Министерство Здравоохранения РФ

ГОУ СПО БМК

**Реферат**

**На тему: Методика электросонтерапии**

Выполнила студентка гр.201 А

Аминева Д.Д

Проверила преподаватель

Кутлиахметова Л.Н

Электросонтерапия – метод нейротропной терапии, в основе которого лежит воздействие на ЦНС пациента постоянным импульсным током (преимущественно прямоугольной формы) низкой частоты (1-160 Гц) и малой силы (до 10 мА) с короткой длительностью импульсов (0,2-0,5 мс). В основу метода легли исследования, посвященные изучению действия электрического тока на мозг человека и животных, учение И.П. Павлова об охранительном торможении в ЦНС под влиянием слабых ритмических раздражителей, а также учение Н.Е. Введенского о парабиозе. Импульсный ток указанных параметров при воздействиях по глазнично-затылочной методике вызывает состояние, близкое к физиологическому сну (электросон). Действие электросна складывается из рефлекторного и непосредственного, прямого влияния тока на образования мозга. При этом ток проникает через отверстия глазниц в мозг, распространяется по ходу сосудов и достигает чувствительных ядер черепных нервов, гипофиза, гипоталамуса, ретикулярной формации и других структур головного мозга. Ведущим является нервно-рефлекторный механизм действия электросна, связанный с раздражением такой важной рефлексогенной зоны, как кожа глазниц и верхнего века, которое затем по рефлекторной дуге через гассеров узел передается в таламус и далее в кору головного мозга. Сочетание рефлекторного влияния с рецепторного аппарата с непосредственным действием тока на мозг обеспечивает подавление активирующего влияния ретикулярной формации среднего мозга и нейронов голубого пятна на кору и активацию лимбических образований, в частности гиппокампа (рис.). В результате развивается особое психофизиологическое состояние организма, при котором восстанавливаются нарушения эмоционального, вегетативного и гуморального равновесия. Это обеспечивает положительное действие электросна при таких заболеваниях, как неврозы, артериальная гипертензия, гипотония, язвенная болезнь, бронхиальная астма, гормональные дисфункции. Он оказывает регулирующее, нормализующее влияние на функции вегетативных и соматических систем, причем независимо от того, были ли эти функции патологически усилены или ослаблены до лечения. Это проявляется в снижении сосудистого тонуса, усилении транспортных процессов, повышении кислородной емкости крови, стимуляции кроветворения и иммунобиологических процессов, нормализации свертываемости крови, восстановлении гомеостаза. Происходит углубление и урежение внешнего дыхания, активируется секреторная функция желудочно-кишечного тракта, улучшается деятельность выделительной и половой систем. Электросон способствует восстановлению нарушенного углеводного, липидного, белкового и минерального обменов, активирует гормоно-продуктивную функцию эндокринных желез. Под влиянием прямоугольного импульсного тока в мозге происходит стимуляция выработки серотонина и эндорфинов, что может объяснить снижение условно-рефлекторной деятельности и эмоциональной активности, седативное и болеутоляющее действие электросна. Высказывается также предположение о том, что в механизме лечебного действия электросна имеет место способность нейронов головного мозга усваивать определенный ритм импульсного тока, что делает весьма заманчивой перспективу биоуправления электрической активностью мозга в желаемом направлении.

В лечебном действии электросна выделяют две фазы: торможения и растормаживания. Фаза торможения клинически характеризуется дремотным состоянием, сонливостью, нередко сном, урежением пульса и дыхания, снижением артериального давления и биоэлектрической активности мозга (по данным ЭЭГ). Фаза растормаживания (или активации) проявляется через некоторое время после окончания процедуры и выражается в появлении бодрости, свежести, энергичности, повышении работоспособности, улучшении настроения. Таким образом, следует отметить два основных направления в действии электросна: противострессовое, седативное (1-я фаза) и стимулирующее, повышающее общий жизненный тонус (2-я фаза электросна). Электросон, приближаясь по своему характеру к нормальному, физиологическому сну, имеет перед ним ряд отличительных особенностей: оказывает антиспастическое, антигипоксическое действие; не вызывает преобладания вагусных влияний; в отличие от медикаментозного сна не дает осложнений и интоксикаций; оказывает регулирующее и нормализующее влияние почти на все функциональные системы организма, восстанавливает состояние гомеостаза.

Последний вывод, обобщающий многолетний опыт применения электросна, свидетельствует о том, что электросонтерапия показана практически при всех заболеваниях, т.к. любая болезнь или патологический процесс в организме нарушают функциональное состояние ЦНС, адаптационно-приспособительные механизмы, кортиковисцеральные взаимоотношения, которые можно нормализовать применением этого метода.

Для электросонтерапии используются переносные, портативные аппараты для одного больного: "Электросон-4Т", "Электросон-5" (ЭС-10-5) и стационарный аппарат "Электросон-3" для одновременного воздействия на 4 больных. Все они представляют собой генераторы импульсов напряжения постоянной полярности и прямоугольной формы с определенной длительностью и регулируемой частотой (до 160 Гц). К аппаратам придаются две пары специальных электродов, которые монтируются на пациенте в виде маски.

Перед проведением процедуры врач-физиотерапевт должен провести беседу с больным об электросне и предупредить его о тех ощущениях, которые он будет испытывать. Процедуры не следует проводить натощак, а женщинам в этот период нежелательно пользоваться косметическими средствами. Само воздействие проводят в обстановке, способствующей наступлению сна, – в полузатемненной комнате, в условиях тишины, комфортной температуры и кислородного режима. Больной должен раздеться и лечь в постель в спокойной непринужденной позе, после чего медицинская сестра накладывает и укрепляет электроды. Два из них, вмонтированных в резиновую манжетку в виде металлических чашек, заполняют ватными тампонами, смоченными водой или раствором лекарства, накладывают на сомкнутые веки глаз и присоединяют к отрицательному полюсу аппарата для электросна. Два других электрода после заполнения их влажными ватными тампонами накладывают на область сосцевидных отростков височных костей и соединяют с положительным полюсом аппарата. Возможно и изменение полярности подсоединения электродов. Затем, установив адекватную частоту тока, начинают медленно увеличивать его силу до ощущения легких покалываний, безболезненной вибрации. Частоту импульсов выбирают, исходя из состояния больного и характера заболевания. В настоящее время доминирующим является подход, при котором в случае преобладания органических дегенеративных процессов в сосудах и образованиях мозга, при выраженном возбуждении ЦНС назначают электросон с частотой импульсов от 5 до 20 Гц. При заболеваниях, в основе которых лежат функциональные нарушения ЦНС, имеет место преобладание тормозных процессов или угнетение симпато-адреналовой активности (неврозы, артериальная гипертензия и др.), применяют частоту импульсов 60120 Гц. Вероятно, более перспективным является принцип индивидуального подбора частоты воздействия на основании изучения частотных и энергетических составляющих энцефалограммы больного. Возможны и другие подходы к индивидуальному подбору частоты тока при электросне. В течение курса адекватно подобранная частота, как правило, не меняется. Продолжительность процедуры колеблется от 30-40 до 60-90 мин, в зависимости от особенностей нервной системы больного и характера патологического процесса. Процедуры проводят ежедневно или через день, на курс назначают 10—15 воздействий.

При проведении процедур следует обращать внимание на поведение больного и учитывать стадии электросна.

В течение электросна выделяют три стадии:

I – электрогипнотическая (наблюдается в первые 10-13 мин процедуры), характеризующаяся понижением двигательной активности больного, появлением дремоты или сонливости; II – электрокатотоническая (14-19 мин), проявляющаяся легким подергиванием мышц, вздрагиванием, гиперемией щек, учащением пульса;

III – электросна (с 20-й мин), характеризуется появлением сонливости, зевоты, принятием больным удобной позы и засыпанием.

Конструкция приборов для электросна позволяет дополнять действие импульсного тока гальваническим током [наложить дополнительно постоянную составляющую (ДСП)]. Это обстоятельство делает возможным усиление раздражающего действия фактора и проведение лекарственного электрофореза. Так называемая методика суперэлектросна, или электрофорез импульсными токами по методике электросна (электросонфорез), наиболее оправдана для введения препаратов транквилизирующего или ноотропного действия. У детей электросон обычно применяют с 3-5-летнего возраста, проводят его при низких частотах, меньшей силе тока и меньшей продолжительности.

В последнее время для вызывания электросна стали использовать синусоидальные модулированные или интерференционные токи от соответствующих аппаратов, а также вместо глазнично-затылочного расположения электродов предлагаются лобно-затылочное и внецеребральное (в области голени, плеча) воздействия.

Показаниями для лечения электросном являются: неврозы, вегетативная дистония, вибрационная болезнь, реактивные и астенические состояния, начальные стадии атеросклероза мозговых сосудов, черепномозговая травма и ее последствия, фантомные боли, последствия воспалительных поражений головного мозга, хорея, нарушение сна, артериальная гипертензия I и II ст., первичная артериальная гипотензия, ишемическая болезнь сердца со стенокардией напряжения I-II ФК, в т.ч. в период реабилитации после инфаркта миокарда, облитерирующие заболевания сосудов, бронхиальная астма, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (неосложненные формы), экзема, нейродермит, энурез, глоссалгия, токсикозы второй половины беременности, подготовка беременных к родам, метеотропные реакции, дискинезии и др.

Электросон противопоказан: при индивидуальной непереносимости тока, острых болях висцерального происхождения, воспалительных заболеваниях глаз, высокой степени близорукости, отслойке сетчатки, экземе и дерматите на коже лица, истерическом неврозе, эпилепсии, наличии металлических предметов в тканях мозга и глазного яблока, а также при общих противопоказаниях для физиотерапии.