

## ОЦЕНКА СВЯЗИ КУРЕНИЯ И ЖИЗНЕННОГО ИСТОЩЕНИЯ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЮЖНОГО УРАЛА

© 2019 г. М. А. Флорес

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова»  
Минздрава России

*Цель* – оценка связи курения и жизненного истощения у работников крупного предприятия. *Методы.* Проведено одномоментное обследование 1 101 работника (95 % отклик) одного из предприятий Южного Урала. Стандартными методами были измерены рост, вес, пульс в покое и после нагрузки, систолическое артериальное давление и диастолическое артериальное давление. Обследование включало самоанкетирование на наличие стенокардии напряжения, хронического бронхита, начальных признаков недостаточности кровоснабжения головного мозга. Для выявления жизненного истощения испытуемые отвечали на Маастрихтский вопросник (сокращённый вариант). Статус курения устанавливался при помощи вопроса «Сколько сигарет в день вы выкуриваете?». Для оценки связи курения и жизненного истощения использовалась программа IBM SPSS Statistics (версия 22.0 для Windows): рассчитывался  $\chi^2$  и вычислялся уровень значимости  $p$ . *Результаты.* Представлена характеристика обследованной когорты, категоризированной по полу, в виде описательных статистик. На момент обследования 25,6 % женщин и 52,3 % мужчин курили. Установили, что 18,04 % обследованных женщин и 9,6 % мужчин имели среднюю и высокую степени жизненного истощения. У обоих полов не наблюдалась статистически значимой связи между курением и жизненным истощением  $\chi^2 = 5,00$ , d.f. = 4 ( $p = 0,287$ ) и  $\chi^2 = 2,08$ , d.f. = 4 ( $p = 0,720$ ). *Выводы.* Одномоментное обследование не выявило статистически значимой связи между курением и жизненным истощением у работников предприятия.

**Ключевые слова:** курение, поведенческие факторы риска, степень жизненного истощения, статистически значимая ассоциация, Маастрихтский вопросник

## SMOKING AND VITAL EXHAUSTION IN INDUSTRIAL WORKERS IN SOUTHERN URAL

M. A. Flores

First Sechenov Moscow State Medical University, Moscow, Russia

*Aim:* To study associations between smoking and vital exhaustion among workers of a large factory in Southern Ural. *Methods:* A cross-sectional study of 1 101 employees of one of the enterprises of the Southern Ural was performed. Smoking status was established by a questionnaire and expressed as a number of cigarettes smoked per day. Height, weight, resting heart rate and charge heart rate, systolic and diastolic blood pressure were measured. Self-administered questionnaire was used to study the presence of angina, chronic bronchitis and neurological complaints. Vital exhaustion was studied by the abridged version of the Maastricht questionnaire. Categorical variables were analyzed by Pearson's chi-squared statistics using IBM SPSS software, v.22.0. *Results:* At the time of the survey, 25.6 % of women and 52.3 % of men smoked daily. Altogether, 18.0 % of the women and 9.6 % of men have average or high level of vital exhaustion. No statistically significant association between smoking and vital exhaustion was observed in either men ( $p = 0.287$ ) or women ( $p = 0.720$ ). *Conclusions:* A cross-sectional study could not determine a statistically significant relationship between smoking and vital exhaustion among workers of a factory.

**Key words:** smoking, behavioural risk factors, vital exhaustion level, statistically significant association, Maastricht Questionnaire

### Библиографическая ссылка:

Флорес М. А. Оценка связи курения и жизненного истощения среди работников предприятия Южного Урала на базе системы персонализированной профилактики // Экология человека. 2019. № 6. С. 59–64.

Flores M. A. Smoking and Vital Exhaustion in Industrial Workers in Southern Ural. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2019, 6, pp. 59-64.

В 2016 году было проведено одномоментное обследование работников крупного предприятия на базе системы ЭСКИЗ (Экспертные системы контроля индивидуального здоровья) [1] в рамках развития персонализированной массовой профилактики. Это направление ориентируется на неоднородность людей по резерву здоровья и индивидуальному риску смерти. Суть персонализированной профилактики состоит в выявлении лиц с избыточным риском и его коррекции через увеличение резерва здоровья вне зависимости от наличия или отсутствия факто-

ров риска [1]. Лицам с нормальными показателями, рассчитываемыми ЭСКИЗ, предлагается повторное посещение центров профилактики лишь через 2 года. При неблагоприятном прогнозе пациент направляется на углублённое профилактическое обследование к участковому терапевту. В результате проведённого обследования работников была сформирована база обезличенных данных, которая дала возможность изучить связи выявленных факторов риска с различными физиологическими и антропометрическими показателями. В первую очередь интерес представ-

ляло курение. Курение — известный поведенческий фактор риска. В России, как и в странах — членах ВОЗ, уделяют много сил и средств для борьбы с ним. Ещё в 2009 году распространённость курения в Российской Федерации была одной из самых высоких в мире — среди взрослого населения число курильщиков достигало 44 млн человек [4]. Мероприятия по борьбе с потреблением табака способствовали сокращению числа курильщиков на 21 % в период с 2009 по 2016 год [4]. Последние точные сведения о распространённости курения получены Росстатом в 2016 году с помощью репрезентативного обследования домохозяйств по всем регионам России. Среди людей от 35 до 59 лет в целом не курили 55,7 %, курили 44,3 % [2]. Антитабачные мероприятия затратны, но эффективны ли они по отношению к показателям здоровья? Согласно зарубежным авторам, курение и депрессивные состояния предположительно оказывают влияние на заболеваемость и смертность [6, 8], при этом часто понятия жизненного истощения и симптомов депрессии объединяются [12, 18]. В то же время имеются работы, в которых показано, что устранение курения не только не снижает, но и увеличивает показатели общей смертности [13, 16]. В контролируемом многофакторном исследовании MRFIT (США) контингентом служили 12 866 мужчин среднего возраста с распространённостью курения 64 %. Через 7 лет профилактического воздействия доля курильщиков снизилась почти вдвое. Однако показатели ни общей смертности, ни смертности от ишемической болезни сердца не отличались от таковых группы контроля. [13]. Почему один человек курит, а другой — нет, остаётся невыясненным, возможно, это связано с психосоматическими особенностями, возможно, с социальными аспектами, с уровнем благосостояния. 90 % курящих осознают, что курение вызывает тяжёлые заболевания, но продолжают курить [4]. Курильщики часто говорят о курении как о средстве, снимающем тревожность, негативные мысли. Наряду с проблемами со сном эти явления составляют симптоматику жизненного истощения. В настоящем исследовании жизненное истощение рассматривается как отличное от депрессии состояние. Изучение связи курения и жизненного истощения даст возможность лучше понимать причины курения и воздействовать на это явление в позитивном ключе. В этом заключается актуальность данной работы, целью которой является оценка связи курения и жизненного истощения.

### Методы

Проведено одномоментное обследование работников одного из предприятий Южного Урала в размере 95 % от списочного состава. Приглашение было разослано всем, но 5 % не явилось на обследование по невыясненным причинам. Работники самостоятельно отвечали на вопросы по наличию стенокардии напряжения, хронического бронхита. Начальные признаки недостаточности кровообра-

жения головного мозга определялись по вопроснику института неврологии АН СССР [5]. Обследуемые отвечали на сокращённый вариант Маастрихского вопросника по выявлению степени жизненного истощения [7]. В утверждениях вопросника отражались все главные компоненты депрессивной симптоматики: подавленное настроение, чувство собственной непригодности, чувство беспомощности, безнадёжности, неурядки со сном. Отвечать на утверждения следовало «да» или «нет». В исследовании использовался Маастрихский вопросник, так как он показывал связь с возникновением коронарного заболевания, а не только оценивал депрессивную симптоматику [7]. Согласно автору (Appels), респондент, набирающий высокий балл (10–14), имеет больше шансов получить коронарное заболевание в период десяти месяцев, чем тот, у кого сумма баллов мала [7]. Проводился медицинский осмотр врачом-терапевтом. Кровяное давление измерялось непрямым способом аускультативным методом два раза. Пульс фиксировался в состоянии покоя и после 20 приседаний за 30 секунд. Рост и вес были измерены стандартными методами (рост с точностью до 1 см., вес — до 0,5 кг, без верхней одежды). Индекс массы тела, или индекс Кетле (ИК), рассчитывался по формуле вес/рост<sup>2</sup>. Статус курения определялся вопросом «Сколько сигарет вы выкуриваете в день?» Обследованные были разбиты на группы по полу — 835 мужчин и 266 женщин (табл. 1) и по курению. Для оценки связи курения и жизненного истощения в виде порядковых признаков использовались статистические методы программы IBM SPSS Statistics (версия 22.0 для Windows): рассчитывался  $\chi^2$ , вычислялся уровень значимости  $p$ . За критический уровень статистической значимости взяли уровень  $p < 0,05$ . Для этого количественные признаки, а именно количество выкуриваемых сигарет в день и количество баллов, набранных в вопроснике по степени «жизненного истощения», были выражены

Таблица 1

#### Общая характеристика обследованных лиц

Переменная	Мужчины N = 835		Женщины N = 266	
	M	SD	M	SD
Возраст, лет	40,20	8,15	41,43	6,52
Рост, м	1,76	0,06	1,62	0,05
Вес, кг	80,86	14,13	71,07	14,80
Среднее систолическое давление, мм рт. ст.	123,72	14,26	114,77	15,10
Среднее диастолическое давление, мм рт. ст.	82,71	9,95	78,50	9,86
Пульс в покое, уд./мин	76,92	10,91	76,44	8,86
Пульс после 20 приседаний, уд./мин	109,46	16,25	112,07	15,00
ИК, кг/м <sup>2</sup>	26,06	4,16	26,71	5,13

Примечание. N — абсолютное количество лиц в выборке, M — среднее арифметическое значение, SD — стандартное отклонение,  $p$  — абсолютное количество лиц в группе.

**Статус курения**



Распределение по статусу курения обоих полов в абсолютных величинах

порядковым признаком. Для курения – «не курит», «умеренный» (выкуривающий < 10 сигарет в день), «интенсивный» (выкуривающий ≥ 10 сигарет в день (рисунок). Для симптомов жизненного истощения – «низкая степень жизненного истощения – от 0 до 4 баллов», «средняя степень жизненного истощения – от 5 до 9 баллов», «высокая степень жизненного истощения – от 10 до 14 баллов». Таблицы и графики также готовились в программе IBM SPSS Statistics. В рамках настоящего исследования было

проведено сравнение групп курильщиков и некурящих обоих полов с точки зрения физиологических и антропометрических данных.

**Результаты**

Обследовали 1 101 человека. Описательные статистики представлены в табл. 1. На рисунке показано распределение респондентов по статусу курения. На момент обследования 74,4 % женщин не курили – 198 человек (21 курили в прошлом – 10,6 %); 25,6 % женщин курили, из них курили интенсивно 16,2 % (43 человека); курили умеренно – 9,4 % (25 человек). У мужчин не курили 47,7 % – 398 человек (139 курили в прошлом – 34,9 %); курили – 52,3 % , из них: курили интенсивно – 43,2 % (361 человек); умеренно – 9,1 % (76 человек). У мужчин обследованной когорты доли курильщиков и некурящих почти полностью совпадали с данными Росстата по стране [2].

Для оценки связи курения с антропологическими и физиологическими данными было проведено сравнение средних показателей некурящих и интенсивных курильщиков обоих полов (табл. 2).

Как видно из табл. 2, лишь у мужчин обследованной когорты статистически значимо различались вес

Таблица 2

**Сравнение средних показателей некурящих и интенсивных курильщиков обоих полов с указанием уровня значимости**

Показатель	Мужчины			Женщины		
	Некурящие	Интенсивно курящие (≥ 10 сиг/день)	p	Некурящие	Интенсивно курящие (≥ 10 сиг/день)	p
Рост, м	1,76 ± 0,06	1,76 ± 0,05	0,600	1,62 ± 0,05	1,64 ± 0,07	0,125
Вес, кг	82,30 ± 13,28	79,69 ± 15,15	0,012	70,86 ± 14,33	72,67 ± 15,75	0,462
Пульс в покое, уд/мин	74,92 ± 10,47	79,32 ± 10,93	0,000	76,51 ± 9,41	77,05 ± 6,60	0,723
Пульс после нагрузки, уд/мин	108,69 ± 16,25	110,47 ± 15,72	0,127	112,17 ± 15,48	111,77 ± 14,50	0,877
Возраст, лет	40,27 ± 8,92	39,52 ± 8,39	0,237	41,73 ± 6,57	40,35 ± 6,72	0,216
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	124,07 ± 14,44	123,40 ± 14,02	0,520	115,37 ± 14,95	112,98 ± 15,53	0,346
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	82,64 ± 10,03	82,87 ± 9,79	0,751	78,22 ± 9,90	79,59 ± 9,01	0,404
ИК, кг/м <sup>2</sup>	26,4 ± 3,97	25,66 ± 4,41	0,009	26,74 ± 5,08	26,86 ± 5,12	0,890
Всего, человек	n = 398	n = 361		n = 198	n = 43	

Таблица 3

**Сравнение средних показателей умеренных и интенсивных курильщиков обоих полов с указанием уровня значимости**

Показатель	Мужчины			Женщины		
	Умеренно курящие (<10 сиг/день)	Интенсивно курящие (≥ 10 сиг/день)	p	Умеренно курящие (<10 сиг/день)	Интенсивно курящие (≥ 10 сиг/день)	p
Рост, м	1,74 ± 0,06	1,76 ± 0,05	0,064	1,63 ± 0,05	1,64 ± 0,07	0,056
Вес, кг	78,82 ± 12,79	79,69 ± 15,15	0,064	70,00 ± 17,16	72,67 ± 15,75	0,051
Пульс в покое, уд/мин	76,03 ± 10,93	79,32 ± 10,93	0,017	74,84 ± 7,78	77,05 ± 6,60	0,021
Пульс после нагрузки, уд/мин	108,75 ± 18,58	110,47 ± 15,72	0,040	111,84 ± 12,19	111,77 ± 14,50	0,098
Возраст, лет	38,71 ± 7,49	39,52 ± 8,39	0,043	40,92 ± 5,64	40,35 ± 6,72	0,072
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	123,36 ± 14,62	123,40 ± 14,02	0,097	113,04 ± 15,80	112,98 ± 15,53	0,099
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	82,34 ± 10,44	82,87 ± 9,79	0,067	78,84 ± 11,13	79,59 ± 9,01	0,076
ИК, кг/м <sup>2</sup>	25,80 ± 3,69	25,66 ± 4,41	0,080	26,15 ± 5,72	26,86 ± 5,12	0,590
Всего, человек	n = 76	n = 361		n = 25	n = 43	

и пульс в покое. У женщин статистически значимых различий не наблюдалось.

Для оценки связи числа выкуриваемых сигарет в день с антропологическими и физиологическими данными в табл. 3 показано сравнение средних у умеренных и интенсивных курильщиков обоих полов.

Как видно из табл. 3, у мужчин обследованной когорты статистически значимо различались показатели пульса в покое и после нагрузки и возраста. С возрастом курящие мужчины увеличивали число выкуриваемых сигарет. Чем больше выкуривается сигарет, тем чаще становится пульс. У женщин число выкуриваемых сигарет влияло лишь на показатели пульса в покое. Чем больше выкуривается сигарет, тем чаще становится пульс.

### Обсуждение результатов

При подсчёте набранных баллов по Маастрихскому вопроснику было выявлено, что из 266 женщин обследованной когорты семь человек (2,63 %) имели высокую степень жизненного истощения и интенсивную стрессовую нагрузку; у 41 человека (15,41 %) стрессовая нагрузка временами бывала высокой, они имели среднюю степень жизненного истощения. У остальных 218 человек (81,96 %) степень жизненного истощения была низкой. Далее оценили ассоциацию степени жизненного истощения и статуса курения. Термин «ассоциация» употреблялся потому, что анализировались порядковые признаки. Анализ не выявил статистически значимой ассоциации между признаками «курение» и «жизненное истощение»  $\chi^2 = 5,00$ , d.f. = 4 ( $p = 0,287$ ). Был применён точный метод расчёта уровня значимости Монте-Карло ( $p = 0,265$ ), поскольку в четырех ячейках частоты были меньше 5 [3] (табл. 4).

Таблица 4

Таблица сопряжённости между признаками «жизненное истощение» и «курение» у женщин, количество человек (%)

Статус курения	Степень жизненного истощения		
	Низкая степень	Средняя степень	Высокая степень
Не курит	162 (74,3)	33 (80,5)	3 (42,9)
Курит умеренно	21 (9,6)	3 (7,3)	1 (14,3)
Курит интенсивно	35 (16,1)	5 (12,2)	3 (42,9)
Всего	218 (100)	41 (100)	7 (100)

У женщин обследованной когорты степень жизненного истощения не ассоциировалась с курением.

Из 834 мужчин (99,9 % отклик) пять человек (0,59 %) имели высокую степень жизненного истощения и интенсивную стрессовую нагрузку; у 75 человек (8,99 %) стрессовая нагрузка временами бывала высокой, они имели среднюю степень жизненного истощения. У остальных 754 человек (90,42 %) степень жизненного истощения была низкой.

Оценили ассоциацию степени жизненного истощения и статуса курения. Статистический анализ не выявил значимых различий между признаками курения и жизненным истощением  $\chi^2 = 2,08$ , d.f. =

4 ( $p = 0,720$ ). Был применён точный метод расчёта уровня значимости Монте-Карло ( $p = 0,730$ ), поскольку в трех ячейках частоты были меньше 5 [3] (табл. 5).

Таблица 5

Таблица сопряжённости между признаками «жизненное истощение» и «курение» у мужчин, количество человек (%)

Статус курения	Степень жизненного истощения		
	Низкая степень	Средняя степень	Высокая степень
Не курит	359 (47,6)	38 (50,7)	1 (20,0)
Курит умеренно	69 (9,2)	6 (8,0)	1 (20,0)
Курит интенсивно	328 (43,2)	31 (41,3)	3 (60,0)
Всего	754 (100)	75 (100)	5 (100)

У обследованных мужчин степень жизненного истощения не ассоциировалась со статусом курения.

В рамках данного исследования удалось статистически подтвердить связь курения и таких физиологических показателей, как пульс в покое и вес у мужчин. Вес курильщиков уменьшался (такая же связь была получена и Chiologo и др. [9]), а пульс учащался. Возрастала нагрузка на сердечную мышцу.

Число выкуриваемых за день сигарет влияло на показатели пульса в покое и после нагрузки у мужчин, и было связано с возрастом. С возрастом курящие мужчины увеличивали число выкуриваемых за день сигарет, влияние возраста на курение также подтверждалось Osler и др. [14]. Чем больше выкуриваемых сигарет за день у курильщика, тем его пульс учащённее. Возрастает нагрузка на сердечную мышцу.

У обследованных женщин число сигарет статистически значимо влияло на показатели пульса в покое.

Что касается главной цели исследования жизненного истощения, было бы логично предположить наличие крепкой связи между ним и курением. Часть зарубежных авторов объединяют депрессию и жизненное истощение [12, 18] и пишут об их общей связи с курением, а также об их взаимном влиянии на заболеваемость [17]. Часть исследователей, наоборот, разделяет их действие, исходя из психологической основы депрессии и социальной — жизненного истощения [10, 11]. Лембке утверждает, что 50–60 % пациентов, страдающих депрессией, также страдают от никотиновой зависимости. Распространённость депрессии среди курильщиков отмечается в 3 раза больше, чем у некурильщиков. [6].

В результате проведённого нами анализа не удалось выявить статистически значимой ассоциации между степенью жизненного истощения и статусом курения ни у женщин, ни у мужчин, в отличие от исследований Prescott [15]. Что касается женщин, возможно, ассоциация была бы более сильной, если бы число обследуемых было больше. Малое число женщин в обследуемой когорте, как и дизайн исследования, можно отнести к его недостаткам. Кроме того, можно предположить, что показатели наличия жизненного

истощения зависят от уровня образования испытуемых. Дальнейшее изучение данного вопроса будет продолжено на когорте работников министерства одной из автономных республик, после чего можно будет оценить наличие связи между уровнем образования и степенью жизненного истощения.

#### Благодарности

Автор выражает благодарность за помощь в проведении исследования Симаковой Елене Васильевне – главному врачу ГБУЗ ПК «Чусовская районная поликлиника»

#### Авторство

Флорес Маргарита Александровна – ORCID 0000-0002-9120-9613; SPIN 8630-3309

#### Список литературы

1. Гундаров И. А., Полесский В. А. Профилактическая медицина на рубеже веков. От факторов риска – к резервам здоровья и социальной профилактике. М.: Гэотар-Медия, 2016. 255 с.
2. Комплексное наблюдение условий жизни населения 2016 . Стат. таблицы Росстата. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ16/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html) (дата обращения: 31.05.2018).
3. Наследов А. SPSS 19 Профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2011. 400 с.
4. Продлевая жизни. Прогресс и достижения Европейского офиса ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними в 2017 году // Бюллетень ВОЗ ЕРБ. 2017. С. 23.
5. Суслина З. А., Варакин Ю. Я. Клиническое руководство по ранней диагностике, лечению и профилактике сосудистых заболеваний головного мозга. М.: Медпресс-Информ, 2017. 352 с.
6. Lembke A., Johnson K., DeBattista C. Depression and smoking cessation: Does the evidence support psychiatric practice? URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655079/> (дата обращения: 30.05.2018).
7. Appels A., Hoppener P., Mulder P. A questionnaire to assess premonitory symptoms of myocardial infarction // *International Journal of Cardiology*. 1987. N 17. P. 15–24.
8. Blazer D. G. The prevalence and distribution of major depression in a national community sample: The national comorbidity survey // *American Journal of Psychiatry*. 1994. N 151. P. 979–986.
9. Chioloro A., Faeh D., Paccaud F., Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution and insulin resistance // *American Journal of Clinical Nutrition*. 2008. N 87. P. 801–809.
10. Igna C. V., Julkunen J., Vanhanen H. Vital exhaustion, depressive symptoms and serum triglyceride levels in high-risk middle-aged men // *Psychiatry Research*. 2011. N 187. P. 363–369. URL: [http://www.academia.edu/17339204/Vital\\_exhaustion\\_depressive\\_symptoms\\_and\\_serum\\_triglyceride\\_levels\\_in\\_high-risk\\_middle-aged\\_men](http://www.academia.edu/17339204/Vital_exhaustion_depressive_symptoms_and_serum_triglyceride_levels_in_high-risk_middle-aged_men) (дата обращения: 06.06.2018).
11. Kopp M. S., Falger P. R., Appels A., Szedmak S. Depressive symptomatology and vital exhaustion are differently related to behavioral risk factor for coronary artery disease // *Psychosomatic Medicine*. 1998. N 60. P. 752–758.
12. Munafò M. R., Araya. R. Cigarette smoking and depression: a question of causation // *The British Journal of Psychiatry*. 2010. Vol. 196. P. 425–426.

13. Multiple risk factor intervention trial research group. Multiple risk factor intervention trial: Risk factors changes and mortality results // *JAMA*. 1982. Vol. 248, N 12. P. 1465–1477.

14. Osler M., Prescott E., Gottschau A. Trends in smoking prevalence in Danish adults, 1964–1994. The influence of gender, age and education // *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 1998. N 26. P. 293–298.

15. Prescott E., Holst C., Gronbaek V., Schnohr P., Jensen G. Vital exhaustion as a risk factor for ischaemic heart disease and all-cause mortality in a community sample. A prospective study of 4084 men and 5479 women in the Copenhagen City Heart Study // *International Journal of Epidemiology*. 2003. N 32. P. 990–997.

16. Rose G., Hamilton P. S. A randomized controlled trial on the effect of middle-aged men of advice to stop smoking // *Epidem. Comm. Health*. 1978. Vol. 32. P. 275–281.

17. Skai W. Schwartz, Cheryl Carlucci, Lloyd E. Chambless. Synergism between smoking and vital exhaustion in the risk of ischemic stroke // *Evidence from the ARIC Study*. 2004. Vol. 14, N 6. P. 416–424. URL: <https://uncch.pure.elsevier.com/en/publications/synergism-between-smoking-and-vital-exhaustion-in-the-risk-of-isc> (дата обращения: 06.06.2018).

18. Taylor A. E., Fluharty M., Grabski M., Munafò M. R. The Association of Cigarette Smoking With Depression and Anxiety: A Systematic Review // *Nicotine & Tobacco Research*. 2017. Vol 19, N 1. P. 3–13. URL: <https://academic.oup.com/ntr/article/19/1/3/2631686> (дата обращения: 30.05.2018).

#### References

1. Gundarov I. A., Poleskii V. A. *Profilakticheskaya meditsina na rubezhe vekov. Ot faktorov riska - k rezervam zdorov'ya i sotsial'noi profilaktike* [Preventive medicine on the threshold of centuries. From risk factor towards health reserves and social prevention medicine]. Moscow, 2016, 255 p.
2. *Kompleksnoe nablyudenie uslovii zhizni naseleniya 2016 . Stat. tablitsy Rosstata* [Complex survey of population households 2016. Statistical tables by Russian statistics committee]. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ16/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html) (accessed: 31.05.2018).
3. Nasledov A. SPSS 19 *Professional'nyi statisticheskii analiz dannykh* [Professional data analyse]. Saint Petersburg, 2011, 400 p.
4. Making lives longer. WHO European office progress and achievements in non-infectious diseases prevention in 2017. *Byulleten' VOZ ERB* [WHO Regional Office for Europe Bulletin]. 2017, p. 23. [in Russian]
5. Suslina Z. A., Varakin Yu. Ya. *Klinicheskoe rukovodstvo po rannei diagnostike, lecheniyu i profilaktike sosudistykh zabolevanii golovnogo mozga* [Clinical guidelines on early diagnosis, treatment and prevention of cerebral vascular diseases]. Moscow, 2017, 352 p.
6. Lembke A., Johnson K., DeBattista C. *Depression and smoking cessation: Does the evidence support psychiatric practice?* Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2655079/> (accessed: 30.05.2018).
7. Appels A., Hoppener P., Mulder P. A questionnaire to assess premonitory symptoms of myocardial infarction. *International Journal of Cardiology*. 1987, 17, pp. 15-24.
8. Blazer D. G. The prevalence and distribution of major depression in a national community sample: The national comorbidity survey. *American Journal of Psychiatry*. 1994, 151, pp. 979-986.

9. Chioloro A., Faeh D., Paccaud F., Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution and insulin resistance. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2008, 87, pp. 801-809.
10. Igna C. V., Julkunen J., Vanhanen H. Vital exhaustion, depressive symptoms and serum triglyceride levels in high-risk middle-aged men. *Psychiatry Research*. 2011, 187, pp. 363-369. Available at: [http://www.academia.edu/17339204/Vital\\_exhaustion\\_depressive\\_symptoms\\_and\\_serum\\_triglyceride\\_levels\\_in\\_high-risk\\_middle-aged\\_men](http://www.academia.edu/17339204/Vital_exhaustion_depressive_symptoms_and_serum_triglyceride_levels_in_high-risk_middle-aged_men) (accessed: 06.06.2018).
11. Kopp M. S., Falger P. R., Appels A., Szedmak S. Depressive symptomatology and vital exhaustion are differently related to behavioral risk factor for coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*. 1998, 60, pp. 752-758.
12. Munafo M. R., Araya R. Cigarette smoking and depression: a question of causation. *The British Journal of Psychiatry*. 2010, 196, pp. 425-426.
13. Multiple risk factor intervention trial research group. Multiple risk factor intervention trial: Risk factors changes and mortality results. *JAMA*. 1982, 248 (12), pp. 1465-1477.
14. Osler M., Prescott E., Gottschau A. Trends in smoking prevalence in Danish adults, 1964–1994. The influence of gender, age and education. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 1998, 26, pp. 293-298.
15. Prescott E., Holst C., Gronbaek V., Schnohr P., Jensen G. Vital exhaustion as a risk factor for ischaemic heart disease and all-cause mortality in a community sample. A prospective study of 4084 men and 5479 women in the Copenhagen City Heart Study. *International Journal of Epidemiology*. 2003, 32, pp. 990-997.
16. Rose G., Hamilton P. S. A randomized controlled trial on the effect of middle-aged men of advice to stop smoking. *Epidem. Comm. Health*. 1978, 32, pp. 275-281.
17. Skai W. Schwartz, Cheryl Carlucci, Lloyd E. Chambless. Synergism between smoking and vital exhaustion in the risk of ischemic stroke. *Evidence from the ARIC Study*. 2004, 14 (6), pp. 416-424. Available at: <https://uncch.pure.elsevier.com/en/publications/synergism-between-smoking-and-vital-exhaustion-in-the-risk-of-isc> (accessed: 06.06.2018).
18. Taylor A. E., Fluharty M., Grabski M., Munafo M. R. The Association of Cigarette Smoking With Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Nicotine & Tobacco Research*. 2017, 19 (1), pp. 3-13. Available at: <https://academic.oup.com/ntr/article/19/1/3/2631686> (accessed: 30.05.2018).

**Контактная информация:**

Флорес Маргарита Александровна – магистр общественного здоровья, специалист Департамента общественного здоровья Института лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России  
Адрес: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2  
E-mail: flores.marg@yandex.ru