

ВЕРОЯТНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ У КУРЯЩИХ ПАЦИЕНТОК С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ С УЧЕТОМ СТАЖА КУРЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ВЫКУРИВАЕМЫХ СИГАРЕТ

ЛОТКОВ ВЯЧЕСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-3995-6988, докт. мед. наук, профессор кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Косарева В.В., ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская 89. E-mail: v.s.lotkov@gmail.com

ДЗЮБАЙЛО АННА ВЛАДИМИРОВНА, ORCID ID: 0000-0001-6908-4829, канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом поликлинической терапии и гемотрансфузиологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская 89. E-mail: adzyubajlo@yandex.ru

Реферат. Введение. В публикации представлены итоги оценки вероятности развития никотиновой зависимости с учетом стажа курения и количества выкуриваемых сигарет в сутки женщинами фертильного возраста. **Цель исследования** – установить прогностическую вероятность формирования степени никотиновой зависимости у курильщиц с учетом стажа курения и количества выкуриваемых сигарет. **Материал и методы.** В проспективное исследование включены 107 курящих пациенток с хронической обструктивной болезнью легких с разной степенью никотиновой зависимости. Пациенток разделили на 2 группы с учетом наличия пассивного курения: 53 курящих пациентки с наличием пассивного курения и 54 курящих пациентки без пассивного курения. Группу контроля составили 42 некурящие женщины, не имеющие хронических заболеваний. Диагноз хроническая обструктивная болезнь поставлен на основании клинических рекомендаций Российского респираторного общества (2021). Достоверность результатов оценивалась с помощью методов параметрической и непараметрической статистики. Перед применением всех методов статистического исследования проверялось, подчиняется ли выборка Гауссовскому (нормальному) закону распределения. Закон распределения определялся при помощи критериев нормальности Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса, одновыборочного теста нормальности W Шапиро-Уилко. Нелинейные связи бинарных признаков с количественными или качественными признаками оценивались при помощи логистической регрессии. Логистический регрессионный анализ позволил создать статистическую модель для прогнозирования вероятности наступления события по имеющимся данным. **Результаты и их обсуждение.** При средней активности курения 14 сигарет в сутки никотиновая зависимость в первой группе (сочетание активного и пассивного курения) начинала формироваться при стаже курения 12 лет, достигая максимальной вероятности в 15 лет. Во второй группе никотиновая зависимость появлялась и достигала максимума (100%) на четыре года позднее по сравнению с первой группой. При увеличении количества сигарет до 16 в сутки прослеживалась идентичная закономерность, на фоне более раннего развития никотиновой зависимости. **Вывод.** Пассивное курение, в дополнение к активному, увеличивает никотиновую нагрузку с формированием более выраженных предпосылок для патогенетических процессов развития хронической обструктивной болезни легких. **Ключевые слова:** никотиновая зависимость, курение, хроническая обструктивная болезнь легких. **Для ссылки:** Лотков В.С., Дзюбайло А.В. Вероятность формирования никотиновой зависимости у курящих пациенток с хронической обструктивной болезнью легких с учетом стажа курения и количества выкуриваемых сигарет // Вестник современной клинической медицины. – 2024. – Т. 17, вып. 2. – С.58–63. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(2).58-63.

PROBABILITY OF NICOTINE ADDICTION DEVELOPMENT IN SMOKING FEMALE PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE, DEPENDING ON SMOKING HISTORY AND THE NUMBER OF CIGARETTES SMOKED

LOTKOV VYACHESLAV S., ORCID ID: 0000-0002-3995-6988, Dr. sc. med., Professor, Department of Occupational Medicine and Clinical Pharmacology named after Prof. V. V. Kosarev, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., 443099 Samara, Russia. E-mail: v.s.lotkov@gmail.com

DZYUBAILO ANNA V., ORCID ID: 0000-0001-6908-4829, Cand. sc. med., Associate Professor, Department of Hospital Therapy with a course of Outpatient Therapy and Blood Transfusion Medicine, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., 443099 Samara, Russia. E-mail: adzyubajlo@yandex.ru

Abstract. Introduction. This paper presents the results of assessing the likelihood of developing nicotine addiction, depending on smoking history and on the number of cigarettes smoked per day by women of fertile age. **The aim** is to establish the prognostic probability of nicotine addiction development in smokers, depending on smoking history and on the number of cigarettes smoked. **Materials and Methods.** The prospective study included 107 smoking female patients with chronic obstructive pulmonary disease and nicotine addiction of different stages (hereinafter referred to as nicotine addiction). The patients were divided into 2 groups, depending on their secondhand smoke: 53 smoking patients with and 54 smoking patients without secondhand smoke. The observational group consisted of 42 non-smoking women without any chronic diseases. Chronic obstructive pulmonary disease was diagnosed based on the clinical recommendations

of the Russian Respiratory Society (2021). Reliability of the outcomes was assessed using the methods of parametric and nonparametric statistics. Prior to the application of all statistical research methods, we checked whether our sampling complied with the Gaussian (normal) distribution law. The distribution law was described using the Kolmogorov-Smirnov and Lilliefors normality criteria, and a single-sample Shapiro-Wilco normality test. Nonlinear links of binary features with quantitative or qualitative features were evaluated using logistic regression. Logistic regression analysis made it possible to create a statistical model for predicting the probability of an event based on available data. **Results and Discussion.** With an average smoking activity of 14 cigarettes per day, the onset of nicotine addiction in the first group (a combination of active and secondhand smoke) began with the smoking experience of 12 years, reaching the maximum probability with the experience of 15 years. In the second group, nicotine addiction appeared and reached its maximum (100 %) four years later than in the first group. With an increase in the number of cigarettes up to 16 per day, an identical pattern was observed within the course of earlier nicotine addiction. **Conclusions.** Secondhand smoke, in addition to active smoking, increases the nicotine load with the development of more pronounced prerequisites for the pathogenetic processes of chronic obstructive pulmonary disease development.

Keywords: nicotine addiction, smoking, chronic obstructive pulmonary disease.

For reference: Lotkov VS, Dzyubailo AV. Probability of nicotine addiction development in smoking female patients with chronic obstructive pulmonary disease, depending on smoking history and the number of cigarettes smoked. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2024; 17(2): 58-63. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(2).58-63.

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (далее – ХОБЛ) представляет собой хроническое медленно прогрессирующее воспалительное заболевание, характеризующееся периодическими обострениями, вызванными воздействием различных факторов экологической агрессии [1-3].

ХОБЛ является одним из самых распространенных заболеваний в мире, оказывающих значительное влияние на здоровье населения и негативно отражающее на показателе смертности [4, 5]. Важно отметить, что в отличие от многих других заболеваний, эпидемиологические показатели ХОБЛ продолжают увеличиваться [6, 7]. Возникновение обострений связано с разнообразными факторами экологической агрессии, такими как курение, профессиональные вредности, загрязнение воздуха [8, 9]. Немаловажным фактором употребления табака является пассивное курение или воздействие «бюккового дыма» в семьях. В отличие от большинства других заболеваний, ХОБЛ продолжает демонстрировать рост эпидемиологических показателей, что подчеркивает необходимость более эффективных стратегий управления заболеванием и предотвращения смертности [10-12].

ХОБЛ – одна из главных причин смертности в мировом масштабе, поэтому разработка эффективных мер по контролю и лечению является важной задачей в области общественного здравоохранения [13]. В свете вышеизложенного, борьба с ХОБЛ требует комплексного подхода, включающего профилактику, образ жизни, медикаментозное лечение и управление факторами окружающей среды [14, 15].

Исследования показывают, что существуют различия в распространенности ХОБЛ между полами [16-18]. Эти различия могут быть связаны с биологическими, гормональными и социокультурными факторами [19, 20]. Рядом исследований установлены различия в распространенности ХОБЛ, обусловленные биологическими, гормональными и социокультурными факторами [21]. По-видимому, персонализированная профилактика и лечение, учитывающее половые различия, создают более эффективные стратегии управления ХОБЛ [22].

Цель – установить прогностическую вероятность формирования степени никотиновой зависимости

у курильщиц с учетом стажа курения и количества выкуриваемых сигарет.

Материал и методы. Работа выполнена в Самарской городской больнице №8, на базе поликлиники. В исследование вошли 107 курящих женщин с различным стажем курения: 53 пациентки активные курильщицы, подвергающиеся пассивному курению в быту (первая группа), 54 пациентки активные курильщицы без пассивного курения (вторая группа). От каждого участника было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании. Группу контроля составили 42 некурящих здоровых женщины. Всем пациентам исходно, до момента рандомизации, выполнена оценка демографических данных: возраст, вес, рост, индекс массы тела, стаж курения, количество выкуриваемых сигарет, а также спирометрия. Проверку нормальности распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Уилка. Рандомизацию групп по исходным количественным показателям осуществляли с помощью непарного t-теста и критерия Манна-Уитни. Нелинейные связи бинарных признаков с количественными и/или качественными признаками оценивались при помощи логистической регрессии. Логистический регрессионный анализ позволил создать статистическую модель для прогнозирования вероятности наступления события по имеющимся данным.

Результаты и их обсуждение. Для расчета вероятностей прогнозирования формирования никотиновой зависимости (далее – НЗ) различной степени в зависимости от стажа курения в первой и второй группах пациентов применялись линейные и нелинейные методы регрессионного анализа. В итоге наиболее адекватными оказались логит-регрессионные модели взаимосвязи никотиновой зависимости со стажем курения и количеством выкуриваемых сигарет в сутки.

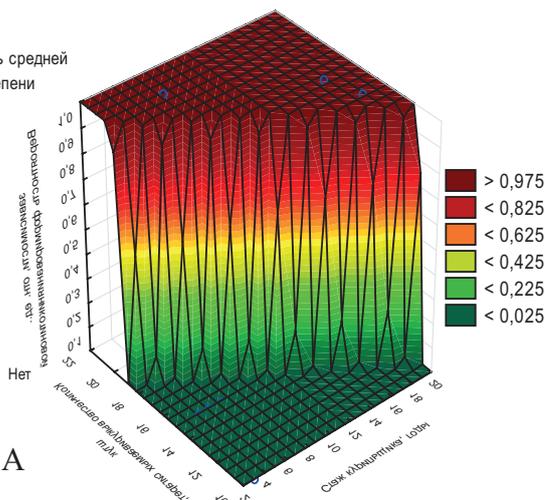
На рисунке 1 представлены трёхмерные логит-регрессионные модели взаимосвязи развития НЗ детерминированной двумя переменными: «стаж курильщика» и «количество выкуриваемых сигарет в сутки», в обеих группах пациенток.

Эти взаимосвязи статистически значимо ($\chi^2=10,6$, $cc=2$, $p=0,005$ в первой группе и $\chi^2=7,08$, $cc=2$, $p=0,029$ во второй группе) описываются следующими уравнениями:

$$z = \exp(-218,5 + (4,88) \times x + (10,8) \times y) / (1 + \exp(-218,5 + (4,88) \times x + (10,8) \times y))$$

$$\chi^2 = 10,6, \text{ cc} = 2, \text{ p} = 0,005$$

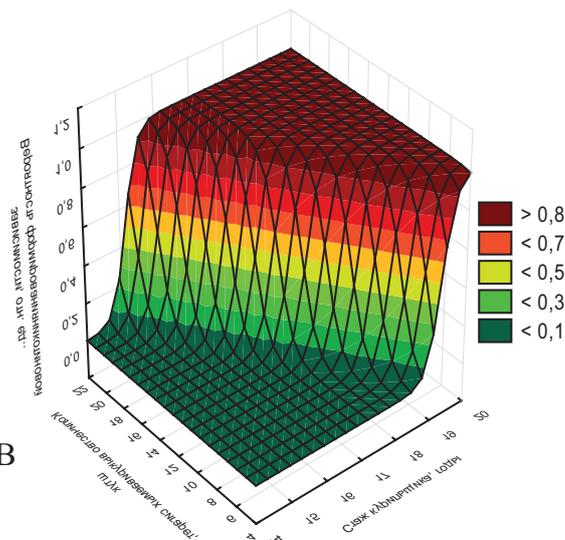
Тяжесть средней степени



A

$$z = \exp(-114,8 + (5,69) \times x + (1,30) \times y) / (1 + \exp(-114,8 + (5,69) \times x + (1,30) \times y))$$

$$\chi^2 = 7,05, \text{ cc} = 2, \text{ p} = 0,029$$



B

Рис. 1. Вероятности формирования никотиновой зависимости у пациенток первой (на рисунке А) и второй (на рисунке В) групп в зависимости от стажа курения и количества выкуриваемых сигарет в сутки
Fig. 1. Probabilities of nicotine addiction development in patients from the first (in Figure A) and second (in Figure B) groups, depending on smoking history and the number of cigarettes smoked per day

Для первой группы:

$$P^{НЗ} = \frac{e^{-218,5 + 4,88 \times СК + 10,8 \times КС}}{1 + e^{-218,5 + 4,88 \times СК + 10,8 \times КС}}$$

Для второй группы:

$$P^{НЗ} = \frac{e^{-114,8 + 5,69 \times СК + 1,30 \times КС}}{1 + e^{-114,8 + 5,69 \times СК + 1,30 \times КС}}$$

где: $P^{НЗ}$ — вероятность формирования никотиновой зависимости высокой степени тяжести (отн. ед), СК — стаж курения (годы), КС — количество выкуриваемых сигарет в сутки (штук), e — основание натурального логарифма.

Визуальный анализ представленных графиков достаточно затруднителен, поэтому было принято решение провести данный анализ с применением двумерных моделей.

Для этого по вышеприведенным формулам рассчитывались вероятности НЗ по трём параметрам: среднеарифметическому значению, верхнему и нижнему квартилям. На рисунке 2 представлен график сравнения динамик вероятностей формирования никотиновой зависимости при средних величинах выкуривания сигарет в сутки (14 штук) в различные периоды пристрастия к постоянному курению в обеих группах пациенток.

Как следует из представленных данных, при стаже курения в 13 лет в первой группе появляется незначительная вероятность (2%) появления НЗ. Затем эта вероятность резко увеличивается, достигая 100% в течение последующих двух лет.

Во второй группе НЗ начинает проявляться значительно позднее — по истечении 16 лет. И также,

как в первой группе, в течение последующих двух лет достигала 100%.

Таким образом, при средней активности курения (14 сигарет в сутки) никотиновая зависимость в первой группе (сочетание активного и пассивного курения) начинает проявляться при стаже курения в 12 лет, достигая максимальной вероятности при стаже 15 лет. Во второй группе никотиновая зависимость появляется и достигает максимума (100%) позднее на четыре года по сравнению с таковой в первой группе, что соответствует опубликованным ранее данным [21].

Аналогичные закономерности наблюдались при выкуривании 16 сигарет в день (нижний квартиль) (рис. 3-В).

Отличием явилось более быстрое развитие НЗ в первой группе (при стаже 9 лет — 14%) с последующим 100% формированием НЗ течение последующих двух лет.

Во второй группе никотиновая зависимость достигается спустя 7 лет по сравнению с первой группой (5%), достигая максимума, как и в случае средних значений выкуривания сигарет в сутки при стаже курения 18 лет.

Таким образом, при увеличении количества выкуриваемых сигарет до уровня нижнего квартиля (16 сигарет в сутки) абсолютная НЗ в первой группе достигается на 5 лет раньше, чем при среднем уровне (14 сигарет в сутки).

Во второй группе динамика никотиновой зависимости была сопоставимой с таковой при среднем уровне суточной активности курения. При активности курения на уровне верхнего квартиля (10 сигарет в сутки) наблюдалась совершенно иная ситуация (рис. 3-А). Вопреки ожидаемому, в первой группе НЗ на протяжении всего изучаемого отрезка

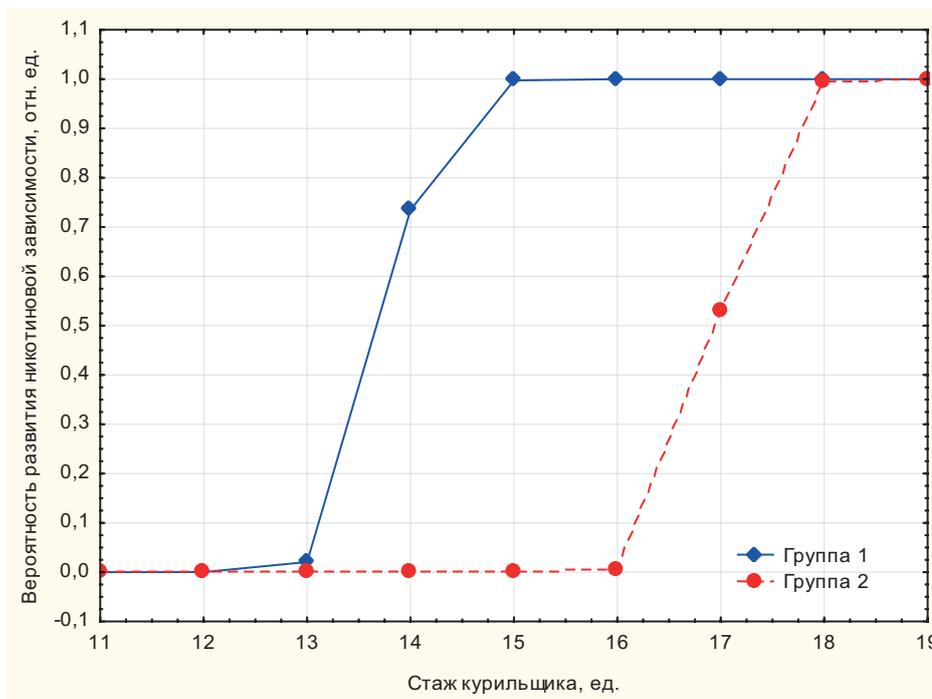


Рис.2. Вероятности формирования никотиновой зависимости у пациенток первой и второй групп с активностью курения 14 сигарет в сутки (среднее арифметическое значение) в зависимости от стажа курения
 Fig. 2. Probabilities of nicotine addiction development in patients from the first and second groups, smoking 14 (arithmetic mean) cigarettes per day, depending on smoking history

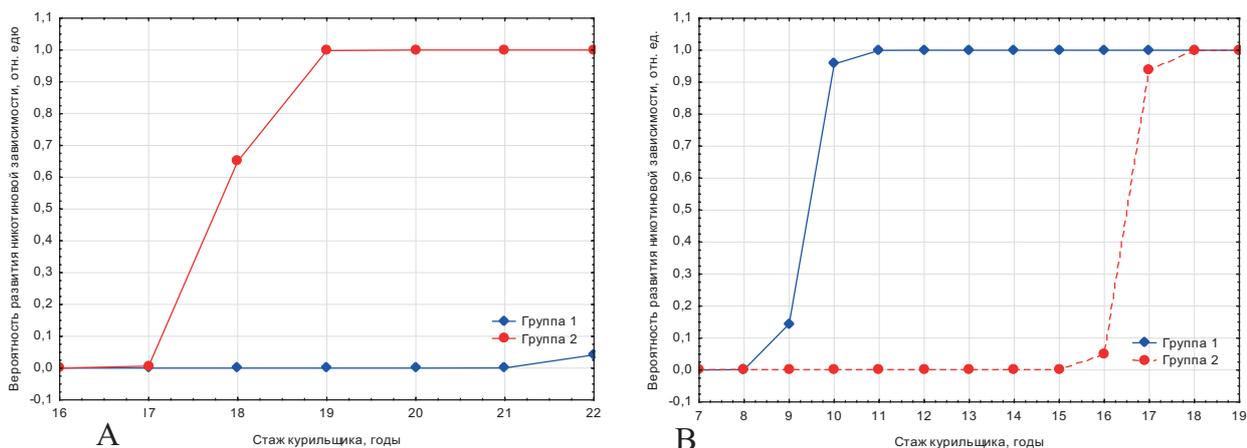


Рис.3. Вероятности формирования никотиновой зависимости у пациенток первой и второй групп с активностью курения 10 сигарет в сутки (верхний квартиль, рисунок А) и 16 сигарет в сутки (нижний квартиль, рисунок В) в зависимости от стажа курения
 Fig. 3. Probabilities of nicotine addiction development in patients from the first and second groups smoking 10 cigarettes per day (upper quartile, Figure A) and 16 cigarettes per day (lower quartile, Figure B), depending on smoking history

времени, практически не наступала. Лишь при стаже курильщика 22 года вероятность никотиновой зависимости составила 4%, что подтверждается в опубликованных данных ранее [22]. Во второй группе НЗ с вероятностью 65% возникала при стаже 18 лет, достигая 100% вероятности спустя два года при стаже курения 20 лет.

Выводы. В проведенном исследовании подтверждается вклад не только активного курения в формировании никотиновой зависимости, как предиктора формирования ХОБЛ у курильщиков, но и пассивного курения, как основных факторах

развития бронхолегочной патологии. При средней активности курения 14 сигарет в сутки НЗ в первой группе (сочетание активного и пассивного курения) начинала формироваться при стаже курения 12 лет, достигая максимальной вероятности в 15 лет. Во второй группе НЗ появлялась и достигала максимума (100%) на четыре года позднее по сравнению с первой группой. При увеличении количества сигарет до 16 в сутки прослеживалась идентичная закономерность, на фоне более раннего развития НЗ. Активная работа по борьбе с табакокурением, особенно среди населения молодого возраста,

внедрение программ по борьбе с табачной зависимостью на амбулаторном этапе, включая женские консультации, значительно уменьшат риск развития ХОБЛ. Разработка и внедрение программ по борьбе с никотиновой зависимостью на амбулаторном этапе, включая женские консультации, значительно уменьшат риск развития ХОБЛ.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Чучалин АГ. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. – 2014. – № 3. – С.15–54. [Chuchalin AG. Rossijskoe respiratornoe obshchestvo. Federal'ny'e klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu khronicheskoy obstruktivnoj bolezni legkix [The Russian Respiratory Society. Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2014; 3: 15–54. (In Russ.)].
2. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement: novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 2010; 182: 693–718. (<http://www.goldcopd.com>). DOI: 10.1164/rccm.200811–1757ST
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2018. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf
4. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2015. <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/ajrccm.163.5.2101039>
5. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации «Хроническая обструктивная болезнь легких». – Москва: Министерство Здравоохранения Российской Федерации, 2018. – 76 с. [Rossiyskoye respiratornoye obshchestvo [Russian Respiratory Society]. Federal'nyye klinicheskiye rekomendatsii «Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkikh» [Federal clinical guidelines “Chronic obstructive pulmonary disease”]. Moskva: Ministerstvo Zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii [Moscow: Ministry of Health of the Russian Federation]. 2018; 76 p. (In Russ.)]. https://spulmo.ru/upload/federal_klinicheskie_rekomendaciy_hobl.pdf?ysclid=ltg98sbfn7484687721
6. Lamprecht B, McBurnie MA, Vollmer WM, et al. BOLD Collaborative Research Group: COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. Chest. 2011; 139: 752–763. (<http://www.goldcopd.com>). DOI: 10.1378/chest.10–1253.
7. Агеева О.Н., Юшманова Е.В., Ким А.О. Исследования наличия связи курения и ХОБЛ // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – №19. – С.710–715. [Ageeva ON, Yushmanova EV, Kim AO. Issledovaniya nalichiya svyazi kureniya i HOBL [Studies on the link between smoking and COPD]. Innovacii; Nauka; Obrazovanie [Innovation; Science; Education]. 2020; 19: 710–715. (In Russ.)].
8. Визель А.А., Визель И.Ю. Хроническая обструктивная болезнь легких — от истоков к современности (исторический обзор литературы) // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – Т. 97, №2. – С.42–49. [Vizel AA, Vizel IYu. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni legkix — ot istokov k sovremennosti (istoricheskii obzor literatury) [Chronic obstructive pulmonary disease — from the origins to the present (historical review of literature)]. Tuberkulez i bolezni legkix [Tuberculosis and lung diseases]. 2019; 97 (2): 42–49. (In Russ.)]. DOI 10.21292/2075–1230–2019–97–2–42–49
9. Максимов Д.М., Глуховская С.В., Андриянова О.В. Региональная программа «Медицина без табака» — предварительные результаты // Здравоохранение Российской Федерации. – 2015, №3. – С.43–46. [Maksimov DM, Gluhovskaya SV, Andriyanova OV. Regional'naya programma «Medicina bez tabaka» — predvaritel'ny'e rezul'taty [Regional program «Tobacco free medicine» — preliminary results]. Zdravookhranenie Rossijskoj Federacii. [Healthcare of the Russian Federation]. 2015; 3: 43–46. (In Russ.)].
10. Остроумова О.Д., Кочетков А.И., Полякова О.А. [и др.]. Влияние курения на заболевания терапевтического профиля. Управление рисками. Учебное пособие. – Москва: ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2022. – 123 с. [Ostroumova OD, Kochetkov AI, Polyakova OA, et al. Vliyanie kureniya na zabolevaniya terapevticheskogo profilya. Upravlenie riskami. Uchebnoe posobie [The effect of smoking on therapeutic diseases; Risk management; A study guide]. Moskva: FGBOU DPO RMANPO Minzdrava Rossii [Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian Ministry of Health]. 2022; 123 p. (In Russ.)].
11. WHO Regional Office for Europe. European Tobacco Control Status Report 2013: Death from tobacco. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2013; 50 p. <https://www.drugsandalcohol.ie/21023/1/European-Tobacco-Control-Status-Report-2013-Eng.pdf>
12. Илькович М.М., Кузубова Н.А., Киселева Е.А. Борьба с табакокурением, как основа профилактики хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. – 2010. – № 2. – С.37–39. [Ilkovich MM, Kuzubova NA, Kiseleva EA. Bor'ba s tabakokureniem, kak osnova profilaktiki khronicheskoy obstruktivnoj bolezni legkix [Tobacco control as a basis for the prevention of chronic obstructive pulmonary disease]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2010; 2: 37–39. (In Russ.)].
13. Raad D, Gaddam S, Schunemann HJ, et al. Effects of water-pipe smoking on lung function: a systematic review and meta-analysis. Chest. 2011; 139: 764–774.
14. World Health Organization. Tobacco fact sheet № 339. Geneva: World Health Organization. 2013. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/>
15. Антонов В.Н., Игнатова Г.Л., Родионова О.В. [и др.]. Табакокурение и функциональное состояние респираторной системы у больных с хронической обструктивной болезнью легких // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – № 6, вып.90. – С.75–78. [Antonov VN, Ignatova GL, Rodionova OV, et al. Tabakokurenije i funkcional'noe sostoyanie respiratornoj sistemy u bol'ny'x s khronicheskoy obstruktivnoj bolezni'yu legkix [Smoking and the functional state of the respiratory system in patients with chronic obstructive pulmonary disease]. Sibirskoe medicinskoe obozrenie [Siberian Medical Review]. 2014; 6 (90): 75–78. (In Russ.)].
16. Ануварбекова А.А., Уланбекова Т.У. Никотиновая зависимость и факторы, мотивирующие и поддерживающие ее // Международный журнал прикладных

- и фундаментальных исследований. – 2017. – №12, вып.2. – С.257–260. [Anuvarbekova AA, Ulanbekova TU. Nikotinovaya zavisimost' i faktory, motiviruyushhie i podderzhivayushhie ee [Nicotine addiction and factors motivating and supporting it]. Mezhdunarodny'j zhurnal prikladny'x i fundamental'ny'x issledovanij [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2017; 12(2): 257–260. (In Russ.)].
17. Амиров Н.Б., Андреева Т.И. Табачная эпидемия: фармакологические возможности борьбы // Вестник современной клинической медицины. – 2011. – Т.4, вып.3. – С.28–33. [Amirov NB, Andreeva TI. Tabachnaya epidemiya: farmakologicheskie vozmozhnosti bor'by [Tobacco epidemic: pharmacological possibilities of control]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2011; 4(3): 28–33 (In Russ.)].
18. Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Табакокурение и репродуктивная функция женщин // Российский медицинский журнал «Мать и Дитя». – 2013. – № 1. – С.12–20. [Saharova GM, Antonov NS. Tabakokurenje i reproduktivnaya funkciya zhenshhin. [Tobacco smoking and the reproductive function of women]. Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal «Mat' i Ditya» [Russian medical journal "Mother and Child"]. 2013; 1: 12–20. (In Russ.)].
19. Дикке Г.Б. Курение табака среди женщин и стратегия успешного отказа от табакокурения во время беременности // Фарматека. – 2014. – № 5. – С.76–79. [Dikke GB. Kurenje tabaka sredi zhenshhin i strategiya uspeshnogo otkaza ot tabakokurenija vo vremya beremennosti [Tobacco smoking among women and the strategy to successfully quit smoking during pregnancy]. Farmateka [Pharmateca]. 2014; 5: 76–79. (In Russ.)].
20. Цветкова О.А., Мустафина М.Х. Хроническая обструктивная болезнь легких у женщин // Пульмонология. – 2010. – №1.– С.111–118. [Cvetkova OA, Mustafina MH. Xronicheskaya obstruktivnaya bolezn' legkix u zhenshhin [Chronic obstructive pulmonary disease in women]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2010; 1: 111–118. (In Russ.)]. DOI:10.18093/0869-0189-2010-1-111-118
21. Лотков В.С., Дзюбайло А.В. Прогнозирование вероятности развития ХОБЛ в зависимости от стажа курения женщин фертильного возраста // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, вып. 2. – С.34–38. [Lotkov VS, Dzyubailo AV. Prognozirovanie veroyatnosti razvitiya HOBL v zavisimosti ot stazha kurenija zhenshhin fertil'nogo vozrasta [Predicting the likelihood of COPD development depending on the smoking experience of women of fertile age]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2023; 16 (2): 34–38. (In Russ.)]. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(2).34–38
22. Дзюбайло АВ, Лотков ВС. Никотиновая зависимость и гормональный дисбаланс у беременных курильщиц с разной степенью тяжести ХОБЛ // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16., вып.2. – С.18–22. [Dzyubailo AV, Lotkov VS. Nikotinovaya zavisimost' i gormonal'ny'j disbalans u beremenny'x kuril'shhicz s raznoj stepen'yu tyazhesti HOBL [Nicotine dependence and hormonal imbalance in pregnant smokers with varying degrees of COPD severity]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2023; 16 (2): 18–22. (In Russ.)]. DOI:10.20969/VSKM.2023.16(2).18–22