

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлено, что содержание общего белка (г/л) в печени крыс составило: в контрольной группе – 131 ± 17 ; в группе I – $97 \pm 13^*$, в группе II – $94 \pm 15^*$, в группе III – $71 \pm 8^{* \#}$ (* – $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе; # – $p < 0,05$ по отношению к интактным крысам-опухоленосителям).

Как видно из полученных данных, имеет место достоверное снижение содержания общего белка в печени у всех групп крыс-опухоленосителей, что свидетельствует о снижении его синтеза. Комбинированная химиотерапия достоверно снижает этот показатель и по отношению к интактным крысам-опухоленосителям. Этим объясняется синхронное снижение общего белка в сыворотке крови крыс.

Выводы. Комбинированная химиотерапия существенно снижает уровень общего белка как по отношению к контрольным животным, так и по отношению к интактным крысам-опухоленосителям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зырняева, Н. Н. Исследование эффективности химиотерапии экспериментальной холангиоцеллюлярной карциномы с помощью магнитоуправляемых липосом с доксорубицином: дис. канд. мед. наук: 14.03.06 / Н. Н. Зырняева. – Саранск, 2014. – 148 с.

ДИАГНОСТИКА ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ БИОИМПЕДАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Жарнова О. А.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Актуальность. Изучение состава тела человека как новая отрасль медицины и биологии, использующая биофизические свойства различных тканей организма, выделилось в отдельное самостоятельное направление. С использованием биоимпедансной спектроскопии стало возможно легко и быстро определить содержание основных компонентов тела человека, не прибегая к инвазивным процедурам [1]. В настоящей работе рассматривается метод биоимпедансной спектроскопии в диапазоне частот от 5 кГц до 0,5 МГц в приложении к биологическим объектам.

Цель. Разработка методов диагностики с применением биоимпедансной спектроскопии по величине переменного электрического тока разных частот.

Методы исследования. Значение полного импеданса пациентов было зарегистрировано с помощью анализатора иммитанса широкополосного Е7-28, который позволяет определить электрические характеристики активного и реактивного сопротивлений на разных частотах при прохождении зондирующего тока через ткани организма. На запястье и голеностоп пациента

накладывались одноразовые клеящиеся электроды из полимерной пленки с напылением электропроводящего материала.

Измерения полного импеданса живой ткани, проведенные на разных частотах, показывают, что сопротивление ткани максимально на постоянном токе, а с увеличением частоты переменного тока импеданс сначала быстро уменьшается, а затем, достигнув некоторого значения, остается практически постоянным [2]. Такая зависимость импеданса от частоты указывает на то, что в живой ткани нет элементов, обладающих индуктивностью, но есть элементы, обладающие свойствами емкости.

Результаты и их обсуждение. Измерения были выполнены для 40 добровольцев с заболеваниями на различных частотах от 5 кГц до 500 кГц. Измерялись следующие параметры тела человека: активное и реактивное сопротивления, импеданс, емкость, проводимость, а также сдвиг фаз. По известному напряжению и импедансу определялся ток, проходящий через тело человека.

Выводы. На основе экспериментальных данных электрических характеристик человеческого организма, полученных методом биоимпедансной спектроскопии, определено, что изменения импеданса у пациентов в здоровом и нездоровом состоянии превышают погрешности измерений и могут являться маркерами заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башун, Н. З. Методы исследования состава тела человека на современном этапе / Н. З. Башун, О. А. Жарнова, А. М. Жарнов // Веснік ГрДУ імя Янкі Купалы. Сер. 5. Эканоміка. Сацыялогія. Біялогія. – 2019. – Т. 9. – № 1. – С. 119–130.
2. Лещенко, В. Г. Медицинская и биологическая физика : учеб.-метод. пособие / В. Г. Лещенко, Г. К. Ильич. – Минск : Новое знание, ИНФРА-М, 2012. – 261 с.

КРИПТОРХИЗМ У ДЕТЕЙ

Жеребило Т. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Ковальчук В. И.

Актуальность: Крипторхизм – аномалия положения яичка вследствие нарушения его миграции во внутриутробном периоде из брюшной полости в мошонку. Это наиболее часто возникающий порок положения и формирования гонад у мальчиков, характеризующихся высокой частотой мужского бесплодия. Медико-социальная острота проблемы определяет интенсивные научные поиски причин, ключевых звеньев патогенеза заболевания и его осложнений,