

УДК 616-006(571.13)

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-77-86>

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ОНКОПАТОЛОГИИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

КРУЧ О.Н., ТУРЧАНИНОВ Д.В., ВИЛЬМС Е.А. *, ШИРЛИНА Н.Г.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

Резюме

Цель исследования. Оценка распространённости основных поведенческих и биологических факторов риска онкопатологии в различных группах населения Омской области.

Материалы и методы. Выборка из жителей Омской области ($n = 542$) включала лиц в возрасте от 18 до 83 лет. Исследование проводилось методом активного опроса в форме интервью по «Форме № 2 – питание» Росстага, дополнительно использовались опросник 24-часового (суточного) воспроизведения питания, опросник частоты потребления пищевых продуктов, блок вопросов о пищевых привычках и состоянии здоровья. Дизайн исследования описательное, поперечное эпидемиологическое исследование. Материалы исследования собраны в 2019-2021 гг. Оценивались пищевые факторы, табакокурение, избыточное употребление алкоголя, гиподинамия, семейный анамнез, избыточная масса тела.

Результаты. Хотя бы один из изученных факторов имелся у $80,1 \pm 1,7\%$ взрослого населения, в т.ч. у $84,9\%$ мужчин и $76,3\%$ женщин ($p = 0,030$). Определены наиболее часто встречающиеся факторы: избыточное употребление (более 500 г/нед) красного и переработанного мяса ($55,8 \pm 2,1\%$), избыточная масса тела ($53,6 \pm 2,1\%$), избыточное потребление пищевой соли ($44,2 \pm 2,1\%$), частое употребление алкоголя ($39,3 \pm 2,1\%$), низкая физическая активность ($29,8 \pm 2,1\%$).

Фактор курения встречался чаще в популяции мужчин ($37,0 \pm 3,13\%$). Хотя в целом потребление алкоголя было ниже среднероссийских показателей, избыточное потребление алкоголя было выявлено у $21,9\%$ мужчин и у $12,8\%$ жен-

щин. Сочетание курения и вредного употребления алкоголя в мужской популяции фигурировало значительно чаще ($у 26,8 \pm 2,1\%$).

Удельный вес лиц с потреблением свежих овощей и фруктов менее 500 г/сут (включая картофель) составил $42,6 \pm 2,12\%$. Содержание в рационе пищевых волокон в количестве менее 20 г/сут отмечено у $57,8 \pm 2,1\%$. У мужчин среднесуточное потребление соли было выше в сравнении с женщинами (6,24 г и 5,20 г соответственно; $p = 0,001$).

Заключение. Распространённость факторов риска онкопатологии среди жителей Омской области оценена как высокая. Полученные данные необходимы для функционирования информационно-подсистемы эпидемиологического надзора за онкопатологией на региональном уровне и организации комплекса мер первичной профилактики.

Ключевые слова: онкопатология, злокачественные новообразования, факторы риска, взрослое население, пищевые привычки, Омская область.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования

Анализ материалов исследования и подготовка рукописи статьи осуществлены в рамках выполнения Государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации №056-00044-23-00, проект «Разработка риск-ориентированных технологий многоуровневой профилактики алиментарно-зависимых социально-значимых болезней».

Для цитирования:

Круч О.Н., Турчанинов Д.В., Вильмс Е.А., Ширлина Н.Г. Распространённость факторов риска онкопатологии среди жителей Омской области. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2023;8(2): 77-86. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-77-86>

*Корреспонденцию адресовать:

Вильмс Елена Анатольевна, 644099, г. Омск, ул. Ленина, д 12, E-mail: wilms26@yandex.ru

© Круч О.Н. и др.

ORIGINAL RESEARCH

PREVALENCE OF CANCER RISK FACTORS AMONG THE RESIDENTS OF THE OMSK REGION

OLGA N. KRUCH, DENIS V. TURCHANINOV, ELENA A. VILMS *, NATALIA G. SHIRLINA

Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

English ▶

Abstract

Aim. To assessment the prevalence of cancer risk factors in various population groups of the Omsk region.

Materials and Methods. The descriptive, cross-sectional epidemiological study included residents of the Omsk region (n = 542) aged 18 to 83 years. To obtain the data, we performed a survey which included questionnaires on the daily patterns and frequency of food consumption, eating habits, and health status. In addition, we assessed the prevalence of smoking, alcohol consumption, physical activity, family history of cancer, overweight.

Results. At least one of the studied risk factors was present in 80.1 ± 1.7% of the adult population, including 84.9% of men and 76.3% of women (p = 0.030). The most common factors were: excessive consumption (> 500 g/week) of red and processed meat (55.8 ± 2.1%), overweight (53.6 ± 2.1%), excessive consumption of dietary salt (44.2 ± 2.1%), frequent alcohol consumption (39.3 ± 2.1%), and low physical activity (29.8 ± 2.1%). The smoking was more prevalent in the male population (37.0 ± 3.13%). Although overall alcohol consumption was below the Russian average, excessive alco-

hol consumption was still found in 21.9% of men and 12.8% of women. The combination of smoking and excessive consumption of alcohol was also more frequent in male population (26.8 ± 2.1%). The proportion of people with consumption of fresh vegetables and fruits < 500 g/day (including potatoes) was 42.6 ± 2.12%. The content of dietary fiber in the diet in an amount < 20 g/day was noted in 57.8 ± 2.1% of the study participants. In men, the average daily salt intake was significantly higher compared to women (6.24 g and 5.20 g, respectively; p = 0.001).

Conclusion. The prevalence of cancer risk factors among the residents of the Omsk region was assessed as high and generally does not tend to decrease.

Keywords: cancer, malignant neoplasms, risk factors, adult population, eating habits, Omsk region.

Conflict of Interest

None declared.

Funding

The study was financially supported by the State task of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 056-00044-23-00 "Development of risk-focused prevention of alimentary-dependent diseases».

For citation:

Olga N. Kruch, Denis V. Turchaninov, Elena A. Vilms, Natalia G. Shirlina. Prevalence of oncopatology risk factors among residents of the Omsk region. *Fundamental and Clinical Medicine*. (In Russ.).2023;8(2): 77-86. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-2-77-86>

*Corresponding author:

Dr. Elena A. Vilms, 12, Lenina Street, Omsk, 644099, Russian Federation, E-mail: vilms26@yandex.ru

© Olga N. Kruch, et al.

Введение

Проблема онкологических заболеваний остается приоритетной для современного общества, поскольку является второй причиной глобальной смертности населения [1]. Результаты анализа работ отечественных и зарубежных исследователей позволяют считать её одной из наиболее актуальных медико-социальных и экономических проблем как в развитых,

так и в развивающихся странах [2, 3]. Доминирующую роль в этиологии злокачественных новообразований играют факторы окружающей среды и образ жизни человека. Согласно результатам популяционных эпидемиологических исследований, до 70% случаев онкологической заболеваемости ассоциированы с четырьмя факторами риска: табакокурением, избыточным потреблением алкоголя, избыточной

массой тела, недостаточным уровнем физической активности [4].

Факторы образа жизни имеют место в развитии онкологических заболеваний, в том числе таких, как рак легких, колоректальный рак, рак предстательной железы и молочной железы. Такие факторы риска, как табакокурение, избыточный вес, нерациональное питание и отсутствие физической активности являются причиной большинства смертей от рака [3, 5]. Учитывая, что ряд онкологических заболеваний имеют общие причины возникновения, особый интерес представляет изучение распространённости факторов, несущих наибольший риск и потенциально устранимых: таких как активное и пассивное табакокурение, избыточное потребление алкоголя, избыточная масса тела, употребление в пищу красного и переработанного мяса, недостаточное потребление овощей и фруктов, недостаточный уровень физической активности, инфицированность онкогенными вирусами [4].

Колебания в показателях смертности в различных регионах, в том числе от неинфекционных заболеваний в целом, зависят от многих причин: распространённость факторов риска, социально-экономическое развитие страны, климат, загрязнение окружающей среды, финансирование и принципы организации системы здравоохранения [1].

Вышесказанное делает актуальными регионально-ориентированные эпидемиологические исследования, поскольку получаемые в них данные позволяют адекватно оценить масштаб проблемы, дают возможность определить удельный вклад и силу влияния отдельных факторов, являются основой для формирования информационной подсистемы эпидемиологического надзора за патологией, что существенно влияет на эффективность организации профилактики.

Цель исследования

Оценка распространённости основных поведенческих и биологических факторов риска онкопатологии в различных группах населения Омской области.

Материалы и методы

Объектом исследования являлись жители Омской области. Сформирована репрезентативная стратифицированная выборка (n=542), которая включала лиц в возрасте от 18 до 83

лет, медиана возраста составила 40 (26; 47) лет. По полу участники исследования распределились следующим образом: мужчины 43,9% (n=238), женщины – 56,1% (n= 304). Жители города составляли 70,1%, проживающие в сельской местности – 29,9%. Лица с диагнозом «онкологические заболевания» в анамнезе составили 2,3% среди опрошенных, что соответствует частоте онкопатологии в российской популяции (p=0,782).

Критерии включения в исследование: проживание анкетированных лиц на территории Омской области, согласие на участие в исследовании, соответствие характеристик потенциального кандидата плану исследования (по полу, возрасту, территории проживания).

Дизайн исследования описательное, поперечное эпидемиологическое исследование. Материалы исследования собраны в 2019-2021 гг.

Исследование проводилось методом активного опроса в форме интервью. Интервьюер заполнял индивидуальные опросники «Форма № 2 – питание» Росстата, используемые для выборочного наблюдения рациона питания. Форма включала разделы о характеристике деятельности, состоянии здоровья, рационе питания, физической активности и т.д. Дополнительно использовался опросник 24-часового (суточного) воспроизведения питания [6], опросник частоты потребления пищевых продуктов [7], блок вопросов о питании, пищевых привычках и состоянии здоровья из комплекса анкет для социологических исследований здоровья населения [8]. В настоящем исследовании были проанализированы разделы, содержащие информацию о факторах риска развития онкопатологии.

На материалах, полученных с использованием опросников, проведён анализ пищевого поступления нутриентов расчётным методом. Результаты анализа давалась индивидуализированная оценка в соответствии с нормами физиологической потребности в нутриентах [9].

Для статистического анализа данных использован табличный редактор MS Excel и программное средство «Statistica» (версия 6). Критический уровень значимости (p) для процедур статистической обработки установлен равным 0,05. Характер распределения количественных данных проверяли критериями Шапиро-Уилка, Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели выражены с помощью медианы (P50) и межквартильного размаха (P25; P75), статистическую значимость их различий в двух незави-

Таблица 1.

Распространённость основных поведенческих и биологических факторов риска онкопатологии у населения Омской области (на 100 опрошенных, 2019-2021 гг.).

Table 1.

Prevalence of cancer risk factors in the population of the Omsk region (per 100 respondents, 2019-2021).

№	Признак/ <i>sign</i>	Всего <i>Total</i> , n = 542 % ± m	Мужчины <i>Men</i> n = 238 % ± m	Женщины <i>Women</i> n = 304 % ± m	φ, p
1	Табачокурение / <i>Tobacco smoking</i> - в т.ч. более 10 сигарет в сутки / - incl. > 10 cigarettes per day	23,9 ± 1,83 8,1 ± 1,17	37,0 ± 3,13 15,1 ± 2,32	13,8 ± 1,98 2,6 ± 0,91	6,315 p < 0,001 5,480 p < 0,001
2	Употребление алкоголя / <i>Alcohol consumption</i> - несколько раз в месяц / <i>several times a month</i> - несколько раз в неделю / <i>a few times a week</i> - избыточное потребление алкоголя / <i>excessive alcohol consumption</i>	39,3 ± 2,1 12,6 ± 1,43 16,7 ± 1,63	52,3 ± 3,24 18,1 ± 2,5 21,9 ± 2,68	33,6 ± 2,71 10,2 ± 1,74 12,8 ± 1,91	4,393 p < 0,001 2,643 p = 0,004 2,833 p = 0,002
3	Сочетание курения и регулярного употребления алкоголя / <i>Combination of smoking and regular alcohol consumption</i>	13,6 ± 1,47	26,8 ± 2,87	7,9 ± 1,55	5,990 p < 0,001
4	Употребление красного мяса ежедневно или несколько раз в неделю / <i>Eating red meat daily or several times a week</i>	42,1 ± 2,12	47,1 ± 3,24	39,9 ± 2,81	1,680 p = 0,046
5	Употребление обработанного мяса ежедневно или несколько раз в неделю / <i>Eating processed meat daily or several times a week</i>	28,0 ± 1,93	34,5 ± 3,08	23,0 ± 2,41	2,949 p = 0,001
6	Избыточное употребление (>500 г/ нед.) красного и переработанного мяса / <i>Excessive consumption (>500 g/week) of red and processed meat</i>	55,8 ± 2,13	70,7 ± 2,95	45,1 ± 2,85	6,066 p < 0,001
7	Употребление солений и маринованных овощей / <i>Consuming pickles and pickled vegetables</i> - несколько раз в месяц / <i>several times a month</i> - несколько раз в неделю / <i>several times a week</i>	49,8 ± 2,15 13,3 ± 1,46	54,6 ± 3,32 15,1 ± 2,32	46,0 ± 2,86 11,8 ± 1,84	1,990 p = 0,023 1,155 p = 0,18
8	Употребление копчёных мясных изделий / <i>The use of smoked meat products</i> - несколько раз в месяц / <i>several times a month</i> - несколько раз в неделю / <i>several times a week</i>	36,9 ± 2,07 8,5 ± 1,2	39,3 ± 3,7 12,6 ± 2,15	35,2 ± 2,74 5,3 ± 1,28	0,980 p = 0,354 3,017 p < 0,001
9	Употребление копчёной птицы / <i>Eating smoked poultry</i> - несколько раз в месяц / <i>several times a month</i> - несколько раз в неделю / <i>several times a week</i>	28,8 ± 1,95 8,5 ± 1,2	32,8 ± 3,04 10,1 ± 1,95	25,6 ± 2,5 7,2 ± 1,48	1,833 p = 0,033 1,196 p = 0,165

10	Употребление солёной, копчёной рыбы / <i>Eating salted, smoked fish</i> – несколько раз в месяц / <i>several times a month</i>	23,3 ± 1,82	26,1 ± 2,85	23,0 ± 2,41	0,833
	– несколько раз в неделю / <i>several times a week</i>	3,3 ± 0,77	3,4 ± 1,17	3,3 ± 1,02	p = 0,427 0,064 p = 0,895
11	Употребление чипсов, сухариков, снеков / <i>Eating of chips, crackers, snacks</i> – несколько раз в месяц / <i>several times a month</i>	18,4 ± 1,66	19,3 ± 2,56	17,8 ± 2,19	0,446
	– несколько раз в неделю / <i>several times a week</i>	1,8 ± 0,57	1,7 ± 0,84	2,0 ± 0,8	p = 0,319 0,257 p = 0,615
12	Избыточное потребление соли (> 5 г в неделю) / <i>Excessive salt intake (> 5 g per week)</i>	44,2 ± 2,13	52,7 ± 3,24	38,1 ± 2,79	3,401 p < 0,001
13	Низкая физическая активность / <i>Low physical activity</i> – более 7 часов в сутки сидя / <i>more than 7 hours a day sitting</i>	29,8 ± 1,96	37,9 ± 3,14	26,3 ± 2,53	2,882 p = 0,001
14	Избыточная масса тела (ИМТ>25) / <i>Overweight (BMI>25)</i>	53,6 ± 2,14	56,2 ± 3,22	52,4 ± 2,86	0,882
	– в т.ч. ожирение (ИМТ > 30) / <i>including obesity (BMI > 30)</i>	22,5 ± 1,79	19,6 ± 2,57	23,8 ± 2,44	p = 0,42 1,178 p = 0,189
15	Онкопатология в семейном анамнезе / <i>Family history of cancer</i>	22,0 ± 1,78	14,5 ± 2,28	27,6 ± 2,56	3,755 p < 0,001

симых группах проверяли с помощью U-критерия. Выражением вида «10,0±1,2%» обозначались относительные показатели и их стандартные ошибки. Значимость их различий при сравнении проверяли с помощью метода углового преобразования Фишера.

Результаты

Распространенность основных факторов риска развития онкологических болезней, в том числе среди мужского и женского населения представлена в **таблице 1**.

Курение. Табакокурение является одной из наиболее важных предотвратимых причин развития онкопатологии, в мире на его долю приходится до 30% всех смертей от рака [5]. В литературе достаточно освещён вопрос о взаимосвязи между курением табака и заболеваемостью раком лёгкого, желудка, гортани, органов ротовой полости, печени, поджелудочной железы, мочевого пузыря [10, 11].

На момент исследования 76,1 ± 1,83% опрошенных являлись некурящими, однако четверть из них ранее курили и бросили. Фактор курения встречался чаще в популяции мужчин (37,0 ± 3,13%). При анализе интенсивности табакокурения выяснилось, что 73,8 ± 3,87% опрошенных курильщики делают это ежедневно, при этом треть курильщиков (33,8 ± 4,16%) выкури-

вает более 10 сигарет в сутки. Важным фактором, влияющим на риск развития злокачественных новообразований, является продолжительность курения [11]. Так, средний стаж курения для анализируемой популяции составил 15,4 лет (17,5 лет у мужчин и 12,8 лет у женщин).

Алкоголь. Международным агентством по изучению рака алкоголь классифицируется как канцероген. Потребление алкоголя увеличивает риск многочисленных видов рака, в том числе печени, пищевода, глотки, полости рта, гортани, молочной железы и колоректального рака в зависимости от дозы. Распространённость употребления алкогольных напитков составила 65,7 ± 2,04%. Доля лиц, употреблявших алкогольные напитки в течение последнего года, составила 79,4 ± 1,74%, употреблявших несколько раз в месяц – 39,3%, в неделю – 12,6%. Меньшими объёмами потребления алкоголя характеризовались женская популяция. Преобладающим видом алкогольных напитков у женщин оказалось вино (45,5 ± 2,86%) у представителей мужской популяции – пиво (35,9 ± 3,11%) и крепкие спиртные напитки – 30,7 ± 2,99%. Избыточное потребление алкоголя (для мужчин – 168 г, для женщин – 84 г и более в неделю в пересчёте на чистый этанол) [4] было выявлено у 21,9% мужчин и 12,8% участвующих в опросе женщин.

В целом потребление алкоголя оказалось ниже среднероссийских показателей (по данным Минздрава России за 2021 г. на душу населения в России среди граждан старше 15 лет – 10,8 л) и составило в среднем 4,53 л этанола в год на человека [12].

Считается, что табакокурение и злоупотребление алкоголем способствуют развитию злокачественных новообразований верхних дыхательных и пищеварительных органов (полости рта, языка, глотки, гортани, пищевода и желудка) не только путём прямого воздействия, но и формирования сопутствующих этим вредным привычкам пищевой недостаточности и витаминного голодания [2]. Учитывая синергизм между канцерогенным эффектом табака и потреблением алкоголя, проведена оценка распространённости избыточного потребления алкоголя и курения одновременно. Фактор сочетания курения и регулярного употребления алкоголя присутствовал у 13,6% представителей популяции. Однако в мужской популяции этот фактор фигурировал значительно чаще – 26,8%, в то время как среди женщин – 7,9 %.

Питание. Наибольшее количество сообщений о факторах риска онкопатологии, наряду с курением, посвящено особенностям питания населения [2]. Питание является вторым по значимости фактором канцерогенеза после курения, связанным с 30% случаев рака в развитых странах и с 20% случаев рака в развивающихся странах. [11].

В исследованиях изучены величины рисков, связанные с такими компонентами рациона, как мясные и обработанные продукты, пищевые волокна, свежие фрукты и овощи, молоко, флавоноиды, кальций и витамин D, фолаты. Состав продуктов, режим питания, величины потребления питательных веществ, микроэлементов, могут обеспечить определённую степень защиты от ряда злокачественных новообразований [5, 13, 14].

По результатам анкетирования оценивалась частота употребления продуктов – источников пищевых волокон. Установлено, что продукты, которые должны составлять основу рациона питания, имелись в рационе далеко не у всех представителей популяции. Например, крупы, макаронные изделия и каши присутствовали в ежедневном меню у 87,0% опрошенных, овощи (свежие, приготовленные) – у 68,6%, фрукты свежие – у 52,0% опрошенных.

Учитывая значимость присутствия в рационе в достаточном количестве именно свежих

овощей и фруктов, были определены величины их среднесуточного потребления. Суммарное количество свежих овощей и фруктов в рационе не соответствовало рекомендуемому уровню и составляло $287,4 \pm 21,8$ г/сут. Причём доля лиц с неоптимальным потреблением свежих овощей и фруктов (менее 500 граммов в день, включая картофель) оказалась достаточно велика – $42,6 \pm 2,1\%$.

Установлено, что $57,8 \pm 2,1\%$ опрошенных не выполняли рекомендации по содержанию в рационе пищевых волокон в количестве не менее 20 г/сут. Так, среднее потребление пищевых волокон составило $18,2 \pm 0,5$ г, в том числе у мужчин $19,6 \pm 0,8$, у женщин $17,2 \pm 0,6$ (р = 0,0536).

Потребление красного и переработанного мяса связано с повышенным риском развития рака пищеварительных органов (кишечника, желудка), предстательной железы, верхних дыхательных путей [14–16]. Международное агентство по изучению рака классифицирует переработанное мясо как канцероген группы 1 для человека [5]. Потенциальный биологический механизм, лежащий в основе этой связи, включает повреждение ДНК вследствие образования в кишечнике нитрозаминов, гетероциклических ароматических аминов и полициклических ароматических углеводородов во время приготовления мяса при высоких температурах [4].

По данным ВОЗ, красным мясом называется мясо млекопитающих животных, обработанным называется мясо, которое прошло процесс соления, копчения, ферментирования, вяления для улучшения вкуса или увеличения срока хранения [17]. Переработанное красное мясо и риск развития рака находятся в более тесной корреляции, чем необработанное красное мясо. Всемирный фонд исследования рака рекомендует употреблять не более 500 граммов красного и переработанного мяса в неделю или же совсем не употреблять переработанное красное мясо [18].

Опрос показал, что ежедневно или несколько раз в неделю употребляют блюда из мяса (отварного, жареного или тушеного) $66,4 \pm 2,0\%$ респондентов, в том числе блюда, содержащие красное мясо, – $42,1\%$. Размер порции мяса обычно превышал 100 граммов более чем у половины участников исследования ($55,7 \pm 2,13\%$). Сочетание частого употребления этого продукта и больших его количеств имело место

у 22,3% опрошенных. Удельный вес лиц, ежедневно употребляющих продукты из обработанного мяса (колбасы, сосиски и пр.), составил 28,0%.

Анализ анкет частоты потребления пищи показал, что медиана потребления мясных продуктов составила 120,5 (71-196) г/сут. Этот показатель был значимо выше среди мужчин (150,6 г/сутки) в сравнении с женщинами (106,7 г/сутки; $p < 0,001$). Обращает на себя внимание и тот факт, что более половины потребляемых населением мясных продуктов составляло красное мясо – 54,2%. Содержание в суточном рационе продуктов и блюд из переработанного мяса (сосиски, колбасы, консервы и пр.) составило 37,0 граммов, или 30,7% потребляемых мясных продуктов. Среднее потребление блюд из красного и поработанного мяса в неделю составило 652,2 г. Таким образом, 70,7% мужчин и 45,1% женщин имели избыточное потребление красного и переработанного мяса.

Авторы также отмечают, что потребление солёных, копчёных и консервированных продуктов является фактором риска рака различных локализаций. Есть основания предполагать, что как само по себе высокое потребление соли (хлорида натрия), так и присутствие в пище компонентов, таких как нитрозамины, нитраты и нитриты, консерванты коррелирует с повышенным риском рака органов пищеварения (пищевода и желудка) [13–15]. Результаты оценки пищевого поведения и пищевых привычек в нашем исследовании показали, что у большинства опрошенных эти группы продуктов присутствуют в питании раз в неделю или реже. Так, наиболее часто в рационе встречаются овощные консервы, а также копчёные мясные изделия и птица, несколько реже – копчёная и солёная рыба. Ещё менее популярными среди населения оказались такие продукты, как картофельные чипсы, сухарики, крендельки и прочие снеки, богатые солью. Разницы между мужчинами и женщинами по частоте потребления обнаружено не было.

Более половины респондентов (55,3 ± 2,14%) ответили, что могут иногда досаливать пищу за столом. Среднее потребление соли в сутки составило 5,63 ± 0,12 г. Потребление выше рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (5 г в сутки) оказалось у 44,2%. У мужчин среднесуточное потребление соли было выше в сравнении с женщинами (6,24 г и 5,20 г соответственно ($p = 0,001$)).

Установлено, что высокое содержание жиров в рационе повышает риск развития злокачественных новообразований. Особенно сильные корреляции установлены между животными жирами и риском развития рака молочной железы, толстой кишки, простаты и эндометрия [19]. Анализ рационов показал, что избыточная энергетическая ценность имела у 34,7 ± 3,0% обследованных, потребление общего жира выше величины физиологической потребности у 61,9 ± 2,1%. Также установлено, что содержание транс-изомеров жирных кислот в питании у 17,7 ± 1,6% превышало рекомендуемые величины, у 74,1 ± 1,9% имелся избыток холестерина, насыщенных жирных кислот у 47,8 ± 2,1%. При этом имеется недостаточное потребление фосфолипидов отмечено у 37,6 ± 2,1%, полиненасыщенных жирных кислот – у 44,4 ± 2,1%.

Низкая физическая активность. Снижение физической активности связано с повышенным риском развития рака и, по мнению учёных, малоподвижный образ жизни связан с 5% случаев смерти от рака [5]. Однако оптимальная продолжительность, интенсивность и частота физической активности, которые могут обеспечить защиту от рака, неизвестны.

Почти треть опрошенных (29,8%) отметили, что находятся в положении сидя более 7 часов в день.

Избыточная масса тела. Избыточная масса тела и ожирение тесно связаны с такими поведенческими факторами риска, как низкая физическая активность и пищевые привычки. Вместе с тем, ожирение является сложно корригируемым фактором риска, в отношении которого меры популяционной профилактики не столь эффективны [20].

В наши дни признаются зависимыми от ожирения злокачественные новообразования десяти локализаций: молочные железы, эндометрий и яичники у женщин, предстательная железа у мужчин, а также толстая кишка, почки, поджелудочная железа, печень и желчный пузырь независимо от пола. Взаимосвязь ожирения с риском развития онкопатологии имеет наибольшую доказательную базу в отношении колоректального рака, постменопаузального рака молочной железы и рака эндометрия [21].

В изучаемой популяции удалось установить, что избыточная масса тела имеется у 53,6% участников исследования, из которых 42% – люди с ожирением. Результаты анализа показали, что доля лиц с избыточной массой тела

выше среди мужчин, имеющих ожирение, среди женщин, однако, различия статистически не значимы.

О наличии диагноза «онкологическое заболевание» у родственников утвердительно ответили 22,0% опрошенных. Этот фактор гораздо чаще фигурировал в семейном анамнезе у женщин, что, по всей видимости, не показывает истинную распространённость, а демонстрирует тот факт, что женщины больше обращают внимание на вопросы, связанные со здоровьем.

В целом наличие хотя бы одного из обсуждаемых выше факторов отмечено у $80,1 \pm 1,7\%$ взрослого населения, в т.ч. у 84,9% мужчин и 76,3% – у женщин ($\phi = 2,527$; $p = 0,0298$). Проведённый анализ показал, что из 18 исследованных факторов риска в целом у населения одновременно имелись 5 (4; 6) факторов риска, в том числе у мужчин – 6 (5; 7) факторов, у женщин – 5 (4; 6), различия статистически значимы ($p < 0,001$).

Обсуждение

Результаты исследования демонстрируют высокую частоту распространённости факторов риска в популяции жителей Омской области, которая выше среди лиц мужского пола.

Распространённость достаточно большого числа признаков, являющихся факторами риска неинфекционных заболеваний, оценивалась во многих наблюдательных многоцентровых исследованиях. Полученные нами результаты оценки распространённости таких факторов, как курение, потребление пищевых волокон, низкая физическая активность, структура потребления алкоголя согласуется с результатами исследований, в которых применялись схожие методы оценки. По некоторым показателям имелись и расхождения: доля лиц с избыточным потреблением алкоголя в нашем исследовании оказалась намного выше показателя в аналогичных работах. Так, исследования Каприна А.Д. и соавт. выявили показатель избыточного потребления алкоголя 6,3% у мужчин и 3,8% у женщин [4]. Результаты оценок распространённости низкой физической активности в популяции также разноречивы: 38,0% в работе Каприна А.Д. и соавт. [4]., в настоящем исследовании – несколько ниже.

Представляет интерес не только информация о распространённости того или иного фактора, но и об их комбинации. Это даёт возможность выделить группы риска, в которые логично включать лиц с несколькими или множественными факторами риска. Информация об этом обсуждается в публикации Пасечник О.А. и соавт. [22]. В частности, один ФР имели 44,8% населения, два ФР – 27,3%, три и более – 5,7% населения.

Безусловно, такая информация должна формироваться и анализироваться уже применительно к конкретным нозологическим формам рака. В исследовании Д.В. Турчанинова с соавт. [23] на той же популяции, что исследована и нами, но в 2005–2013 гг., удельный вклад в формирование онкопатологии («сила влияния» факторов, выраженная в процентах) у населения Западной Сибири был оценён следующим образом: пищевые факторы – 32%, вредное употребление алкоголя – 12% и курение – 12%, низкая физическая активность – 3%, стрессовые ситуации – 8%. Остальной вклад (33%) был за неорганизованными (не включёнными в анализ данного исследования) факторами.

Несовпадение результатов в исследованиях, выполняемых разными авторами, но с одинаковыми целью и задачами, говорит о необходимости совершенствования методологии организации подобного рода исследований, учёта и критической оценки результатов разных исследователей.

Ограничения настоящего исследования преимущественно определялись недостатками использованных социологических методов, кроме того, в ряде случаев могли быть использованы критерии (определения) факторов риска не из числа рекомендованных международными исследовательскими группами и федеральными методическими рекомендациями.

Заключение

Распространённость факторов риска онкопатологии среди жителей Омской области оценена как высокая. Полученные данные необходимы для функционирования информационной подсистемы эпидемиологического надзора за онкопатологией на региональном уровне и организации комплекса мер первичной профилактики.

Литература:

1. Самородская И.В., Ларина В.Н., Бойцов С.А. Вклад четырех групп неинфекционных заболеваний в смертность населения регионов Российской Федерации в 2015 г. *Профилактическая медицина*. 2018;21(1):32-38. <https://doi.org/10.17116/profmed201821132-38>
2. Грищенко С.В., Седаков И.Е., Грищенко И.И., Дмуховская Е.А., Федосеева И.С., Зорькина А.В., Соловьёв Е.Б., Якимова К.А., Бурмак М.С., Минаков Д.Г., Симакопуло В.А., Скляров Е.В. Эпидемиология, нозогеография, факторы риска и меры профилактики

- злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта в современных условиях. *Вестник гигиены и эпидемиологии*. 2020;24(1):113-121.
- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2018;68(6):394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
 - Каприн А.Д., Чиссов В.И., Александрова Л.М., Старинский В.В. Ассоциация поведенческих факторов риска с развитием злокачественных новообразований. *Профилактическая медицина*. 2021;24(2):109-117. <https://doi.org/10.17116/profmed202124021109>
 - Друк И.В., Семенова Е.В., Логинова Е.Н., Кореннова О.Ю., Семенкин А.А., Лялюкова Е.А., Надей Е.В. Факторы риска развития онкопатологии. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022;205(9):116-128. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-205-9-116-128>
 - Способ оценки индивидуального потребления пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания*. Методические рекомендации. М.: ФГБУН ФИЦ питания и биотехнологии, 2016. Ссылка активна на 10.03.23. <https://www.ion.ru/index.php/2017-06-01-14-20-10/2017-06-01-14-24-14/2016>
 - Мартинчик А.Н., Маев И.В., Петухов А.Б. *Питание человека: (Основы нутрициологии)*. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. 572 с.
 - Ерофеев Ю.В., Болдырева М.С., Турчанинов Д.В., Брусенцова А.В., Карпов А.М., Вейних П.А. *Организация и методика проведения социологических исследований здоровья сельского населения для информационного обеспечения системы социально-гигиенического мониторинга: методические рекомендации* МР 5.1/5.2.012-04. Омск: ФГУ ЦГСЭН Омской области, 2004. 52 с.
 - Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации* МР 2.3.1.0253-21. М.: Роспотребнадзор, 2021. 72 с.
 - Pandeya N., Wilson L.F., Bain C.J., Martin K.L., Webb P.M., Whiteman D.C. Cancers in Australia in 2010 attributable to tobacco smoke. *Aust. N. Z. J. Public Health*. 2015;39(5):464-470. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12446>
 - Брусина Е.Б., Магарилл Ю.А., Кутихин А.Г. *Эпидемиология рака*. Кемерово: КемГМА: 2011 176 с.
 - Обращение Михаила Мурашко по случаю десятилетия Первой глобальной конференции по неинфекционным заболеваниям*. 2021. Ссылка активна на 15.02.2023. <https://minzdrav.gov.ru/news/2021/04/29/16548-obraschenie-mihaila-murashko-po-slu-chayu-desyatiletia-pervoy-globalnoy-konferentsii-po-neinfektsionnym-zabolevaniyam>
 - Jemal A., Center M.M., DeSantis C., Ward E.M. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2010;19(8):1893-907. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0437>
 - Karimi P, Islami F., Anandasabapathy S., Freedman N.D., Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2014;23(5):700-713. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-13-1057>
 - Chiu B.C., Ji B.T., Dai Q., Gridley G., McLaughlin J.K., Gao Y.T., Fraumeni J.F.Jr, Chow W.H. Dietary factors and risk of colon cancer in Shanghai, China. *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* 2003;12(3):201-208.
 - Шаньгина О.В., Мукерия А.Ф., Заридзе Д.Г. Питание и рак верхних дыхательных и пищеварительных органов. *Исследования и практика в медицине*. 2019;6(S):292.
 - WHO. *Cancer: Carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat*. Ссылка активна на 15.02.2023. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/cancer-carcinogenicity-of-the-consumption-of-red-meat-and-processed-meat>
 - Red meat and human health: impact on risk of cancer, CVD, T2DM and mortality*. 2020. Ссылка активна на 15.02.2023. <https://sigmanutrition.com/red-meat/>
 - Kushi L.H., Doyle C., McCullough M., Rock C.L., Demark-Wahnefried W., Bandera E.V., Gapstur S., Patel A.V., Andrews K., Gansler T.; American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J. Clin.* 2012;62(1):30-67. <https://doi.org/10.3322/caac.20140>
 - Баланова Ю.А., Капустина А.В., Шальнова С.А., Имаева А.Э., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., Карамнова Н.С., Максимов С.А., Доценко А.Н., Концевая А.В., Драпкина О.М. Поведенческие факторы риска в российской популяции: результаты обследования по модифицированной методологии STEPS. *Профилактическая медицина*. 2020;23(5):56-66. <https://doi.org/10.17116/profmed20202305156>
 - Салухов В.В., Кадин Д.В. Ожирение как фактор онкологического риска. Обзор литературы. *Медицинский совет*. 2019;4:94-102. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-4-94-102>
 - Пасечник О.А., Ширлина Н.Г., Щербанов Д.В., Блох А.И. Распространенность факторов риска развития колоректального рака среди жителей в Омской области. *Современные проблемы науки и образования*. 2016;6:64. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25567>
 - Турчанинов Д.В., Вильмс Е.А., Боярская Л.А., Турчанинова М.С. Воздействие питания и образа жизни на здоровье населения. *Пищевая промышленность*. 2015;1:8-11.

References:

- Samorodskaya IV, Larina VN, Boytsov SA. Contribution of four groups of noncommunicable diseases to mortality in the Russian Federation in 2015. *The Russian journal of preventive medicine*. 2018;21(1):32-38. (in Russ). <https://doi.org/10.17116/profmed201821132-38>
- Grishchenko SV, Sedakov IE, Grishchenko II, Dmukhovskaya E, Fedoseeva I, Zorkina A, Soloviev E, Yakimova K, Burmak M, Minakov D, Simakopulo V, Sklyarov E. Epidemiology, nosogeography, risk factors and preventive measures for gastrointestinal gastrointestinal education under modern conditions. *Vestnik of hygiene and epidemiology*. 2020;24(1):113-121. (in Russ).
- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- [Каприн AD, Чиссов VI, Aleksandrova LM, Starinsky VV. Association of behavioral risk factors with the development of malignant neoplasms. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2021;24(2):109-117. (In Russ). <https://doi.org/10.17116/profmed202124021109>
- Druk IV, Semenova EV, Loginova EN, Korennova OYU, Semyonkin AA, Lyalyukova EA, Nadey EVe. Risk factors of malignancy. *Experimental and Clinical Gastroenterology Journal*. 2022;205(9):116-128. (In Russ). <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-205-9-116-128>
- Sposob otsenki individual'nogo potrebleniya pishchi metodom 24-chasovogo (sutochnogo) vosproizvedeniya pitaniya*. Metodicheskie rekomendatsii. Moscow: Federal State Budgetary Institution Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology; 2016. (In Russ). Available at : <https://www.ion.ru/index.php/2017-06-01-14-20-10/2017-06-01-14-24-14/2016> Accessed: 10 March, 2023.
- Martinchik AN, Maev IV, Petuhov AB. *Pitanie cheloveka: (Osnovy nutritsiologii)*. Moscow: VUNMC MZ RF; 2002: 572 p. (in Russ).
- Erofeev YuV, Boldyreva MS, Turchaninov DV, Brusentsova AV, Karpov AM, Veynikh PA. *Organizatsiya i metodika provedeniya sotsiologicheskikh issledovaniy zdorov'ya sel'skogo naseleniya dlya informatsionnogo obespecheniya sistema sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa: metodicheskie rekomendatsii* MR 5.1/5.2.012-04. Omsk: FGU TsGSEN Omskoy oblasti; 2004. 52 s. (in Russ).
- Normy fiziologicheskikh potrebnostey v energii i pishchevykh veshchestvakh dlya razlichnykh grupp naseleniya Rossiyskoy Federatsii: Methodological recommendations* MP 2.3.1.0253-21. Moscow: Rospotrebнадзор; 2021. 72 p. (in Russ).
- Pandeya N, Wilson LF, Bain CJ, Martin KL, Webb PM, Whiteman DC. Cancers in Australia in 2010 attributable to tobacco smoke. *Aust N Z J Public Health*. 2015;39(5):464-470. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12446>

11. Brusina EB, Magarill YuA, Kutihin AG. *Cancer Epidemiology*. Kemerovo: KemGMA; 2011. 176 p. (In Russ).
12. *Obrashchenie Mikhaila Murashko po sluchayu desyatiletiya Pervoy global'noy konferentsii po neinfektsionnym zabolovaniyam*. 2021. Available at: <https://minzdrav.gov.ru/news/2021/04/29/16548-obraschenie-mihaila-murashko-po-sluchayu-desyatiletiya-pervoy-globalnoy-konferentsii-po-neinfektsionnym-zabolovaniyam> (In Russ). Accessed: 10 March, 2023.
13. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19(8):1893-907. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0437>
14. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(5):700-713. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-13-1057>
15. Chiu BC, Ji BT, Dai Q, Gridley G, McLaughlin JK, Gao YT, Fraumeni JF Jr, Chow WH. Dietary factors and risk of colon cancer in Shanghai, China. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2003;12(3):201-208.
16. Shangina OV, Mukeria AF, Zaridze DG. Nutrition and cancer of the upper respiratory and digestive organs. *Research'n practical medicine journal*. 2019;6(S):292 (in Russ).
17. WHO. *Cancer: Carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat*. Available at: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/cancer-carcinogenicity-of-the-consumption-of-red-meat-and-processed-meat>. Accessed: 10 March, 2023.
18. *Red meat and human health: impact on risk of cancer*. 2020. Available at: <https://sigmanutrition.com/red-meat>. Accessed: 10 March, 2023.
19. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, Gapstur S, Patel AV, Andrews K, Gansler T; American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(1):30-67. <https://doi.org/10.3322/caac.20140>. PMID: 22237782
20. Balanova YuA, Kapustina AV, Shalnova SA, Imaeva AE, Muromtseva GA, Evstifeeva SE, Karamnova NS, Maksimov SA, Dotsenko AN, Kontsevaya AV, Drapkina OM. Behavioral risk factors in the Russian population: results of a survey using a modified methodology STEPS. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2020;23(5):56-66. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/profmed20202305156>
21. Salukhov VV, Kadin DV. Obesity as an oncological risk factor. Literature review. *Medical council*. 2019;4:94-102. (In Russ). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-4-94-102>
22. Pasechnik OA, Shirulina NG, Scherbakov DV, Blokh AI. Prevalence of risk factors for colorectal cancer among residents in the Omsk region. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2016;6:64. (In Russ). <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25567>
23. Turchaninov DV, Vilms EA, Boyarskaya LA, Turchaninova MS. Impact of diet and lifestyle on public health. *Pishcheyaya promyshlennost'*. 2015;1:8-11. (In Russ).

Сведения об авторах

Круч Ольга Николаевна, магистрант ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12).

Вклад в статью: сбор данных литературы, статистическая обработка, написание текста.

ORCID: 0000-0002-9368-1292

Турчанинов Денис Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены питания человека ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12).

Вклад в статью: концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательной версии для публикации.

ORCID: 0000-0002-6298-4872

Вилмс Елена Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12).

Вклад в статью: обработка данных, редактирование.

ORCID: 0000-0002-0263-044X

Ширлина Наталья Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12).

Вклад в статью: обработка данных, редактирование.

ORCID: 0000-0003-3523-9997

Статья поступила: 15.02.2023 г.

Принята в печать: 30.05.2023 г.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

Authors

Mrs. Olga N. Kruch, BSc, Master Student, Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099, Russian Federation).

Contribution: collected and processed the data; wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0002-9368-1292

Prof. Denis V. Turchaninov, MD, DSc, Professor, Head of the Department of Hygiene and Human Nutrition, Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099, Russian Federation).

Contribution: conceived and designed the study; collected and processed the data; wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0002-6298-4872

Dr. Elena A. Vilms, MD, PhD, Associate Professor, Department of Epidemiology, Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099, Russian Federation).

Contribution: collected and processed the data; wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0002-0263-044X

Dr. Natalia G. Shirulina, MD, PhD, Associate Professor, Department of Epidemiology, Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644099, Russian Federation).

Contribution: collected and processed the data; wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0003-3523-9997

Received: 15.02.2023

Accepted: 30.05.2023

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.