**СЛАЙД № 1**

**Особенности применения физиотерапии при нарушениях мозгового кровообращения**

Антипова И.Д.,

медицинская сестра по физиотерапии ЦМР

Пациентов с умеренными двигательными нарушениями и тенденцией к восстановлению функций, способных передвигаться без посторонней помощи и элементарно самообслуживаться для продолжения лечения спустя 3-6 недели после ОНМК, направляют в реабилитационные центры и реабилитационные отделения местных санаториев для проведения медицинской реабилитации.

**СЛАЙД № 2**

**ЗАДАЧИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Задачи медицинской реабилитации** – полное (или частичное) восстановление нарушенных функций центральной нервной системы и возвращение (или приспособление) больного к активному труду и повседневной жизни.

**СЛАЙД № 3**

**ЦЕЛЬ ФИЗИОТЕРАПИИ**

**Цель физиотерапии:** оказать противовоспалительное и рассасывающее действие в зоне очага поражения, улучшить церебральную гемодинамику, восстановить движение в паретичных конечностях, уменьшить выраженность афатических, вегетативно-трофических расстройств, предупредить развитие контрактур и выраженность спастичности.

**СЛАЙД № 4**

**ФИЗИОТЕРАЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

Физиотерапевтические методы у пациентов после перенесенного ОНМК используют для восстановления реологических свойств крови (гипокоагулирующие методы), улучшения метаболизма нервной ткани (энзимстимулирующие методы), активации корковых функций (психостимулирующие методы), усиления биоэлектрогенеза головного мозга (трофостимулирующие методы), а также для предупреждения прогрессирования двигательных нарушений (нейростимулирующие методы).

**СЛАЙД № 5**

**Гипокоагулирующие методы**

***Низкочастотная магнитотерапия*.** Пространственная неоднородность магнитных полей вызывает формирование магнитных динамических сил, которые активируют кровообращение и микроциркуляцию в тканях, снижают агрегацию тромбоцитов и активность свертывающей системы крови, усиливают метаболические процессы в тканях. При сегментарных воздействиях (на воротниковую зону) уменьшается симпатикотония, улучшается мозговая ангиогемодинамика.

Применяют ***СМТ-электрофорез*** 2,4% раствора аминофиллина или 10% раствор ацетилсалициловой кислоты в водном растворе диметилсульфоксида.

Применение вышеперечисленных процедур заметно снижает агрегационную активность клеток крови.

**СЛАЙД № 6**

**Энзимстимулирующие методы**

***Инфракрасная лазеротерапия.*** В результате избирательного поглощения энергии активируются системы мембранной организации биомолекул в тканях (фотобиоактивация), процессы иммуногенеза и метаболизма. Под действием излучения активируются ферментные системы эритроцитов, что приводит к увеличению кислородной емкости крови. Кроме того, происходит снижение агрегации тромбоцитов, нарастание уровня свободного гепарина и фибринолитической активности сыворотки крови, замедление тромбообразования (гипокоагуляция).

***Трансцеребральная УВЧ-терапия.*** Электрическое поле УВЧ активирует центральные звенья нейроэндокринной функции, мозговой кровоток, микроциркуляцию и метаболизм в нервной ткани, снижает возбудимость нервных проводников соматосенсорной системы, устраняет спазм гладких мышц сосудов, приводящих к снижению артериального давления.

***Суховоздушные углекислые ванны*** (СУВ) показаны на этапе ранней реабилитации после ОНМК ишемического и геморрагического типа, начиная с 4-6-й недели.

**СЛАЙД** № 7

**Психостимулирующие методы**

***Круглосуточная аэротерапия.*** Возбуждение механорецепторов и термочувствительных структур кожи и слизистых оболочек верхних дыхательных путей прохладным воздухом приводит к увеличению дыхательного объема и альвеолярной вентиляции с последующим нарастанием парциального давления кислорода в альвеолах, увеличению скорости его переноса в кровь и доставки тканям головного мозга, его оксигенации, активации метаболизма, процессов возбуждения в коре головного мозга, а совершенствование компенсаторных механизмов сердечно-сосудистой системы приводит к увеличению толерантности больных к физической нагрузке и восстановлению мозговой гемодинамики. Длительное пребывание на открытой местности с живописным ландшафтом способствует формированию положительных психоэмоциональных реакций («ландшафтный рефлекс»), эффективно восстанавливает нарушенное равновесие тормозно-возбудительных процессов в коре головного мозга.

***Кислородные ванны*.** Кислородные ванны увеличивают кислородное насыщение крови и головного мозга. Усиление процессов утилизации кислорода миокардом и головным мозгом наряду с увеличением объемного кровотока приводит к активации процессов возбуждения коры головного мозга.

Особенности механизма лечебного действия позволяют применять кислородные ванны на этапе ранней реабилитации больных после острого нарушения мозгового кровообращения (с 3-5 нед), в том числе при сопутствующих заболеваниях - ИБС, периферической артериальной и венозной недостаточности, сахарном диабете типа 2 (в стадии субкомпенсации), неврозах, диэнцефальной патологии, полиневропатии, астенических проявлениях.

***Неселективная хромотерапия.*** Это лечебное применение видимого излучения. Видимое излучение представляет гамму различных цветовых оттенков, которые избирательно возбуждают корковые и подкорковые нервные центры и модулируют психоэмоциональные процессы в организме. Белый цвет необходим для нормальной жизнедеятельности и работоспособности человека.

***Транскраниальная низкочастотная магнитотерапия.*** Проводится с использованием приставки «Оголовье».

**СЛАЙД № 8**

**Трофостимулирующие методы**

***Транскутанная электронейростимуляция.*** Это ритмическое воздействие импульсов электрического тока, длительность и частота которых соизмеримы с продолжительностью нервных импульсов и частотой их следования в вегетативных эфферентных проводниках, приводит к увеличению афферентного потока в них и регулирует метаболизм иннервируемых тканей. При этом усиление локального кровотока активирует клеточное дыхание и защитные свойства тканей.

***Диадинамотерапия.*** Из-за совпадения частоты модуляций с частотой следования потенциалов действия по нервным волокнам В-типа ток ритмически возбуждает их и активирует трофические влияния симпатической нервной системы, местные защитные гуморальные механизмы.

***Местная дарсонвализация.*** Местная дарсонвализация вызывает сильное раздражение немиелинизированных нервных волокон кожи, что приводит к «блокаде» потока афферентной импульсации из болевого очага, уменьшает повышенный тонус артериол не только кожи, но и глубоколежащих тканей, усиливая кровоток, микроциркуляцию и метаболизм в тканях, а образующиеся очаги микронекроза в коже стимулируют фагоцитоз и выделение биологически активных веществ (гепарин, простагландины, цитокины и гистамин), а также их ингибиторов в подлежащих тканях. По сегментарно-рефлекторной методике стимулируют периферический отдел симпатической нервной системы, что приводит к активации симпатико-адреналовой системы организма, центральных механизмов кровообращения и улучшению трофики тканей.

***Амплипульстерапия.*** Синусоидальные модулированные токи возбуждают нервные волокна преимущественно кожных и мышечных эфферентов. Нейростимулирующий эффект этих токов зависит от частоты и глубины их модуляции. Он выражен сильнее, чем у постоянного тока, но меньше, чем у диадинамического. Наиболее выраженным нейростимулирующим действием обладают ток постоянной модуляции (ПМ), ток с различной модуляцией и паузой (ПП) и менее выраженным — токи с перемежающей частотой (ПЧП) и ток с перемежающей частотой (ПЧ).

СМТ обладает мягким нейростимулирующим и трофическим действием. Сила действия ПМ-тока нарастает с уменьшением частоты и увеличением глубины, а ПП-, ПЧП- и ПЧ-токов, кроме этого, зависит от разности частот и модулированных колебаний, а также периодов посылки — паузы. Стимулирующее действие СМТ усиливается при переходе с переменного режима воздействия (1-й режим) на выпрямленный (2-й режим).

При воздействии на сегментарно-рефлексогенные зоны СМТ активизирует центральные механизмы кровообращения, что улучшает микроциркуляцию, метаболизм тканей и их оксигенизацию. Активация ЦНС (симпатико-адреналовой системы) значительно улучшает трофику и реологические свойства крови, иммуногенез.

***Пелоидотерапия*.** Химические соединения стимулируют симпатическую нервную систему и продукцию глюкокортикоидов и катехоламинов надпочечниками, а также секрецию гонадотропных гормонов, усиливают липоидный и углеводный обмен и адаптационно-трофическую функцию вегетативной нервной системы.

Для усиления эффекта пелоидотерапии применяют сочетанные методы - пелоидоэлектрофорез, пелоидофонофорез, амплипульспелоидотерапию.

***Теплотерапия.*** Метод используют вместо сапропелевых грязей при артралгиях и тугоподвижности (на начальном этапе формирования контрактуры) суставов паретичных конечностей.

**СЛАЙД № 9**

**Нейростимулирующие методы**

***Нейроэлектростимуляция.*** Под действием импульсных токов различной формы и амплитуды происходит избирательная стимуляция типов волокон в нервных проводниках, которая приводит к локальным изменениям микроциркуляции и трофики тканей, развивающейся за счет местных (по механизму аксон-рефлекса) и сегментарно-рефлекторных реакций. Электрическое возбуждение двигательных нервных проводников вызывает пассивное сокращение иннервируемых ими мышц и усиливает их ослабленную сократительную функцию.

**СЛАЙД № 10**

**ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ФИЗИОТЕРАПИИ**

Острый период заболевания, нарушения сознания, психики (реактивные психозы) и корковых функций (афазия, агнозия), выраженные пирамидные (параличи), экстрапирамидные (гиперкинезы) и мозжечковые (атаксия) нарушения, сердечно – сосудистая и дыхательная недостаточность в стадии декомпенсации.

**СЛАЙД № 11**

**САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Система реабилитации больных, перенесших ОНМК, регламентирована Порядком оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения, утвержденным Приказом Минздрава России от 15.11.2012 г. №928 н. Продолжению лечения (реабилитации) в условиях специализированного отделения санатория подлежат больные спустя 3-6 нед после ОНМК. Направляются больные с верифицированным ишемическим характером ЦИ, ограниченным по объему (до 15-20 мл) характером паренхиматозного или субарахноидального кровоизлияния, а также больных после ТИА и МИ. Переводятся пациенты трудоспособного возраста, не имеющие медицинских противопоказаний к санаторно – курортному лечению, способные к самостоятельному передвижению и самообслуживанию, имеющие уровень физических, умственных и психических способностей, соответствующий положительному прогнозу восстановления трудоспособности и снижения риска возможной инвалидизации. На момент перевода больные должны иметь относительно удовлетворительное общее состояние и стабильные параметры центральной и церебральной гемодинамики. Больных направляют круглогодично на климатолечебные курорты лесостепной зоны.

Перечень физических методов лечения и упражнений определяет стандарт санаторно – курортной помощи больным с цереброваскулярными болезнями, утвержденный Приказом Минсоцразвития от 22.11.2004 г. №276.

**СЛАЙД № 12**

**ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ СКЛ**

Рецидивирующий характер тромбоэмболических нарушений, а также заболевания и состояния, сопровождающиеся выраженными нарушениями двигательных функций, препятствующих самостоятельному передвижению, трофическими расстройствами и нарушением функций тазовых органов; выраженный психоорганический синдром, грубые нарушения речи, депрессия, препятствующие общению с больным, множественный стеноз или окклюзия магистральных артерий головы, не выключенная полностью из кровотока аневризма или мальформация (по данным ангиографического контроля).

**СЛАЙД № 13**

**ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА**

Направлена на предупреждение развития острых нарушений мозгового кровообращения и их рецидивов, а также адаптацию пациентов к повседневной жизни и трудовой деятельности путем лечения артериальной гипертензии (гипотензивные, мочегонные и сосудорасширяющие методы), атеросклероза, ИБС (кардиотонические, сосудорасширяющие и гипокоагулирующие методы), нарушений обмена веществ (сахарный диабет, ожирение), коррекции метаболических нарушений (иммуностимулирующие методы) и функциональных расстройств ЦНС – неврозов (седативные, тонизирующие, психорелаксирующие и психостимулирующие методы), восстановления моторики и двигательных функций (трофостимулирующие, нейростимулирующие, энзимстимулирующие методы).

**СЛАЙД № 24**

**Благодарю за внимание!**