

УДК 614.253.8:616.24-006 (470.51)

***ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В
ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ,
ПО ОБРАЩАЕМОСТИ С РАКОМ ЛЕГКИХ В РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КЛИНИЧЕСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР***

Попов А.В.

Старший научный сотрудник отдела, кандидат медицинских наук.

ФГБУ “Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения”

Минздрава России.

Попова Н.М.

Доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач Российской

Федерации, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения.

Ижевская государственная медицинская академия.

Ижевск, Россия.

Рыбас В.О.

студентка 4 курса лечебного факультета,

Ижевская государственная медицинская академия

Ижевск, Россия

Габидуллин Б.Р.

Ижевская государственная медицинская академия

Ижевск, Россия

Аннотация.

Рак легкого во многих индустриально развитых странах представляет одну из самых актуальных проблем онкологии. Он является наиболее частой злокачественной опухолью и основной причиной смерти от онкологических заболеваний. По данным международного агентства по изучению рака (МАИР), в мире ежегодно диагностируют около 1 млн. новых случаев рака легкого, что составляет более 12% от числа всех выявленных злокачественных

новообразований. В статье приводится анализ заболеваемости раком легких по обращаемости в различных субъектах Удмуртской Республики в период с 2018-2022 гг. Изучение темы проводилось методом выборки данных молекулярно-генетического исследования ткани или цельной крови среди обратившихся пациентов, проведенного в Республиканском клиническом онкологическом диспансере (РКОД) Министерства здравоохранения Удмуртской Республики им. С.Г. Примушко в г. Ижевске за период с 2018 по 2022 год с целью выявления характеристики заболеваемости раком легкого среди обратившегося населения. В анализ включены результаты 69 пациентов в возрасте от 25-85 лет. Полученные результаты подверглись статистической обработке с помощью электронных таблиц (Excel) . Выявление характеристики заболеваемости раком легких среди обратившихся пациентов Удмуртской Республики требует проведения молекулярно-генетических исследований и анализа медицинских данных. Это позволит установить закономерности развития рака легких среди населения, лучше понять распространенность и факторы риска этого заболевания в регионе и разработать соответствующие меры по его предотвращению и лечению.

Ключевые слова: рак легкого, заболеваемость, структура, онкология, статистика, соотношение.

***CHARACTERISTICS OF PATIENTS LIVING IN URBAN AND RURAL
AREAS OF THE UDMURT REPUBLIC, ACCORDING TO THEIR
PRESENTATION WITH LUNG CANCER TO THE REPUBLICAN CLINICAL
ONCOLOGY DISPENSARY***

Popov A.V.

Senior Researcher of the Department, Candidate of Medical Sciences.

Federal State Budgetary Institution “Central Research Institute of Organization and Informatization of Health Care” of the Russian Ministry of Health.

Izhevsk, Russia

Popova N.M.

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Honored Doctor of the Russian Federation,
Head of the Department of Public Health and Healthcare.*

Izhevsk State Medical Academy.

Izhevsk, Russia.

Rybas V.O.

4th year student of the Faculty of Medicine,

Izhevsk State Medical Academy

Izhevsk, Russia

Gabidullin B.R.

4th year student of the Faculty of Medicine,

Izhevsk State Medical Academy

Izhevsk, Russia

Annotation.

Lung cancer in many industrialized countries represents one of the most pressing problems of oncology. It is the most common malignant tumor and the leading cause of death from cancer. According to the International Agency for Research on Cancer (IARC), about 1 million new cases of lung cancer are diagnosed annually in the world, which is more than 12% of all detected malignant neoplasms . The article provides an analysis of the incidence of lung cancer based on referral rates in various regions of the Udmurt Republic in the period from 2018-2022. The study of the topic was carried out by sampling data from a molecular genetic study of tissue or whole blood among applied patients, conducted at the Republican Clinical Oncology Dispensary (RKOD) of the Ministry of Health of the Udmurt Republic named after. S.G. Primushko in Izhevsk for the period from 2018 to 2022 in order to identify the characteristics of the incidence of lung cancer among the applied population.

The analysis included the results of 69 patients aged 25-85 years. The results obtained were subjected to statistical processing using spreadsheets (Excel). Identifying the

characteristics of the incidence of lung cancer among patients in the Udmurt Republic requires molecular genetic research and analysis of medical data. This will allow us to establish patterns of lung cancer development among the population, better understand the prevalence and risk factors of this disease in the region and develop appropriate measures for its prevention and treatment.

Key words: lung cancer, incidence, structure, oncology, statistics, ratio.

Введение. Рак легкого — одна из наиболее частых причин смертности онкологических больных. В России среди онкологических заболеваний его доля в данной патологии составляет 12 %, из которых 15% носят летальный исход. Статистические данные, свидетельствующие об особенностях и закономерностях развития рака легких, способствуют разработке новых противораковых программ и оценке их эффективности, а также используются при сравнительном анализе показателей онкологической заболеваемости в различных регионах страны [1].

Цель исследования: выявить характеристики заболеваемости раком легкого среди обратившегося населения Удмуртской Республики в период с 2018 по 2022 гг. и дать анализ данных молекулярно-генетического исследования образцов ткани или цельной крови обратившихся пациентов.

Материалы и методы: проведен статистический анализ данных обратившихся пациентов в Республиканский клинический онкологический диспансер (РКОД) Министерства здравоохранения Удмуртской Республики им. С.Г. Примушко в г. Ижевске за период с 2018 по 2022 год. В анализ включены результаты молекулярно-генетических исследований 69 пациентов в возрасте от 25-85 лет. Полученные результаты подверглись статистической обработке с помощью электронных таблиц (Excel).

Результаты и их обсуждение.

Поиск маркеров прогноза напрямую связан с изучением молекулярного патогенеза опухолей и исследованием его основных этапов, которые определяют

Дневник науки | www.dnevnikaui.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

клиническое течение опухоли. Маркерами прогноза являются молекулярно-генетические изменения, определенные в опухоли, полученной в результате хирургического удаления или биопсии [4]. Образцы тканей и цельной крови пациентов были обработаны с помощью молекулярно-генетических методов по определению мутационного статуса в экзонах генов EGFR, KRAS, ALK, BRAF, ROS1 и др [3].

Наиболее часто мутационные процессы у пациентов обратившихся в Республиканский клинический онкологический диспансер (РКОД) Министерства здравоохранения Удмуртской Республики им. С.Г. Примушко в г. Ижевске охватывали ген EGFR в различных участках: это делеции в 19 экзоне (Del19) – 29% и замена L858R в 21 экзоне – 31,9%. На втором месте в процентном соотношении находятся гены: BRAF и ALK, которые составляют 10,1% каждый. Меньше всего мутационный процесс затрагивает ген EGFR с заменой аминокислотного остатка треонина на метионин в 790 положении - 1,4% и ген KRAS (G12V) - 1,5% (рис.1.).

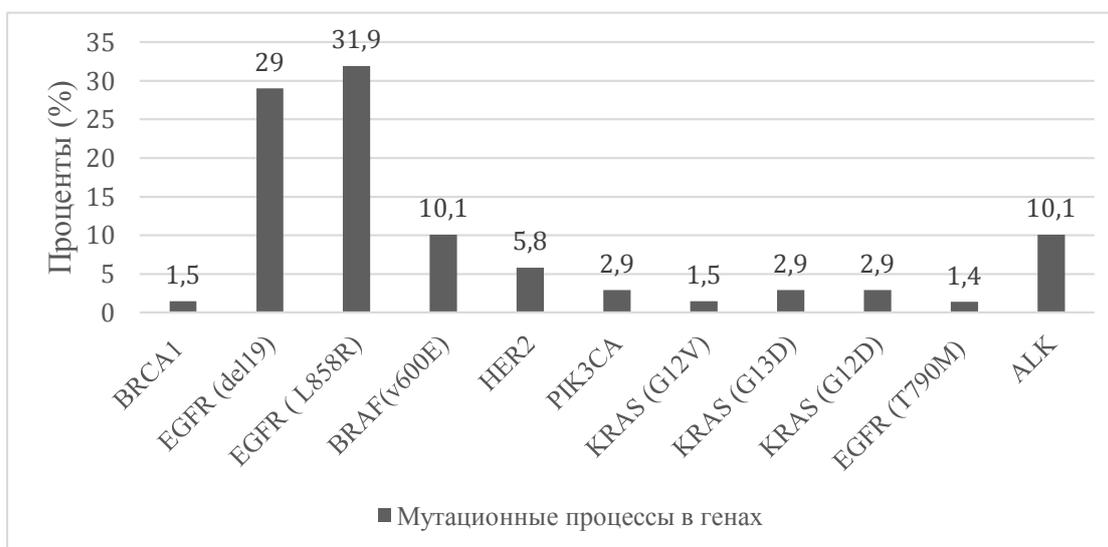


Рис 1. Мутационные процессы в генах, у пациентов обратившихся в Республиканский клинический онкологический диспансер (РКОД) Министерства здравоохранения Удмуртской Республики им. С.Г. Примушко в г. Ижевске, приводящие к раку легкого в (%). Примечание: изображение авторская разработка.

Проанализированы клинические данные, такие как возраст и пол. Нами была установлена тенденция к увеличению числа больных раком легких с 2018 по 2022 гг. Наиболее высокие показатели были зарегистрированы в 2021 и 2022 гг., в которых случаи выявления заболевания составили 33,3% и 34,7% соответственно. Чаще всего рак легких выявляется в период от 59 до 70 лет, что составляет 52,2% от всей выборки. Наиболее низкий уровень был зафиксирован в 2019 и составил всего 1,5% (рис.2).

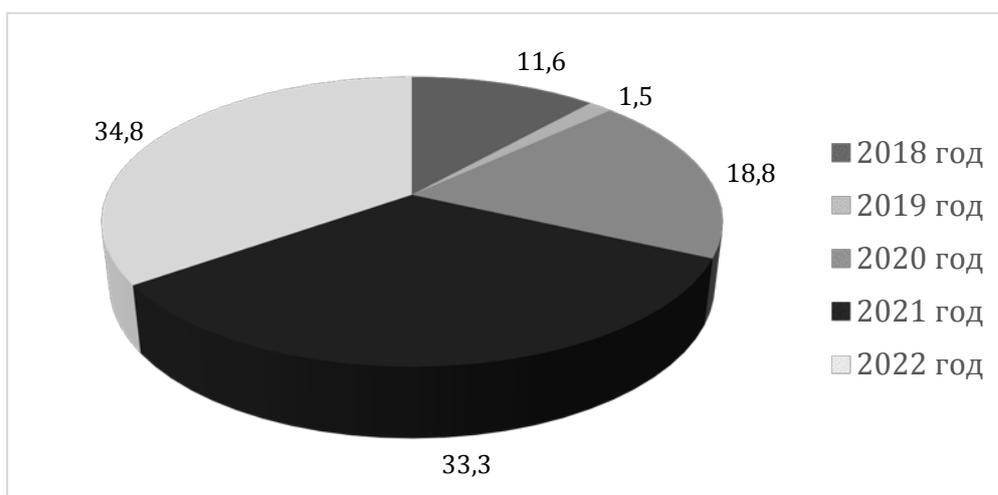


Рис. 2. Распределение заболеваемости раком легкого среди пациентов, обратившихся в РКОД в период с 2018 по 2022 гг. Примечание: изображение авторская разработка.

По статистике в структуре онкологической заболеваемости мужчин России рак легкого занимает 1-е место и составляет 25%, доля рака легкого среди женского населения – 4,3% [6]. В Удмуртии же, наоборот, в последние годы отмечен рост частоты первичного рака легких среди женщин обратившихся в онкологический диспансер, что составляет 68,1% у женщин и 31,9% - у мужчин.

Ранее рак легких был распространен среди мужчин, однако в последние годы наблюдается снижение разницы по полу, и количество женщин, страдающих раком легких, увеличивается. Возможно, это связано с несколькими

факторами, включая распространение курения, профессиональные риски, генетическую предрасположенность и недостаток информации о профилактике [5]. Понимание этих причин и принятие соответствующих мер включает в себя проведение образовательных программ, осведомленности о вреде курения, улучшение условий работы и реализацию программ генетического скрининга [2]. В возрастном соотношении наблюдается рост числа мутаций в зрелом и пожилом возрасте. Многочисленной возрастной группой со злокачественными образованиями, являются пациенты в возрасте от 59 до 70 лет, что составляет 52,2% от всей выборки (т.е люди пожилого возраста). Наименьшее выявляемость мутации наблюдается в возрасте от 25 до 58 лет и составляет 25,3% от общего количества. Так же можно наблюдать менее резкой скачок заболеваемости в 53 и 56 лет (рис. 3).

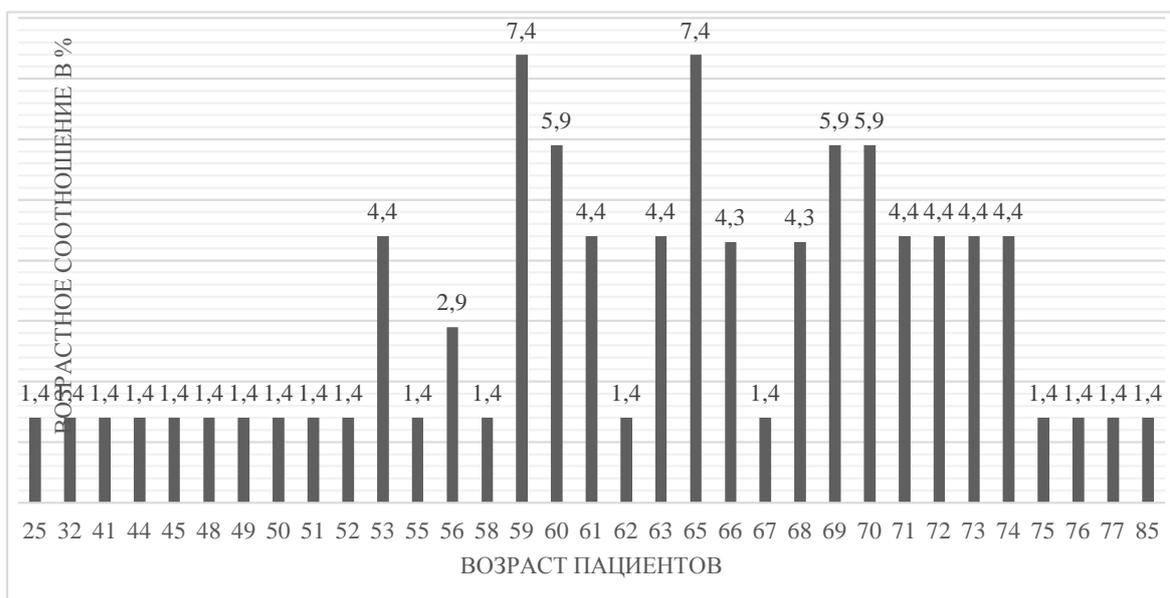


Рис. 3. Возрастное соотношение заболеваемости раком легких среди пациентов, обратившихся в РКОД УР (%). Примечание: изображение авторская разработка.

Согласно государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Удмуртской Республике в 2022

году» болезни органов дыхания на протяжении ряда лет продолжают занимать наибольшую долю в структуре заболеваемости населения в различных районах Удмуртской Республики. Высокие показатели общей заболеваемости населения регистрировались на 13 административных территориях Удмуртской Республики с максимальным значением в Кезском районе (2647,5 на 1000 населения), что в 1,5 раза выше среднереспубликанского уровня [7]. Распределение заболеваемости раком легких по районам существенно отличается от статистических данных по УР, представленных за 2022 год (рис. 4).

46,5 % заболеваемости раком легких наблюдается у пациентов, проживающих на территории г. Ижевск, 10,2% – Завьяловский район, 8,7% – Сарапульский район, 7,4 – Алнашский район, 5,9% - Воткинский район, 4,3% - Глазовский и Сюмсинский район, 1,4% - Красногорский, Базинский, Игринский, Селтинский, Кизнерский, Киясовский и Пермский край.



Рис. 4. Структура заболеваемости раком легких среди пациентов, проживающих в различных населенных районах УР (%). Примечание: изображение авторская разработка.

Заключение.

В генетическом соотношении преобладают мутации гена EGFR, что обуславливает плоскоклеточный рак лёгкого за счет дисплазии покровного эпителия слизистой оболочки бронха. В структуре заболеваемости высокие показатели проведенных молекулярно-генетических исследований в 2021 и 2022 гг. вызваны увеличением запроса онкологов на исследования для подбора более эффективного варианта терапии. Резкое снижение результатов за 2019 г. может быть обусловлено ограничениями по работе медицинских организаций, принятые в связи с коронавирусом (COVID-19). В гендерном плане в Удмуртии наблюдается численное превосходство у женщин, что противоречит общепринятой статистике по России. Данное явление связано с более частой обращаемостью среди женщин и их более длительной жизнью по сравнению с мужчинами. Рак легкого преобладает в структуре заболеваемости у лиц пожилого возраста (60 лет и старше), что может быть связано с накоплением мутаций в течение жизни. Высокий рост выявляемости мутаций в г. Ижевске можно предположить с большей доступностью медицины в условиях города, а также с застроенностью города промышленными предприятиями, что влечет за собой загрязнение окружающей среды токсическими выбросами, которые являются мощными канцерогенами и способствуют развитию рака дыхательной системы.

Выводы, полученные в результате статистической обработки данных молекулярно-генетических исследований и анализа медицинских данных позволят предпринять профилактические меры для лиц, у которых повышенный риск развития рака, что будет способствовать улучшению прогноза и эффективности лечения. Все это подчеркивает важность проведения регулярных медицинских осмотров и скрининговых исследований для своевременного выявления рака и сохранения здоровья.

Библиографический список

1. Елисеева И.И. (ред.), Статистика: учебник для вузов. – М.: издательство Юрайт, 2023. - 361 с. Режим доступа—URL: <https://urait.ru/bcode/533637> (Дата обращения 17.11.2023)
2. Здравоохранение в России. 2021: стат.сб./Росстат. Москва, 2021. - 173 с.
3. Завалишина Л.Э., Кекеева Т.В., Андреева Ю.Ю., Франк Г.А., Шикеева А.А. Молекулярно-генетические аспекты немелкоклеточного рака легкого // Журнал им.П.А.Герцена. – 2013. - С.56-61.
4. Немцова М.В., Кушлинский Н.Е. Молекулярно-биологические маркеры в практической онкологии // Лабораторная служба. - 2014. - С.14-22.
5. Павлова Л.А., Волкова Д.О., Попова Н.М. Характеристика умерших от злокачественных новообразований, впервые диагностированных при аутопсии // Научный медицинский журнал "Авиценна". - 2018 - С.43-46. —Режим доступа—URL: <https://avicenna-idp.ru/wp-content/uploads/v26.pdf> (Дата обращения 29.11.2023)
6. Ременник А.В., Старинский В.В. Состояние онкологической помощи населению Российской федерации // Российский онкологический журнал. - 2000. - - С.1-12.
7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Удмуртской республике в 2022 году: государственный доклад. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Удмуртской республике, 2023. - 142с.

Оригинальность 8555%