

УДК 614.1

***ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ  
КУРЕНИЯ ТАБАКА И РАЗВИТИЕМ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ***

***Полищук Е.А.***

*студент 4 курса лечебного факультета,*

*Ижевская государственная медицинская академия,*

*Ижевск, Россия*

***Иванова Т.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 представлены результаты исследования связи уровня распространенности табакокурения в разных макрорегионах Российской Федерации с заболеваемостью и смертностью от рака предстательной железы. Курение табака остается одной из главных причин заболеваемости и смертности от различных форм рака, в том числе рака предстательной железы. Несмотря на значительные достижения в области онкологии, уровень заболеваемости раком предстательной железы продолжает оставаться высоким, что делает необходимым изучение факторов риска, связанных с образом жизни, таких как табакокурение. В последние годы наблюдается рост интереса к изучению связи

между курением и развитием рака предстательной железы, однако в этой области осталось множество неясностей. Существующие исследования часто сосредотачиваются на других формах рака, что создает дефицит данных о влиянии табакокурения именно на рак предстательной железы. Также следует учитывать, что курение может сочетаться с другими предрасполагающими факторами, такими как генетическая предрасположенность и экология. В ходе исследования использовались 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 этого проводился анализ полученных данных. Понимание взаимосвязи между уровнем распространённости курения и заболеваемостью раком предстательной железы имеет важное значение для разработки профилактических мероприятий и программ общественного здравоохранения. Это, в свою очередь, может способствовать снижению заболеваемости и смертности, улучшая здоровье населения в целом. Изучение данной проблемы поможет определить целевые группы для диагностики и лечения, а также поднимет вопрос о необходимости повышения осведомленности о вреде курения и его последствиях для здоровья, что является актуальным в условиях современных тенденций к изменению привычек населения.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, курение, табак, смертность от рака, профилактика.

## ***RELATIONSHIP BETWEEN TOBACCO SMOKING PREVALENCE AND PROSTATE CANCER***

***Polischuk E.A.***

*4rd year student of the Faculty of General Medicines,*

*Izhevsk State Medical Academy,*

*Izhevsk, Russia*

***Ivanova T.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 different macroregions of the Russian Federation and the incidence and mortality from prostate cancer. Tobacco smoking remains one of the main causes of morbidity and mortality from various forms of cancer, including prostate cancer. Despite significant advances in oncology, the incidence of prostate cancer remains high, which makes it necessary to study lifestyle-related risk factors such as smoking. In recent years, there has been an increase in interest in studying the relationship between smoking and the development of prostate cancer, but many uncertainties remain in this area. Existing studies often focus on other forms of cancer, which creates a deficit of data on the impact of tobacco smoking specifically on prostate cancer. It should also be taken into account that smoking can be combined with other predisposing factors, such as genetic predisposition and ecology. The study used statistical data from the Unified Medical Institute of Oncology on the prevalence of tobacco smoking at the age of 15 years and older and data from the Moscow Scientific Research Institute of Oncology named after P.A. Herzen on the incidence and mortality of malignant neoplasms. After this, an analysis of the obtained data was carried out. Understanding the relationship between the prevalence of smoking and the

incidence of prostate cancer is important for the development of preventive measures and public health programs. This, in turn, can help reduce morbidity and mortality, improving the health of the population as a whole. Studying this problem will help to identify target groups for diagnosis and treatment, and will also raise the issue of the need to increase awareness of the harm of smoking and its consequences for health, which is relevant in the context of modern trends in changing habits of the population.

**Keywords:** prostate cancer, smoking, tobacco, cancer mortality, prevention.

**Актуальность.** Актуальность данной научной статьи обусловлена следующими факторами. Рак предстательной железы в общей (у обоих полов) структуре онкологической заболеваемости занимает одно из наивысших мест (6,9%), у мужчин – 15,1% [1]. Исследования взаимосвязи между курением и раком простаты дали неоднозначные результаты. В то время как некоторые исследования не обнаружили значительной связи между курением и общей заболеваемостью раком простаты [2,3], другие сообщили о повышенном риске среди нынешних курильщиков [4]. Однако существуют последовательные доказательства, связывающие курение с более агрессивными формами рака простаты. У нынешних курильщиков более высокий риск отдаленного метастатического и фатального рака простаты [2,3], при этом наблюдается зависимость «доза-реакция» между пачкой-годом курения и риском рака [4]. Отказ от курения, по-видимому, снижает эти риски с течением времени [2,4]. Биологические механизмы, лежащие в основе этой связи, остаются неясными, но могут включать изменения в уровнях гормонов или воздействие канцерогенов [3,5]. Учитывая эти результаты, мужчинам с раком простаты или с риском его развития рекомендуется консультирование по отказу от курения [5]. Понимание взаимосвязи между уровнем распространенности курения и заболеваемостью раком предстательной железы имеет важное значение для разработки профилактических мероприятий и программ общественного здравоохранения. Это, в свою очередь, может способствовать снижению заболеваемости и

смертности, улучшая здоровье населения в целом. Изучение данной проблемы поможет определить целевые группы для диагностики и лечения, а также поднимет вопрос о необходимости повышения осведомленности о вреде курения и его последствиях для здоровья, что является актуальным в условиях современных тенденций к изменению привычек населения.

**Цель:** проанализировать влияние табакокурения на развитие рака предстательной железы у населения Российской Федерации.

**Задачи:** изучить заболеваемость онкологией предстательной железы и смертность от неё в макрорегионах Российской Федерации, изучить уровень распространённости табакокурения в Российской Федерации, провести анализ полученных данных и сопоставить полученные результаты с целью выявления закономерности.

**Материалы и методы:** были изучены данные открытых источников о заболеваемости раком предстательной железы и смертности от него среди населения макрорегионов Российской Федерации, а также данные по распространённости табакокурения среди населения возрастом 15 лет и более разных макрорегионов Российской Федерации в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС).

**Полученные результаты:** приведена статистика заболеваемости раком предстательной железы и смертности от него за 2021 год и статистика распространённости табакокурения среди населения макрорегионов Российской Федерации:

Заболеваемость РПЖ - количество случаев заболеваемости раком предстательной железы на 100 тыс. населения.

Смертность от РПЖ - количество случаев смертности от рака предстательной железы 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 предстательной железы, уровень распространённости табакокурения в макрорегионах Российской Федерации

Округ	Заболеваемость	Смертность	Курение [6]
ДВФ	32,46	11,89	25,2
СФ	44,08	13,59	22,7
УФ	44,94	11,78	20,6
СЗФ	39,54	12,17	18,7
ПВ	35,91	11,81	18,7
ЦФ	35,67	11,21	18,3
ЮФ	34,72	10,25	15,1
СКФ	23,41	8,55	12,0
РФ	36,75	11,44	18,7

Согласно представленной статистике, наивысшие показатели заболеваемости раком предстательной железы отмечаются в Уральском федеральном округе (44,94), Сибирском федеральном округе (44,08) и Северо-

Западном федеральном округе (39,54). Наибольший уровень смертности от рака предстательной железы фиксируется в Сибирском федеральном округе (13,59), Северо-Западном федеральном округе (12,17) и Дальневосточном федеральном округе (11,89). Анализ статистики по распространенности табакокурения среди населения старше 15 лет в различных макрорегионах России позволяет сделать заключение о том, что заболеваемость и смертность увеличиваются пропорционально уровню распространенности курения. В указанных макрорегионах наблюдается наибольшая распространенность табакокурения: в Дальневосточном федеральном округе процент курящих составил 25,2% населения, в Сибирском федеральном округе – 22,7%, в Уральском федеральном округе – 20,6%.

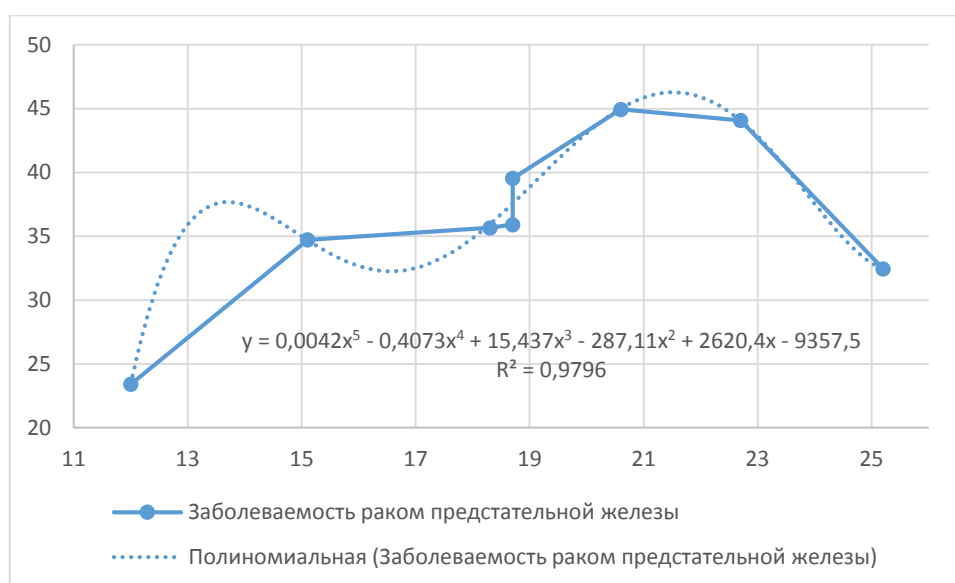


Диаграмма 1. Заболеваемость раком предстательной железы относительно параметра «Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более»

Примечание: Авторская разработка

Анализируя диаграмму №1 и учитывая коэффициент корреляции 0,58 между распространенностью табакокурения и заболеваемостью раком предстательной железы, можно сделать вывод о наличии положительной связи средней силы между этими двумя переменными. Это свидетельствует о том, что

курение табака населением Российской Федерации, вероятно, связано с повышенным риском развития рака предстательной железы. Данные показывают, что федеральные округа с высоким уровнем распространенности курения, как правило, также имеют более высокие показатели заболеваемости данным типом рака. Тем не менее, следует подчеркнуть, что курение не является единственным фактором, влияющим на развитие рака. На этот процесс оказывает влияние ряд других факторов, включая образ жизни (физическая активность, диета, уровень стресса), экологическую обстановку и наличие вредных веществ в окружающей среде, а также социально-экономические условия и доступность качественной медицинской помощи. Эти аспекты могут играть важную роль в формировании общего риска развития рака предстательной железы и должны быть учтены при разработке профилактических мер и программ по борьбе с этим заболеванием.

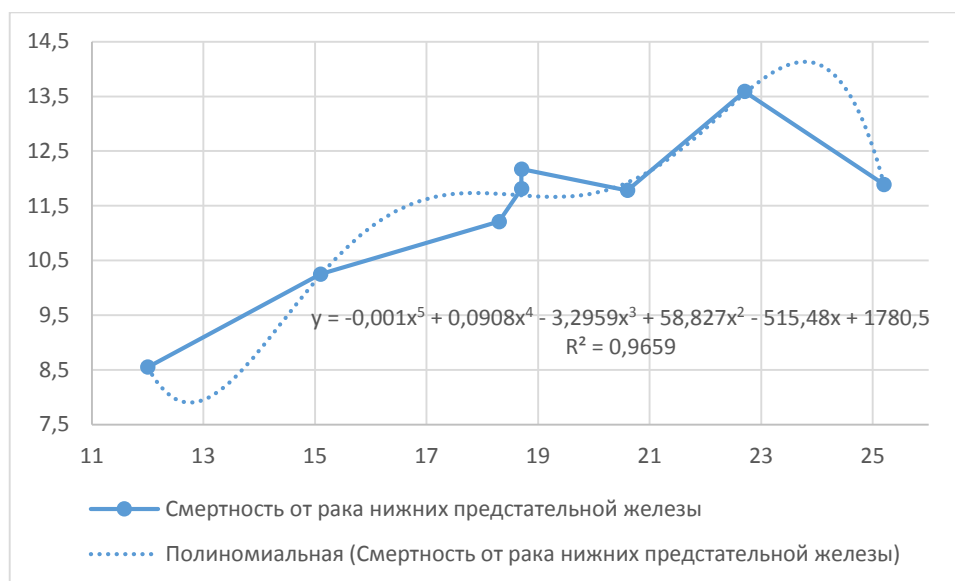


Диаграмма 2. Смертность от рака предстательной железы относительно параметра «Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более»

Примечание: Авторская разработка

На диаграмме №2 наблюдается явная восходящая зависимость между уровнем смертности от рака предстательной железы и долей курильщиков. С



увеличением процента курящих наблюдается и рост смертности от этого заболевания. Сильную положительную связь подтверждает коэффициент корреляции, равный 0,84, который указывает на то, что увеличение числа курильщиков в населении существенно связано с увеличением случаев смертности от рака предстательной железы. Это свидетельствует о значимости контроля за распространением табакокурения в рамках мероприятий по охране общественного здоровья, направленных на снижение смертности от этого типа рака. Однако важно отметить, что курение — это не единственный фактор, рассматриваемый в контексте риска смертности от рака предстательной железы. На этот показатель также влияют другие факторы, такие как генетическая предрасположенность, возраст, наличие сопутствующих заболеваний, образ жизни, а также доступность и качество медицинской помощи, включая профилактические обследования и раннюю диагностику. Эти аспекты открывают новые направления для дальнейшего исследования и анализа в данной области.

**Вывод.** В ходе нашего исследования мы выявили сильную связь между уровнем распространенности табакокурения среди населения Российской Федерации и смертностью от рака предстательной железы, а также связь средней силы между уровнем распространенности табакокурения и заболеваемостью данным видом онкологии. Высокие показатели курения среди взрослого населения непосредственно способствуют увеличению случаев как заболеваемости, так и летальности от этого типа рака. Полученные результаты подчеркивают важность применения комплексного подхода к решению этой проблемы, включающего как профилактические, так и терапевтические стратегии. Снижение заболеваемости раком предстательной железы и смертности от него можно достичь через внедрение эффективных профилактических мер, направленных на снижение распространенности табакокурения в населении Российской Федерации. Образовательные

программы: проведение масштабных информационных кампаний о вреде табакокурения, его взаимосвязи с различными заболеваниями, включая рак предстательной железы. Важно информировать население о рисках и последствиях курения как для курильщиков, так и для окружающих. Одной из ключевых мер должно стать предотвращение вредных привычек среди молодежи, начиная с образовательных учреждений. Пропаганда здорового образа жизни осуществляется недостаточно эффективно и не в полной мере. Многие люди не осознают негативных последствий вредных привычек, а те, кто понимает их опасность, зачастую не придают этому должного значения [7]. В результате многие начинают курить еще в школе или университете. У учащихся и студентов курение может вызвать нарушения в работе дыхательной, нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой и иммунной систем [8]. Поэтому необходимо проводить целенаправленную работу по популяризации здорового образа жизни среди молодежи, чтобы предотвратить формирование вредных привычек или помочь молодым людям отказаться от них в будущем.

Ужесточение законодательства: введение более строгих законов и норм, регулирующих продажу табачных изделий, включая запрет на их рекламу, ограничение выставления табака в магазинах и повышение налогов на табачные продукты. Создание зон для некурящих: увеличение числа общественных мест, свободных от курения, таких как парки, пляжи и общественный транспорт, что поможет создать более здоровую среду и снизить доступность курительных привычек.

Программы по отказу от курения: запуск программ поддержки для лиц, желающих бросить курить, включая консультации, группы поддержки и предоставление медикаментозной терапии (пластыри, жевательные резинки и т. д.). Курение является обычным явлением среди различных групп населения, включая рабочих, студентов, мужчин и женщин, а также пожилых, взрослых и молодежь. Многие начинают курить в ответ на стрессовые ситуации, под влиянием сверстников или с намерением расслабиться. Со временем потребность в никотине возрастает, что приводит к увеличению частоты курения

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

и формированию зависимости, от которой избавиться значительно сложнее, чем просто от привычки. Некоторые люди намереваются отказаться от никотина в будущем [8], и для этого им необходимо предоставить поддержку через программы, способствующие отказу от курения. Вовлечение медицинских работников: обучение врачей и медицинского персонала методам коммуникативного воздействия на курильщиков, чтобы они могли активно предлагать помощь в отказе от курения во время консультаций. Поддержка исследований: финансирование и поддержка научных исследований, направленных на изучение наиболее эффективных методов борьбы с курением и его последствиями для здоровья, включая рак предстательной железы. Семейные и школьные программы: включение образовательных компонентов о вреде табакокурения в школьную программу, а также вовлечение родителей в обсуждение этой проблемы в семье. Мониторинг и оценка программ: регулярная оценка эффективности внедренных мер по снижению распространенности табакокурения и адаптация программ в зависимости от полученных результатов и новых данных. Эти меры направлены на создание более здоровой среды и полное снижение факторов риска, что, в свою очередь, должно способствовать снижению заболеваемости и смертности от рака предстательной железы.

### **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. Giovannucci, Edward L., Eric B. Rimm, Alberto Ascherio, Graham A. Colditz, Donna Spiegelman, Meir J Stampfer and Walter C. Willett. “Smoking and risk of total and fatal prostate cancer in United States health professionals.” *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer*

Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology 8 4 Pt 1 (1999): 277-82 .

3. Watters, Joanne L., Yikyung Park, Albert R. Hollenbeck, Arthur Schatzkin and Demetrius Albanes. “Cigarette Smoking and Prostate Cancer in a Prospective US Cohort Study.” *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 18 (2009): 2427 - 2435.

4. Plaskon, Lora A., David F. Penson, Thomas L. Vaughan and Janet L. Stanford. “Cigarette smoking and risk of prostate cancer in middle-aged men.” *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology* 12 7 (2003): 604-9 .

5. de Nunzio, Cosimo, Gerald L. Andriole, Ian M. Thompson and Stephen J. Freedland. “Smoking and Prostate Cancer: A Systematic Review.” *European urology focus* 1 1 (2015): 28-38 .

6. Статистика Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) “Распространенность курения табака в возрасте 15 лет и более”

7. 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.

8. Рахимова, Э. Ф. Никотиновая зависимость среди студентов / Э. Ф. Рахимова, Э. А. Кошевко, Д. А. Толмачев // *Дневник науки*. – 2024. – № 4(88). – EDN ANNBТJ.

*Оригинальность 75%*