

**Альмикеева Алися Анваровна**

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА  
ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

3.1.18. Внутренние болезни

**Автореферат**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России)

**Научный руководитель:**

**Куликов Евгений Сергеевич** – доктор медицинских наук, доцент

**Официальные оппоненты:**

**Петрова Марина Михайловна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии и семейной медицины с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России.

**Трубачева Ирина Анатольевна** – доктор медицинских наук, заместитель директора по научно-организационной работе, заведующий отделением популяционной кардиологии Научно-исследовательского института кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук».

**Ведущая организация:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва).

Защита состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета 21.2.068.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (634050, г. Томск, ул. Московский тракт, д. 2).

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России и на сайте [www.ssmu.ru](http://www.ssmu.ru)

Автореферат разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Федосенко Сергей Вячеславович

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) на современном этапе обозначены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в качестве приоритетной проблемы глобального здравоохранения. Основные группы ХНИЗ – кардиоваскулярные болезни, онкологические заболевания, хронические респираторные болезни и сахарный диабет. Глобальный ответ ВОЗ на эпидемию ХНИЗ основан на смене парадигмы общественного здравоохранения в сторону профилактики заболеваний и контроля факторов риска (ФР) их развития (ВОЗ, 2015).

В формировании ХНИЗ имеют значение изменяемые поведенческие (табакокурение, злоупотребление алкоголем, несбалансированное питание, гиподинамия) и метаболические (избыточная масса тела (ИЗБМТ), повышенное артериальное давление (АД), гиперхолестеринемия (ГХС), гипергликемия) ФР. Одним из важнейших стратегических способов борьбы с ХНИЗ является комплекс мероприятий, ориентированных на устранение модифицируемых ФР и популяризацию здорового образа жизни. К настоящему времени накоплены данные о масштабе распространенности поведенческих ФР во взрослой популяции, когда они уже трансформировались в метаболические, что доказывает недостаточную результативность превентивных проектов (Rodriguez-Artalejo F. et al., 2010). Медицинские работники подвержены различным воздействиям неблагоприятных факторов производственной среды: нервно-эмоциональное напряжение, биологические и химические агенты, высокое напряжение аналитических систем, суточный режим работы, риск травматизации (Зуева Л.П. и др., 1998). Комплексное воздействие данных факторов может привести к поведенческим изменениям и, как следствие, более высокой распространенности и изменению структуры ФР ХНИЗ. В дополнение к перечисленному, у медицинских работников отмечается недостаток внимания к своему здоровью, так как они считают себя профессионалами, способными позаботиться о себе без посторонней помощи [Горблянский Ю. Ю., 2003].

В работах, появившихся в отечественной и зарубежной литературе в последнее десятилетие, посвященных изучению распространенности ФР ХНИЗ среди медицинских работников, были проведены исследования ограниченных изучаемых групп, которое не носит масштабного характера (Nakládálová M. et al., 2005; Ahmad W. et al., 2015; Дубель Е. В., Унгурияну Т. Н., 2016).

Таким образом, отсутствие крупных исследований распространенности ФР ХНИЗ у медицинских работников, проведенных на большом числе респондентов с привлечением максимального количества медицинских специальностей, делает эту работу чрезвычайно актуальной, а ее результаты создадут условия для нивелирования воздействия ХНИЗ и профилактики данной группы заболеваний, что, несомненно, скажется не только на улучшении здоровья медицинских работников, но и, как следствие, повысит эффективность оказания ими медицинской помощи в целом.

### **Степень разработанности темы диссертации**

Проведенные и опубликованные на данный момент исследования разнородны по своим целям, задачам и методам, выполнены на ограниченных выборках медицинских работников, что не позволяет оценить в полной мере распространенность ФР ХНИЗ. В дополнение к этому, опубликовано ограниченное количество исследований, которые не освещают, как трудовая деятельность и условия места проживания врача или медсестры влияют на распространенность ФР ХНИЗ.

**Цель исследования:** установить распространенность и структуру факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников Томской области для разработки программ эффективной профилактики.

### **Задачи исследования**

1. Оценить распространенность и структуру факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у врачей Томской области.

2. Установить структуру поведенческих и метаболических факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у врачей в зависимости от специализации.

3. Установить структуру поведенческих и метаболических факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у среднего медицинского персонала.

4. Определить наличие ассоциативных связей между распространенностью факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и условиями работы медицинских работников.

5. Разработать рекомендации для оптимизации профилактических мероприятий медицинским работникам.

### **Научная новизна**

Впервые на территории Российской Федерации проведено крупное исследование по изучению ФР ХНИЗ у медицинских работников Томской области. Выполнено комплексное исследование с анализом распространенности ФР ХНИЗ, учитывая место проживания (городская или сельская местность) и пол медицинского работника. Получены комплексные данные о распространенности ФР ХНИЗ у врачей различных специальностей. Определено наличие ассоциативных связей между распространенностью ФР и условиями трудовой деятельности медицинских работников. Разработаны рекомендации для оптимизации профилактических мероприятий у медицинских работников, направленные на снижение распространенности ФР ХНИЗ.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Результаты диссертационного исследования существенно дополняют данные о влиянии ФР ХНИЗ на здоровье медицинских работников. Выявлены региональные особенности распространенности ФР ХНИЗ у врачей и среднего медицинского персонала. Получены новые результаты, раскрывающие

распространенность и структуру ФР ХНИЗ в Томской области в зависимости от половой принадлежности медицинского работника. Зафиксированы различия в частоте ФР ХНИЗ у представителей различных врачебных специальностей.

Изучены взаимоотношения между ФР ХНИЗ и особенностями трудовой деятельности медицинских работников. Полученные данные стали концептуальной основой для разработки превентивной программы, которая будет способствовать улучшению состояния здоровья медицинского персонала, а также повышению качества оказания медицинской помощи в России.

На основании анализа данных о распространенности ФР ХНИЗ среди медицинских работников, в качестве приоритетного направления необходимо рассматривать целесообразность дальнейших превентивных мероприятий для врачей и среднего персонала.

Для практического здравоохранения по результатам исследования был разработан перечень мероприятий организационного характера, стратифицированный по ФР (нерациональное питание, гиподинамия, регулярное употребление алкоголя, табакокурение) и уровням реализации (федеральный, региональный, уровень медицинской организации).

### **Методология и методы исследования**

Исследование было спланировано на кафедре общей врачебной практики и поликлинической терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск). При поддержке Департамента здравоохранения Томской области было проведено online анкетирование в 76 медицинских организациях г. Томска и Томской области. В исследовании приняли участие 4155 медицинских работников. В анкетировании использованы вопросы, связанные с трудовой деятельностью респондентов, а также опросник, составленный на основании методических рекомендаций «Мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении», рекомендованных к применению Минздравом России.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. В популяции врачей зарегистрирована высокая распространенность таких поведенческих ФР, как нерациональное питание (67,6%), гиподинамия (45,7%) и ИзбМТ (34,7%). У среднего медицинского персонала выявлена высокая частота таких ФР ХНИЗ, как нерациональное питание (75,4%) и ИзбМТ (33,6%). В сельской местности отмечаются различия в распространенности таких ФР ХНИЗ, как нерациональное питание, избыток массы тела, гипергликемия и гиперхолестеринемия у средних медицинских работников, по сравнению с врачами. При этом в городе регулярное употребление алкоголя, гиподинамия, повышенное АД и гиперхолестеринемия встречаются чаще у врачей, чем у среднего медицинского персонала. Установлено, что поведенческие ФР ХНИЗ (за исключением гиподинамии) больше распространены у врачей хирургического профиля, чем у представителей других специальностей.

2. Основными трудовыми факторами, ассоциируемыми с ФР ХНИЗ являются: плохая оснащенность рабочего места, продолжительность рабочего

дня более 6 ч в день, наличие более трех суточных дежурств в месяц, общее число занимаемых работником ставок в медицинском учреждении более одной, работа в двух и более медицинских учреждениях.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность результатов обеспечена достаточным объемом материала с использованием актуальных и высокоинформативных современных методов исследования. Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью соответствующих методик доказательной медицины.

Основные положения научной работы докладывались и обсуждались на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» (Москва, 2019), Областной научно-практической конференции «День терапевта – фокус на первичное звено здравоохранения» (Томск, 2019), XXVII Российском Национальном Конгрессе «Человек и лекарство» (Москва, 2020) научно-практической конференции «Врач тоже пациент» (Томск, 2021).

Работа осуществлена при финансовой поддержке гранта РФФИ «Аспиранты» (№19-313-90046\19).

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Материалы исследования внедрены в образовательные программы подготовки студентов, интернов, ординаторов и врачей на кафедре общей врачебной практики и поликлинической терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск). Разработанные подходы к профилактике ФР ХНИЗ среди медицинских работников использованы в общей врачебной практике клиник ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 6 статей в изданиях, рекомендуемых перечнем ВАК и входящих в библиографическую и реферативную базу данных Scopus, 1 тезис .

### **Личный вклад автора**

Автор принимала непосредственное участие в формулировании проблемы, определении темы исследования, разработке материала, выборе методов исследований; статистической обработке полученных результатов и их интерпретации. Доля участия автора в сборе информации – 100%, в обработке данных, обобщении и анализе материалов – 100%.

### **Объем и структура диссертации**

Работа изложена на 116 страницах печатного текста и включает введение, обзор литературы, описание материала и методов, две главы результатов исследования, обсуждение полученных результатов, выводы, практические рекомендации, список литературы и приложения. Работа содержит 12 таблиц и 6 рисунков. Список литературы включает 140 источников, в том числе 60 – отечественных авторов и 80 – иностранных.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения диссертационной работы было спланировано и проведено одномоментное сравнительное исследование по единому протоколу в соответствии с международным стандартом этических норм и качества научных исследований (стандарт Good Clinical Practice). Протокол исследования был утвержден локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г. Томск) (регистрационный № 4984 от 31.10.2016).

В соответствии с задачами исследования была разработана анкета, которая представлена в электронном виде и размещена на сайте (<http://www.golosaonline.ru/medto>). Участие в опросе для всех медицинских работников было анонимным и добровольным. Перед прохождением online анкетирования каждый респондент был уведомлен о том, что его участие является добровольным и анонимным, и должен был дать на это согласие.

Первый блок анкеты состоял из 41 вопроса, направленного на выявление социально-экономических факторов, ассоциированных с распространенностью ФР ХНИЗ у медицинских работников различных специальностей в Томской области.

Второй блок анкеты включал 18 вопросов для оценки распространенности ФР ХНИЗ и был составлен на основании методических рекомендаций «Мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении», рекомендованных к применению Минздравом России [Баланова Ю.А. и др., 2016]. Рациональное питание оценивали как потребление респондентом овощей и фруктов в объеме 450 г и более в день, при этом употребление картофеля не учитывалось.

Также оценивали пищевое поведение медицинских работников. Избыточное потребление соли определяли в случае ответа «Да, не пробуя» на вопрос анкеты: «Досаливаете ли Вы уже приготовленную пищу?». Избыточным потреблением простых сахаров считали прием шести и более ложек сахара, варенья, меда в день.

Регулярное употребление алкоголя расценивали как прием алкогольных напитков более 2 раз за последние две недели.

Курение оценивали по результатам опроса: обследуемый считался курящим, если на вопрос: «Курите ли Вы в настоящее время?» отвечал утвердительно. Анкета также содержала вопросы, с какого возраста медицинский работник начал курить, сколько лет курит и сколько сигарет выкуривает в день. Таким образом, мы оценивали стаж курения.

Физическую активность оценивали по стандартному опроснику и по рекомендациям протокола CINDI [Потемкина Р.А. и др., 1996]. В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации №124н от 13.03.2019 «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» определялась гиподинамия, критерием которой был ответ «Ходьба в умеренном или быстром темпе менее 30 минут в день».

За ИзбМТ принимали значение  $ИМТ \geq 25 \text{ кг/м}^2$ , ожирение констатировали при  $ИМТ \geq 30 \text{ кг/м}^2$ .

Уровень артериального давления считали повышенным в случае, если систолическое артериальное давление (САД) было не менее 140 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) – не менее 90 мм рт. ст.

Гиперхолестеринемию регистрировали, если значение холестерина в крови респондентов, полученное при последнем медицинском осмотре, было равным или превышало 5,0 ммоль/л, гипергликемию – при уровне глюкозы в крови не менее 6,1 ммоль/л. [Rodriguez-Artalejo F. et al., 2010].

### **Статистическая обработка результатов исследования**

Для статистической обработки результатов исследования использовали пакет программ Statistica for Windows, version 10.0. Применялись стандартные методы вариационной статистики. Для количественных показателей определяли среднее значение  $M$ , стандартную ошибку  $m$ , интервал вариации (минимум и максимум). Для качественных показателей – частоту выявления показателя (%). Статистическую значимость различий средних величин оценивали с помощью  $t$ -критерия Стьюдента, статистическую значимость различий относительных величин – критерия  $\chi^2$ . Статистически значимыми считали различия при уровне  $p \leq 0,05$ . Для оценки влияния признака (ФР) рассчитывали отношение шансов (ОШ) с указанием 95%-го доверительного интервала (ОШ, 95%-й ДИ). Сравнение качественных показателей проводили с использованием критерия  $\chi^2$ . Пирсона или точного критерия Фишера (при числе ожидаемых наблюдений в одной из ячеек таблиц  $2 \times 2$  менее 5).

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **Характеристика популяции**

В исследовании принимали участие 1668 работающих лиц с высшим медицинским образованием, в том числе 1320 сотрудников (79,1 %), которые трудятся в городских лечебных учреждениях, и 348 (20,9 %) сельских врачей. Выборка состояла из врачей различного профиля: 488 – хирургического, 904 – терапевтического, 185 – диагностического и 91 человека, занимающегося организационной и методической работой. Возраст участников исследования варьировал от 20 до 79 лет, средний возраст составил  $(42,02 \pm 11,32)$  года.

Было установлено, что средняя продолжительность непрерывной трудовой деятельности врачей в городе и сельской местности статистически значимо не отличалась, но интенсивность труда на селе оказалась выше. При этом коэффициент внутреннего совместительства составлял  $1,34 \pm 0,56$  и  $1,26 \pm 0,55$  соответственно ( $p = 0,006$ ). Сельские врачи меньше, чем городские, совмещают основную деятельность с работой в сторонних лечебных учреждениях ( $(1,1 \pm 0,4)$  и  $(1,4 \pm 0,7)$  соответственно,  $p < 0,005$ ), чаще заступают на ночные дежурства (7,0 (5,0; 9,5) против 4,0 (3,0; 6,0),  $p = 0,007$ ).

Высшая квалификационная категория чаще наблюдалась у врачей в сельской местности (ОШ 0,55; 95 %-й ДИ 0,38–0,79). Квалифицированные медицинские работники с той или иной ученой степенью чаще работают в городских условиях (ОШ 7,98; 95 %-й ДИ 3,89–16,30).

В отношении количественных характеристик трудовых затрат были выявлены статистически значимые значения показателей по многочисленным



факторам. Например, городские врачи-хирурги совмещали большее число ставок по сравнению с другими группами работников ( $1,4 \pm 0,6$ ;  $p < 0,02$ ). Они имели также большее число 12-часовых дежурств в течение месяца, чем их коллеги, занимающие административные должности (4 (3–6) и 2 (1–3) соответственно;  $p < 0,01$ ).

Самая маленькая продолжительность рабочей смены выявлена у диагностов ( $8,0 \pm 3,1$ ) ч, а самая большая – у специалистов хирургического профиля ( $8,9 \pm 3,8$ ) ч и организационно-методического звена ( $8,5 \pm 1,4$ ) ч.

Кроме того, были обнаружены статистически значимые различия в показателях работы укрупненных групп в соотношении «город» (врачи лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) г. Томска и ЗАТО Северск) и «село» (врачи из медицинских учреждений районных центров Томской области). Установлено, что возраст, общая продолжительность трудового дня и количество суточных дежурств были примерно одинаковыми у городских и сельских специалистов. При этом представители сельских ЛПУ, как правило, работают в одной организации. Исключением являются организаторы здравоохранения, которые совмещают больше ставок.

В городских медицинских учреждениях возраст средних медицинских работников был меньше, чем в сельских ( $40,5 \pm 11,0$  и  $43,7 \pm 10,9$ ) года соответственно,  $p < 0,001$ ), они имели статистически значимо меньший стаж работы в сравнении с коллегами, работающими в районных ЛПУ ( $17,6 \pm 11,0$  против  $20,4 \pm 11,6$ ) года;  $p < 0,001$ )

В городских лечебных учреждениях была зарегистрирована более высокая интенсивность работы фельдшеров и медсестер. При этом средний медицинский персонал в городе работал в большем количестве организаций, чем в сельской местности ( $1,2 \pm 0,6$  и  $1,1 \pm 0,3$  соответственно;  $p < 0,001$ ), имел более высокий коэффициент совместительства ( $1,3 \pm 0,7$  против  $1,2 \pm 0,5$ ;  $p = 0,009$ ), выполнял большее количество процедур в течение рабочего дня (27 (23–41) и 20 (17–31) соответственно,  $p = 0,025$ ), который по продолжительности статистически значимо превышал аналогичный показатель для среднего медицинского персонала, работающего в районных ЛПУ ( $10,8 \pm 5,7$ ) ч против ( $10,5 \pm 5,6$ ) ч;  $p < 0,001$ ).

Полученные данные свидетельствуют о том, что количество медицинских сестер, страдающих хроническими заболеваниями, в два раза меньше в районах области, чем в городах (ОШ 0,59; 95%-й ДИ 0,49–0,71).

По результатам анкетирования было выявлено, что, как в городских, так и в районных ЛПУ, мужчины были моложе, чем женщины, при этом их деятельность характеризовалась большей интенсивностью в сравнении с женщинами ( $p < 0,001$ ).

### **ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

Согласно результатам проведенного анкетирования, 253 врача (15,1%) сообщили о том, что они курят (Таблица 1).

Данный ФР менее распространен у женщин, как в городских ЛПУ (ОШ 0,12; 95%-й ДИ 0,08–0,17), так и районных медицинских организациях (ОШ 0,09; 95%-й ДИ 0,04–0,20). Было выявлено, что средний стаж курения различался в зависимости от пола. Мужчины в среднем курили ( $16,2 \pm 10,0$ ) лет, женщины – ( $10,6 \pm 8,0$ ) лет ( $p < 0,005$ ).

Различия в стаже курения в зависимости от пола наблюдались как у городских медработников (( $15,9 \pm 9,6$ ) лет у мужчин, ( $11,2 \pm 8,3$ ) лет – у женщин;  $p < 0,005$ ), так и у сельских ( $17,5 \pm 11,4$  и ( $7,2 \pm 4,9$ ) лет соответственно;  $p < 0,005$ ).

Регулярное употребление алкоголя подтвердили 186 (11,2 %) врачей, при этом были зарегистрированы статистически значимые гендерные различия по распространенности данного ФР, как в городских, так и в районных ЛПУ области. Самыми популярными спиртными напитками оказались вино/шампанское, об употреблении которых заявили 38 % врачей, а также крепкие алкогольные напитки (водка, коньяк), которые оказались предпочтительны для каждого пятого врача (21,5 %). При этом 17,2 % врачей считают, что им необходимо уменьшить употребление спиртных напитков.

Гиподинамия зарегистрирована практически у половины врачей – 762 (45,7 %). По этому ФР не было выявлено статистически значимых различий между врачами, работающими в городских ЛПУ, и их коллегами из районных центров.

Такой ФР, как нерациональное питание, зафиксирован у 1128 (67,6 %) респондентов. В сельских ЛПУ врачи-мужчины питаются более правильно и рационально, чем женщины (ОШ 6,36; 95%-й ДИ 3,74–10,79) (Таблица 1).

По результатам исследования, ИзбМТ зарегистрирована у 388 (34,7 %) врачей, а у 13,7 % – ожирение. Среднее значение ИМТ составило ( $25,5 \pm 4,9$ ) кг/м<sup>2</sup>, при этом данный ФР статистически значимо преобладал у женщин ( $p < 0,01$  при сравнении этого показателя с таковым у мужчин). Индекс массы тела был выше у медработников из районов области ( $p = 0,03$ ). Обнаружено, что ИМТ у мужчин-врачей из городских ЛПУ был статистически значимо выше, чем из сельской местности ( $p = 0,02$ ), в то время как у женщин-врачей в районах области значения данного показателя были значимо выше по сравнению с таковыми у их коллег того же пола, работающих в городских ЛПУ ( $p < 0,01$ ).

Гиперхолестеринемия регистрировалась у 297 участников исследования (27,3 %). Среднее значение этого показателя составило ( $4,9 \pm 1,1$ ) ммоль/л и не имело статистически значимых различий у респондентов, как по территориальному принципу, так и по полу.

Фактор риска «гипергликемия» выявлен всего у 20 (1,6 %) врачей, принявших участие в исследовании. Среднее значение этого показателя составило ( $4,7 \pm 0,8$ ) ммоль/л и не имело статистически значимых различий в зависимости от территориального местонахождения ЛПУ, а также гендерной принадлежности врача. Статистически значимых различий по уровню глюкозы в крови у врачей, представляющих городские ЛПУ, и их коллег из сельских медицинских организаций, а также по полу, не зарегистрировано.

Таблица 1 – Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у врачей

Показатель	Врачи (n = 1668)									
	Все	Город	Село	ОШ	Город (n = 1320)			Село (n = 348)		
	(n = 1668)	(n = 1320)	(n = 348)		мужчины (n = 378)	женщины (n = 942)	ОШ	мужчины (n = 111)	женщины (n = 237)	ОШ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Курение (курит/никогда не курил)	253 (15,1 %)	210 (15,8 %) / 867 (65,6 %)	43 (12,3 %) / 249 (71,5 %)	1,40 (0,98–2,00)	131 (26,3 %) / 148 (39,0 %)	79 (8,3 %) / 719 (76,3 %)	0,12 (0,08–0,17)	31 (27,9 %) / 50 (45,0 %)	12 (5,06 %) / 199 (83,9 %)	0,09 (0,04–0,20)
Прием алкоголя (более 2 раз за последние 2 недели и менее)	186 (11,2 %)	151 (11,5 %) / 1167 (88,5 %)	35 (10,1 %) / 313 (89,9 %)	1,15 (0,78–1,70)	78 (20,7 %) / 298 (79,3 %)	73 (7,8 %) / 869 (92,2 %)	0,32 (0,22–0,45)	20 (18,0 %) / 91 (81,2 %)	15 (6,4 %) / 222 (93,6 %)	0,30 (0,15–0,62)
Низкая физическая активность (ходьба в умеренном темпе менее 30/более 30 минут)	762 (45,7 %)	619 (46,9 %) / 702 (53,1 %)	143 (41,1 %) / 205 (58,9 %)	1,26 (0,99–1,60)	187 (49,4 %) / 192 (50,6 %)	432 (45,8 %) / 510 (54,2 %)	0,87 (0,68–1,10)	52 (46,8 %) / 59 (53,2 %)	91 (38,4 %) / 146 (61,6 %)	0,71 (0,44–1,11)
Нерациональное питание (употребление менее 400 г свежих овощей и фруктов нет/да)	1128 (67,6 %)	892 (67,5 %) / 429 (32,5 %)	236 (67,8 %) / 112 (32,2 %)	0,98 (0,76–1,27)	249 (65,6 %) / 130 (34,4 %)	643 (68,2 %) / 299 (31,8 %)	1,12 (0,87–1,44)	23 (20,7 %) / 88 (79,3 %)	148 (62,4 %) / 89 (37,6 %)	6,36 (3,74–10,79)

Окончание Таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Избыточная масса тела (ИМТ $\geq 25$ кг/м <sup>2</sup> )	388 (34,7 %)	318 (36,6 %) / 447 (50,8 %)	70 (28,1 %) / 133 (53,4 %)	1,37 (0,89–1,99)	80 (21,1 %) / 45 (11,9 %)	238 (25,2 %) / 396 (42,0 %)	0,33 (0,22–0,50)	16 (14,4 %) / 27 (24,3 %)	54 (22,7 %) / 106 (44,7 %)	0,84 (0,13–5,14)
Гиперхолестеринемия (холестерин $\geq 5,0$ ммоль/л)	297 (27,3 %)	242 (28,4 %) / 612 (71,6 %)	55 (23,7 %) / 177 (76,3 %)	1,27 (0,90–1,78)	67 (32,5 %) / 139 (67,5 %)	175 (27,1 %) / 473 (72,9 %)	0,76 (0,54–1,07)	19 (24,6 %) / 58 (75,4%)	36 (23,2 %) / 119 (76,8 %)	0,92 (0,48–1,74)
Гипергликемия (глюкоза $\geq 6,1$ ммоль/л)	20 (1,6 %)	15 (1,5 %) / 959 (98,5 %)	5 (2,5 %) / 239 (97,5 %)	0,74 (0,26–2,07)	5 (2,0 %) / 242 (98,0 %)	10 (1,3 %) / 717 (98,7 %)	0,67 (0,22–1,99)	2 (2,2 %) / 86 (97,8 %)	3 (1,9 %) / 153 (98,1 %)	0,84 (0,13–5,14)
Повышенное АД ( $\geq 140/90$ мм рт. ст.)	354 (21,2 %)	280 (21,2 %) / 1035 (78,8 %)	74 (21,2 %) / 274 (78,8 %)	1,00 (0,75–1,33)	122 (32,6 %) / 252 (67,4 %)	158 (16,7 %) / 783 (83,3 %)	0,41 (0,31–0,54)	19 (17,1 %) / 92 (82,9 %)	55 (23,2 %) / 182 (76,8 %)	0,87 (0,47–1,59)

Повышенное (более 140/90 мм рт. ст.) АД выявлено у 354 (21,2%) врачей, среднее значение систолического АД (САД) составило  $(120,3 \pm 13,5)$  мм рт. ст., ДАД) –  $(76,8 \pm 10,2)$  мм рт. ст. Среднее САД было выше у мужчин, чем женщин, как в городских ЛПУ, так и в районных (для всех показателей  $p < 0,01$ ). При сравнении среднего САД у врачей отмечено, что также статистически значимо оно было выше у мужчин – представителей городских ЛПУ, чем сельских ( $p < 0,01$ ). Диастолическое АД оказалось выше у мужчин-врачей в городе, чем в сельской местности, в то время как среди женщин-врачей зафиксирована противоположная ситуация (в обоих случаях  $p < 0,05$ ).

В исследовании также было проанализировано распределение ФР ХНИЗ у врачей различных специальностей. Так, о табакокурении сообщили 10,1 % терапевтов и 25,0 % хирургов, а среди организаторов здравоохранения и диагностов эта привычка выявлена у 15,3 и 13,5 % соответственно. Данный ФР менее распространен среди представителей терапевтических специальностей, чем среди хирургических (ОШ 0,27; 95%-й ДИ 0,19–0,36). У хирургов курение имело место в 2 раза чаще, чем у представителей диагностических специальностей (ОШ 2,56; 95%-й ДИ 1,59–4,15) и организаторов здравоохранения (ОШ 2,02; 95%-й ДИ 1,08–3,78).

Среди представителей терапевтических специальностей эта привычка преобладает в городских ЛПУ (ОШ 1,85; 95 %-й ДИ 1,02–3,35), при этом у женщин курение регистрировалось в 9 раз реже, чем у мужчин (ОШ 0,11; 95 %-й ДИ 0,07–0,19). У врачей диагностических специальностей и организаторов здравоохранения курение менее распространено в женской когорте по сравнению с мужской (ОШ 0,13; 95%-й ДИ 0,05–0,33) и (ОШ 0,13; 95%-й ДИ 0,03–0,47) соответственно. Табакокурение среди женщин-хирургов распространено в 4 раза чаще, чем у мужчин-хирургов (ОШ 4,66; 95%-й ДИ 1,58–13,72).

Регулярное потребление алкоголя было зарегистрировано у 19,0 % хирургов, 8,8 % организаторов здравоохранения, 8,0 % терапевтов и 7,0 % диагностов. Этот ФР превалирует среди врачей хирургических специальностей по сравнению с терапевтическими (ОШ 0,36; 95%-й ДИ 0,26–0,51), в 3 раза чаще, чем с диагностическими (ОШ 3,12; 95%-й ДИ 1,17–5,73) или с врачами-организаторами (ОШ 2,44; 95%-й ДИ 1,14–5,23). Регулярное потребление алкоголя менее распространено у женщин-хирургов (ОШ 0,32; 95%-й ДИ 0,19–0,54) и женщин-диагностов (ОШ 0,20; 95%-й ДИ 0,06–0,66), по сравнению с их коллегами мужского пола.

Нерациональное питание отмечалось у 65,2 % терапевтов, 69,2 % организаторов здравоохранения, 68,1% диагностов и 71,5% хирургов. Врачи терапевтических специальностей питаются более рационально, чем хирурги. Так, по результатам опроса, данный ФР у терапевтов менее распространен (ОШ 0,74; 95%-й ДИ 0,58–0,94).

Оценка пищевых привычек врачей различных специальностей Томской области выявила, что врачи-хирурги меньше обращают внимание на содержание жира в продуктах питания, чем терапевты (ОШ 0,62; 95%-й ДИ 0,50–0,78). Мужчины-врачи реже обращают внимание на содержание холестерина в потребляемой пище, чем женщины. Такие различия

зафиксированы, например, у хирургов (ОШ 0,51; 95%-й ДИ 0,35–0,75), терапевтов (ОШ 0,43; 95%-й ДИ 0,30–0,62) и диагностов (ОШ 0,35; 95%-й ДИ 0,15–0,82). Кроме того, врачи-терапевты, работающие сельских ЛПУ, обращают больше внимания на содержание жира в продуктах питания (ОШ 1,66; 95%-й ДИ 1,21–2,28). Женщины-терапевты употребляют меньше сладостей, чем мужчины (ОШ 0,59; 95%-й ДИ 0,42–0,84). Выявлено, что хирурги, работающие в городских медицинских учреждениях, потребляют сладкие продукты реже, чем врачи этой специальности из районных ЛПУ (ОШ 0,56; 95%-й ДИ 0,33–0,97). Эта привычка регистрировалась у женщин в 2 раза реже, чем у мужчин (ОШ 0,51; 95%-й ДИ 0,35–0,74).

Следует обратить внимание на тот факт, что у медицинских работников терапевтических специальностей гиподинамия встречается реже, чем у хирургов (ОШ 0,67; 95%-й ДИ 0,54–0,84) и диагностов (ОШ 0,47; 95%-й ДИ 1,08–2,00). Низкая физическая активность (НФА) регистрировалась у диагностов-женщин в 2 раза чаще, чем у мужчин, работающих по той же специальности (ОШ 2,59; 95%-й ДИ 1,12–5,96).

Терапевты-женщины с ИзбМТ зарегистрированы в меньшем количестве, чем мужчины (ОШ 0,43; 95%-й ДИ 0,25–0,75). В когорте хирургов ИзбМТ распространена практически в 2 раза чаще, чем у врачей диагностических специальностей (ОШ 1,70; 95%-й ДИ 1,07–2,71). У врачей-хирургов, чья профессиональная деятельность проходит в городских ЛПУ, данный ФР встречается в 3 раза чаще по сравнению хирургами из районов области (ОШ 3,12; 95%-й ДИ 1,38–7,29), и реже распространен у женщин, чем у мужчин (ОШ 0,49; 95%-й ДИ 0,28–0,86).

В результате исследования было установлено, что гиперхолестеринемия менее распространена среди врачей хирургических специальностей, чем диагностических (ОШ 0,55; 95%-й ДИ 0,35–0,85). Данный ФР менее распространен у женщин-хирургов, чем у мужчин – представителей той же специальности (ОШ 0,54; 95%-й ДИ 0,22–0,70).

Гипергликемия выявлена лишь у 1,6 % врачей Томской области, участвовавших в настоящем исследовании. Статистически значимых различий среди представителей врачебных специальностей не зарегистрировано. Полученные данные свидетельствуют о том, что повышенное (более 140/90 мм рт. ст.) АД у хирургов наблюдалось статистически значимо чаще, чем у врачей-диагностов (ОШ 1,62; 95%-й ДИ 1,04–2,51).

Среди среднего медицинского персонала самым распространенным поведенческим ФР явилось нерациональное питание, которое зарегистрировано у 1875 (75,4%) участников опроса (Таблица 2). По результатам анкетирования выявлено, что медицинский персонал среднего звена, работающий в сельских медицинских учреждениях, правильно и рационально питается чаще, чем коллеги из городских медицинских организаций (ОШ 1,25; 95%-й ДИ 1,02–1,53).

Низкая физическая активность наблюдалась у 853 (34,3%) респондентов. При этом было установлено, что гиподинамия более распространена у медработников, представляющих городские ЛПУ, в сравнении с их коллегами, работающими в сельской местности (ОШ 1,36; 95%-й ДИ 1,13–1,65)

Таблица 2 – Распределение факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у среднего медицинского персонала

Фактор риска	Всего	Средний медицинский персонал (n = 2486)								
		город (n = 1807)	село (n = 679)	ОШ	городской (n=1807)			сельский (n=679)		
					мужчины (n = 119)	женщины (n = 1688)	ОШ (95%-й ДИ)	мужчины (n = 33)	женщины (n = 646)	ОШ (95%-й ДИ)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Курение (курю/никогда не курил)	402 (16,1 %) / 1659 (66,7 %)	313 (17,3 %) / 1161 (64,2 %)	89 (13,1 %) / 498 (73,3 %)	1,48 (1,14–1,91)	39 (32,8 %) / 45 (37,8 %)	274 (16,2 %) / 1116 (66,1 %)	0,28 (0,18–0,44)	13 (39,4 %) / 11 (33,3 %)	76 (11,8 %) / 487 (75,4 %)	0,13 (0,06–0,30)
Злоупотребление алкоголем (более 2 раз за последние 2 недели)	177 (7,1 %) / 2309 (92,9 %)	105 (5,8 %) / 1702 (94,2 %)	72 (10,6 %) / 607 (89,4 %)	0,52 (0,38–0,71)	5 (4,2 %) / 114 (95,8 %)	100 (5,9 %) / 1588 (94,1 %)	1,43 (0,58–3,57)	1 (3,0 %) / 32 (97,0 %)	71 (11,0%) / 575 (89,0%)	3,95 (0,53– 29,30)
Гиподинамия. (активная ходьба менее 30 минут/ более 30 минут)	853 (34,3 %) / 1633 (65,7 %)	654 (36,1 %) / 1153 (63,9 %)	199 (29,3 %) / 199 (70,6 %)	1,36 (1,13–1,65)	52 (43,6 %) / 67 (56,4 %)	602 (35,6 %) / 1086 (64,4 %)	0,71 (0,49–1,00)	11 (33,3 %) / 22 (66,7 %)	188 (29,1 %) / 458 (70,9 %)	0,82 (0,39–1,72)
Нерациональное питание. Употребление более 400 г свежих овощей и фруктов (нет/да)	1875 (75,5 %) / 611 (24,5 %)	1384 (76,6 %) / 423 (23,4 %)	491 (72,3 %) / 118 (27,7 %)	1,25 (1,02–1,53)	93 (78,2 %) / 26 (21,8 %)	1291 (76,4 %) / 397 (23,5 %)	0,90 (0,58–1,42)	25 (75,7 %) / 8 (24,2 %)	466 (72,2 %) / 180 (27,8 %)	0,82 (0,36–1,87)

Окончание Таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Избыточная масса тела (ИМТ $\geq 25$ кг/м <sup>2</sup> )	558 (22,44 %) / 741 (29,8 %)	391 (21,63 %) / 532 (29,44 %)	167 (24,59 %) / 209 (30,7 %)	0,92 (0,72–1,17)	29 (24,36 %) / 19 (15,9 %)	362 (21,44 %) / 519 (30,74 %)	0,31 (0,16–0,61)	5 (15,15 %) / 2 (6,06 %)	162 (25,07 %) / 207 (32,04 %)	0,31 (0,06–1,63)
Повышенное АД ( $\geq 140/90$ мм рт. ст.)	482 (19,5%)/ 1985 (80,5%)	318 (17,7%)/ 1471 (82,3%)	164 (24,1%)/ 514 (75,9%)	0,67 (0,54–0,83)	20 (16,9%)/ / 98 (83,1 %)	298 (17,8%)/ / 1373 (82,2 %)	1,06 (0,64–1,74)	6 (18,1%)/ / 27 (81,9%)	158 (24,5%)/ / 487 (75,5%)	0,68 (0,27–1,68)
Гиперхолестери- немия (уровень холестерина в крови $\geq 5,0$ ммоль/л.)	410 (24,3%)/ 1274 (75,7%)	278 (22,6%)/ 953 (77,4%)	132 (29,1%)/ / 321 (70,9%)	0,70 (0,55–0,90)	14 (23,8%)/ 45 (76,2 %)	264 (22,5%)/ 908 (77,5 %)	0,93 (0,50–1,72)	4 (19%)/ 17 (81%)	128 (29,6%)/ 304 (70,4%)	1,78 (0,59–5,42)
Гипергликемия (уровень глюкозы в крови $\geq 6,1$ ммоль/л)	277 (14,6%)/ 1622 (85,4%)	195 (13,7%)/ 1229 (86,3%)	82 (17,3%)/ 393 (82,7%)	0,76 (0,57–1,00)	12 (15,4 %)/ 66 (84,6 %)	183 (13,6%)/ 1163 (86,4%)	0,86; (0,46–1,63)	24 (100%)	82 (18,2%)/ 369 (81,8%)	$p > 0,05$



При анкетировании, на вопрос о табакокурении утвердительно ответили 402 медицинских работника среднего звена (16,1%). Эта зависимость более распространена среди лиц мужского пола, как в городских ЛПУ (ОШ 0,28; 95%-й ДИ 0,18–0,44), так и районных медицинских организациях (ОШ 0,13; 95%-й ДИ 0,06–0,30).

Обнаружено, что средний стаж табакокурения был статистически значимо больше у представителей городского медицинского персонала ( $11,9 \pm 8,6$  лет), по сравнению с таковым у их коллег, работающих в сельских ЛПУ ( $10,3 \pm 8,0$  лет) ( $p < 0,005$ ).

По результатам проведенного анализа, регулярно употребляли алкогольную продукцию 177 человек (7,1%), статистически значимо чаще – средние медработники городских ЛПУ (ОШ 1,52; 95%-й ДИ 0,38–0,71). Самыми часто употребляемыми спиртными напитками оказались вино/шампанское (32,4%), на втором месте находились крепкие спиртные напитки, которые предпочитали 16,5 % средних медработников. Анкетирование показало, что 14,2 % медицинских работников среднего звена считают, что им следует уменьшить употребление спиртосодержащих напитков.

У 558 (33,6 %) средних медицинских работников выявлена ИзбМТ (ИМТ  $> 25$  кг/м<sup>2</sup>), у 360 (21,7 %) – ожирение. Среднее значение ИМТ составило ( $26,5 \pm 5,5$ ) кг/м<sup>2</sup>, при том, что ИМТ оказался выше у мужчин, работающих в городских ЛПУ, по сравнению с таковым у женщин (ОШ 0,31; 95%-й ДИ 0,16–0,61).

По результатам анкетирования, повышенное АД было выявлено у 482 (19,5%) медицинских работников. Среднее значение САД составило ( $118,7 \pm 13,9$ ) мм. рт. ст., ДАД – ( $76,6 \pm 10,7$ ) мм рт. ст., и статистически значимо было в 2 раза ниже у медсестер, проживающих и работающих в районных центрах области (ОШ 0,67; 95%-й ДИ 0,54–0,83). При этом у женщин, работающих в городских ЛПУ, повышенное АД регистрировалось реже (ОШ 0,17; 95%-й ДИ 0,06–0,49).

Такой ФР, как гипергликемия, был выявлен у 277 (14,6 %) медработников среднего звена Томской области, участвовавших в исследовании. Среднее значение этого показателя составило ( $7,4 \pm 0,7$ ) ммоль/л и не имело статистически значимых различий по полу или территориальному месту работы респондентов.

Гиперхолестеринемия отмечалась у 410 (24,3 %) работников медицинских организаций ЛПУ Томской области. Среднее значение ГХС составило ( $6,3 \pm 0,7$ ) ммоль/л и было статистически значимо выше у городского среднего медицинского персонала (ОШ 0,70; 95%-й ДИ 0,55–0,90).

### **Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в зависимости от условий трудовой деятельности**

В исследовании было проанализировано влияние трудовой деятельности на развитие ФР ХНИЗ у врачей. Так, по результатам анкетирования, выявлена более высокая ассоциативная связь между нерациональным питанием у врачей без квалификационной категории (ОШ 1,508; 95%-й ДИ 1,217–1,868), чем у их

коллег со второй, первой или высшей квалификационной категорией. Наличие у врача ученого звания уменьшает вероятность развития данного ФР почти в 2 раза по сравнению с таковым у коллег без звания (ОШ 2,654; 95%-й ДИ 1,479–4,762).

Оказалось, что врачи, пользующиеся личным автомобилем, имеют больший шанс выявления данного ФР по сравнению с их коллегами, которые добираются на работу на общественном транспорте (ОШ 0,510; 95%-й ДИ 0,407–0,641). Кроме того, выявлено, что, если респондент тратит на дорогу до места работы больше 30 минут в день, увеличивается вероятность развития данного ФР (ОШ 1,340; 95%-й ДИ 1,082–1,659). Обнаружено также, что врачи, занимающие административные должности, имеют большую возможность рационального питания, чем их коллеги, не занятые таким видом деятельности (ОШ 2,654; 95%-й ДИ 1,479–4,762).

Общий стаж работы также влияет на развитие данного ФР: он выше у врачей, работающих менее 10 лет, чем у их коллег со стажем более 10 лет (ОШ 0,726; 95%-й ДИ 0,575–0,916).

Рабочая неделя продолжительностью шесть дней и более увеличивает шанс возникновения данного ФР (ОШ 1,978; 95%-й ДИ 1,464–2,673). Риск нерационального питания выше у врачей, общая продолжительность рабочего дня которых составляет более 6 ч в день (ОШ 2,403; 95%-й ДИ 1,836–3,146). Плохая оснащенность рабочего места также увеличивает вероятность развития ФР (ОШ 2,848; 95%-й ДИ 0,261–3,566). Выявлено, что, если у работника нет поощрений (благодарственные письма, почетные грамоты и т.д.) также повышается риск нерационального питания (ОШ 1,538; 95%-й ДИ 1,313–1,801).

Шанс развития такого ФР, как гиподинамия, увеличивается у врачей с ученым званием (ОШ 0,477; 95%-й ДИ 0,265–0,859) и имеющих квалификационную категорию (ОШ 0,717; 95%-й ДИ 0,587–0,876). В то же время установлено, что наличие ученой степени (ОШ 2,423; 95%-й ДИ 1,369–4,288) и административной должности (ОШ 2,097; 95%-й ДИ 1,164–3,780) уменьшает риск развития НФА. Отмечено, что количество процедур и пациентов менее 24 в день повышает вероятность развития гиподинамии (ОШ 0,698; 95%-й ДИ 0,100–0,849).

Обнаружено, что наличие у врача личного транспорта увеличивает риск возникновения НФА (ОШ 0,511; 95%-й ДИ 0,407–0,641). Продолжительность рабочего дня менее 6 ч также приводит к увеличению риска развития гиподинамии (ОШ 0,506; 95%-й ДИ 0,432–0,786). Шанс развития НФА повышается у врачей, у которых время в пути до рабочего места составляет менее 30 минут (ОШ 0,644; 95%-й ДИ 0,528–0,787). Данный ФР преобладает и среди врачей, у которых имеются поощрения от начальства в виде благодарственных писем, почетных грамот и т.д. (ОШ 0,056; 95%-й ДИ 0,043–0,073).

Табакокурение статистически значимо чаще выявляется у врачей, имеющих ученую степень (ОШ 0,732; 95%-й ДИ 0,557–0,961). Риск развития данного ФР выше у врачей, имеющих за прием в день менее 24 процедур и пациентов (ОШ 0,639; 95%-й ДИ 0,482–0,848). Установлено, что практически в 2 раза повышается риск рассматриваемого ФР у врачей, имеющих более

3 суточных дежурств в месяц (ОШ 2,390; 95%-й ДИ 1,692–3,375). Вероятность данного фактора также выше у врачей, работающих в двух и более медицинских учреждениях (ОШ 1,437; 95%-й ДИ 1,065–1,938). У врачей, работающих более чем на одну ставку, уменьшается риск возникновения этой привычки (ОШ 0,461; 95%-й ДИ 0,346–0,613).

Риск возникновения пристрастия к курению табачных изделий выше у врачей, продолжительность рабочего дня которых превышает 6 ч в день (ОШ 2,275; 95%-й ДИ 1,257–4,119). У врачей установлена ассоциативная связь между курением и наличием личного транспорта (ОШ 0,313; 95%-й ДИ 0,227–0,430). Кроме того, получены данные, что у врачей, не имеющих поощрений, выше риск развития, рассматриваемого ФР (ОШ 1,435; 95%-й ДИ 1,086–1,897).

На развитие такого ФР, как регулярное употребление алкоголя, влияет медицинский стаж работы респондентов, и он выше, если врач работает менее 10 лет (ОШ 0,222; 95%-й ДИ 0,152–0,326), и у врачей без квалификационной категории (ОШ 1,503; 95%-й ДИ 1,107–22,041). Установлено, что, если врач занимает более одной ставки в медицинском учреждении, риск регулярного употребления алкоголя выше (ОШ 2,652; 95%-й ДИ 1,948–3,622). Напротив, количество процедур или пациентов менее 24 повышает риск развития данного ФР (ОШ 0,554; 95%-й ДИ 0,339–0,768).

Риск развития ИзбМТ выше у врачей, стаж работы которых превышает 10 лет (ОШ 1,477; 95%-й ДИ 1,101–1,981). Выявлено, что время, затраченное врачом на дорогу до работы, менее 30 минут, увеличивает риск развития ИзбМТ (ОШ 0,709; 95%-й ДИ 0,540–0,930). Наличие поощрений повышает шанс возникновения ФР (ОШ 0,663; 95%-й ДИ 0,486–0,906). Также отмечено, что наличие звания профессора или доцента (ОШ 0,227; 95%-й ДИ 0,095–0,543), ученой степени (ОШ 0,631; 95%-й ДИ 0,440–0,904), квалификационной категории (ОШ 0,460; 95%-й ДИ 0,350–0,605) и административной должности (ОШ 0,227; 95%-й ДИ 0,095–0,543) приводят к увеличению шансов развития НФА.

Риск возникновения ГХС выше у врачей со стажем профессиональной деятельности более 10 лет (ОШ 1,553; 95%-й ДИ 1,121–2,149). Замечено, что у врачей с категорией выше шанс развития, рассматриваемого ФР (ОШ 0,599; 95%-й ДИ 0,453–0,793). Риск развития ГХС выше и у врачей, которые пользуются личным автомобилем (ОШ 0,636; 95%-й ДИ 0,461–0,878) и имеют поощрения в виде благодарственных писем, почетных грамот и т.д. (ОШ 0,592; 95%-й ДИ 0,411–0,853).

Риск возникновения, повышенного АД, увеличивается, если стаж работы врача превышает 10 лет (ОШ 1,719; 95%-й ДИ 1,287–2,296). Кроме того, у врачей, имеющих поощрения в виде благодарственных писем, почетных грамот и т.д., больше риск развития, повышенного АД (ОШ 0,591; 95%-й ДИ 0,430–0,811).

Зафиксировано, что шанс возникновения гипергликемии выше у врачей, совмещающих работу в двух и более медицинских организациях (ОШ 4,812; 95%-й ДИ 2,798–8,274).

В исследовании было также проанализировано влияние трудовой деятельности на развитие ФР ХНИЗ у среднего медицинского персонала.

Обнаружено, что риск нерационального питания выше у медсестер, пользующихся общественным транспортом (ОШ 1,565; 95%-й ДИ 1,199–2,046). Хорошее оснащение рабочего места также ведет к развитию нерационального питания (ОШ 0,568; 95%-й ДИ 0,477–0,677). Риск возникновения данного ФР способствует и тот факт, если медсестра или фельдшер занимает более одной ставки в медицинском учреждении (ОШ 1,705; 95%-й ДИ 1,352–2,151).

Доказано, что, если средние медицинские работники проводят менее 24 процедур в день, это способствует развитию у них гиподинамии (ОШ 0,697; 95%-й ДИ 0,590–0,823). Если у медсестры 3 и менее суточных дежурств в месяц, это увеличивает шанс возникновения данного ФР (ОШ 0,773; 95%-й ДИ 0,637–0,938). Также выше риск возникновения гиподинамии у медицинского персонала среднего звена, работающего на одну ставку (ОШ 0,744; 95 % ДИ 0,597–0,927). Шанс развития указанной патологии выше у медсестер, продолжительность рабочего дня которых составляет менее 6 ч (ОШ 0,423; 95%-й ДИ 0,370–0,483). Замечено, что шанс развития НФА выше у медсестер, пользующихся личным автомобильным транспортом (ОШ 0,705; 95%-й ДИ 0,551–0,901), а также среди среднего медицинского персонала, чье время в пути до работы составляет менее 30 минут (ОШ 0,737; 95%-й ДИ 0,623–0,873).

В процессе исследования была выявлена ассоциативная связь между табакокурением и наличием у среднего медработника более трех как ночных (ОШ 1,430; 95%-й ДИ 1,141–1,791), так и суточных дежурств в месяц (ОШ 1,524; 95%-й ДИ 1,199–1,938). Более 24 процедур, проводимых за 1 день, увеличивает риск возникновения данной привычки в 2 раза (ОШ 2,027; 95%-й ДИ 1,493–2,752). В то же время показано, что у медсестер, работающих более чем на одну ставку, повышен риск возникновения пристрастия к курению табачных изделий (ОШ 0,656; 95%-й ДИ 0,504–0,855).

Наличие личного транспорта способствует повышению риска развития этой пагубной привычки (ОШ 0,624; 95 % ДИ 0,454–0,854). Доказано, что у среднего медицинского персонала, тратящего время на дорогу более 30 минут в день, риск развития этого ФР также увеличивается (ОШ 1,384; 95%-й ДИ 1,112–1,721). Кроме того, привычка курить более распространена среди среднего персонала, имеющего медицинский стаж менее 10 лет (ОШ 0,624; 95%-й ДИ 0,491–0,793). Отсутствие поощрений повышает риск возникновения табакокурения (ОШ 1,654; 95%-й ДИ 1,097–2,492). Доказано, что у медицинских сестер, имеющих квалификационную категорию, шанс развития данного ФР выше (ОШ 0,716; 95%-й ДИ 0,575–0,891).

Обнаружено, что медсестры и фельдшеры, занимающие более одной ставки в медицинском учреждении, более склонны к регулярному употреблению алкоголя (ОШ 2,415; 95 %-й ДИ 1,652–3,531).

На высокий риск возникновения такого ФР, как ИзбМТ, у медработников среднего звена оказывает значительное влияние наличие трех и более ночных (ОШ 0,671; 95%-й ДИ 0,530–0,850) и суточных дежурств в месяц (ОШ 0,659; 95%-й ДИ 0,511–0,849). Количество выполняемых процедур более 24 в день увеличивает риск возникновения ИзбМТ (ОШ 1,269; 95%-й ДИ 1,018–1,582). Результаты исследования показали, что шанс развития

данного ФР выше у медработников с трудовым стажем менее 10 лет (ОШ 0,438; 95%-й ДИ 0,335–0,575). Кроме того отмечено, что риск возникновения ИзбМТ выше у медсестер, пользующихся общественным транспортом (ОШ 1,485; 95%-й ДИ 1,046–2,108). Замечено, что наличие поощрений (благодарности, почетные грамоты) (ОШ 0,634; 95%-й ДИ 0,497–0,807) и квалификационной категории (ОШ 0,688; 95%-й ДИ 0,550–0,861) повышает шанс возникновения данного ФР.

Доказано, что риск возникновения ГХС выше у среднего медперсонала со стажем работы более 10 лет (ОШ 1,662; 95%-й ДИ 1,256–2,199), а также у лиц, имеющих поощрения от начальства (ОШ 0,584; 95%-й ДИ 0,450–0,764).

Стаж работника связан с повышенным АД. Распространенность этого ФР статистически значимо выше у медработников, имеющих профессиональный стаж более 10 лет (ОШ 1,498; 95%-й ДИ 1,177–1,907). Обнаружено, что наличие личного транспорта увеличивает риск возникновения, повышенного АД (ОШ 0,248; 95%-й ДИ 0,199–0,308). Трата времени на дорогу более 30 минут провоцирует развитие данного ФР (ОШ 1,390; 95%-й ДИ 1,139–1,696). Доказано, что отсутствие перерыва на обед увеличивает риск возникновения, повышенного АД (ОШ 1,304; 95%-й ДИ 1,019–1,669)

## ВЫВОДЫ

1. При проведении исследования у врачей установлена более высокая частота таких ФР ХНИЗ, как нерациональное питание (67,6%), гиподинамия (45,7%) и ИзбМТ (34,7), чем в общей популяции. В структуре ФР ХНИЗ у врачей-мужчин курение, избыточная масса тела, повышенное АД и регулярное потребление алкоголя более распространены, чем у врачей-женщин.

2. Структура поведенческих и метаболических ФР ХНИЗ разнородна в зависимости от врачебной специализации. Статистически значимые различия выявлены в большей степени у врачей-хирургов, у которых распространены почти все ФР ХНИЗ, за исключением гипергликемии, по сравнению с представителями других врачебных специальностей.

3. Среди среднего медицинского персонала выявлена высокая распространенность таких ФР ХНИЗ, как нерациональное питание (75,4%) и ИзбМТ (33,6%). При этом регистрировалась сравнительно низкая частота курения (16,1%) и гиподинамии (34,3%).

4. Выявлены основные трудовые факторы, ассоциируемые с ФР ХНИЗ: плохая оснащенность рабочего места, продолжительность рабочего дня более 6 ч (нерациональное питание), наличие квалификационной категории (гиподинамия), наличие более трех суточных дежурств в месяц и продолжительность рабочего дня более 6 ч (курение), общее число занимаемых ставок в медицинском учреждении более одной (регулярное потребление алкоголя), время в пути до рабочего места менее 30 минут (ИзбМТ), профессиональный стаж работы более 10 лет (ГХС), работа в двух и более медицинских учреждениях (гипергликемия).

5. Разработан перечень профилактических рекомендаций, учитывающий производственную нагрузку, который может реализоваться на федеральном и региональном уровнях, а также на уровне медицинского учреждения.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При проведении профилактических осмотров и диспансеризации медицинских работников необходимо внедрять в медицинские информационные системы стандартизированные карты диспансерного пациента. Следует вести учет медицинских работников, которые находятся в группах риска развития ХНИЗ.

2. Для профилактики поведенческих и метаболических факторов риска ХНИЗ рекомендуется своевременное проведение превентивных мероприятий, в том числе с медицинской коррекцией и психологической поддержкой (кабинеты отказа от курения, школа правильного питания, контроль за избыточной массой тела и т.д.).

3. Профилактическое консультирование должно быть персонифицированным и учитывать такие трудовые факторы, как: место проживания, пол, возраст, образование и специализацию медицинского работника.

4. Организовать и осуществлять регулярный контроль столовых и буфетов в медицинских организациях с большим выбором блюд и их маркированием с учетом принципов рационального питания.

5. По возможности организовать в медицинских учреждениях тренажерные залы, спортивные комплексы, с учетом физиологических особенностей медицинских работников (пол, возраст, наличие избыточной массы тела и т.д.).

6. Разработать и внедрить в медицинские организации цифровые технологии, направленные на повышение информированности и приверженности сотрудников к здоровому образу жизни.

7. В программы периодического обучения медицинского персонала рекомендуется внедрять дополнительные образовательные программы и модули по профилактике ФР ХНИЗ.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Кобякова О.С., Куликов Е.С., Деев И.А., **Альмикеева А.А.**, Пименов И.Д., Старовойтова Е.А. и др. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди медицинских работников // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – №3. – С. 96–104. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-3-96-104>

2. Кобякова О.С., Куликов Е.С., Деев И.А., **Альмикеева А.А.**, Пименов И.Д., Старовойтова Е.А.. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у врачей в Российской Федерации на модели Томской области // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – №6. – С. 44–50. <http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-6-44-50>

3. Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., **Альмикеева А.А.**, Пименов И.Д., Старовойтова Е.А., Загрямова Т.А., Балаганская М.А. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у среднего медицинского персонала в Российской Федерации на модели Томской области // Профилактическая медицина. 2019. – №3. – С. 31–36. <https://doi.org/10.17116/profmed20192203131>

4. Кобякова О.С., Деев И.А., Куликов Е.С., Альмикеева А.А., Пименов И.Д., Гарганеева Н.П., Старовойтова Е.А., Загროмова Т.А., Балаганская М.А., Кириллова Н.А. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди врачей различных специальностей в Томской области // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – №1. – С. 32–39. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-2239>

5 Кобякова О.С., Куликов Е.С., Альмикеева А.А., Деев И.А., Тюфилин Д.С., Гарганеева Н.П., Старовойтова Е.А., Загროмова Т.А., Балаганская М.А., Кириллова Н.А. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников Томской области // Профилактическая медицина. – 2020. – №3. – С. 81–86. <https://doi.org/10.17116/profmed20202303181>

6. Куликов Е.С., Альмикеева А.А., Кобякова О.С., Шибалков И.П., Файзулина Н.М., Тюфилин Д.С., Деев И.А., Гарганеева Н.П., Старовойтова Е.А., Загროмова Т.А., Балаганская М.А., Кириллова Н.А. Профилактика факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, ассоциированных с трудовой деятельностью, у медицинских работников Томской области // Профилактическая медицина. – 2021. – №6: – С. 37–44. <https://doi.org/10.17116/profmed20212406137>

7. Альмикеева А.А. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников в Российской Федерации на модели Томской области // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России». Москва, 2019. – Профилактическая медицина. – 2019. – №2,. Выпуск 2.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ – артериальная гипертензия

АД – артериальное давление

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ДАД – диастолическое артериальное давление

ГХС – гиперхолестеринемия

ИзбМТ – избыточная масса тела

ИМТ – индекс массы тела

ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение

НФА – низкая физическая активность

ОШ – отношение шансов

САД – систолическое артериальное давление

ФР – факторы риска

ХНИЗ – хронические неинфекционные заболевания

CINDI – Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention