

3. Cutaneous malignant melanoma and occupational exposure to (natural) UV radiation in pilots and aircrew. – Official UK Government website. – URL: <https://inlnk.ru/YA9410> (date of access: 16.09.2025).

4. Facts About Radiation from Space (Cosmic Radiation) / Centers for Disease Control and Prevention (CDC). – URL: <https://www.cdc.gov/radiation-health/data-research/facts-stats/cosmic-radiation.html> (date of access: 21.09.2025).

5. Radiation on Earth or in Space: What Does It Change? / J. Restier-Verlet, L. El-Nachef, M. L. Ferlazzo [et al.] // International journal of molecular sciences. – 2021. – Vol. 22, № 7. – P. 37–39.

ASSESSMENT OF THE RISK OF DEVELOPING CANCER IN PILOTS AND ASTRONAUTS EXPOSED TO COSMIC RADIATION

Sidinevskaya A.I, Sorokina T.S.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

sidinevskaakula@gmail.com

To study the impact of cosmic radiation on the population and assess the risk of developing cancer in civil and military aviation personnel, including those participating in spaceflight. An analysis of statistical data confirms that civil and military aviation personnel, like astronauts, are exposed to higher levels of ionizing radiation, primarily cosmic radiation, compared to the general population. The incidence rate in these groups exceeds that in the general population by 2.16 times, which indicates a potential risk of developing cancer with prolonged or intense exposure to external ionizing radiation.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ И ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛЕЙКОЗАМИ В ГРОДНЕНСКОЙ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Сорокина Т.С., Сиди́невская А.И.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

tatyana.sorokina.2004@internet.ru

Введение. Лейкозы – злокачественные заболевания кроветворной системы и серьёзная глобальная проблема [1]. Ключевой фактор риска – высокие дозы ионизирующего излучения, особенно для острого и хронического миелоидного лейкоза. В группу риска входят пациенты после лучевой терапии и медработники (рентгенологи, радиологи и др.), регулярно контактирующие с излучением.

Облучение в дозах 1-10 Гр вызывает костномозговой радиационный синдром с нарушениями кроветворения и смертью до 40 суток. Также радиация приводит к лейкозам с латентным периодом 5-7 лет, вызывая смерть в среднем через 6 лет после облучения – значительно раньше других видов рака. По оценкам НКДАР ООН (Научный комитет Организации Объединенных

Наций по действию атомной радиации), облучение всего тела в 1 Гр повышает риск смерти от лейкоза на два случая на тысячу.

После Чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь зафиксирован рост заболеваемости, в том числе 237 случаев острых лейкозов среди ликвидаторов и персонала станции. За период 1986-1996 гг. заболеваемость злокачественными опухолями увеличилась: у мужчин – на 24,1 %, у женщин – на 22,6 %. Лейкозы являются наиболее опасными и быстро развивающимися радиационно-индуцированными онкозаболеваниями, особенно у детей. После аварии на ЧАЭС (Чернобыльская атомная электростанция) в РБ (Республика Беларусь) 2,2 млн человек (26,9% – дети и подростки) проживали в зоне загрязнения. Несмотря на локально высокие уровни радиации, большинство получили внешнее гамма-облучение 5-19 мЗв, меньшинство – 20-200 мЗв.

Исследования в Японии подтвердили связь облучения с увеличением случаев лейкозов. Скорость её развития зависела от возраста облучения: у людей до 15 лет – 3-7 лет, у 30-40-летних – 15-25 лет, при этом повышенный риск сохранялся до 1970-х. Установлена прямая дозозависимость: чем выше доза облучения, тем выше вероятность лейкозов. Ключевой вывод: чем моложе возраст облучения, тем быстрее может развиться лейкемия или другие онкологические заболевания.

Соответственно, данная проблема будет актуальна еще длительное время, и требует внимания, так как негативное воздействие на все сферы жизнедеятельности продолжается.

Цель исследования. Установить особенности и провести сравнительно-оценочный, динамический и статистический анализ современной заболеваемости лейкозами в Гомельской и Гродненской обл., выбранных в качестве регионов с высоким и средним уровнем радиационного загрязнения по республике.

Материалы и методы. В исследование включено изучение территориальных и динамических особенностей распространения лейкозов в Гродненской и Гомельской области за 2014 г., 2018 г., 2021 г. и 2023 г. Анализ проводился с применением аналитического, статистического и сравнительно-оценочного методов на основе официальных статистических данных о заболеваемости населения.

Результаты исследования. Согласно статистическим данным Республиканского научно-практического центра онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова, заболеваемость онкологическими заболеваниями в РБ на 2014 г. составила 45887 случаев, из них лейкозы – 1028 (2,24%). В 2018 г. заболеваемость составила 52584 случая, из них лейкозы – 1095 (2,08%). В 2021 г. выявлено 46722 случая, из них лейкозы – 793 (1,70%). В 2023 г. выявлено 94923 случая, из них лейкозы – 1084 (1,14%). По Гродненской обл. в 2014 г. выявлено 14,4 на 100 тыс. населения. В 2018 г. выявлено 11,3 на 100 тыс. населения. В 2021 г. выявлено 10,0 на 100 тыс. населения. В 2023 г. выявлено 16,0 на 100 тыс. населения. По Гомельской обл. в 2014 г. выявлено 11,2 на 100 тыс. человек. В 2018 г. выявлено 12,0 - на 100 тыс.

человек. В 2021 г. выявлено 7,4 на 100 тыс. человек. В 2023 г. выявлено 10,4 на 100 тыс. человек.

Показатели заболеваемости среди женщин и мужчин несколько отличаются. Так, в Гродненской обл. в 2014 г.: мужчины – 16,1 случаев заболевания лейкозами на 100 тыс. населения; женщины – 13,0. В 2018 г. мужчины – 11,7 случаев заболевания лейкозами на 100 тыс. населения; женщины – 11,0. В 2021 г. мужчины – 12,1 случаев заболевания лейкозами на 100 тыс. населения; женщины – 8,3. В 2023 г. мужчины – 18,0 случаев заболевания лейкозами на 100 тыс. населения; женщины – 14,2.

В Гомельской обл. в 2014 г. на мужское население приходится 11,8, а на женское 10,8 на 100 тыс. населения. В 2018 г. – мужское население составило 13,8, а на женское 10,5 на 100 тыс. населения. В 2021 г. мужское население 6,8, а на женское 7,9 на 100 тыс. населения. В 2023 г. мужское население 10,6 случаев, а женское население 10,2 на 100 тыс. населения.

Выводы. В результате наших исследований за 2014-2023 гг. наблюдается следующая динамика заболеваемости лейкозами по Гродненской и Гомельской обл. По РБ общий прирост составил +5,45%, среди городского населения – более +10%. Динамика характеризовалась ростом к 2018 г., заметным спадом в 2021 г. и сильным отскоком к 2023 г., почти до уровня 2018 г. В Гродненская обл. общая заболеваемость выросла на +11,1%, достигнув нового пика в 2023 г. (16,0), превысив уровень 2014 г. Заболеваемость среди мужчин увеличилась на +11,80%, среди женщин – на +9,23%.

В Гомельской обл. общая заболеваемость снизилась на -7,14%. Отмечался пик в 2018 г., резкий спад в 2021 г. и заметный прирост в 2023 г. (не достигший уровня 2014-2018 гг.). Среди мужчин она снизилась на -10,17%, среди женщин – на -5,56%.

Заболеваемость лейкозами в РБ достигла пика в 2018 г. (1095 случаев) и минимума в 2021 г. (793). За последние 10 лет выявлен значительный рост частоты встречаемости лейкозов, при этом мужчины стабильно болеют чаще женщин. Общая динамика заболеваемости в 2014-2023 гг. сложна и неоднородна: при незначительном росте по РБ наблюдаются существенные колебания. Особого внимания заслуживает выраженный спад в 2021 г. с последующим значительным увеличением к 2023 г., что может быть связано с изменениями в диагностике, учете или внешними факторами.

Литература

1. Радиационная медицина: учебник / А. Н. Стожаров [и др.] под ред. профессора А. Н. Стожарова. – Минск: Новое знание, 2024. – 205 с.

COMPARATIVE AND DYNAMIC ANALYSIS OF CURRENT LEUKEMIA INCIDENCE IN THE GRODNO AND GOMEL REGIONS

Sorokina T.S., Sidinevskaya A.I.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

tatyana.sorokina.2004@internet.ru

This article examines the dynamics of leukemia incidence in the Grodno and Gomel regions of Belarus in the context of radiation contamination following the Chernobyl disaster. The focus is on analyzing official morbidity statistics to identify the distribution and dynamics of leukemia in these regions.

ЧТО ЗНАЮТ СТУДЕНТЫ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ОБ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ

Старченко П.В., Мартинчик О.А., Совца Г.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

paulstarchenka@gmail.com

Введение. Инфекционный мононуклеоз (ИМ) – это распространенная вирусная инфекция, которая обычно вызывает лихорадку, фарингит и лимфаденопатию у молодых пациентов [1].

Оценить частоту встречаемости инфекционного мононуклеоза непросто показатели существенно варьируются. Различия наблюдаются:

- между популяциями (например, в развитых и развивающихся странах);
- внутри одной популяции (в зависимости от возраста людей и их социально-экономического статуса).

При этом в развитых странах удаётся опираться на ориентировочную оценку ежегодной заболеваемости около 5 случаев на 10 000 человек.

Особенно высока распространенность инфекции в коллективах с преобладанием молодёжи, например, среди студентов или военнослужащих срочной службы. В таких группах годовая заболеваемость достигает от 11 до 48 случаев на 1000 человек [2].

Цель исследования. Определить уровень базовых знаний об инфекционном мононуклеозе у студентов младших курсов (1-3 курс) медицинского университета.

Материалы и методы. Материалом для исследования были результаты анкетирования 374 студентов медицинского университета. Из них, количество студентов 1 курса составило 153 человека (40,91%), 112 студентов 2 курса (29,95%) и 109 студентов 3 курса (29,14%). Средний возраст студентов 1 курса составил 17,38 лет, 2 курса- 18,52 года, 3 курса- 19,34 года. Из 374 студентов представителями лечебного факультета были 171 студент (45,72%), педиатрического факультета- 83 студента (22,19%), медико-психологического факультета- 28 студентов (7,49%), медико-диагностического факультета- 92 студента (24,6%). Анкета включала в себя 13 вопросов, из них 3 вопроса паспортной части (укажите пол, возраст, факультет), 10 вопросов по