

УДК 614.1

***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ
КУРЕНИЯ ТАБАКА И РАЗВИТИЕМ РАКА ОРГАНОВ НИЖНИХ
ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ***

Семёнова У.С.

студентка 4 курса лечебного факультета,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Хохрякова А.А.

студентка 4 курса лечебного факультета,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Толмачёв Д.А.

Доктор медицинских наук, доцент,

Ижевская государственная медицинская академия,

Ижевск, Россия

Аннотация. В данной статье приводятся результаты исследования взаимосвязи показателей уровня распространённости табакокурения в различных макрорегионах Российской Федерации с заболеваемостью и смертностью от рака нижних дыхательных путей. Исследование является актуальным, если учитывать, что курение остаётся одной из главных причин заболеваемости и смертности от различных форм рака, в частности, рака лёгких. По данным Всемирной организации здравоохранения, курение является фактором риска для 70,0% случаев рака лёгких. Для анализа были использованы данные статистики

ЕМИСС по уровню распространённости курения табака в возрасте 15 лет и более и данные МНИОИ им. П.А. Герцена по заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований, после чего проводился анализ полученных данных. Результаты позволяют выявить возможную связь между уровнем распространённости табакокурения, заболеваемостью и смертностью от рака гортани, трахеи, бронхов и лёгких. Проведение исследований в данной области позволит дополнить существующую научную базу данными, которые могут подтвердить или опровергнуть ранее установленные связи, а также выявить новые факторы, влияющие на здоровье населения.

Ключевые слова: рак нижних дыхательных путей, курение, табак, смертность от рака, профилактика.

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PREVALENCE OF TOBACCO
SMOKING AND THE INCIDENCE OF LOWER RESPIRATORY TRACT
CANCER***

Semyonova U.S.

4rd year student of the Faculty of General Medicines,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Khokhryakova A.A.

4rd year student of the Faculty of General Medicines,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Tolmachev D.A.

Doctor of Medical Sciences, associate professor,

Izhevsk State Medical Academy,

Izhevsk, Russia

Abstract. This article presents the results of a study of the relationship between the prevalence of tobacco smoking in various macroregions of the Russian Federation and the incidence and mortality from lower respiratory tract cancer. The study is relevant given that smoking remains one of the main causes of morbidity and mortality from various forms of cancer, in particular, lung cancer. According to the World Health Organization, smoking is a risk factor for 70,0% of lung cancer cases. The analysis used the EMIS statistics on the prevalence of tobacco smoking at the age of 15 years and older and the data of the P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute on the incidence and mortality from malignant neoplasms, after which the obtained data were analyzed. The results allow us to identify a possible relationship between the prevalence of tobacco smoking, morbidity and mortality from cancer of the larynx, trachea, bronchi and lungs. Conducting research in this area will allow us to supplement the existing scientific base with data that can confirm or refute previously established links, as well as identify new factors that affect the health of the population.

Keywords: lower respiratory tract cancer, smoking, tobacco, cancer mortality, prevention.

Актуальность. Актуальность данной научной статьи обусловлена следующими факторами. Рак органов нижних дыхательных путей в структуре онкологической заболеваемости занимает одно из наивысших мест (10,78%), при этом данный вид онкологии значительно чаще развивается у мужчин, чем у женщин, и чаще у пожилых лиц, чем у молодых [1]. Курение значительно влияет на развитие заболеваний нижних дыхательных путей и рака. Оно увеличивает риск инфекций нижних дыхательных путей у детей, при этом наблюдается дозозависимая связь между воздействием окружающего табачного дыма и заболеваемостью инфекцией [2]. Курение является основной предотвратимой

причиной рака легких. Никотиновые бета-адренергические рецепторы играют решающую роль в развитии рака, связанного с курением, причем их сенсibilизация хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) усиливает канцерогенные эффекты. Кроме того, такие факторы, как заболевания дыхательных путей, психологический стресс и глобальное потепление, могут усугубить канцерогенное воздействие курения [3]. Табачный дым содержит многочисленные канцерогены, которые могут напрямую повреждать ДНК в клетках дыхательных путей. Это повреждение может привести к мутациям в критических генах контроля роста, что может привести к злокачественной трансформации [4]. Курение также вызывает хроническое воспаление в легких, создавая микросреду, благоприятную для роста опухоли [5]. Приток макрофагов и нейтрофилов в ответ на воздействие табачного дыма еще больше способствует этому воспалительному состоянию [6]. Понимание взаимосвязи между курением и раком делает важным внедрение программ по профилактике курения. Исследование этой темы может помочь в разработке эффективных мероприятий по снижению уровня курения и, как следствие, заболеваемости раком. Проведение исследований в данной области позволит дополнить существующую научную базу данными, которые могут подтвердить или опровергнуть ранее установленные связи, а также выявить новые факторы, влияющие на здоровье населения.

Цель: проанализировать влияние табакокурения на развитие рака органов нижних дыхательных путей у населения Российской Федерации.

Задачи: изучить заболеваемость онкологией гортани, трахеи, бронхов и лёгких и смертность от неё в макрорегионах РФ, изучить уровень распространённости табакокурения в РФ, провести анализ полученных данных и сопоставить полученные результаты с целью выявления закономерности.

Материалы и методы: были изучены данные открытых источников о заболеваемости раком нижних дыхательных путей и смертности от него среди

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

населения макрорегионов РФ, были изучены данные по распространённости табакокурения среди населения возрастом 15 лет и более разных макрорегионов РФ в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС).

Полученные результаты: приведена статистика заболеваемости раком органов нижних дыхательных путей и смертности от него за 2021 год и статистика распространённости табакокурения среди населения макрорегионов РФ:

Заболеваемость РНДП - количество случаев заболеваемости раком нижних дыхательных путей на 100 тыс. населения.

Смертность от РНДП - количество случаев смертности от рака нижних дыхательных путей на 100 тыс. населения.

Курение – процент курящего населения возрастом 15 лет и более.

РФ – Российская Федерация.

Северо-Кавказский федеральный округ - СКФ

Северо-Западный федеральный округ - СЗФ

Центральный федеральный округ - ЦФ

Дальневосточный федеральный округ - ДВФ

Приволжский федеральный округ - ПФ

Южный федеральный округ - ЮФ

Сибирский федеральный округ - СФ

Уральский федеральный округ – УФ

Таблица 1. Заболеваемость и смертность от рака органов нижних дыхательных путей, уровень распространённости табакокурения в макрорегионах РФ

Округ	Заболеваемость	Смертность	Курение [7]
ДФ	31,86	24,53	25,2
СФ	30,31	24,23	22,7
УФ	27,75	19,94	20,6
СЗФ	23,06	17,89	18,7
ПВ	24,15	17,75	18,7
ЦФ	18,28	15,63	18,3
ЮФ	23,18	18,06	15,1
СКФ	18,6	13,96	12,0
РФ	23,3	18,23	18,7

Исходя из приведенной статистики, можно заметить, что наивысшие места по заболеваемости раком нижних дыхательных путей занимают Дальневосточный федеральный округ (31,86), Сибирский федеральный округ (30,31) и Уральский федеральный округ (27,75). Наибольшая смертность от рака нижних дыхательных путей наблюдалась в Дальневосточном федеральном округе (24,53), Сибирском федеральном округе (24,23), Уральском федеральном округе (19,94). Исходя из статистики уровня распространённости табакокурения среди населения возрастом 15 лет и более в разных макрорегионах РФ, можно сделать следующее заключение: заболеваемость и смертность тем выше, чем выше распространённость табакокурения, т.к. в приведённых выше макрорегионах имелась наибольшая распространённость курения (в Дальневосточном федеральном округе – 25,2% населения, в Сибирском федеральном округе – 22,7%, в Уральском федеральном округе - 20,6).

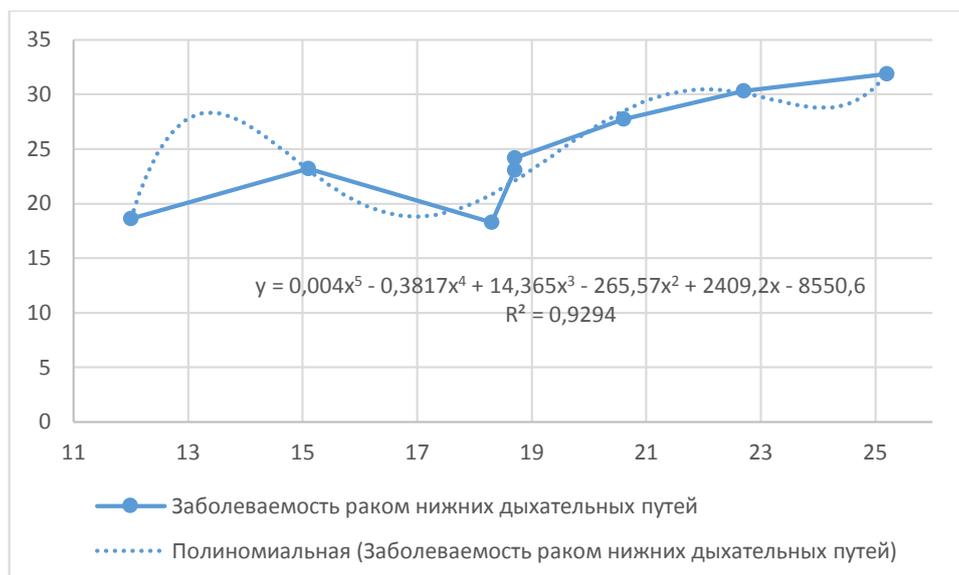


Диаграмма 1. Заболеваемость раком нижних дыхательных путей относительно параметра «Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более»

Примечание: Авторская разработка

Основываясь на диаграмме №1, а также коэффициенте корреляции между распространённостью табакокурения и заболеваемостью раком нижних дыхательных путей, который равен 0,85, можно сделать вывод о наличии сильной положительной связи между этими переменными. Это указывает на то, что курение табака населением РФ связано с заболеваемостью раком нижних дыхательных путей. Это может свидетельствовать о том, что курение может быть важным фактором риска для развития данного типа рака. Федеральные округа с более высоким уровнем распространённости табакокурения, как правило, демонстрируют также более высокие показатели заболеваемости раком гортани, трахеи, бронхов и лёгких. Однако, помимо курения есть другие факторы, влияющие на развитие рака, такие как образ жизни и доступность медицинской помощи.

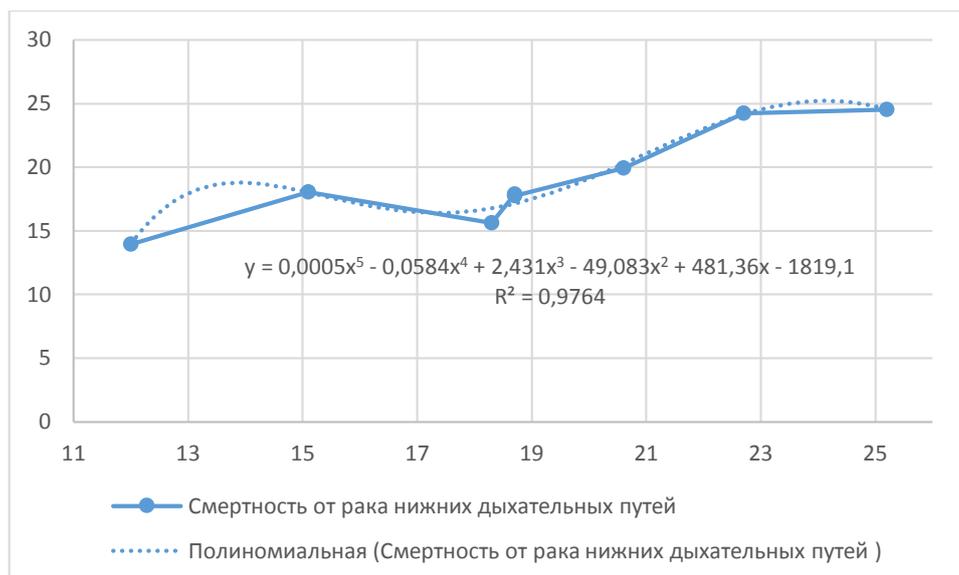


Диаграмма 2. Смертность от рака нижних дыхательных путей относительно параметра «Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более»

Примечание: Авторская разработка

На диаграмме №2 наблюдается чёткая восходящая зависимость между смертностью от рака нижних дыхательных путей и распространённостью курения табака. По мере увеличения процента курильщиков возрастает и уровень смертности от данного рака. Сильную положительную связь также подтверждает коэффициент корреляции, численно равный 0,89. Корреляция указывает на то, что увеличение количества курильщиков в населении значительно связано с ростом случаев смерти от этого вида рака. Таким образом, диаграмма иллюстрирует важность контроля распространения курения как меры публичного здоровья для снижения уровня смертности от рака лёгких и других заболеваний, связанных с курением. Помимо курения на смертность от рака нижних дыхательных путей оказывают влияния и иные факторы риска, что может стать основой для дальнейшего изучения данного вопроса.

Вывод. В результате проведённого нами исследования нами была обнаружена значительная связь между уровнем распространённости курения табака среди населения Российской Федерации и заболеваемостью и

смертностью от рака органов нижних дыхательных путей (гортани, трахеи, бронхов и лёгких). Высокие показатели курения среди взрослого населения напрямую способствуют росту случаев заболевания и смертности от данного вида рака. Полученные данные подчеркивают необходимость системного подхода к решению проблемы, включающего как профилактические, так и терапевтические меры. Образовательные программы: проведение информационных кампаний о вреде курения и его связи с раком. Упрощение доступа к информации о здоровом образе жизни и методах отказа от курения. Одной из наиболее важных мер должна быть профилактика вредных привычек среди молодежи, начиная со школы. Пропаганда и профилактика здорового образа жизни ведется неправильно и недостаточно. Многие люди не знают о пагубном действии вредных привычек, а те, кто знает, уделяют этому недостаточное внимание [8]. Многие начинают курить в молодости, в школе или университете. У школьников и студентов, вследствие курения, появляются нарушения со стороны дыхательной, нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой и иммунной систем [9]. Среди лиц данных групп нужно проводить особую работу по пропаганде здорового образа жизни, чтобы в дальнейшем у этих людей не возникла вредная привычка или же они могли её бросить. Запрет на курение в общественных местах: ужесточение законов о курении в общественных местах для сокращения пассивного курения. Поддержка программ отказа от курения: обеспечение доступных и эффективных программ по прекращению курения, включая психологическую поддержку и медикаментозную терапию. Курение широко распространено среди большинства групп населения, и среди рабочих, и среди студентов, среди мужчин и женщин, пожилых, взрослых, молодых. Многие начинают курить из-за стрессовых ситуаций, из-за влияния окружающих, а также с целью расслабления. Далее потребность организма в никотине все растет, увеличивается частота курения и появляется зависимость, от которой избавиться намного труднее, чем от привычки. Часть людей планирует избавиться от

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

никотина в будущем [9], и им надо помочь с этим проведением программ, поддерживающих отказ от курения. Увеличение налогов на табачные изделия: повышение цен на табачные изделия может снизить уровень распространённости курения, особенно среди молодежи. Регулирование рекламы табачных изделий: строгое ограничение или полный запрет рекламы табака, особенно в средствах массовой информации, направленных на молодёжь. Стимулирование научных исследований: поддержка научных исследований в области онкологии и профилактики, направленных на выявление новых подходов к борьбе с курением и его последствиями. Таким образом, эффективная реализация данных мер может значительно снизить уровень распространённости курения и, соответственно, заболеваемости раком органов нижних дыхательных путей. Необходимо активное сотрудничество между государственными органами, медицинскими учреждениями и неправительственными организациями для достижения ощутимых результатов в охране здоровья населения.

Библиографический список:

1. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2022. – илл. – 252 с. ISBN 978-5-85502-280-3
2. Keskinoglu, Pembe, Dilek Cımrın and Gazanfer Aksakoğlu. The impact of passive smoking on the development of lower respiratory tract infections in children // Journal of tropical pediatrics. – 2007. - №53 (5). –С. 319-24.
3. Schuller, Hildegard M. The impact of smoking and the influence of other factors on lung cancer //Expert Review of Respiratory Medicine. – 2019. - № 13. – С. 761 - 769.
4. Hecht, Stephen S. Lung carcinogenesis by tobacco smoke // International Journal of Cancer. – 2012. - № 131. - n. pag.

5. Milara, Javier and Julio Cortijo. Tobacco, inflammation, and respiratory tract cancer //Current pharmaceutical design. – 2012. - № 18 – С. 3901-38 .
6. Yamaguchi, Nise Hitomi. Smoking, immunity, and DNA damage //Translational lung cancer research 8 Suppl 1 (2019): S3-S6 .
7. Статистика Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) “Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более”
8. Толмачев, Д. А. Роль профилактики алкоголизма и курения / Д. А. Толмачев, И. С. Сутыгин, В. А. Чан-Ман-го // Colloquium-Journal. – 2019. – № 28-3(52). – С. 65-68. – EDN MYGJPY.
9. Рахимова, Э. Ф. Никотиновая зависимость среди студентов / Э. Ф. Рахимова, Э. А. Кошевко, Д. А. Толмачев // Дневник науки. – 2024. – № 4(88). – EDN ANNBVTJ.

Оригинальность 75%