



## КУРЕНИЕ ТАБАКА РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ КАК ФАКТОР РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Н.А. СУРИКОВА, Р.А. ЛИБИС

*Оренбургский Государственный Медицинский Университет,  
ул. Советская, д. 6, Оренбург, 460014, Россия, e-mail: nina70494@mail.ru*

**Аннотация. Введение.** В Российской Федерации курение является одним из главных факторов риска заболеваемости Сердечно-сосудистых заболеваний и причиной увеличения преждевременной смертности. По статистике более 33% населения страны курит: каждая 3 женщина и каждый 2 мужчина страдают зависимостью от табакокурения. На данный момент «традиционное» табакокурение уходит в историю, большинство людей переходит к так называемым «безопасным» сигаретам- «vape». Последствия электронных сигарет пока мало известны, но количество данных об их вреде постоянно растет. **Цель исследования** – нашего исследования было выявление распространения потребления табака в сельской местности Оренбургской области. **Материалы и методы исследования.** В исследование были включены 504 человека сельского населения Оренбургской области, из них 252 мужчины и 252 женщины в возрасте от 35 до 75 лет. Пациенты были разделены на 4 группы по возрастному и половому признаку. Набор материала проводился в весенний-летний период 2020 года. Нами был использован вопросник STEPS (STEPwise approach to surveillance). **Результаты и их обсуждение.** Процент курящих составил 32,7% (n=162). В группе курильщиков на электронные средства доставки никотина приходилось 21% (n=34), и на «традиционное» табакокурение 79% (n=128). Средний возраст курильщиков составил 49 лет, средний возраст не курящих – 58 лет. Мужчины чаще курили, чем женщины. Процент курящих уменьшался с возрастом, в возрастной группе 35-44 процент курящих составлял почти половину от всех исследуемых в этой группе, почти такой же результат был и в группе 45-54, в группе 55-64 курящих была 1/3, 65-75 почти отсутствовали всего 4% от общего количества. Электронные сигареты женщины использовали в каждом третьем случае, тогда как мужчины в пятом. При использовании электронных сигарет риск возникновения артериальной гипертензии увеличивался в 2 раза, в то время как возникновения хронической сердечной недостаточности увеличивалось на 5%. **Заключение.** Проведенное исследование показало, что среди сельского населения Оренбургской области чаще курили мужчины молодого возраста. Электронные средства доставки табака использовались только в возрастных группах 35-55 лет. С увеличением возраста процент курящих уменьшался. Учитывая вышеизложенное рекомендуется разработать калькулятор для расчёта индекса курения для электронных средств доставки табака.

**Ключевые слова:** курение, электронные сигареты, сердечно-сосудистые заболевания.

## TOBACCO SMOKING IN VARIOUS WAYS AS A RISK FACTOR FOR CARDIOVASCULAR DISEASES

N.A. SURIKOVA, R.A. LIBIS

*Orenburg State Medical University, Sovetskaya str., 6, Orenburg, 460014, Russia, e-mail: nina70494@mail.ru*

**Abstract. Introduction.** In the Russian Federation, smoking is one of the main risk factors for the incidence of CVD and an increase in premature mortality. According to statistics, more than 33% of the country's population smokes - every 3 women and every 2 men suffer from tobacco smoking. At the moment, "traditional" tobacco smoking is going down in history, most people are switching to the so-called "safe" cigarettes - "vape". The consequences of e-cigarettes are still little known, but the amount of data on their harm is constantly growing. **The purpose** of our study was to identify the spread of tobacco consumption in rural areas of the Orenburg region. **Materials and methods.** The study included 504 people of the rural population of the Orenburg region, including 252 men and 252 women aged 35 to 75 years. The patients were divided into 4 groups by age and gender. The set of materials was carried out in the spring-summer period of 2020. We used the STEPS (STEPwise approach to surveillance) questionnaire. **Results.** The percentage of smokers was 32.7% (n=162). In the group of smokers, electronic means of nicotine delivery accounted for 21% (n=34), and "traditional" tobacco smoking accounted for 79% (n=128). The average age of smokers was 49 years, the average age of non-smokers was 58 years. Men smoked more often than women. The percentage of smokers decreased with age, in the 35-44 age group the percentage of smokers was almost half of all those studied in this group, almost the same result was in the 45-54 group, in the 55-64 group there were 1/3 smokers, 65-75 were almost absent only 4% of the total. E-

cigarettes were used by women in every 3 cases, while men in only 5. **Conclusion.** The study showed that the rural population of the Orenburg region was more likely to smoke young men. Electronic tobacco delivery systems were used only in the age groups 35-55. With increasing age, the percentage of smokers decreased. Considering the above, it is recommended to develop a calculator for calculating the smoking index for electronic tobacco delivery vehicles.

**Keywords:** smoking, electronic cigarettes, cardiovascular diseases.

**Введение.** РФ входит в топ 50 стран по количеству потребления табака, занимая 34 место в рейтинге. Табакокурение может стать причиной развития более 40 болезней и оказывать влияние на развитие патологий сердечно-сосудистой и дыхательной системы, а так же онкологических заболеваний.

Заболеваемость *сердечно-сосудистыми заболеваниями* (ССЗ) в Оренбургской области, как и во всем мире, занимает 1 место. Ключевым фактором развития ССЗ и их прогрессирования считается не наследственность, а образ жизни. На приверженность вредным привычкам может оказывать влияние окружения и воспитания человека, а также недооценивание опасности зависимости курения. Миф о безопасности электронных сигарет привел к распространению вейпов как среди бывших табакокурльщиков, так и среди некурящих людей.

Социальная опасность курения для некурящих людей состоит в повышении риска сердечно-сосудистых заболеваний за счет вдыхания дыма из окружающей среды. С целью снижения заболеваемости и смертности населения в РФ приняты законы запрещающие курение в общественных местах и рекламу сигарет, ведется пропаганда здорового образа жизни в средствах массовой информации.

Электронные сигареты – это устройства, имитирующие обычные сигареты. Они отличаются от обычных нагреванием химических смесей, состоящих из никотина, масел и ароматизаторов до состояния пара. Электронные сигареты являются источником никотина, но при их курении не образуется большинства табачных химикатов. Поэтому, вероятно, электронные сигареты менее вредны, чем табак [5].

Электронные сигареты позиционируются как средство снижения вреда для курильщиков табака, желающих бросить курить [2]. Они рекламируются как безопасная и жизнеспособная альтернатива курению сигарет; тем не менее, недостаточно доказательств, доказывающих превосходство традиционных стратегий отказа от курения [1,4]. Распространенность использования электронных сигарет наиболее высока среди безработных и работников физического труда, при этом мужчины более склонны к их использованию, чем женщины [3].

Долгосрочные сердечно-легочные эффекты электронных сигарет остаются плохо изученными. Таким образом, поддержание современных знаний об электронных сигаретах является актуальной задачей для клиницистов, особенно в связи с тем, что электронные сигареты продолжают изменяться в инженерном дизайне и химическом составе и часто выпускаются в коммерческих целях без данных о клинической безопасности или эффективности при прекращении курения.

**Цель исследования** – выявление распространения потребления табака в сельской местности Оренбургской области.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены 504 человека сельского населения Оренбургской области, из них 252 мужчины и 252 женщины в возрасте от 35 до 75 лет. Пациенты были разделены на 4 группы по возрастному и половому признаку. Набор материала проводился в весенний-летний период 2020 года. Нами был использован вопросник *STEPS (STEPwise approach to surveillance)*, с добавлением вопросов об электронных сигаретах. По результатам опросника мы получали информацию о статусе курения, частоте и количестве выкуренных сигарет, о возрасте начала курения и пассивном табакокурении.

Статистический анализ: Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (*Me*) и нижнего и верхнего квартилей (*Q1 – Q3*).

Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью *U*-критерия Манна-Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10). Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

**Результаты и их обсуждение.** Процент некурящих составлял 67,9% ( $n=342$ ), курящие составили 32,7% ( $n=162$ ). В группе курильщиков на электронные средства доставки никотина приходилось 21% ( $n=34$ ), и на «традиционное» табакокурение 79% ( $n=128$ ). Средний возраст курильщиков составил 49 лет, средний возраст некурящих – 58 лет (рис. 1). Далее была проанализирована зависимость курения от пола в группе курящих. Результат оказался следующим: в группе мужчин курили 82,1% ( $n=133$ ), в группе

женщин курили 17,9% ( $n=29$ ) (рис. 2). Шансы женщин в группе курильщика были ниже в 8,594 раза, по сравнению с группой некурящих, различия шансов были статистически значимыми (ОШ = 0,116; 95% ДИ: 0,074 – 0,184).

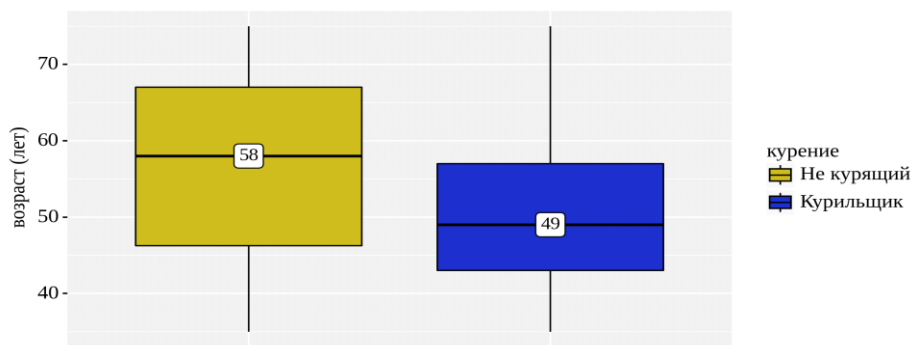


Рис. 1. Анализ показателя «возраст» в зависимости от показателя «курение»

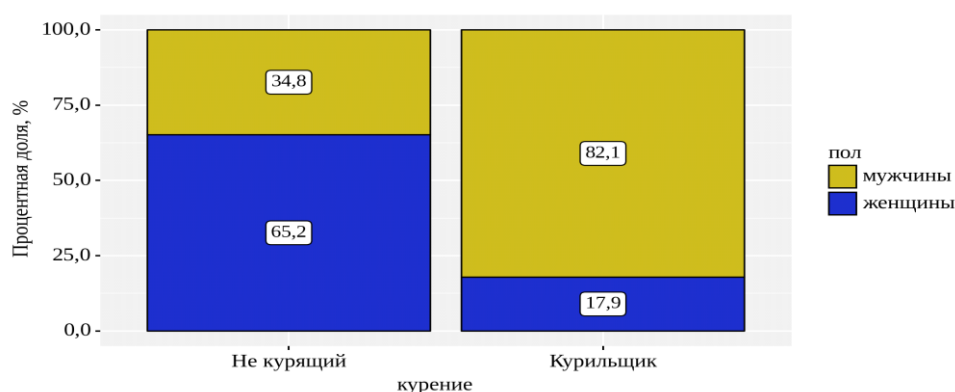


Рис. 2. Анализ показателя «пол» в зависимости от показателя «курение»

При сравнении показателей вида курения были выделены следующие группы: активные курильщики (регулярное употребление табака), пассивные курильщики (ежедневный контакт с табачным дымом более 30 минут дома или на работе), и некурящие. Были получены следующие результаты: группу активных курильщиков составили 32,1% ( $n=162$ ), в группу пассивного курения 14,3% ( $n=72$ ), некурящие составили 53,6% ( $n=270$ ). Многочисленность группы некурящих может быть объяснена возрастными особенностями исследуемых – пожилые люди продемонстрировали меньшую зависимость от курения в силу хронических заболеваний, финансовой затратности, меньшей подверженности моде на курение среди сверстников. Согласно представленной таблице при сравнении показателя «курение» в зависимости от показателя «возрастные группы» и показателя «пол», были выявлены существенные различия ( $p<0,001$ ,  $p<0,001$  соответственно) (используемые методы: Хи-квадрат Пирсона, Хи-квадрат Пирсона) (рис. 3, табл. 1).

Таблица 1

**Анализ показателя «курение» в зависимости от группы «Пола и Возраста»**

Показатели	Категории	Курение		p	
		Некурящий	Курильщик		
Возрастные группы	35-44	70 (55,6)	56 (44,4)	$p_{35-44-65-75} < 0,001^*$	
	45-54	72 (57,1)	54 (42,9)		
	55-64	79 (62,7)	47 (37,3)		$p_{45-54-65-75} < 0,001$
	65-75	120 (96,0)	5 (4,0)		$p_{55-64-65-75} < 0,001$
пол	мужчины	119 (47,2)	133 (52,8)	$< 0,001^*$	
	женщины	223 (88,5)	29 (11,5)		

Примечание: \* – различия показателей статистически значимы ( $p<0,05$ )

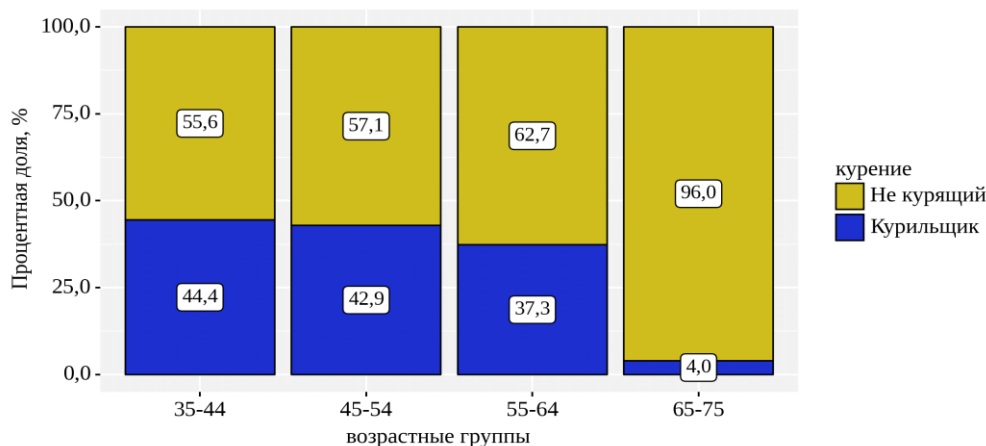


Рис. 3. Анализ показателя «курение» в зависимости от показателя «возрастные группы»

Процент курящих уменьшался с возрастом, это хорошая тенденция говорящая о том, что люди думают о своем здоровье, понимают, что курение это фактор риска различных заболеваний, и отказываются от вредных привычек. В возрастной группе 35-44 процент курящих составлял почти половину от всех исследуемых в этой группе, почти такой же результат был и в группе 45-54, в группе 55-64 курящих была 1/3, 65-75 почти отсутствовали всего 4% от общего количества. Тенденция к снижению употребления курения положительная.

При сопоставлении данных опросника в возрастных группах от способа доставки табака, были выявлены статистически значимые различия ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$  соответственно) (используемые методы: Хи-квадрат Пирсона, Хи-квадрат Пирсона). В возрастной группе 35-44 чаще использовались электронные средства доставки табака, когда как с возрастом этот процент становился меньше, а в группах 55-64 и 65-75. они совсем не использовались.

Мужчины курили в 52,8%, когда как женщины только 11,5% от всех опрошенных. Если рассматривать в процентном соотношении, то можно выявить что 1/3 женщин использовали электронные сигареты, когда как мужчины всего 1/5, это может говорить о том, что женщины быстрее чаще используют что-то новое в своей жизни. Мужчины и женщины увидев рекламу и немногочисленные статьи в интернете о том, что это безопасно, переходят на них (табл. 2).

Таблица 2

**Анализ показателя «способ доставки табака» в зависимости от возрастных групп и пола**

Показатели	Категории	Способ доставки табака			p
		Некурящий	Электронные сигареты	табак	
Возрастные группы	35-44	70 (55,6)	32 (25,4)	24 (19,0)	$p_{35-44 - 45-54} < 0,001$ $p_{35-44 - 55-64} < 0,001$ $p_{35-44 - 65-75} < 0,001$ $p_{45-54 - 65-75} < 0,001$
	45-54	72 (57,1)	2 (1,6)	52 (41,3)	
	55-64	79 (62,7)	0 (0,0)	47 (37,3)	
	65-75	120 (96,0)	0 (0,0)	5 (4,0)	
пол	мужчины	119 (47,2)	23 (9,1)	110 (43,7)	$< 0,001^*$
	женщины	223 (88,5)	11 (4,4)	18 (7,1)	

Примечание: \* – различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ )

В группах курящие статистически значилось больше мужчин, что совпадает с популяционными наблюдениями. Электронные сигареты были популярны чаще в более молодом возрасте, чем старше был возраст, тем чаще употреблялись обычные сигареты. Связь традиционного табака и старшего поколения объясняется привычкой и малой осведомленностью, меньшего влияния молодежных тенденций и рекламы. Молодое поколение утверждало, что электронные сигареты безопаснее, так как там нет продуктов горения, а только пар. Экономически выгоднее использование электронных сигарет, пачка обычных сигарет стоит около 150 рублей ее хватает на сутки-двое, когда как баночка жидкости стоит около 500 рублей и ее хватает минимум на 2 недели или месяц –говорили молодые мужчины в пользу электронных сигарет. Женщины статистически курили меньше, это совпадает и с российскими популяционными ис-

следованиями, это может быть связано с образом мышления, они чаще думают о своем здоровье, а женщины детородного возраста думают и о здоровье своего будущего потомства.

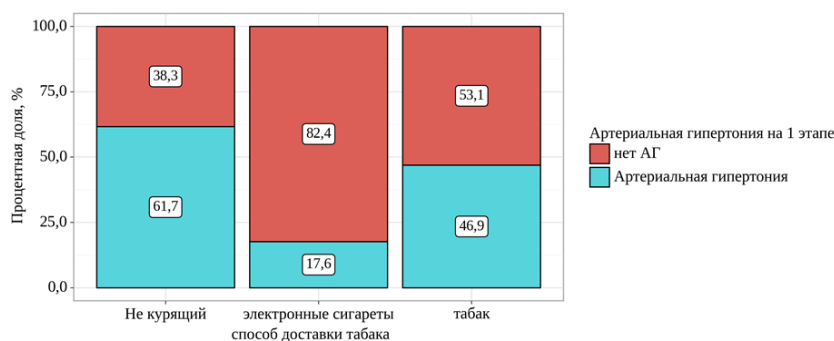
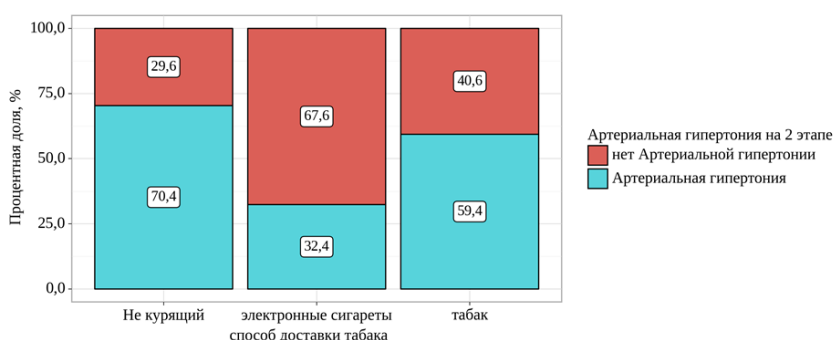


Рис. 4. Анализ Артериальной гипертензии на 1 этапе исследования в зависимости от показателя "способ доставки табака"



P

Рис. 5. Анализ показателя "Артериальная гипертензия на 2 этапе исследования" в зависимости от показателя "способ доставки табака"

На рис. 4 и 5 показана встречаемость Артериальной гипертензии при наличии фактора риска курение. На втором этапе исследования проходившего через 2 года, мы наблюдали что у пациентов которые курили «традиционный» табак впервые АГ возникла у 14 человек, и 7 человек умерли от различных заболеваний. У пациентов использовавших электронные сигареты диагноз АГ увеличился почти в 2 раза, если на первом этапе у он имелся у 6, то на втором уже у 11. Была проанализирована связь хронической сердечной недостаточности и способов курение, здесь тоже была выявлена зависимость у куривших традиционный табак прирост составил 4,5% и на 4,8% соответственно у пациентов использовавших электронные сигареты.

Чем же плохо для врачей использование электронных средств доставки табака? Это невозможно оценить стаж и индекс курения, по привычной формуле. Мы не смогли проследить последствия такого курения, т.к. время наблюдения составило 2 года. В будущем надеемся изучить влияние такого курения на ССС.

**Вывод.** Все больше исследований показывают неблагоприятное воздействие электронных сигарет на все системы органов человека. Необходимы дальнейшие исследования химических компонентов, разнообразных вкусов и долгосрочного воздействия на активных и пассивных пользователей, чтобы прояснить последствия использования электронных сигарет для индивидуального и общественного здоровья.

Проведенное исследование показало, что среди сельского населения Оренбургской области чаще курили мужчины молодого возраста. Электронные средства доставки табака использовались только в возрастных группах 35-55 лет. С увеличением возраста процент курящих уменьшался. Учитывая вышесказанное рекомендуется разработать калькулятор для расчёта индекса курения для электронных средств доставки табака.

## Литература

1. Balkissoon R. Journal Club-Electronic Cigarettes and Vaping as a Harm Reduction Alternative: Really? Chronic // Obstr. Pulm. Dis. 2019. №6. P. 281–291. DOI: 10.15326/jcopdf.6.3.2019.0143.

2. Bozier J., Chivers E.K., Chapman D.G., Larcombe A.N., Bastian N.A., Masso-Silva J.A., Byun M.K., McDonald C.F., Alexander L.E., Ween M.P. The Evolving Landscape of e-Cigarettes: A Systematic Review of Recent Evidence // *Chest*. 2020. №157. P. 1362–1390. DOI: 10.1016/j.chest.2019.12.042.

3. Kapan A., Stefanac S., Sandner I., Haider S., Grabovac I., Dorner T.E. Use of Electronic Cigarettes in European Populations: A Narrative Review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. №17. P. 1971.

4. Oriakhi M. Vaping: An Emerging Health Hazard // *Cureus*. 2020. №12. P. e7421. DOI: 10.7759/cureus.7421.

5. Visseren F.L.J., Mach F., Smulderst Y.M., Carballot D., Koskinas K.C., Back M., Benetos A., Biffi A., Boavida J.-M., Capodanno D., Cosyns B., Crawford C., Davos C.H., Desormais I., Di Angelantonio E., Franco O.H., Halvorsen S., Hobbs F.D.R., Hollander M., Jankowska E.A., Michal M., Sacco S., Sattar N., Tokgozoglu L., Tonstad S., Tsioufis K.P., Van Dis I., Van Gelder I.C., Wanner Ch., Williams B. 2021 Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике // *РКЖ*. 2022. №7. P. 101–102.

### References

1. Balkissoon R. Journal Club-Electronic Cigarettes and Vaping as a Harm Reduction Alternative: Really? *Chronic. Obstr. Pulm. Dis.* 2019;6:281-91. DOI: 10.15326/jcopdf.6.3.2019.0143.

2. Bozier J, Chivers EK, Chapman DG, Larcombe AN, Bastian NA, Masso-Silva JA, Byun MK, McDonald CF, Alexander LE, Ween MP. The Evolving Landscape of e-Cigarettes: A Systematic Review of Recent Evidence. *Chest*. 2020;157:1362-90. DOI: 10.1016/j.chest.2019.12.042.

3. Kapan A, Stefanac S, Sandner I, Haider S, Grabovac I, Dorner TE. Use of Electronic Cigarettes in European Populations: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17:1971.

4. Oriakhi M. Vaping: An Emerging Health Hazard. *Cureus*. 2020;12:e7421. DOI: 10.7759/cureus.7421.

5. Visseren FLJ, Mach F, Smulderst YM, Carballot D, Koskinas KC, Back M, Benetos A, Biffi A, Boavida JM, Capodanno D, Cosyns B, Crawford C, Davos CH, Desormais I, Di Angelantonio E, Franco OH, Halvorsen S, Hobbs FDR, Hollander M, Jankowska EA, Michal M, Sacco S, Sattar N, Tokgozoglu L, Tonstad S, Tsioufis KP, Van Dis I, Van Gelder IC, Wanner Ch, Williams B. 2021 Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике. *РКЖ*. 2022;7:101-2.

### Библиографическая ссылка:

Сурикова Н.А., Либис Р.А. Курение табака различными способами как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2023. №5. Публикация 1-4. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-5/1-4.pdf> (дата обращения: 20.09.2023). DOI: 10.24412/2075-4094-2023-5-1-4. EDN POQZFT\*

### Bibliographic reference:

Surikova NA, Libis RA. Kurenje tabaka razlichnymi sposobami kak faktor riska serdechno-sosudistyh zabojevanij [Tobacco smoking in various ways as a risk factor for cardiovascular diseases]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2023 [cited 2023 Sep 20];5 [about 6 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-5/1-4.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2023-5-1-4. EDN POQZFT

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-5/e2023-5.pdf>

\*\*идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после выгрузки полной версии журнала в eLIBRARY