

УДК 537.3:616-056.23

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ КОНСТИТУЦИИ ТЕЛА
НА ПОРОГ ОЩУТИМОСТИ ТОКА**

Бурцева А. А.

Научный руководитель: старший преподаватель А. А. Ковалёв

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

К особенностям характеристики роста организма, его телосложения, характера поведения применяется понятие «конституция» (лат. *constitutio* — состояние, сложение, свойство). Применительно к человеку конституцию можно определить как единство морфофункциональной организации индивидуума, отражающееся в особенностях его реактивности (нормы реакции) и резистентности, и сформировавшееся в итоге реализации генетической программы развития при участии средовых и социальных факторов. Доктор медицинских наук М. В. Черноруцкий призывал использовать конституциональные особенности организма при оценке течения соматических заболеваний, в связи с чем предложил собственную классификацию соматотипов человека, которая включает в себя разделение на астенический, нормостенический и гиперстенический [2].

Амплипульсотерапия — один из методов лечения синусоидально-моделированными токами. Применяется при лечении заболеваний сердечно-сосудистой, нервной системы, нарушений опорно-двигательного аппарата, при реабилитации. Раздражающее действие оказывается посредством проведения постоянного или импульсного тока через кожу, что представляет интерес в исследовании связи порогового значения тока на пациентов разной конституции тела, пола и возраста.

Цель

С помощью воздействия на ткани постоянного тока проследить зависимость порога осязательности тока от различных факторов: конституций тела, пола, возраста и места приложения электродов, а также комбинации факторов. Осуществить статистический анализ полученных результатов.

Материал и методы исследования

Основным методом исследования был выбран эксперимент, который позволил изучить явление зависимости порога осязательности тока от его типа, условий подачи и характеристик ткани, на которую он воздействует. Проведен статистический анализ полученных результатов измерения с помощью среды для статистической обработки данных R. Для описания количественных признаков применялись непараметрические статистики (медиана (Me), 25-й и 75-й процентиля), сравнение групп осуществлялось методами непараметрической статистики: для двух групп — критерий Манна — Уитни, трех и более групп — критерий Краскела — Уоллиса. Уровень значимости принимался равным 0,05. Использовался аппарат Рефтон-01 ФС, предназначенный для воздействия на организм человека с лечебными и профилактическими целями диадинамическими токами, синусоидально-моделированными токами и постоянным (гальваническим). Позволяет эффективно осуществлять лечебные и реабилитационные мероприятия при терапии различных патологических состояний, лекарственный электрофорез, электростимуляцию и т. д.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось на базе ГУЗ ГЦГКП Филиал №8 отделения медицинской реабилитации.

В исследовании проводилась оценка по следующему типу проведения амплипульсотерапии: с использованием накладок, вымоченных в 2 % растворе лидокаина, с поступлением постоянного тока. Используемые переменные: постоянная частота [100 Гц], индивидуально регулируемая мощность [кГц/мА], модуляция [%], которые в совокупности оказывают раздражающее действие тока.

Глубина модуляции — изменение амплитуды колебаний между сериями импульсов по сравнению с амплитудой несущего тока. Чем больше глубина модуляции (понижение значения в %), тем сильнее раздражающее действие тока. Токи с частотой 50 Гц преодолевают сопротивление в 3200 Ом, 5000 Гц — в 32 Ом => меньшее раздражающее действие амплипульса.

В исследовании были проанализированы данные пороговой мощности тока для 44 пациентов, разных возрастных групп, пола и различной конституции тела. Electrodes прикладывались к поясничному отделу позвоночника (ПОП) и шейному отделу позвоночника (ШОП). На рисунке 1 представлены диаграммы размаха значений пороговой мощности тока в зависимости от пола пациента.

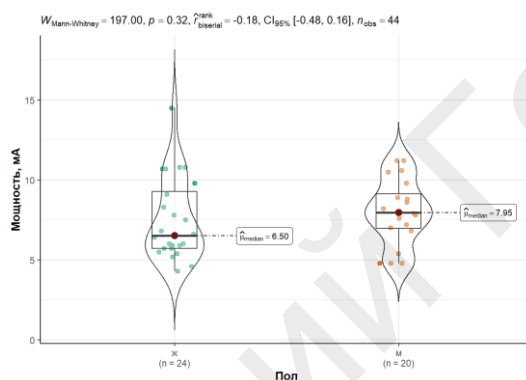


Рисунок 1 — Диаграммы размаха значений пороговой мощности тока в зависимости от пола

Исходя из результатов теста можно заключить об отсутствии значимых различий между группами ($W = 197$, $p = 0,32$).

На рисунке 2 изображены диаграммы размаха значений пороговой мощности тока в зависимости от конституции тела. Согласно тесту Краскела-Уоллиса, между группами имеются статистически значимые различия ($H = 6,19$, $p = 0,04$). Согласно результатам апостериорных сравнений групп попарно (с учетом поправки Бонферрони) можно заключить о наличии значимых различий между астеническим и остальными типами телосложения.

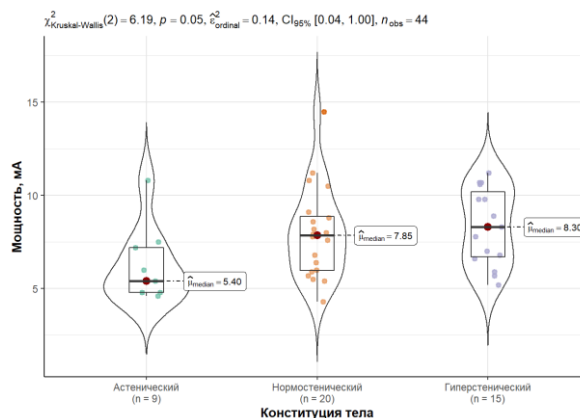


Рисунок 2 — Диаграммы размаха значений пороговой мощности тока в зависимости от конституции тела

При изучении комбинации факторов выявлено значимое отличие пороговой мощности тока между типами телосложения в группе мужчин ($N = 8,93$, $p = 0,011$). Для группы женщин такая закономерность отсутствует ($N = 0,67$, $p = 0,714$).

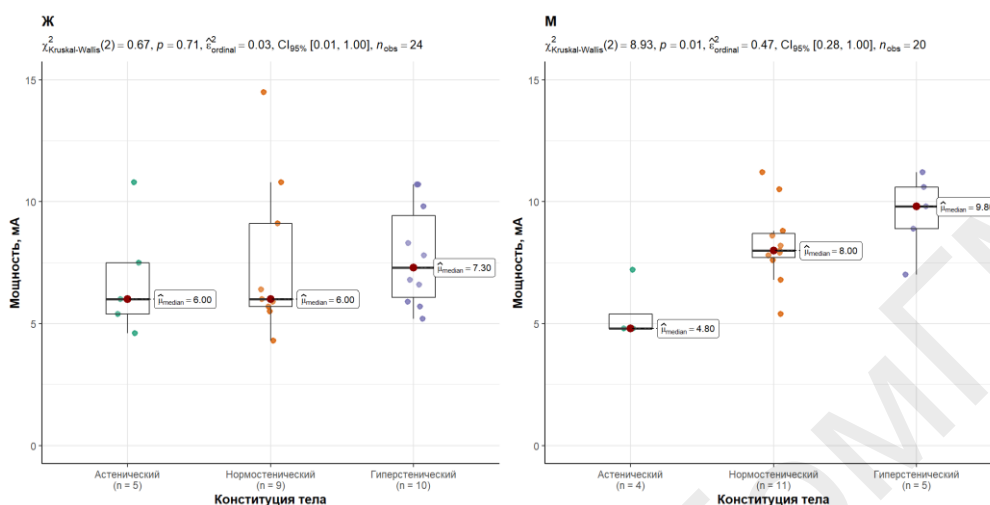


Рисунок 3 — Диаграммы размаха с учетом комбинации факторов

Также наблюдается положительная статистически значимая связь между возрастом и мощностью для мужчин, но она довольно слабая. Тем не менее можно сказать, что с увеличением возраста пороговая мощность для мужчин так же увеличивается. Для женщин значимая связь не обнаружена.

Выводы

В ходе статистической обработки полученных данных была выявлена значимая связь между типом конституции тела и минимальным значением мощности, оказывающим раздражающее действие на ткани. Наименьшие значения наблюдались при астеническом типе телосложения, наивысшие — при гиперстеническом. Зависимость порогового значения мощности от пола не выявлена. При анализе комбинации факторов различия были выявлены в отношении конституции тела и возраста только у мужчин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбов, В. М. Общая физиотерапия: учебник / В. М. Боголюбов, Г. Н. Пономаренко. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1999. 432 с.
2. Черноуцкий, М. Б. Учение о конституции в клинике внутренних болезней / М. Б. Черноуцкий // Материалы 7-го съезда российских терапевтов. Л., 1925. С. 304–312.

УДК 159.944.4:378.6-057.875(476.2-25)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Вознюк К. Д., Демидовец Е. И.

Научный руководитель: старший преподаватель С. Н. Боброва

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Стресс — нередкое явление для студентов. Он заключается в проявлении таких признаков, как частая раздражимость, усталость, беспокойство, взвинченность, отсутствие желания к чему-либо, головная боль. Стресс может являть-