**Физиотерапия при гипертонической болезни**

**С.Г. Татаркина,**

**медицинская сестра по физиотерапии**

**физиотерапевтического отделения**

**БУЗОО «ЦВМР»**

**Слайд № 1**

В комплексном лечении гипертонической болезни, наряду с правильной организацией общего режима, назначением гипохлоридной диеты, применением медикаментозных средств и психотерапии, широко используются физиотерапевтические методы. Лечение ими должно проводиться дифференцированно в зависимости от состояния больного, стадии и фазы заболевания, степени поражения сердечно-сосудистой системы, нарушения обмена веществ, эндокринно-вегетативных функций и сопутствующих заболеваний. Наилучшие результаты даёт применение физиотерапии в ранние стадии заболевания, когда клинические проявления носят функциональный характер.

**Слайд № 2**

Задачи физиотерапии

* улучшить центральную регуляцию сосудистого тонуса, общую и регионарную гемодинамику, почечный кровоток;
* нормализовать функциональное состояние вегетативной нервной системы;
* снизить артериальное давление, периферическое сосудистое сопротивление;
* повысить уровень компенсаторно-приспособительных механизмов.

**Слайд № 3**

Противопоказания:

* Гипертонический криз;
* резкое повышение артериального давления без клинических проявлений криза;
* недостаточность кровообращения выше II А стадии - для электромагнитотерапии и выше I стадии - для бальнеотерапии;
* острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) в ранние сроки;
* инфаркт миокарда (в остром периоде);
* выраженная метеолабильность больных;
* нарушение сердечного ритма (мерцательная аритмия, тахисистолическая форма, пароксизмальная тахикардия, политопная экстрасистолия различного происхождения).

В отношении пациентов с III стадией гипертонической болезни имеется ряд наблюдений, которые делают это абсолютное, по данным литературных источников, противопоказание весьма дискутабельным.

**Слайд №4**

Физиотерапия больных гипертонической болезнью направлена на купирование цефалгии методами, усиливающими тормозные процессы в ЦНС (седативные методы), коррекцию артериальной гипертензии (гипотензивные методы), снижение активности симпатоадреналовой системы (вегетокорригирующие методы), уменьшение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и коррекцию почечно- объемного механизма регуляции артериального давления (РААС - модулирующие методы).

**Слайд №5**

**Физиотерапевтические методы лечения больных гипертонической болезнью.**

***Седативные методы:*** электросонтерапия; гальванизация головного мозга и сегментарных зон; лекарственный электрофорез седативных препаратов, транквилизаторов, антидепрессантов; местная дарсонвализация головы и воротниковой зоны; йодобромные, хвойные, азотные ванны; аэрофитотерапия седативных препаратов; круглосуточная аэротерапия.

***Гипотензивные методы:*** трансцеребральная амплипульстерапия; теплые пресные, хлодно-натриевые, углекислые ванны.

***Вегетокорригирующие:*** транскраниальная электроаналгезия; гальванизация головного мозга и ганглиев симпатического ствола; лекарственный электорофорез адренолитиков, ганглиоблокаторов, холиномиметиков; низкочастотная магнитотерапия головы, шейных симпатических узлов, сердца; УВЧ-терапия синокаротидной зоны, солнечного сплетения, шейных симпатических узлов; инфракрасная лазеротерапия; биоуправляемая аэроионотерапия.

***РААС-модулирующие:*** гальванизация; диадинамотерапия; амплипульстерапия; ДМВ-терапия; низкочастотная и высокочастотная магнитотерапия области почек.

**Слайд №6**

При направлении на санаторно-курортное лечение больных гипертонической болезнью необходимо учитывать не только стадию гипертонической болезни, но и клинические особенности заболевания, а также наличие осложнений и сопутствующих заболеваний. Больные гипертонической болезнью I и II стадии с медленно прогрессирующим течением и артериальным давлением до 180/105 мм рт.ст. при отсутствии сосудистых кризов и выраженного атеросклероза сосудов мозга, сердца, почек, без тяжелых расстройств сердечного ритма и проводимости, при недостаточности кровообращения не выше I стадии направляются на климатолечебные курорты с приморским климатом морских берегов (исключая южные в жаркий период года), горным, равнинным и лесным климатом. Также им показаны бальнеолечебные курорты радоновыми, углекислыми и йодобромными водами.

Больным гипертонической болезнью II стадии при стабильной артериальной гипертензии (артериальное давление 180/105-200/115 мм рт.ст.) при отсутствии частых гипертонических кризов, без значительного нарушения мозгового коронарного кровотока функцией почек, без тяжелых нарушений ритма и проводимости, при недостаточности кровообращения не выше II стадии показано санаторно-курортное лечение на местных курортах. При наличии в анамнезе гипертонических кризов можно направлять больных в местные санатории кардиологического профиля в стабильную (внекризовую) фазу течения заболевания.

Больных с признаками гиперсимпатикотонии рекомендуется направлять на бальнеолечебные курорты с радоновыми, углекислыми и йодобромными водами и на климатические курорты с равнинным лесным климатом, приморские курорты (исключая южные в жаркий период года). Метеочувствительных больных и женщин в климактерическом периоде не рекомендуется направлять на прибалтийские приморские курорты в позднеосенний и ранневесенний периоды года, а также в регионы с резко контрастными погодными условиями.

**Слайд №7**

**Противопоказания:**

* гипертоническая болезнь злокачественного течения;
* гипертоническая болезнь III стадии с недавно перенесенным инфарктом миокарда или инсультом;
* недостаточность кровообращения выше II стадии;
* тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости;
* нарушение азотовыделительной функции почек.

При этом больным гипертонической болезнью злокачественного течения III стадии санаторно-курортное лечение противопоказано для всех санаториев, а пациентам с гипертонической болезнью выше II А стадии с перенесенным инфарктом миокарда или инсультом, при наличии тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости, с нарушениями функций почек – для местных кардиологических санаториев.

**Слайд № 8**

**Первичная физиопрофилактика** гипертонической болезни связана с лечением неврозов, астенических состояний, нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу как возможных предшественников заболевания (седативные, вегетокорригирующие методы).

Включает лечение патологии, приводящей к хронической циркуляторной гипоксии мозга (атеросклерозу, остеохондрозу и др.).

**Вторичная физиопрофилактика** эффективна при I и II стадии заболевания, а также при ПАГ. С учетом того, что терапия (включая физиотерапию) гипертонической болезни, точнее, ее обострений, сохраняет гипотензивный эффект в сроки от 3 до 6 мес, оптимальным для поддержания нормального (для конкретного пациента) уровня артериального давления, вероятно, следует считать проведение курсов физиопрофилактики 2-4 раза в год (амбулаторно и в санатории).

**Слайд №9**

Задачи вторичной физиопрофилактики:

* поддержание нормального психоэмоционального статуса больного (замедление повышения активности симпатоадреналовой системы);
* улучшение мозгового кровообращения;
* торможение прогрессирования гемодинамических нарушений (центральной и регионарной гемодинамики).

**Слайд №10**

Спасибо за внимание!

**МАСТЕР-КЛАСС**

**Слайд №1**

В комплексном лечении гипертонической болезни используют следующие группы и методы физиотерапевтического лечения:

**Слайд №2**

**Седативные методы.**

**Электросонтерапия.** При лечении процедуры выполняют по глазничной методике при частоте импульсного тока 5-10 Гц с максимальным повышением в процессе курса лечения до 15-20 Гц при силе тока не более 7-8 мА. Продолжительность 30-45 мин, через день. Курс 14-20 процедур.

**Слайд №3**

**Гальванизация головного мозга и сегментарных зон.** Применяют глазничную (по Бургиньону), битемпоральную, воротниковую (по Щербаку) методики. При первых двух методиках используют силу тока по ощущениям больного (обычно не более 5-10 мА) в течение 15-20 мин; при воротниковой методике первую процедуру проводят при силе тока 6 мА в течение 6 мин, затем увеличивают силу тока и длительность через процедуру на 2 мА и на 2 мин соответственно. Курс 12-15 процедур.

**Слайд №4**

**Лекарственный электрофорез** седативных и транквилизирующих препаратов, нейролептиков, антидепрессантов (2-5% раствора натрия (калия) бромида, 2-5% раствора магния сульфата, 0,5% раствора диазепама, 2% раствора бенактизина, 1% раствора хлорпромазина, 0,5% раствора галоперидола, 1% раствора амитриптилина, 1,25% раствора кломипрамина). Все препараты за исключением бромидов вводят с анода. Применяют глазнично-затылочную (максимально эффективную для получения седативного эффекта) и воротниковую методики. Используют силу тока до 8 мА в течение 20-25 мин ежедневно. Курс 10-15 процедур.

**Слайд №5**

**Местная дарсонвализация головы и воротниковой зоны.** Применяют ток частотой 110 кГц по методике искрового (на волосистую часть головы) и "тихого" (на воротниковую зону) разряда, 5-7-й и 4-5-й ступеней мощности соответственно по 3-5 мин на одну область ежедневно. Курс 10-12 процедур.

**Слайд № 6**

**Йодобромные ванны.** Содержание ионов йода и брома в ванне должно составлять не менее 10-25 мг/л соответственно, температура – 35-370С, продолжительность – 10-15 мин. Курс 10-12 ванн.

**Хвойные ванны.** Используют воду с добавлением 50-70 г хвойного экстракта, температура – 35-370С, продолжительность – 12-15 мин. Курс – 10-12 ванн.

**Азотные ванны.** Концентрация азота – 20-25 мг/л, температура – 35-370С, продолжительность – 10-15 мин ежедневно с перерывом на 3-й день. Курс – 10-15 ванн.

**Слайд №7**

**Аэрофитотерапия седативных препаратов.** Применяют эфирные масла валерианы, ромашки, цикламена, герани душистой, лимона. Процедуры проводят в фитоаэрариях или с помощью аппаратов для аэрофитотерапии. Продолжительность процедур – 20-30 мин ежедневно. Курс – 12-20 процедур.

**Слайд №8**

**Круглосуточная аэротерапия.** Для курсового проведения процедур используют умеренный (до 3-4 ч) и интенсивный (до 6-8 ч) режимы воздействия. Курс – 10-12 процедур.

**Слайд №9**

**Гипотензивные методы. Трансцеребральная амплипульстерапия.** Процедуры проводят по глазнично-ретромастоидальной или лобно-затылочной методикам. Используют 3-й род работы, переменный режим, частота модуляции 100 Гц при – глазничной методике, 30 Гц – при лобной методике, глубина модуляции 75%. Продолжительность процедур – 10-15 мин ежедневно или через день. Курс – 10-15 процедур.

**Слайд №10**

**Теплые пресные ванны** усиливают суточный диурез. Проводят общие ванны при температуре воды 37-400С в течение 12-15 мин ежедневно или с перерывами на 3-5-й день. Курс – 12-15 ванн.

**Хлоридно-натриевые ванны**. Назначают ванны с концентрацией хлорида натрия 20-30 г/л, индифферентной температуры в течение 10-20 мин через день или с перерывом на третий. Курс – 10-12 ванн.

**Углекислые ванны.** Назначают ванны с постепенным увеличением продолжительности (от 7 до 12 мин) и постоянным снижением температуры воды (от 35 до 320С) через день. Курс – 12-15 ванн.

**Слайд №11**

**Вегетокоррегирующие методы. Транскраниальная электроаналгезия.** Применяют импульсные токи частотой 80-100 или 800-1000 Гц в течение 15-20 мин ежедневно. Курс – 6-8 процедур.

**Слайд №12**

**Гальванизация головного мозга и ганглиев симпатического ствола**. При гальванизации головного мозга применяют глазнично-затылочную (по Бургиньону), битемпоральную (височную), лобно-ретромастоидальную методику, а также размещение электродов на рефлексогенные зоны лица (полумаска Бергонье). При гальванизации ганглиев симпатического ствола (симпатической цепочки) воздействуют на шейные, верхнегрудные и поясничные узлы по отдельности или тотально на всю симпатическую цепочку.

**Слайд №13**

Применяют с этой целью и общие методики: гальванизацию по Вермелю, четырехкамерные гальванические ванны. При гальванизации головы используют ток силой 4-5 мА в течение 10-20 мин ежедневно или через день. Курс – 10-15 процедур.

**Слайд №14**

**Лекарственный электрофорез** адренолитиков, ганглиоблокаторов, холиномиметиков (1 % раствора хлорпромазина, 0,5% раствора ганглефена, 5% раствора азаметония бромида, 0,1-0,5% раствора пропранолола, 0,1-0,5% раствора ацетилхолина, 0,2% раствора ацеклидина). Целесообразно введение препаратов по глазнично-затылочной методике и на ганглии симпатического ствола. Сила тока – до 8 мА, продолжительность – 20-25 мин ежедневно или через день. Курс – 10-12 процедур.

**Слайд №15**

**Низкочастотная магнитотерапия головы, симпатических узлов, области сердца.** На затылочную область воздействуют магнитным полем синусоидальной или полусинусоидальной формы, по одноиндукторной методике с индукцией 10-20 мТл в течение 15 мин. Курс – 8-10 процедур.

Воздействуя на сегментальные зоны в проекции шейных симпатических и верхнегрудых симпатических ганглиев (СV-ТhIV), применяют двухиндукторную методику, начиная с индуктивности 10-15 мТл и продолжительности 10 мин и постепенно увеличивая их до 30-40 мТл и 15-20 мин соответственно. Используют поле синусоидальной или полусинусоидальной формы в непрерывном режиме.

Индукция магнитного поля (синусоидальной или полусинусоидальной формы) при воздействии на область сердца составляет 10-30 мТл при непрерывном режиме по одноиндукторной методике в течение 10-15 мин. Курс – 10 процедур.

При применении «бегущего» магнитного поля на воротниковую зону укладывают 3-5 пар малых соленоидов, частота смены поля – 100 Гц, индуктивность – 30% (5-6 мТл), продолжительность – от 10 до 20 мин ежедневно. Курс – 10-15 процедур

**Слайд №16**

**УВЧ-терапия.** Используют ЭП УВЧ с частотой 27 и 40 МГц. При УВЧ-терапии синокаротидной зоны мощность составляет 20 Вт, продолжительность – 5-7 мин, возможно как одностороннее, так и двустороннее воздействие; проекции солнечного сплетения – до 40 Вт и 7-8 мин соответственно, шейных симпатических узлов (верхнего и нижнего) – 20 Вт и 7-8 мин, применяют двухстороннее воздействие. Курс при всех локализациях – 8-10 процедур.

**Слайд №17**

**Инфракрасная лазеротерапия.** Применяют инфракрасное облучение рефлексогенных зон паравертебрально (СIII-ТhIII) во II межреберье справа и слева от грудины в непрерывном режиме ППЭ 1-10 мВт/см² (до 10) на поле в течение 1-2 мин и импульсы с частотой 350-1000 Гц на паравертебральные точки, мощность – до 100 мВт на поле в течение 3-4 мин. Курс – 10-12 процедур.

**Слайд №18**

**Аэроионотерапия.** Ваготропное действие оказывает преимущественно поток аэроионов, направленный на лицо. Применяют отрицательные аэроионы, поглощенная доза которых достигает 10¹², ежедневно. Курс – 10-15 процедур.

**Слайд №19**

**РАСС-модулирующие методы**

**Гальванизация, лекарственный электрофорез почек.** Действие постоянного тока усиливается при проведении лекарственного электрофореза сосудорасширяющих средств (1-2% раствора дротаверина, 0,1-0,5% раствора папаверина, 0,5-2,0% раствора бендазола, 0,5% раствора винпоцетина, 0,5-1,0% раствора никотиновой кислоты, 0,5-0,1% раствора гистамина). Препараты вводят в область почек (поперечно, продольно) в течение 15-20 мин ежедневно. Курс – 10-15 процедур.

**Слайд №20**

**Диадинамотерапия и амплипульстерапия.** Применяют продольную методику воздействия с локализацией электродов в проекции почек. Используют при диадинамотерапии токи ДН в течение 1-2 мин, КП – 2-3 мин ежедневно. Курс – 8-12 процедур. При амплипульстерапии I и/или IV род работы по 5 мин каждый, режим переменный, частота модуляции – 30 ГЦ, глубина – 50-100%. Курс – 10-12 процедур.

**Слайд №21**

**Низкочастотная магнитотерапия.** Применяют синусоидальное и полусинусоидальное магнитное поле по двухиндукторной методике, индукцией 20-30 мТл, частотой 50 ГЦ в течение 15-20 мин ежедневно. Курс – 15 процедур.

**Слайд №22**

**ДВМ-терапия области почек.** Процедуры проводят при выходной мощности поля 20-40Вт в течение 10-15 мин ежедневно. Курс – 10 процедур.

**Слайд №23**

**Высокочастотная магнитотерапия почек.** Применяют магнитное поле частотой 13,56 мГц, средней мощности, с дисковым индуктором в течение 15-20 мин. Курс – 10-12 процедур.

Таким образом, физиотерапия располагает значительным арсеналом методов лечения, способных оказывать действие на различные звенья гипертонической болезни. Воздействие через разные звенья аппарата, регулирующего артериальное давление, позволяет целена­правленно и дифференцированно использовать каждый из них или в комплексе в лечении больных гипертонической болезнью не только в ранних стадиях заболевания, но и в более поздних (II стадия), а также при сочетании артериальной гипертензии с заболеваниями других органов и систем. Применение физиотерапии существенно ог­раничено больным гипертонической болезнью III стадии, боль­ным с недостаточностью кровообращения, совсем бесперспек­тивно оно при злокачественном течении заболевания.

**Слайд №24**

Спасибо за внимание!