

Учитывая характер санируемой патологии, во всех гало- и спелеоклиматических камерах особое значение придается параметрам микроклимата. Микроклимат является одним из ведущих регулируемых факторов среды, который характеризуется относительно высокой стабильностью в течение сезонов года параметров температуры и относительной влажности, постоянством скорости движения воздуха. Стабильность микроклиматических условий обеспечивает равновесное состояние других параметров спелеосреды, поскольку оказывает влияние на качественное состояние соляного аэрозоля и количество аэроионов.

Функционирующие в республике гало- спелеоклиматические камеры имеют разное конструктивное исполнение, аппаратное оснащение, способы подготовки среды и отпуска процедур, что определяет необходимость проведения комплексных гигиенических и санитарно-микробиологических исследований по оценке показателей среды в каждом объекте, с целью обеспечения эффективного использования нетрадиционных медицинских объектов путем разработки мероприятий по стабильному поддержанию показателей искусственной спелеосреды для лечения и реабилитации лиц с заболеваниями бронхолегочной системы.

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **ANALYSIS OF INDICATORS OF MORBIDITY OF SUGAR DIABETES AMONG THE POPULATION OF KARAGANDA REGION**

***Н. М. Нургалиева, Г. Г. Мейрамов***  
***N. Nurgalieva, G. Meiranova***

*Специализированная гимназия «Дарын», г. Караганда, Казахстан*  
*nm\_nurgul@mail.ru*

*КарГУ им. Е. А. Букетова, г. Караганда, Казахстан*  
*Specialized Gymnasium «Daryn», Karaganda, Kazakhstan*  
*KSU them. E. A. Buketova, Karaganda, Kazakhstan*

*Ключевые слова:* сахарный диабет, пациент, население, показатель заболеваемости.

*Keywords:* diabetes, patient, population, incidence rate.

В последние 20–25 лет в мире идет интенсивный рост числа страдающих от сахарного диабета пациентов от 290 млн в 2000 г. до 366 млн в 2011 и 422 млн. в 2015 г. В 1992 диабет признан ВОЗ как «Неинфекционная эпидемия 20-го века» а позже – как «Угроза миру». Караганда не является исключением, несмотря на то, что заболеваемость в Казахстане не так высока по сравнению с большинством европейских стран и стран Азии и Америки. Риск развития диабета в зависимости от типа диабета и различных факторов, среди которых важное значение имеют возраст, пол и ряд других, имеет различия в разных областях Казахстана.

В странах с высоким уровнем рождаемости и преобладанием молодого населения интенсивные показатели могут быть ниже по сравнению с другими странами. Известно, что пик развития диабета 1 типа приходится на долей возрастной группы до 15 лет – от 30 до 50 % всех случаев, диабет 2 типа, наоборот, развивается у взрослых. Число страдающих от диабета пациентов среди взрослого населения (более чем 15 лет) в Карагандинской области на 3–4 % выше в по сравнению с другими областями Казахстана. В других странах, согласно отчету Международной Федерации Диабета, заболеваемость диабетом является очень различной: в России в 2011 – 10,02 % от всей численности населения, Франции – 7,3 %, Финляндии – 8,7 %, Германии – 8 %, Австрии – 9,1 %, Италии 7,8 %, Польше – 10,6 %, Швеции – 5,7 %, Мексике – 18 %, страны Карибского бассейна – от 12,8 % в Антигуа до 16,4 % в Гайане; драматическое увеличение диабета в странах Персидского залива длится 10–15 лет: в Саудовской Аравии – 16,2 %, Кувейте – 15,9 %, Катаре – 14,1 %, ОАЭ – 12,6 %; на Ямайке – 15,9 %, Китае – 9,3 %, Индии – 8,3 %, Малайзии – 11,7 %, Сингапуре – 11,1 %, США – 10,8 % [10], Узбекистане – 0,44 %, Кыргызстане – 0,61 % и в мире в среднем – 8,5 % [11]. Между тем в 1998 г. число пациентов с диабетом в КЗ составило 93,000 (приблизительно 0,8% общей численности населения), а в 2011 г. – 208,000 (приблизительно 1,3 % от общей численности населения).

Между тем, показатели заболеваемости диабетом в городах и сельской местности Карагандинской области до последнего времени оставались недостаточно исследованной.

В настоящее время территориальная система Казахстана включает 14 областей, среди которых Карагандинская область является крупнейшей, а ее население составляет 8 % всего населения Казахстана.

*Цель работы:* изучение заболеваемости сахарным диабетом среди населения городов и районов Карагандинской области с 2012 по 2015 г.

Согласно цели, нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить заболеваемость диабетом в области в период с 2012 по 2015 г.
2. Провести анализ роста заболеваемости диабета 1 и 2 типов среди городского и сельского населения.

3. Изучить эпидемиологическую ситуацию в Карагандинской области.
4. Проектирование рационального планирования мероприятий, направленных на улучшение результатов и качества лечения диабета.

На основании результатов проведенных нами исследований можно сделать следующие выводы:

1. Исследование показало, что в Карагандинской области наблюдается достоверный рост заболеваемости диабетом, который достиг в 2012 г. 210,4 на 100 000 населения за прошлые 5 лет; в структуре распространения диабета 2 типа – 95,1±3,15 %.

2. Показатели заболеваемости в целом были выше среди жителей городов по сравнению с деревенскими жителями: диабет 1 типа – 61,8 % и 40,9 % соответственно и диабет 2 типа – 29 % и 36,9 % соответственно. Согласно сегодняшним тенденциям, уровень заболеваемости в 2014 г. и число пациентов с диабетом увеличится в среднем на 34,3 % по сравнению с 2008 г. и достигнет 26 292,8. Самый высокий уровень заболеваемости диабетом отмечены в Караганде, Жезказгане, Шахтинске, среди сельских районов – в областях Abaysky и Osakarovsky.

3. Среди населения трех сельских аграрных районов (Улутауский, Каркаралинский и Актогайский) наблюдается самый низкий рост заболеваемости, что не в последнюю очередь можно связать с составом населения, среди которого абсолютное большинство составляют казахи (95–100 %) со своими традициями питания и образа жизни, которые, на наш взгляд, могут существенно влиять на рост заболеваемости.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУТАЦИЙ ГЕНОВ *BRCA1* И *BRCA2* У ЖИТЕЛЬНИЦ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ С ДИАГНОСТИРОВАННЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

### **THE PREVALENCE OF THE *BRCA1* AND *BRCA2* GENE MUTATIONS IN WOMEN OF THE GOMEL REGION WHO WERE DIAGNOSED WITH BREAST CANCER**

***A. B. Павлович, Ю. В. Малиновская, Н. С. Смольник***  
***A. Pavlovich, Y. Malinovskaya, N. Smolnik***

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,  
г. Минск, Республика Беларусь  
jul-ia@list.ru*

*Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

В данной работе исследована частота встречаемости наиболее распространенных мутаций генов *BRCA1* и *BRCA2* у жительниц Гомельской области, страдающих раком молочной железы. ДНК-диагностика мутаций в генах *BRCA1* и *BRCA2* обеспечивает объективный критерий для формирования групп риска РМЖ с целью его профилактики и своевременной диагностики в случае возникновения заболевания

This work describes the incidence of the most common mutations in *BRCA1* and *BRCA2* genes in the Gomel region residents with breast cancer. DNA diagnostics of mutations in genes of *BRCA1* and *BRCA2* provide objective criterion for formation of the RMZh risk groups for the purpose of its prophylaxis and well-timed diagnostics in case of developing of a disease.

*Ключевые слова:* рак молочной железы, генетическая предрасположенность, мутации, *BRCA1*, *BRCA2*.

*Keywords:* breast cancer, genetic predisposition, mutation, *BRCA1*, *BRCA2*.

Рак молочной железы (РМЖ) сохраняет за собой статус одной из основных причин смерти от злокачественных новообразований, риск развития которого увеличивается и затрагивает интересы почти каждого [1]. Основная часть случаев наследственного РМЖ вызвана мутациями в генах *BRCA1* и *BRCA2*. Эти гены играют ключевую роль в восстановлении поврежденной ДНК, защищая клетку от воздействия канцерогенных факторов внешней среды. Мутации в генах связаны с повышенным риском возникновения РМЖ и рака яичников у женщин. Мужчины с наличием данной мутации также имеют высокий риск развития РМЖ и рака предстательной железы [2].

В ходе нашей работы была исследована частота встречаемости мутаций генов *BRCA1,2* у жительниц Гомельской области. Группа исследования включала женщин с диагностированным РМЖ в возрасте от 25 до 50 лет.

Для определения исследуемых мутаций генов *BRCA1,2* использовался гетеродуплексный ПЦР-анализ. Гетеродуплексный анализ позволяет идентифицировать мутации, находящиеся в гетерозиготном состоянии. Наличие в двухцепочечном фрагменте ДНК неспаренных оснований изменяет конформацию такого гетеродуплекса, что проявляется в изменении электрофоретической подвижности фрагмента при проведении гель-электрофореза, и позволяет идентифицировать мутантный компонент.