\circ\text{C}$) на область проекции плечевого сплетения и паретичной верхней конечности, 20-30 мин., N10-15, ежедневно или через день.
- Гальваногрязь на нижнeshейный-верхнегрудной отдел позвоночника (катод), и тыл кисти (анод), $0,05-0,07 \text{ мА/ см}^2$, температура грязи – $38-40^\circ\text{C}$, 15-20 мин. N10-15.
- ЛФК, массаж

Ишиас

Острая стадия:

ДДТ паравертебрально +2 (бедро), +3(голень),
ДН – 1-3 мин., КП- 3-4 мин., сила тока – до
умеренной вибрации, до 2 р/д.

СМТ - РР – III-IV, ЧМ – 100 Гц, ГМ – 75 -100%, П-
П – 2-3 с, по 3-5 мин.

УФО – колено+бедро+задненаружная
поверхность голени 2-3 б/д, 2-3 обл. на поле.

ПеМП, магнитная индукция – 25-35 мТл,
е/дневно, 15-20 мин., №12-15

УВЧ – поперечно на пояснично-крестцовый
отдел и на проекцию боли, доза –
слаботепловая, 40 Вт, 10-15 мин. на поле,

Ишиас

- *в подостром периоде (ослабление боли).*
- **Фонофорез** гидрокортизона, ганглерона, трилона Б, баралгина (паравертебрально – 0,2-0,3 Вт/см², непрерывный режим, при болях – 0,6-0,8 Вт/см², непрерывный режим), всего 10-15 мин., 3-5 ин. На поле, № 10-15.
- **ПеМП или ПуМП** – 10-14 процедур.
- **Электрофорез анестетиков** (новокаин, лидокаин) или противовоспалительных и рассасывающих (иодид калия, натрия салицилат), сосудорасширяющих (никотиновая кислота, эуфиллин) – 0,05-0,07 мА/ см², 20 мин.
- **СМТ** – Р II, РР – I, ЧМ – 150 Гц, ГМ – 75 -100%, 10-15 мин., 10 – 15 процедур.
- **ДМВ** – «Волна» - зазор -3-4 см, 30-40-50 Вт, до 30 мин, 12-14 процедур.

- **Микротоковая терапия**- постоянный режим, 15-20 мин, 1-2 р/день, №6-10
- **Подводный душ-массаж.**
- **Подводное вытяжение позвоночника** (с предварительным массажем или вибромассажем) – 2 раза в неделю, 10-12 процедур.
- **Бальнеотерапия:** Радоновые (80-120 нКи/л), H₂S (100-150 мг/л) ванны, через день, №12-14
- **Гидротерапия** - Скипидарные ванны, №10-12

Грязелечение на пояснично-крестцовую область и нижнюю конечность, 40-44*С, **гальваногрязь** – при выраженном болевом синдроме – 38-40*С, при умеренном или слабовыраженном - 42-44*С (0,05-0,1 мА/ см²), **индуктогрязь**.

Паралитический ишиас

Электростимуляция.

Электрофорез эуфиллина,

Дарсонвализация– 5-10 мин.

ДМВ – пояснично-крестцовая область, слабо тепловая доза, 7-10 процедур.

Грязелечение –38-40*С, полубрюки, №10-14

Подводный душ-массаж – 1,5-2 атм.

ЛФК.

КЛИНИКА НЕЙРОХИРУРГИИ

Новокузнецкого ГИУВа

**КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПОЗВОНОЧНИКА**



«Ортопедические» методы лечения

- К так называемым ортопедическим методам лечения относятся иммобилизация позвоночника, создание покоя пораженному органу, тракция позвоночника на наклонной плоскости, на специальных ортопедических столах, в специальных бассейнах.**
- В остром периоде заболевания и после операции назначают постельный режим или иммобилизацию позвоночника различными ортопедическими корсетами.**

Варианты подводного вытяжения позвоночника

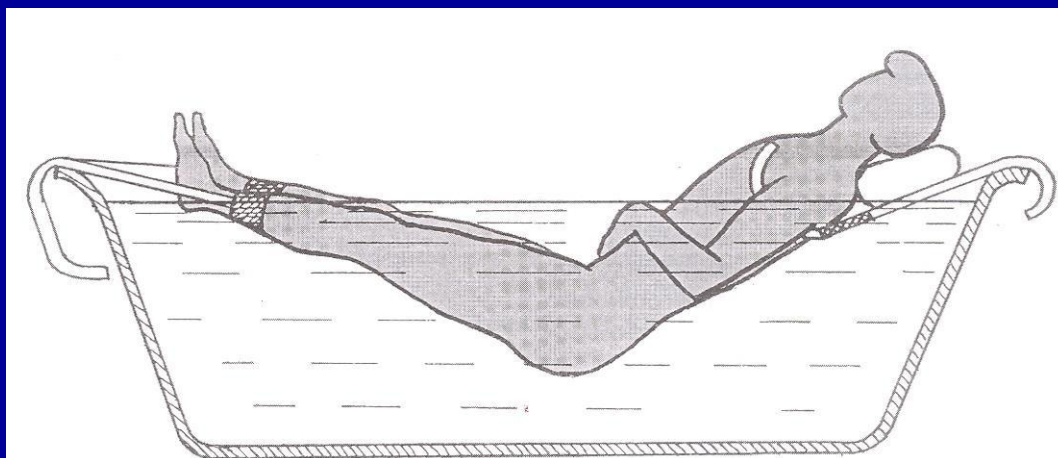
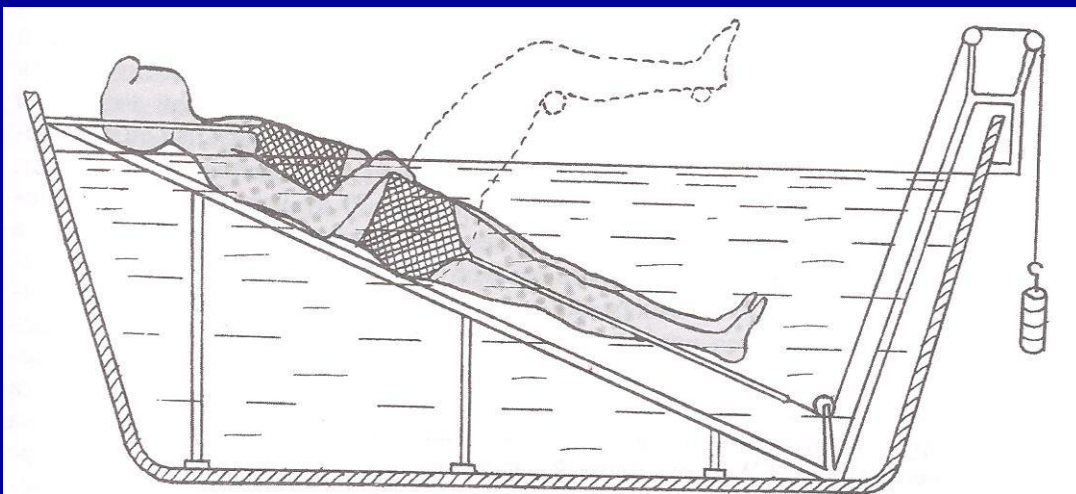


рис. 12.4. Подводное вытяжение позвоночного столба при провисе

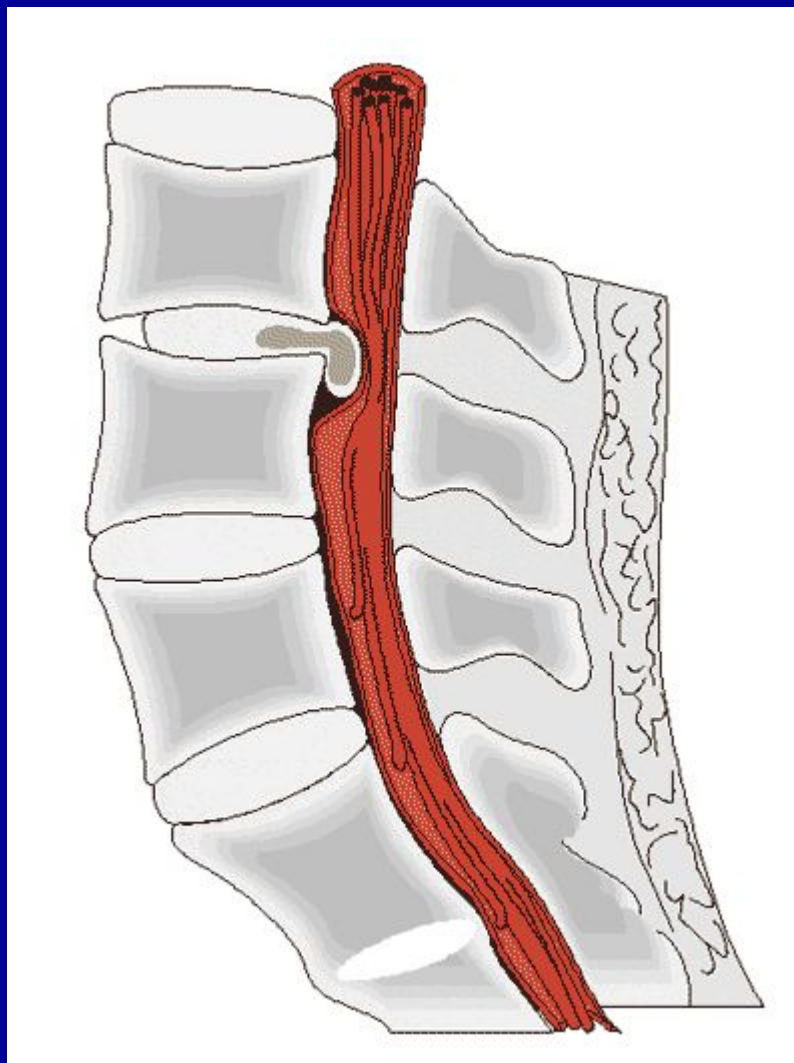
Физиотерапевтические процедуры

- наиболее выраженный лечебный эффект отмечен от применения ультразвука, фонофореза и импульсных При выраженном болевом синдроме применение этих факторов должно быть в щадящем режиме. Поэтому ультразвук назначают в импульсном режиме с длительностью импульса 4 мс. Интенсивность ультразвука на паравертебральную область не должна превышать 0,8 Вт/см². Курс лечения может включать до 10-12 процедур. С целью увеличения анальгезирующего, противовоспалительного, сосудорасширяющего, рассасывающего действия ультразвука применяют контактные мази, которые включают анальгин, анестезин, гидрокортизон, эуфиллин, ганглиоблокаторы.

Физиотерапевтические процедуры

- Хороший лечебный эффект бывает при последовательном назначении пульсирующего магнитного поля, а затем фонофореза анестезина паравертебрально.
- При стойком болевом синдроме рекомендуется бальнеолечение сразу после курса физиолечения.
- Выраженный лечебный эффект оказывают радоновые ванны с концентрацией 40-80 нКи/л, йодобромные, сероводородные (75-50 мг/л), скипидарные (20-60 мл на ванну), хлоридно-натриевые ванны.

Грыжа диска



ГРЫЖИ ДИСКА

Операция не устраняет основной дегенеративно-дистрофический процесс и в отдаленный период в 15-25% случаев у больных возникают обострения болевого синдрома, рецидивы грыж, спаечные процессы.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЯСА
«АТЛАНТ» В НЕХИРУРГИЧЕСКОМ
ЛЕЧЕНИИ МЕЖПОЗВОНКОВОЙ
ГРЫЖИ ПОЯСНИЧНЫХ
СЕГМЕНТОВ**

Программы лечения

□ Компрессионно-корешковые синдромы (67,3%)

1. Ортопедический режим
2. Фиксация поясничного отдела позвоночника поясом в течении 2-3 месяцев.
3. Иглотерапия.
4. Анальгетики, антигистаминные препараты.

*Сроки лечения при давности заболевания 2-3 недели - 2-14 дней,
с давностью обострения более месяца – 1-3 курса по 10
дней с недельным перерывом.*

• Миофасциальные синдромы (33,7%)

1. Ортопедический режим
2. Фиксация поясничного отдела позвоночника поясом.
3. Иглотерапия, микроиглы.
4. Мягкотканые мануальные методики,

*Давность заболевания более 2 мес.- сроки лечения по 10
дней с недельным перерывом (2-3 курса)*

Характеристики пояса «АТЛАНТ»

- ❑ Состоит из 100% сурового льна с высокой разрывной нагрузкой и практически не растягивается
- ❑ Валики, расположенные в поясничной области, проецируются на меридианы в поясничной области, осуществляя их массаж.
- ❑ Крой пояса позволяет избежать мышечной атрофии, а потому не имеет ограничений по длительности применения.
- ❑ Пояс сертифицирован, запатентован, имеет зарегистрированный товарный знак.

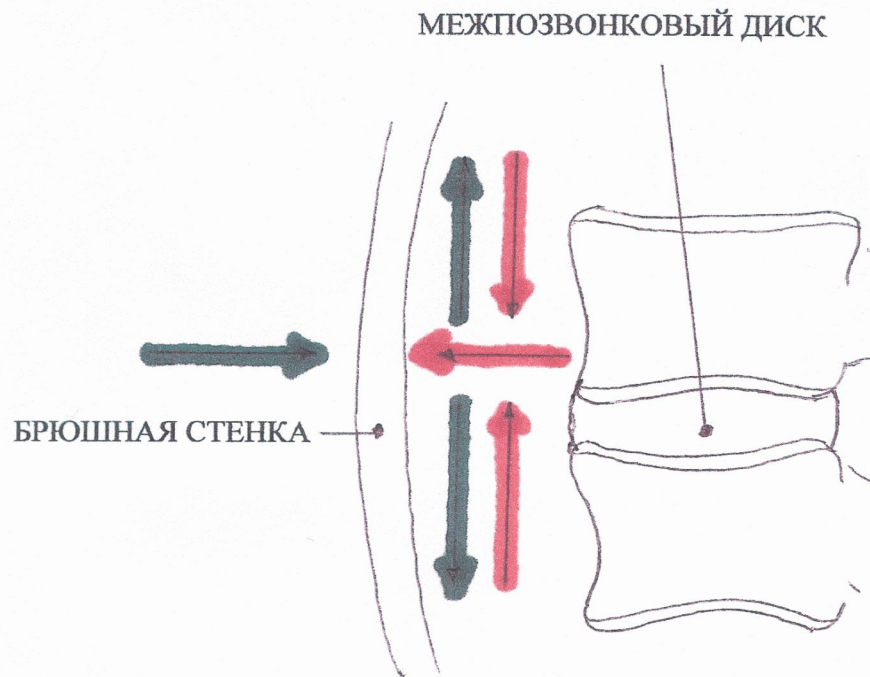








МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИБРЮШНОГО И ВНУТРИДИСКОВОГО ДАВЛЕНИЯ.



СИЛЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УДЕРЖАНИЕ ВНУТРИБРЮШНОГО И
ВНУТРИДИСКОВОГО ДАВЛЕНИЯ



СИЛЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СНИЖЕНИЕ ВНУТРИБРЮШНОГО
И ВНУТРИДИСКОВОГО ДАВЛЕНИЯ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Рецидивы отмечены у 1% пациентов в отдаленные сроки (5-7 лет), но при вмешательстве в первые дни обострения курс лечения составил 2-3 процедуры.
- Неврологическая и ортопедическая симптоматика отсутствует.
- На контрольных R-граммах в отдаленные сроки (более 20 лет) выявляется полное замыкание поврежденного ПДС.
- Инвалидизации наблюдаемых пациентов не выявлено.

ВЫВОДЫ

- У больных с межпозвонковыми грыжами в фазу обострения обязательным пунктом в лечении является соблюдение ортопедического режима с фиксацией поясничного отдела позвоночника, на длительное время (3-4 недели и более)
- В немедикаментозной коррекции дорсопатий акупунктурные методики и мягкотканые мануальные техники позволяют эффективно восстанавливать трудоспособность больных.

комплексы лечения (через 3-4 недели после операции)

№1. индуктотермия в слаботепловой и тепловой дозе на поясничную область и н/конечность в чередовании или последовательно с:

- общими сульфидными ваннами концентрации 75-150 мг/л
- грязевыми аппликациями температуры 38-42° С,
- лечебной физической культурой, массажем.

№2. СМТ на поясничную область и по ходу седалищного нерва глубиной 50%, частотой 80 Гц, Р1, РР III - IV , 5-7 мин. каждым РР, всего 10-15 мин, №10-12. По мере стихания болей меняют параметры

□глубина 75-100%,

□частота 50-30 Гц

СМТ дополняют:

□радоновыми ваннами (40 - 120 нКи/л) массажем

□лечебной гимнастикой в зале или бассейне.

**При каудальном
симптомокомплексе с нарушением
функции тазовых органов кроме
перечисленного используется
электростимуляция мочевого
пузыря и толстого кишечника с
помощью СМТ (глубина модуляций
100% и перемодуляция, частота
40-10 Гц, II род работы), всего на
курс 12-15 процедур.**

**С целью восстановления
двигательных функций конечностей
используется:**

1.электростимуляция ослабленных
мышц

2.УЗ-терапия с последующим
применением

-грязевых аппликаций (сегментарно и
на конечность)

-грязевых ректальных тампонов (при
нарушении функции тазовых органов)

3.массаж, лечебная гимнастика,

УЗ-терапия в непрерывном или импульсном (при выраженных болях) режиме, интенсивность паравертебрально 0,2 Вт/см², на ягодичную область и бедра - 0,4 Вт/см², на голень 0,6-0,8 Вт/см², 8-12 мин., через день, №12-15

ВОЗМОЖЕН КОМПЛЕКС

Фонофорез эуфиллина + радоновые ванны концентрации 80-120 нКи/л + массаж + лечебная гимнастика в зале или в бассейне.

Рекомендации ТНИИ К и Ф в лечении дорсопатий:

Электрофорез карипазима на позвоночник

Карипазим - сумма протеолитических ферментов, содержащихся в млечном соке папайи. Активными компонентами являются ферменты: папаин, хомопапаин А, В, пептидаза А, В, лизоцин.

Свойства: обладает протеолитической активностью широкого спектра, усиливает регенерацию тканей межпозвонкового диска (становится более эластичным, упругим), расщепляет некротизированные ткани, разжижает вязкие секреты, сгустки крови; уменьшается периневральный отек и болевой синдром.

Показания: дорсопатии,
межпозвонковые грыжи, суставные
контрактуры, келоидные рубцы,
артрозы - артриты крупных
суставов, тендиниты мышц плеча.

Способ применения: *электрофорез
карипазима (+) и 2% эуфиллина (-).*

**Время 10 – 20 (до 40) мин. на
процедуру, № 20 – 30 ежедневно.**

Через 1 месяц повторный курс № 30.

**Таких курсов проводят не менее трех
в течении года.**

Санаторно-курортная реабилитация

терапевтическое воздействие

1. на дистрофически измененные ткани позвоночника
2. на патологически измененные нервные элементы
3. спинно-мозговые корешки и ганглии,
4. периферические нервы,
5. вегетативно-сосудистые образования

цель

- ликвидация компрессионного механического компонента
- ликвидация рефлекторных дисциркуляторно-сосудистых нарушений
- снятие отека тканей межпозвоночного отверстия, признаков асептического воспаления корешка.



лечение

- Бальнеотерапия;
- мануальная терапия, включающий мягкие техники с упором на использование миофасциальных техник;
- лечебный массаж;
- тракционная терапия позвоночника в двух вариантах: подводное вытяжение и тракционная терапия на специальном тракционном столе;
- физиотерапевтическое лечение, включая э/стимуляцию, амплипульстерапию, электрофорезы, динамические токи, комбинированные токи, лазерную терапию, вакуумный массаж;
- рефлексотерапия с воздействием на БАТ
- лечебные блокады.

Вытяжение

- освобождает компремированные нервно-сосудистые образования посредством восстановления правильных анатомических взаимоотношений элементов пораженных позвоночных двигательных сегментов**
- увеличивает сагиттальный просвет межпозвоночного отверстия**
- Устраняет подвывих дугоотростчатых суставов**
- уменьшает степень выпячивания диска за границы позвонков и давления его на заднюю продольную связку**

Вытяжение

- улучшает условия кровообращения, уменьшает мышечные контрактуры и рефлекторное тоническое напряжение мышц
- приводит к уменьшению венозного и ликворного застоя, отека корешков и межпозвонковых связок
- способствует устранению реактивных явлений в мягких тканях позвоночника,
- создает условия для рубцевания трещин и разрывов фиброзного кольца.

Вытяжение

1. «СУХОЕ» тракционное вытяжение



2. Подводное вытяжение



Преимущества подводного вытяжения

- 1. снижение нагрузочности воздействия**
- 2. уменьшение гравитационных влияний в зоне воздействия и ограничением проприоцептивной импульсации**
- 3. рефлекторное снижение мышечного тонуса**
- 4. теплая водная среда способствует релаксации и уменьшению интенсивности болевого синдрома**
- 5. возможность использования минеральных вод: радоновых, хлоридно-натриевых, сероводородных, скипидарных.**

Противопоказания

- острая стадия заболевания с резко выраженным болевым синдромом
- секвестрированные грыжи (особенно при сдавлении конского хвоста)
- нестабильность позвоночника
- нарушение спинномозгового кровообращения
- воспалительные спинальные синдромы (спинальный арахноидит, рубцово-спаечный эпидурит)

Противопоказания

- **индивидуальная плохая переносимость вытяжения (субъективно отмечается усиление болей)**
- **новообразования позвоночника и спинного мозга**
- **туберкулезный спондилит**
- **предрасположенность к кровотечению**
- **острые воспалительные процессы**
- **сердечно-легочная декомпенсация.**

Методика

Щит, с лежащим на нем пациентом, с помощью специального подъемника опускают в ванну с теплой пресной водой (36-37°C). Одним корсетом из плотной ткани фиксируют грудной отдел позвоночника, второй корсет закрепляют на тазовой области. После поворота ложементта в вертикальное положение, больной в течение 10 минут находится в ванне без груза.



Методика

В последующем груз увеличивают начиная от 4,0-4,5 кг исходно на 1,0-1,5 кг через 1 процедуру. Скорость нарастания нагрузки и ее максимальная величина зависят от выраженности болевого синдрома и статико-динамических нарушений.



После процедуры щит с больным поднимают из ванны.

Для иммобилизации позвоночника, фиксации его в "растянутом" положении, уменьшения нагрузки на диски и спинномозговые корешки пациенту одевают корсет и перекладывают его на жесткую кушетку, где он отдыхает в течение 1,5-2 часов.

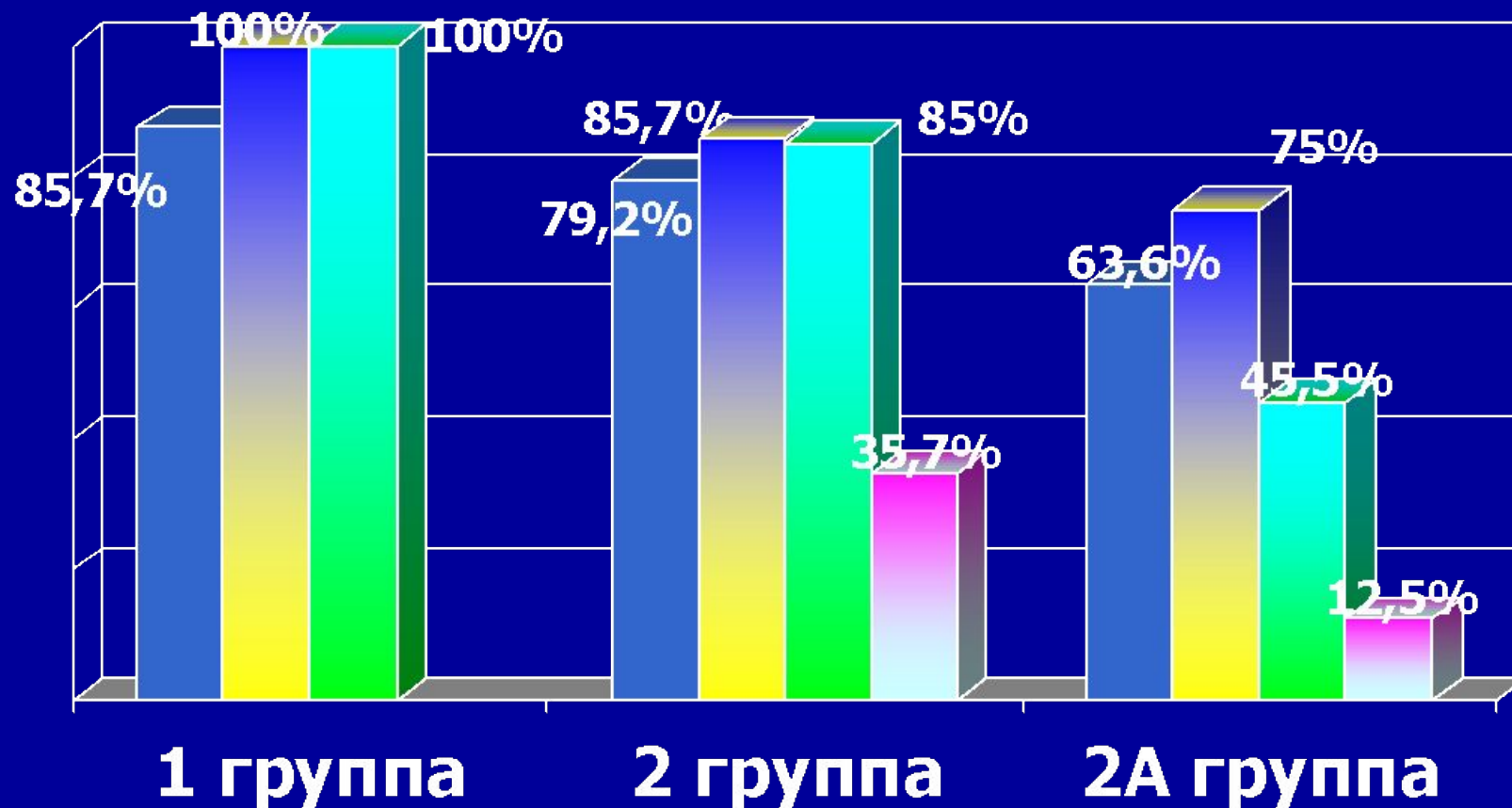


**Курс лечения 10-15
процедур (по 5
процедур в неделю).**

**На протяжении всего
курса лечения, а затем
после него в течение
1,5-2 месяцев
пациентам
рекомендуют спать на
жесткой постели и
носить корсет.**



Результаты лечения



- уменьшение болевого синдрома
- снижение напряжения длинных мышц спины
- уменьшение симптомов натяжения
- восстановление сухожильных рефлексов

- **Методика является физиологичной и малонагрузочной, что позволяет использовать ее при выраженном болевом синдроме**
- **У больных с грыжей диска более 10 мм эффективность подводного вытяжения ниже (реже уменьшаются боли и объективные симптомы).**
- **Указанный метод можно проводить и в стационарных, и в амбулаторных условиях.**

Выводы

- Комплексное лечение с использованием современной методики подводного вытяжения эффективно у 80% больных с различными синдромами дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника, в том числе и у более тяжелой части пациентов со значительной (> 6 мм) грыжей межпозвонкового диска и выраженным болевым синдромом.
- При правильном определении показаний данная методика безопасна для больных, физиологична, малонагрузочна.





Перечень лечебных программ

- Паравертебральный многоуровневый точечный массаж позвоночника
- Вытяжение поясничного отдела позвоночника
- Комплексная процедура :
паравертебральный вибромассаж и
вытяжение поясничного отдела
позвоночника.





НАЗАД

ВИБРОМАССАЖ

ВПЕРЕД

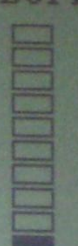
УРОВЕНЬ
РОЛИКОВ **4**

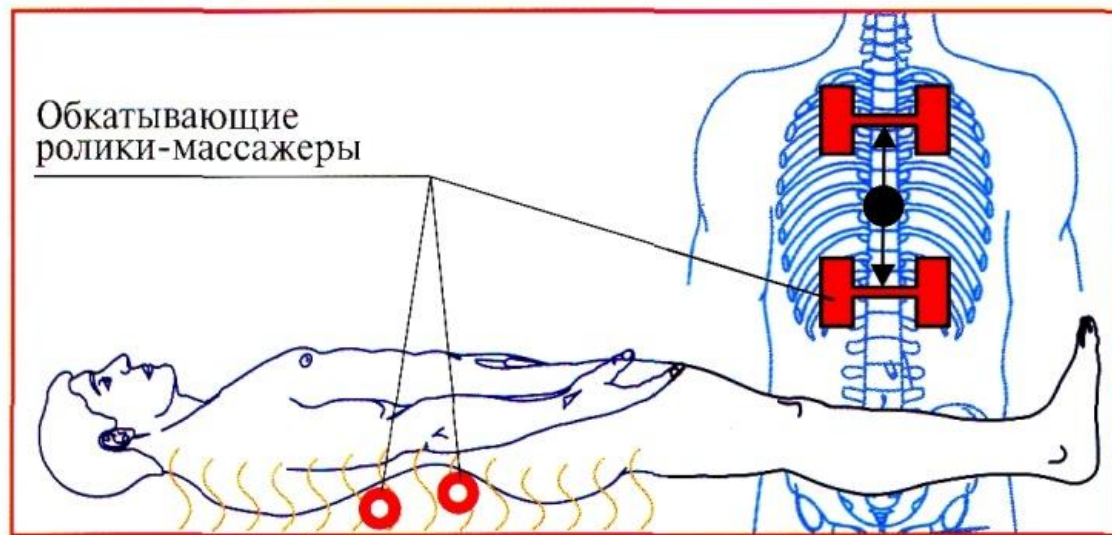


УРОВЕНЬ
ВИБРАЦИИ **4**

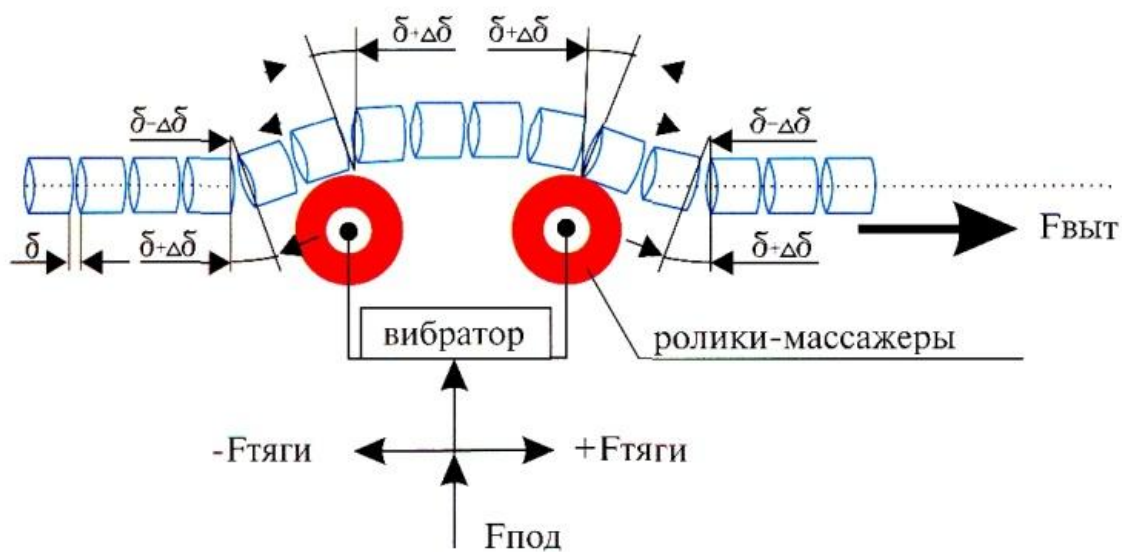


УРОВЕНЬ
ОБОГРЕВА **0**

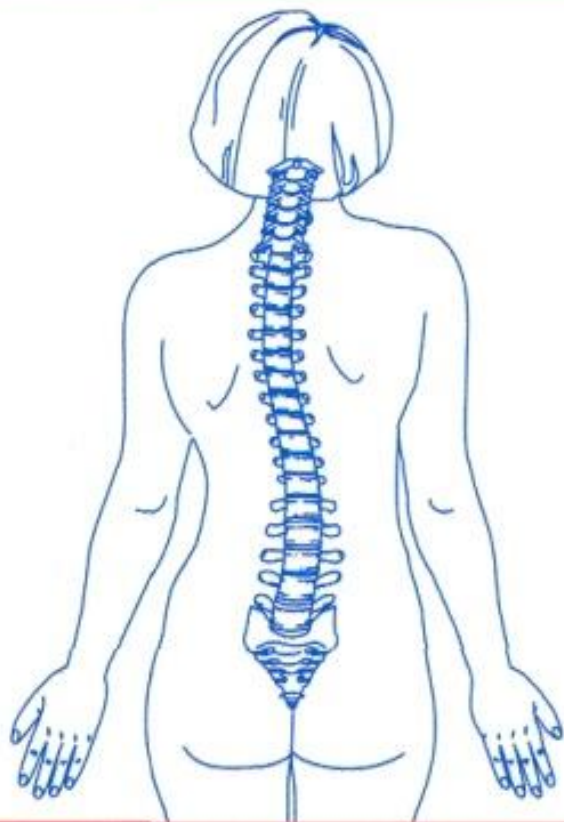




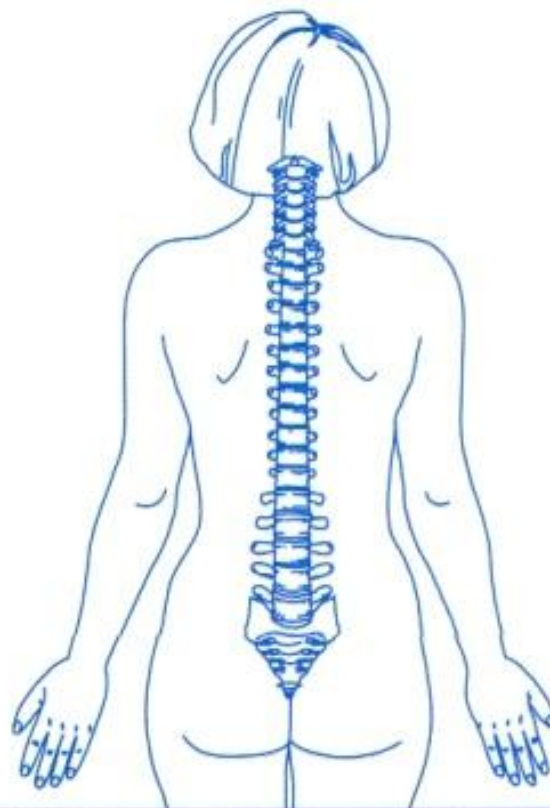
Паравертебральное расположение роликов-массажеров
относительно оси позвоночника.



при отсутствии
профилактики регулярным
массированием



при регулярном массаже
по вибрационному методу
с помощью роликов-массажеров



Показания к лечению

- Остеохондроз шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника с неврологическими и без неврологических проявлений
- Профилактика обострений хронического процесса у лиц, задействованных на работах с вынужденным положением тела и перегрузками позвоночного столба
- Профилактика повреждений позвоночных структур, мышц, связок, суставов у лиц молодого возраста, занимающихся тяжелыми видами спорта
- Посттравматические изменения позвоночно-двигательных сегментов с неврологической симптоматикой и без нее (кроме больных с переломами «атланта»)
- Любые вегетативно-висцеральные состояния (ДЖВП, дискинезии кишечника, астеноподобные состояния, «неврозы» сердца и т.д.)
- Сколиозы позвоночника



ООО «АКСИОМА»

предлагает

систему **DRX9000™** (США) для безоперационного лечения межпозвоночных грыж пояснично-крестцового отдела позвоночника и декомпрессии межпозвоночных дисков

DRX9000™ применяется как самостоятельный метод консервативного лечения, а также в комплексном лечении пациентов с дискогенной патологией, может быть рекомендована и при рецидивах после хирургического вмешательства.

DRX9000™ проста и надежна в эксплуатации, не требует специального дорогостоящего обучения специалистов по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Характеристики системы DRX 9000™.

- Составной стол для размещения пациента, выполненный с возможностью перемещения из горизонтального в вертикальное положение.
- Компьютерная система управления параметрами проведения процедуры на базе Windows с сенсорным экраном.
- Встроенные весы для автоматического введения в систему веса пациента.
- Система фиксации и крепления пациента при проведении процедуры разных типоразмеров.
- Система документирования и печати протокола проведения процедуры.
- Экран для пациента, позволяет пациенту непосредственно участвовать в лечебном процессе.

Рег. удост.
МЗ и СР ФС
№2006/1031.

тел.: (495)544-0343, 765-8329, e-mail: axiomrus@mail.ru, www.axiomrus.ru

Справки и консультации:

Мастер-классы и презентация оборудования проводятся на базе Медцентра «Аксиома»



В соответствии с методикой DRX9000™ позвонки локально раздвигаются, в междисковое пространство поступает питающая жидкость, диск восстанавливает объем. **Вакуум-эффект** «втягивает» грыжу. Усиливаются внешние связки и мышцы, увеличивается гидрофильность и масса диска.

Принцип действия

Лечение выполняется при помощи двигателя с сервоусилителем, который имеет орган управления натяжением ремня. Это натяжение логарифмически растет до определяемого пользователем максимального уровня (Max Load). Уровень Max Load установлен для максимальной продолжительности воздействия, идентифицированной как Max Time. Далее натяжение ремня уменьшается до определяемого пользователем минимального уровня (Min Load). Уровень Min Load установлен для минимальной продолжительности воздействия, идентифицированной как Min Time. Сумма Max Time и Min Time считается одним «циклом». Пользователь имеет возможность устанавливать количество циклов.

Все определяемые пользователем параметры настройки при лечении устанавливаются в соответствии с протоколом лечения «Axiom Worldwide» DRX9500™. Параметры настройки натяжения ремня для каждого пациента базируются на его весе, который может быть измерен весами системы. Фирма «Axiom Worldwide» калибрует эти веса на этапе изготовления.

В процесс лечения натяжение ремня непрерывно измеряется и корректируется, чтобы соответствовать предопределенному значению. Такая система обратной связи гарантирует точное лечение. Точность измерения натяжения ремня обеспечена благодаря заводской калибровке, которая выполняется при изготовлении каждой системы.

Натяжение ремня отображается в фунтах. Система DRX9500™ обеспечивает максимальное натяжение 50 фунтов.



Аппарат для декомпрессии позвоночного двигательного сегмента поясничного отдела позвоночника. В отличие от тракционных машин воздействует не на весь позвоночник, а только на один сегмент (от L1-L2 до L5-S1). Кроме того, в DRX-9000 устранен еще один недостаток тракционных устройств – эффект мышечной памяти (когда после механического вытяжения позвоночника, мышцы возвращают все его элементы в первоначальное положение).



Особенности методики:

Локальная: В отличие от других способов вытяжения позвоночника за счет конструктивных и технологических особенностей устройства, удастся осуществить значительную тракцию наиболее патологически измененного диска, практически не оказывая воздействия на соседние сегменты. Такое локальное воздействие подтверждено рентгенокинематографическим исследованием, подтверждающим практически двукратное увеличение высоты диска, подвергающегося воздействию, при интактности соседних дисков.

Внутренняя: Столь значительное увеличение объема пораженного диска создает внутридисковое разряжение, что позволяет реализовать «всасывающий», а не «заталкивающий», как при применении других тракционных методик, эффект, что, в свою очередь, в ряде случаев делает возможным и уменьшение размеров грыжи, что подтверждено нами при контрольном МРТ.

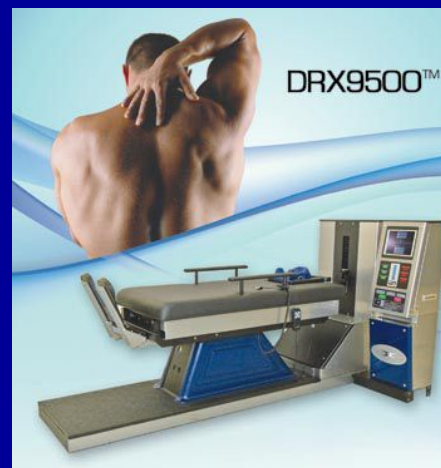


DRX-9500



Лечение с помощью системы DRX9500™ начинается с ряда ежедневных сеансов в течение двух недель, в дальнейшем, по мере необходимости, лечение проводится три раза в неделю. Каждый сеанс состоит из 30-45-минутной процедуры на системе DRX9500™. После каждого сеанса терапии применяется холодный компресс с электрическим стимулированием мышц, чтобы помочь паравертебральным мышцам укрепиться после лечения.

Пояс для фиксации верхней части головы и поддержки плеч используется для равномерного распространения приложенной силы. Из положения стоя пациент медленно откидывается в горизонтальное положение. Следуя распоряжениям врача, терапевт локализует боль, делает некоторые регулировки и направляет лечение к надлежащей области. Система DRX9500™ помогает мобилизовать болезненный сегмент диска, не причиняя дальнейших повреждений позвоночнику.



ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ

Herpes zoster – вирусное инфекционное заболевание, при котором поражаются спинномозговые узлы, а нередко и ганглии тройничного нерва.

Клиника: корешковые боли приступообразного характера, иррадиирующие в зону иннервации, зуд, гиперемия, пузырьки. Длится 3-6 недель, но остаются расстройства чувствительности и боли.

В острый период:

- УФО очага в гиперэритемной дозе (4-6 б/д с увеличением на 1-2 б/д) и сегментарных зон (от 2-3 б/д, при последующих облучениях интенсивность повышают на 1 б/д), курс – 4-5 облучений, очаг облучается ежедневно, сегментарные зоны – через день.
- Лазеротерапия - 6-10 точек, 200 мВт/см², 2-5 мин. на точку, 10-20 процедур.

В острый период:

- Лазеротерапия - 6-10 точек, 200 мВт/см^2 , 2-5 мин. на точку, 10-20 процедур.
- УВЧ на очаг и соответствующую сегментарную зону — доза атермическая или олиготермическая ($15-30-40 \text{ Вт}$), 10-15 мин., № 8-10.
- УЗ или фонофорез гидрокортизона или анестезина, баралгина на сегментарные зоны и зоны проекции болей, по сторонам от высыпаний, интенсивность — $0,2-0,4 \text{ Вт/см}^2$, режим импульсный - 4-10 мс, всего 10 мин. (по 5 мин. на поле).

В острый период:

- ДДТ – паравертебрально и по ходу нервов по сторонам от высыпаний КП +/- ,5-7 ин., 2 р/д с интервалом 2-3 мин.
- Дарсонвализация 5-10 мин., № 8-10.

При постгерпетических невралгиях:

- Электросон, ТКЭС, транскраниальная электроанальгезия – частота импульсов 200-300 Гц с повышением до 800-1000 Гц
- Магнитотерапия ПеМП, магнитная индукция – 25-35 мТл, е/дневно, 15-20 мин., №12-15

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЙ

Полинейропатия – множественное поражение периферических нервов воспалительного или токсического характера.

Клиника: боли, парезы, расстройства чувствительности. Может быть инфекционной (тиф, дифтерия, корь), экзогенной (свинцовая, алкогольная) или эндогенной (диабетическая, нефритическая).

Лечение: длительное – курсами в течение 1-2 лет с интервалами 1-1,5 недель.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЙ

При болях и вегето-сосудистых расстройствах:

- ПеМП на рефлексогенную зону, МИ– 25-35 мТл, е/дневно, 15-20 мин., №10-12
- дарсонвализация на рефлексогенные и болевые зоны, 15-20 мин., е/дневно, №12-15.
- СМТ – паравертебрально на сегментарные зоны и поперечно на болевой очаг – 4-6 полей, Р – I, РР –III- IV, ЧМ – 100 - 70 Гц, ГМ –75%, ПП – 2-3 с, 3-5 мин. на поле.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЙ

- УЗ-терапия паравертебрально – $0,2-0,4 \text{ Вт/см}^2$, 5 мин., режим непрерывный, на зону проекции
болей $-0,4-0,6 \text{ Вт/см}^2$, режим – импульсный, 5 мин.
- Парафиновые ($50-55^\circ\text{C}$), озокеритовые ($48-52^\circ\text{C}$) аппликации на дистальные отделы конечностей по типу высоких перчаток или чулок
- Подводный душ-массаж.
- ЛФК

При двигательных расстройствах:

- Электростимуляция паретичных мышц, №12-20
 - Иод-прозерин электрофорез на область поражения, $0,03-0,05 \text{ мА/см}^2$, 20-30 мин., №10-15
- Радоновые, сероводородные ванны- по стандартным методикам,

МИГРЕНЬ

Мигрень- приступообразные головные боли (гемикrania). Выделяют две формы: с аурой (классическая) и без ауры.

Вне приступа- пациент практически здоров, но могут выявляться различные вегетативные нарушения.

Цель физиотерапии: купирование и предупреждение приступов за счет улучшения регуляции сосудистой системы, снижение возбудимости ЦНС и ВНС, повышение адаптации

МИГРЕНЬ

ОСТРЫЙ ПЕРИОД

Наряду с медикаментозным лечением применяют:

- ❑ Термотерапия- холод на голову, грелки на конечности, или горячая ванна
- ❑ При легких мигренозных приступах: массаж волосистой части головы, теплые пресные ванны.
- ❑ В последние годы широко применяют методы рефлексотерапии: акупунктуру, точечный массаж, электропунктуру. При этом основные и дополнительные точки сочетают с точками общего воздействия

Межприступный период (при смешанной вегетативной дисфункции)

- ❖ Электрофорез новокаина, магния сульфата, эуфиллина, брома) по воротниковой методике, 0,01 мА/см², 15-20 мин., е/дневно, №12-15
- ❖ Электрофорез новокаина на каротидную зону в чередовании с электрофорезом магния сульфата
- ❖ Электрофорез димедрола, аминазина, новокаина- по эндоназальной методике

Межприступный период (при смешанной вегетативной дисфункции)

- ❖ Дарсонвализация волосистой части головы и воротниковой зоны, 5-8 мин., е/дневно, №10-15
- ❖ Транскраниальная электростимуляция, ток-биполярный, 2 мА, е/дневно, 30 мин, №12-15
- ❖ УФО-эритема на воротниковую зону, от 2-3 бД, через день или через 2 дня с увеличением на 1 бД, №8-10
- ❖ Бальнео-гидротерапия: циркулярный душ, ванны- углекислые, хвойные

В программу включают массаж воротниковой зоны и головы, лечебную гимнастику индивидуально и в группах

При гиперсимпатикотонии:

- ◆ ДДТ на верхние шейные симпатические узлы, КП, ток- 6-8 мА, по 3 мин. с кажд. стороны + проекция височной артерии, КП, ток-3-5 мА, №4-6, повтор через 10-14 дней
- ◆ СМТ и СМТ-форез ганглерона на субокципитальную и подключичную области, Р2, РР3-4, ГМ50%, ЧМ80 Гц, П-П 1-1,5 с, по 3 мин. каждым током, е/дн., №10
- ◆ Фонофорез ганглерона на те же области, режим-имп.(10 мс), 0,05 Вт/см², стабильно, по 3 мин. на каждую сторону, е/дневно, №10.
- ◆ Методика особенно эффективна при сочетании с дорсопатиями шейного отдела позвоночника.

При гиперсимпатикотонии:

- ◆ Грязевые аппликации на воротниковую зону, 36-38⁰С, 15-20 мин., ч/з день, №12-14
- ◆ Общие сероводородные ванны, 50-100 мг/л, 36-35⁰С, 10-15 мин., 3-4 раза в неделю, №10-12
- ◆ Грязевые аппликации можно чередовать с электрофорезом но-шпы по эндоназальной методике

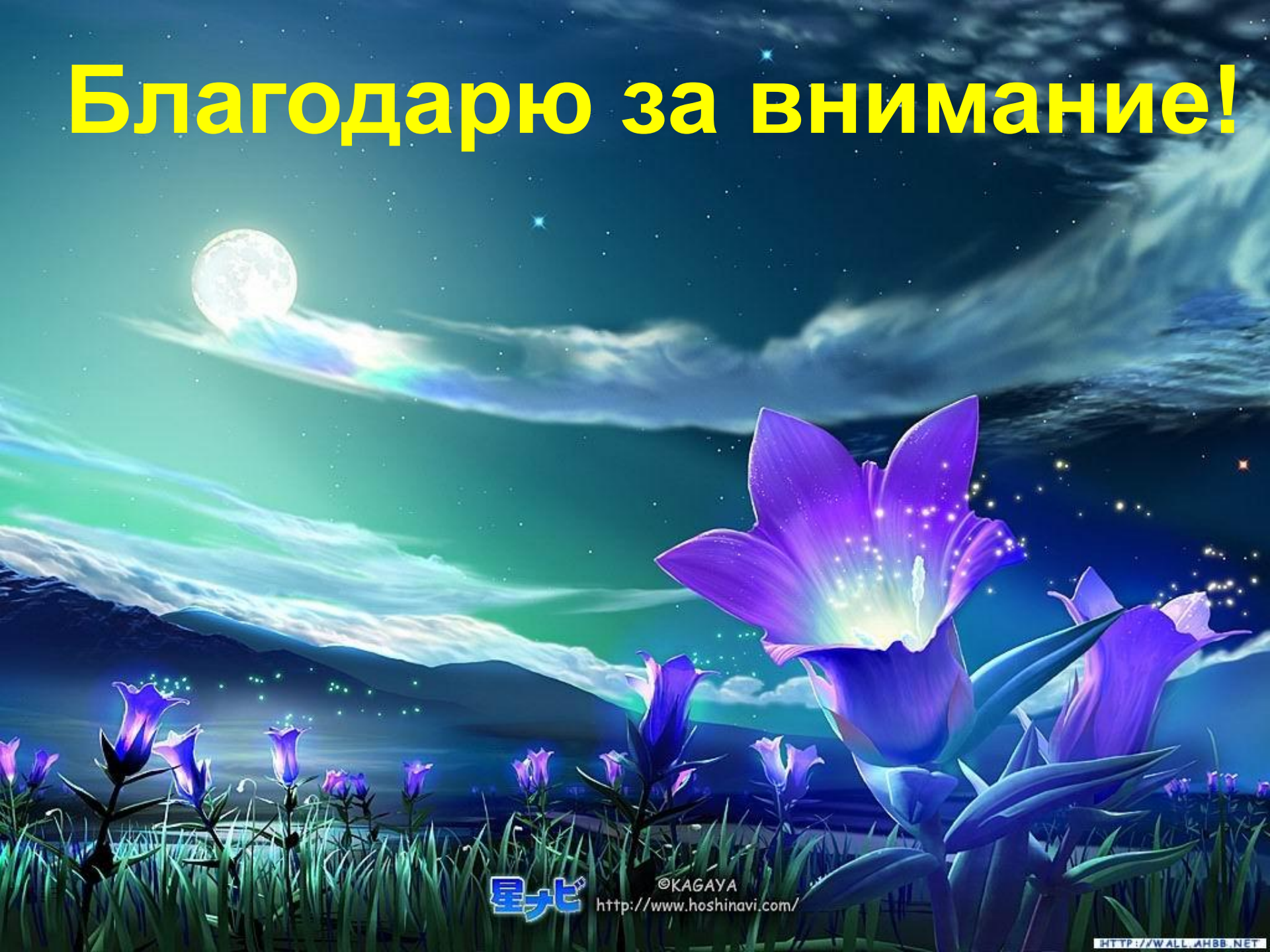
При гиперпарасимпатикотонии:

- ◆ Электрофорез кальция, витаминов гр. В на воротниковую зону или трансцеребрально, или на область шейных симпатических узлов по стандартным методикам
- ◆ Общее УФО или УФО-эритема на воротниковую зону, от 2-3 бД, через день или через 2 дня с увеличением на 1 бД, №8-10
- ◆ Индуктотермия малым индуктором на стопы, слабо тепловая доза, 10-15 мин., е/дневно, №8-10

При гиперпарасимпатикотонии:

- ❖ **Бальнео-гидротерапия: ванны-радоновые (40-80 нКи/л), хлоридные натриевые (20-30 г/л), иодобромные, 36-35⁰С, 10-15 мин., 3-4 раза в неделю, №10-12**
- ❖ **При глазной форме мигрени с зрительными расстройствами рекомендуется ДДТ на верхние шейные симпатические узлы и места выхода глазной артерии, КП, ток-2-3 мА, по 2 мин. с каждой стороны, №5-6**

Благодарю за внимание!



©KAGAYA

<http://www.hoshinavi.com/>

[HTTP://WALL.HBB.NET](http://wall.hbb.net)