

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАКУПНКТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Федченко И.С.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Бондарик В.М. – к.т.н., доцент

Электроакупунктура, как один из способов рефлексотерапии, появился в результате объединения древних классических методик китайской акупунктуры с передовыми достижениями техники. Он позволяет диагностировать и эффективно лечить различные заболевания, основываясь на стимуляции биологически активных точек при помощи специальных электродов. Это довольно молодая техника, интенсивное развитие которой стало происходить только в последние десятилетия. В наши дни электроакупунктура зарекомендовала себя, как достаточно продуктивный и стремительный способ лечения.

Разновидности рефлексотерапии, при которых воздействие на точки акупунктуры осуществляется электрическим током, получили название электропунктуры (поверхностная чрескожная электростимуляция) и электроакупунктуры (глубокая электростимуляция через введенные иглы). Эти способы рефлексотерапии получили особенно широкое распространение в результате успешного применения электроакупунктуры в целях обезболивания при хирургических вмешательствах.

Электрическая стимуляция в рефлексотерапии привлекает прежде всего возможностью воздействия на информационные регуляторные процессы в организме, которые опосредуются нервной системой, поскольку электрический ток может рассматриваться как физиологически адекватный раздражитель нервных структур. Более выраженный эффект электростимуляции точек акупунктуры по сравнению с иглокалыванием объясняется прежде всего тем, что при пропускании электрического тока возможно более эффективное воздействие на рецепторные образования даже в том случае, если локализация точки определена не совсем точно [1].

Наиболее распространенными видами тока, применяемыми сегодня для воздействия на точки акупунктуры, являются гальванический и импульсные токи различной формы (чаще прямоугольной и синусоидальной). Некоторые аппараты генерируют форму тока, регистрируемую в перехвате Ранье нервного волокна.

В электроакупунктуре используется импульсный ток, а не постоянный, так как, когда импульсы подаются с высокой интенсивностью, за каждым импульсом тока должна следовать пауза, чтобы организм мог воспринять стимул. Когда же применяется постоянный ток, возможности организма истощаются намного быстрее. Терапевтическая часть прибора состоит из генератора тока низкой частоты с переменной частотой от 0,8 до 10 Гц, которая регулируется вручную или постоянно изменяется с помощью небольшого электрического мотора в приборе "Диатеропунктере". Это устройство в электроакупунктуре называют "волновыми качелями". Опыт показал, что терапевтический эффект во время лечения достигается намного быстрее при изменении частоты от 0,8 до 10 Гц от одного импульса тока к следующему, используя волновой маятник, вместо использования фиксированной частоты 10 Гц. Постоянно изменяя частоту от 0,8 до 10 Гц, получают низкие частоты для лечения крови и лимфы, средние частоты для лечения автономной, центральной и периферической нервных систем, в то время, как высокие частоты применяются при лечении органов [2].

Лечение электроакупунктурой осуществляют двумя методами: возбуждающим и тормозным. В качестве возбуждающего (тонизирующего) воздействия применяют гальванический ток отрицательной полярности. Тормозное, или седативное, действие достигается применением положительного полюса гальванического тока и импульсного тока частотой 80-100 Гц. На выбор тока оказывают влияние и характер патологического процесса, его острота. При лечении хронических заболеваний лучше всего использовать постоянный ток, а при его отсутствии — импульсный с частотой 20-30 Гц. При лечении острых заболеваний (боли, травмы, воспалительные процессы) можно применять все виды импульсных токов. При необходимости стимуляции и восстановления трофики тканей предпочтение отдают постоянному непрерывному току. При лечении атрофии мышц с дегенеративной реакцией наиболее подходящим считается импульсный ток с экспоненциальной или синусоидальной формой импульсов (20-30 Гц), причем воздействие должно быть прерывистым. При острых болях, воспалительных процессах с явлениями гиперемии и отечности, при травматических кровоизлияниях необходим ток с частотой 80-100 Гц, причем воздействие должно быть непрерывным. Необходимы дальнейшие исследования и наблюдения для оптимизации выбора параметров тока при электроакупунктуре. Это касается и силы тока. Сегодня полагают, что лечение различных хронических заболеваний ЭАП наиболее эффективно при силе тока 15-30 мкА и длительности воздействия на точку 10-20 с. Количество процедур, проводимых через 1-2 дня, не должно превышать 6-8 на курс. При проведении электроиглоанальгезии величина силы тока не

должна превышать 200 мкА при частоте 2-20 Гц; воздействие отрицательной полярности длительностью 50 с, положительной — 1-5 с, что позволяет избежать электролиза иглы и возникновения ожогов. При необходимости получения выраженного стимулирующего действия рекомендуется использовать гальванический ток со сменой полярности через каждые 5-10 с, время воздействия до 2 мин на каждую точку. Имеются и другие мнения относительно выбора параметров тока при электроакупунктуре.

В основе действия электроакупунктуры лежит рефлекторный механизм, а также действие физических (механического и электрического) факторов на функциональное состояние точек акупунктуры и связанных с ними тканей. Электроакупунктура вызывает активацию преимущественно опиоидэргической нейротрансмиттерной системы головного мозга, что способствует развитию анальгетического эффекта и улучшению обмена веществ в тканях [3].

В данный момент диапазон использования электроакупунктуры очень широк. Её используют при заболеваниях нервной системы, болезнях внутренних органов, патологии опорно-двигательного аппарата, функциональных расстройствах, что доказывает то, что данный вид терапии должен развиваться и исследоваться дальше.

Список использованных источников:

1. Интернет-портал Управление документами, электронными таблицами, презентациями, и многое другое [Электронный ресурс]. – Москва, 2019. – Режим доступа : <http://www.scribu.com/>. - Дата доступа : 21.03.2019.
2. Двадцатилетие электроакупунктурной диагностики [Электронный ресурс]. – Москва, 2014. – Режим доступа : [http://www.eledia.ru /](http://www.eledia.ru/). - Дата доступа : 21.03.2019.
3. Интернет-портал Физиотерапия [Электронный ресурс]. – Москва, 2019. – Режим доступа : <https://www.fizioterapiya.info/>. - Дата доступа : 21.03.2019.