

Литература:

1. Сердечно-сосудистые осложнения после противоопухолевой терапии у онкологических больных в отдаленные сроки (>1 года) / М. Л. Казанцева, Е. В. Ощепкова, М. А. Саидова // Евразийский кардиологический журнал. – 2019. – № 3. – С. 50-65.

2. Возможности ранней диагностики антрациклин-индуцированной кардиомиопатии при проведении химиотерапии рака молочной железы / В. А. Снежицкий, М. Н. Курбат, И. А. Карпуть и др. // Кардиология в Беларуси. – 2022. – Т. 14, № 1. – С.96-107.

**BIOMARKERS OF ANTHRACYCLINE-INDUCED CARDIOTOXICITY
IN PRIMARY BREAST CANCER**

Karputs I. A., Snezhitskiy V. A., Kurbat M. N., Zdanhuk G. A.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

karputirina@gmail.com

In recent years, a significant decrease in mortality from oncologic diseases has been observed. The antitumor antibiotics, anthracyclines, can cause cardiotoxicity. Early detection of anthracycline cardiotoxicity has become an important trend.

**ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА
ВОЛОС ЖИТЕЛЕЙ Г. ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Карпуть И. А., Угляница К. Н., Каравай А. В.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

karputirina@gmail.com

Введение. Несмотря на развитие новых направлений в лекарственной терапии опухолей, проведение высокоточной 3d и 4d лучевой терапии на современном дорогостоящем оборудовании, совершенствование техники хирургических вмешательств, ни в одной стране среди пациентов с установленным раком в запущенной стадии не удастся достигнуть существенных достижений в показателях однолетней и трехлетней выживаемости. Трендовые методики специального лечения в большей степени влияют не на продолжительность жизни пациента, а на ее качество, что, безусловно, является важным аспектом, однако не позволяет научным поискам остановиться в попытке найти оптимальный способ своевременного установления диагноза. Первичная профилактика рака остается одним из самых простых вариантов предупреждения заболевания, поскольку на развитие около 90% злокачественных опухолей влияют факторы внешней среды. Микроэлементы (МЭ), поступающие в организм извне и участвующие в регуляции противоопухолевого иммунного ответа, являются уникальными соединениями, а также имеют воздействие на процессы онкогенеза [1].

Количество публикаций об особенностях элементного гомеостаза (постоянства состава МЭ) и элементного баланса (равновесия в содержании отдельных МЭ) за последние 20 лет существенно возросло. Стало известно, что

дисбаланс МЭ в организме может вызывать изменения на биохимическом и морфологическом уровне, способные инициировать начало канцерогенеза. В связи с этим грамотная коррекция микроэлементного статуса сможет отразиться на раннем блокировании фаз онкогенеза, что является способом реализации первичной профилактики. На современном этапе исследований мировым научным сообществом активно осуществляется поиск и развитие методик оценки содержания микроэлементов в организме. Один из методов оценки минерального гомеостаза организма, которые активно разрабатываются и внедряются в современную практику, – определение уровня химических элементов в волосах [3]. По нашему мнению, именно исследование МЭ у онкопациентов методом рентгено-флуоресцентного анализа волос представляет наибольший интерес для изучения [3, 4]. Проанализированные нами многочисленные литературные источники указывают на актуальность оценки содержания МЭ в волосах у здоровых лиц и специфики микроэлементного состава у пациентов со злокачественными новообразованиями, но в случае с онкологической патологией такие исследования встречаются не часто. Противоречивая информация, которая была получена после использования разных методик на базе ряда медицинских учреждений, стала поводом для выполнения работы.

Цель исследования – оценка уровня содержания микроэлементов среди здорового населения г. Гродно и Гродненской области.

Материалы и методы. Выборка включала 30 чел., студентов 5-6 курса УО «Гродненский государственный университет», разных по полу (15 чел. мужского и 15 чел. женского пола), средний возраст исследуемых составил 22,3 года, с индексом массы тела 19-24,9, проживающие в г. Гродно и Гродненской области.

Методом анкетирования установлены критерии риска, влияющие на гомеостаз микроэлементов. Биологический материал (волосы) забирался с 4-5 участков затылочной части головы. Измерения проводили при помощи рентгено-флуоресцентного метода, плюсами которого является отсутствие предварительной пробоподготовки, с определением токсичных элементов (Hg, Bi, Pb, Cd) и эссенциальных (Fe, Cu, Se, Cr, Ca, K, Zn). Таким образом, для оценки микроэлементного баланса использовался неинвазивный метод, основанный на использовании рентгеновских лучей, который дал возможность анализа биологического образца неоднократно количество раз с сохранением его первоначального количества. Важна скорость получения информации о пробах без каких-либо значительных затрат. Количественное содержание МЭ коррелирует с уровнем их потребления в течение значительного периода, что позволяет дать оценку влиянию алиментарного фактора и проанализировать общий элементный статус.

Полученные данные обрабатывались с помощью статистического пакета Statistics for Windows и прикладных программ.

Результаты:

1. Выявлено снижение уровня селена в исследуемой группе – 0,59 (норма 0,65-2,43 мкг/г), что повторяет результаты других научных исследований элементного состава у жителей Республики Беларусь [5].

2. Маргинализация уровней железа и меди в биологическом материале – 14,85 и 8,07 мкг/г, соответственно.

3. Среднее содержание других определяемых эссенциальных элементов (хрома, кальция, калия, цинка) находилось в пределах нормы.

4. Лабораторные показатели количества токсичных элементов (свинца, кадмия, висмута и ртути) у пациентов не превысили референсных значений.

5. Уровень кальция оказался разным среди гендерных групп здоровой популяции. У женского населения отмечался более высокий показатель, чем у мужского – 615,26 мкг/г и 249,26 мкг/г. Данные результаты совпадают со сведениями, содержащимися в изученных научных публикациях [5]. Иных различий среди женского и мужского населения по содержанию исследуемых эссенциальных и токсичных элементов не выявлено.

Выводы. Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что баланс микроэлементов зависит от гендерной принадлежности. В 60,9% случаев отмечается снижение уровня селена. Уровень железа и меди находится на нижнем уровне референсных значений. Микроэлементный состав волос женского населения характеризуется более высоким содержанием кальция в сравнении с мужским населением.

Литература:

1. К вопросу о роли селена в развитии онкологических заболеваний / С. В. Нагиева // Казанский медицинский журнал. - 2012. - №6. - С. 883–887.

2. Возможности эссенциального селена в онкологии / С. П. Свиридова [и др.] // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 2012. - Т. 23, № 3. – С. 6–14.

3. Анализ содержания микроэлементов в волосах у больных раком молочной железы / А.А. Юсупбеков [и др.] // Вопросы онкологии. – 2019. - Т. 65, № 1. – С. 110–113.

4. Рентгенофлуоресцентный анализ волос как способ диагностики развития диффузной алопеции / В.В Скадорва // Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. – 2016. - № 1. – С. 11–15.

5. Биоэлементный статус населения Беларуси: экологические, физиологические и патологические аспекты / Н.А. Гресь // Минск: Харвест. – 2011. – С. 352.

CHARACTERISTICS OF THE MICROELEMENT COMPOSITION OF THE RESIDENTS OF THE CITY OF GRODNO AND THE GRODNO REGION

Karput I. A., Uglyanica K. N., Karavai A. V.
Grodno State Medical University, Grodno, Belarus
karputirina@gmail.com

Trace elements are a unique group of compounds that have a close interaction with the processes of oncogenesis. Measurements of microelements in hair were carried out using the X-ray fluorescence method. In healthy individuals, there is a certain imbalance in the content of a number of essential elements in the hair, which has gender characteristics.

ПСОРИАЗ В АССОЦИИ С ЧАСТОТОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАТАРАКТЫ

Клещенко П. В., Качук Д. Н.
Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
kleschenkop@gmail.com

Введение. При изучении онтогенеза кожи и хрусталика глаза была выявлена следующая закономерность. Зачатки глаза возникают из той же части эктодермального листка, из которой впоследствии образуются эпидермис кожи и структуры дермы. На основании этого факта можно предположить, что различные заболевания кожи, в частности псориаз, будут находиться во взаимосвязи с заболеваниями хрусталика, а в данном случае с возникновением катаракты [1-3].

Зачастую в практической медицине при лечении псориаза используются гормональные препараты, которые оказывают пагубное влияние на метаболизм хрусталика, что в свою очередь является риском более скорого помутнения хрусталиковых масс [4].

Цель исследования. Выявить взаимосвязь в возникновении катаракты и скорости ее созревания у пациентов с псориазом, а также установить влияние гормональных препаратов, применяемых для лечения псориаза, на скорость образования и созревания катаракты.

Материалы и методы. В данном исследовании приняли участие 122 пациента, поступивших в отделение микрохирургии глаза УЗ «Гродненская университетская клиника» для оперативного лечения катаракты. Из них 81 женщина и 41 мужчина. Возрастной диапазон – от 34 до 94 лет. Все пациенты были разделены на 2 группы. Группа 1: пациенты с заболеваниями кожи – 15 человек. Группа 2, или контрольная: пациенты без заболеваний кожи – 107 человек. Обследование пациентов проводилось следующим методами: сбор анамнеза заболевания, осмотр глаз биомикроскопическим методом в проходящем свете, осмотр кожных покровов, а также сбор информации касательно лечения кожных заболеваний гормональными препаратами.