

МЕТОДИКА НОРМАЛИЗАЦИИ ДАВЛЕНИЯ ПУТЕМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИМПУЛЬСНЫМ ТОКОМ НА СИНОКАРОТИДНЫЕ РЕФЛЕКСОГЕННЫЕ ЗОНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Михейчик Г. А. Росляков К. В.

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

Давыдова Н. С. - канд. техн. наук, доцент кафедры ИКТ

Цель исследования – разработка методики нормализации давления путем воздействия импульсным током на синокаротидные рефлексогенные зоны сердечно-сосудистой системы. Данная методика в перспективе будет использована в качестве основной методики при стимуляции для лечения артериальной гипертензии.

Создание подобной модели базируется на воздействии импульсным током с профилактической или лечебной целью стимуляции синокаротидных рефлексогенных зон сердечно-сосудистой системы. Целью электростимуляции является получение оптимального физиологического эффекта при наименьших побочных эффектах.

Для достижения более лучшего результата электростимуляции требуется подобрать определенную дозировку воздействия. Процедура электростимуляции дозируется: по силе электрического тока, по форме, частоте и продолжительности импульсов, по длительности процедуры, по кратности проведения процедур, по количеству процедур на курс лечения. Ограничения в количестве процедур могут быть связаны с раздражающим воздействием.

При проведении данного исследования понадобится достаточное количество аппаратуры, которая будет как воздействовать на испытуемых, как и снимать с них показания. Также потребуются персонал, который будет проводить отладку оборудования, подготовку места исследования, а также надзором за состоянием испытуемого и его параметров.

Таким образом методика для стимуляции синокаротидных рефлексогенных зон сердечно-сосудистой системы человека будет следующей:

- 1) подготовка пациента к проведению исследования. Врач проводит общий осмотр испытуемого, измеряет его артериальное давление, частоту сердечных сокращений, спрашивает о наличии хронических заболеваний;
- 2) пациент ложится на кушетку и к нему подключают аппарат для снятия ЭКГ, который в свою очередь выводит данные на компьютер (Рисунок 1);
- 3) на пациента накладываются электроды, в виде прищепки, в области ушной ветви блуждающего нерва;
- 4) проведение электростимуляции ушной ветви блуждающего нерва путём плавного регулирования подаваемого напряжения, отслеживания сигнала на осциллографе и контроля ощущений пациента;
- 5) все полученные данные в ходе исследования вносятся в Excel.

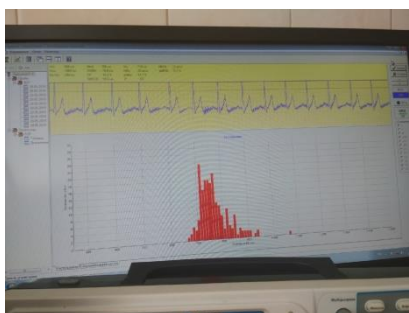


Рисунок 1 – Данные ЭКГ-аппарата, получаемые в ходе эксперимента

В последствии, полученная в ходе исследований статистическая информация позволит определить: будет ли работать данная методика.

Список использованных источников:

1. Сыровнев, В. Стимуляция блуждающего нерва в кардиологии: В. Сыровнев, Д. Лебедев, Е. Михайлов – Санкт-Петербург: ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова», 2017;
2. Low-Level Transcutaneous Electrical Vagus Nerve Stimulation Sup-presses Atrial Fibrillation: Elsevier inc. – Washington DC, 2015.