



Дальневосточный медицинский журнал. 2022. № 2
Far Eastern Medical Journal. 2022. № 2

Оригинальное исследование
УДК 616.248-036.18:612.013.1:616-055(001.8)
<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-2-3>

ГЕНДЕРНО-СПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ЛЁГКОЙ И СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Наталья Львовна Перельман

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания, Благовещенск, Россия, Ivovna63@bk.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-9711-9758>

Аннотация. С целью выявления особенностей формирования связанного со здоровьем качества жизни больных бронхиальной астмой обследованы 352 пациента, разделённых на две группы по половой принадлежности. Качество жизни оценивали при помощи вопросников SF-36 и AQLQ, состояние эмоциональной сферы – посредством Госпитальной шкалы тревоги и депрессии. Уровень контроля астмы определяли по вопроснику АСТ. Функцию внешнего дыхания оценивали посредством спирометрии форсированного выдоха. В результате исследования установлено, что больные бронхиальной астмой женщины характеризуются более низким уровнем общего качества жизни и неблагоприятным психоэмоциональным фоном, влияющим как на контроль, так и на формирование общего качества жизни. У мужчин первоочередное влияние на формирование качества жизни оказывают проблемы физического функционирования.

Ключевые слова: бронхиальная астма, качество жизни, контроль над заболеванием, гендерные различия

Для цитирования: Перельман Н.Л. Гендерно-специфический анализ формирования качества жизни у больных лёгкой и среднетяжелой бронхиальной астмой / Н.Л. Перельман // Дальневосточный медицинский журнал. – 2022. – № 2. – С. 15-19. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-2-3>.

GENDER-SPECIFIC ANALYSIS OF THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MILD-TO-MODERATE ASTHMA

Natalya L. Perelman

Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration, Blagoveshchensk, Russia, Ivovna63@bk.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-9711-9758>

Abstract. In order to identify the features of the formation of health-related quality of life in patients with bronchial asthma, 352 patients were examined, divided into two groups by gender. Quality of life was assessed using the SF-36 and AQLQ questionnaires; the state of the emotional sphere was assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale. The level of asthma control was determined by the ACT questionnaire. Lung function was evaluated by forced expiratory spirometry. As a result of the study, it was found that women with asthma are characterized by a lower level of overall quality of life and an unfavorable psycho-emotional background that affects both asthma control and the quality of life formation. In men, the primary influence on the formation of quality of life is exerted by problems of physical functioning.

Keywords: asthma, quality of life, asthma control, gender differences

For citation: Perelman N.L. Gender-specific analysis of the quality of life in patients with mild-to-moderate asthma / N.L. Perelman // Far Eastern medical journal. – 2022. – № 2. – P. 15-19. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2022-2-3>.

Бронхиальная астма (БА) является одной из глобальных проблем респираторной медицины. Ее распространенность колеблется в пределах от 1 до 18 % населения разных стран [1], накладывая существенное бремя, как на пациентов, так и на систему здраво-

охранения и экономику в целом. Повсеместный рост заболеваемости БА связан, в том числе, с растущим экологическим неблагополучием и социально-экономическим неравенством. Обширные исследования показали глубокое влияние неблагоприятных эколо-

гических, социальных и поведенческих условий на здоровье человека, подчеркнув важность социальных детерминант здоровья [2-4].

Гендер – одна из базовых категорий социального деления, находящаяся в многоуровневом взаимодействии с биологическим полом. Исследования, посвященные гендерным аспектам БА, находятся еще в периоде становления, однако эти начальные шаги уже дают большие надежды, так как понимание гендерных различий при астме важно для обеспечения эффективного обучения и составления индивидуальных планов ведения пациентов на протяжении всей жизни. Во многих исследованиях документированы различия в течении болезни между мужчинами и женщинами, страдающими БА. Эпидемиологические исследования показывают, что БА в зрелом возрасте у женщин регистрируется чаще, с большей интенсивностью симптомов, неадекватным контролем, низким КЖ [5, 6]. Идентифицированы фенотипы БА, которые чаще встречаются у женщин (астма с поздним началом; AERD, NERD – астма при гиперчувствительности к

аспирину и нестероидным противовоспалительным препаратам; астма при ожирении) [7-9]. Проведенное обсервационное исследование подтвердило гипотезу о формировании у женщин особого для БА профиля личности, определяющего низкие показатели КЖ, связанного с полом по болезнью-специфическим и общим вопросам [10]. При использовании вопросников AQLQ и SF-36 показано, что особо значимое влияние БА оказывает на физическое здоровье, социальное поведение, депрессию. Отмечена чрезвычайно низкая оценка женщинами собственной привлекательности при БА [10].

Известно, что КЖ является надёжным индикатором оценки динамики и результатов лечения БА. Гендерные различия КЖ должны учитываться как при формировании персонализированных стратегий лечения БА, так и при разработке мер поддержания контроля над заболеванием.

Цель исследования состояла в определении гендерных детерминант и их влияния на формирование качества жизни у больных БА.

Материалы и методы

Опрошены и обследованы 352 больных БА, имевших длительность заболевания от 1,5 до 28 лет. В 1 группу включены 205 женщин от 18 до 64 лет, во 2 группу – 147 мужчин от 19 до 68 лет. При сравнении сформированных групп в соответствии с принятой возрастной периодизацией их возрастной спектр признан сопоставимым на основании отсутствия достоверных различий по критерию χ^2 (таблица).

Таблица – Клинико-функциональная характеристика обследованных групп

Показатель	1 группа (n=205)	2 группа (n=147)	P
Возраст (лет):	34,7±0,7	33,5±0,8	0,2441
- 18-20 лет (кол-во)	13	9	>0,05
- 21-40 лет (кол-во)	131	92	>0,05
- 41-60 лет (кол-во)	73	44	>0,05
- свыше 60 лет (кол-во)	1	2	>0,05
Вес (кг)	69,6±1,1	82,3±1,4	0,0001
Курение:			
- текущий курильщик	29	76	<0,001
- бывший курильщик	14	40	<0,001
ИК (пачка/лет)	2,14±0,37	7,55±0,73	0,0001
Сопутствующие заболевания:			
- сердечно-сосудистые	28	13	>0,05
- хронический ринит	61	39	>0,05
- хронический синусит	23	14	>0,05
- носовые полипы	2	5	>0,05
- гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	24	12	>0,05
- ожирение	17	9	>0,05
- ХОБЛ	6	7	>0,05
ОФВ ₁ (%)	92,1±1,2	89,7±1,6	0,2262
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ (%)	88,5±0,8	85,3±1,1	0,0180
ПОС (%)	92,0±1,4	91,6±1,9	0,6739
МОС ₅₀ (%)	64,2±1,6	64,4±2,2	0,9247
МОС ₇₅ (%)	56,3±1,7	56,2±2,5	0,5915
mMRC (баллы)	0,91±0,05	0,90±0,06	0,9001
АСТ (баллы)	14,9±0,33	15,8±0,42	0,0716

Частота основных коморбидных состояний также не выявила достоверных различий в сравниваемых

группах. Количество курильщиков и индекс курения были достоверно большими в группе мужчин, что сопровождалось более низкими значениями ОФВ₁/ФЖЕЛ. Остальные спирографические показатели в группах не различались. Несмотря на достоверную разницу по весу, показатели индекса массы тела в группах мужчин (ИМТ 26,5 кг/м²) и женщин (ИМТ 25,7 кг/м²) не отличались.

Выборки формировались из пациентов с лёгкой и среднетяжелой астмой, получавших стандартное базисное лечение. Все пациенты работающие, за исключением 12 пенсионеров по возрасту. Клиническую диагностику БА осуществляли в соответствии с международными рекомендациями [1]. Критериями исключения являлись инвалидизирующая коморбидная патология и наличие психических заболеваний.

Протокол исследования получил одобрение Локального комитета по биомедицинской этике Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания. Все пациенты после предварительного ознакомления с протоколом исследования подписывали информированное согласие. Исследование проводилось с учётом требований Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации с соблюдением «Этических принципов проведения научных медицинских исследований с привлечением человека».

Спирометрию форсированного выдоха выполняли на аппарате Easy on-PC (nddMedizintechnik AG, Швейцария) по стандартной методике. Общее КЖ изучали с использованием валидизированного русскоязычного аналога вопросника МОС SF-36 – «Краткого вопросника оценки статуса здоровья» по следующим доменам: физическая активность (ФА), роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (РФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособ-



ность (ЖС), социальная активность (СА), роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (РЭ), психическое здоровье (ПЗ). Специфическое КЖ оценивали при помощи «Вопросника качества жизни больных бронхиальной астмой», являющегося авторизованной русскоязычной версией вопросника Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ), по доменам: «Ограничение активности», «Симптомы», «Эмоции», «Окружающая среда», «Общее КЖ». Наличие и степень выраженности тревожно-депрессивных расстройств оценивали при помощи Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Степень одышки оценивали по шкале mMRC (modified Medical Research Council). Для оценки контроля над заболеванием больные заполняли валидизированный тест по контролю над астмой Asthma Control Test (ACT). Индекс курения (ИК) рассчитывался как число сигарет, выкуриваемых в день $\times$ количество лет курения/20.

Результаты и обсуждение

У женщин психологический профиль здоровья по вопроснику SF-36 был хуже, чем у мужчин. По шкалам ЖС ($58,3 \pm 1,5$ и $67,8 \pm 4,8$ баллов; $p=0,0323$), РЭ ($62,8 \pm 2,3$ и $72,7 \pm 2,6$ баллов; $p=0,0056$) и ПЗ ($65,7 \pm 1,2$ и $69,8 \pm 1,4$ баллов; $p=0,0272$) зафиксировано достоверное снижение показателей КЖ (рис. 1).

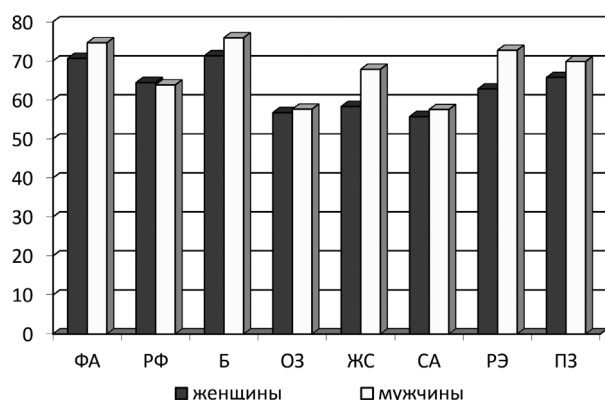


Рис. 1. Показатели связанного со здоровьем КЖ больных БА, по данным вопросника SF-36, в зависимости от пола

Согласно вопроснику SF-36, нестабильное эмоциональное состояние требовало дополнительных усилий в процессе осуществления привычной повседневной работы, на этом фоне присутствовало ожидание ухудшения здоровья. По остальным доменам достоверных различий не отмечено. Показатели социального функционирования (СА) в обеих группах имели низкие значения ($55,7 \pm 1,4$ и $57,4 \pm 1,8$ баллов; $p=0,4547$). Согласно полученным данным, 27 % женщин и 20 % мужчин «иногда» или «редко» ограничивали объём своей социальной активности. Возможно, подобные поведенческие установки носят компенсаторный характер, направленный на достижение контроля над заболеванием. Корреляционный анализ обозначил негативное влияние социальной активности на достижение контроля астмы у женщин ($r=0,18$; $p=0,0107$).

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью стандартных методов вариационной статистики с характеристикой вариационных рядов на нормальность распределения по критериям Колмогорова-Смирнова, Пирсона-Мизеса. В связи с соответствием рядов нормальному распределению для определения достоверности различий между средними значениями сравниваемых параметров использовали непарный t-критерий Стьюдента. Принимали во внимание уровень значимости $p < 0,05$. Для нахождения p по непарному критерию t принимали число степеней свободы $f=n_1+n_2-2$. Анализ распространённости признака в сравниваемых группах (частота альтернативного распределения) проводили по критерию χ^2 (критерий Пирсона). С целью определения степени связи между двумя случайными величинами проводили корреляционный анализ по Пирсону, рассчитывали коэффициент корреляции (r) и его достоверность.

Сравнительный анализ КЖ по вопроснику AQLQ (рис. 2) не выявил гендерных различий, но корреляционный анализ показал отрицательную взаимосвязь одышки с доменами «Эмоции» ($r=0,44$; $p=0,0001$) и «Симптомы» ($r=-0,32$; $p=0,0001$) у женщин и сильное влияние уровня контроля над заболеванием на «Общее КЖ» ($r=0,4$; $p=0,0001$) у мужчин.

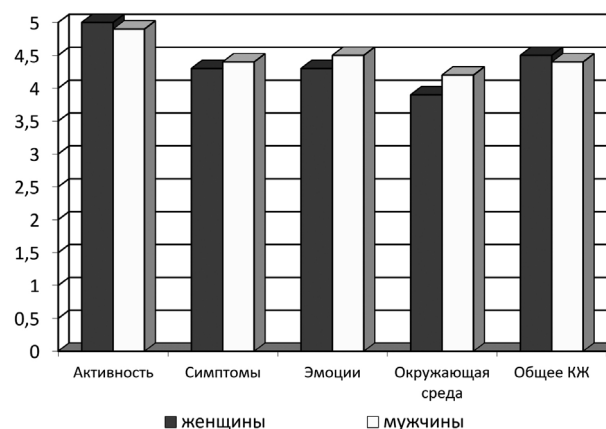


Рис. 2. Показатели связанного со здоровьем КЖ больных БА, по данным вопросника AQLQ, в зависимости от пола

Психологические особенности реагирования на болезнь у женщин были выражены сильнее, чем у мужчин, о чем свидетельствовали более высокие уровни тревоги ($7,9 \pm 0,3$ и $6,7 \pm 0,3$ баллов; $p=0,0049$) и депрессии ($5,5 \pm 0,2$ и $4,7 \pm 0,3$ баллов; $p=0,0310$). Женщины декларировали более тяжелую одышку, несмотря на примерно одинаковый уровень ОФВ1 (табл. 1) по сравнению с мужчинами, что, по-видимому, связано с более негативной самооценкой своего состояния. Субъективное восприятие одышки по шкале mMRC у них зависело от степени выраженности тревоги ($r=0,20$; $p=0,0030$) и депрессии ($r=0,30$; $p=0,0001$), а также от внешних причин, о чём свидетельствовала достоверная отрицательная корреляция с доменом «Окружающая среда» ($r=-0,32$; $p=0,0001$).



по вопроснику AQLQ. Возможно, женский гормональный фон является важным фактором, влияющим на эти результаты [11]. В литературе имеются данные о том, что женский пол и более низкое КЖ являются независимыми предикторами повышенного восприятия одышки у астматиков [12]. В нашем исследовании впервые выявлены конкретные сферы субъективной оценки КЖ, влияющие на гендерные различия в восприятии одышки.

У мужчин восприятие одышки зависело от степени ограничения физического функционирования (ФА) ($r=-0,20$; $p=0,0029$), они использовали определение «боль» как отражение физической составляющей дискомфорта. Вероятно поэтому, согласно вопросу, они чаще, чем женщины прибегали к стратегии избегания физических нагрузок, игнорируя стратегию достижения контроля над заболеванием. Об этом свидетельствует наличие у них прямой взаимосвязи контроля над заболеванием с ФА ($r=0,30$; $p=0,0003$). Таким образом, в группе мужчин первоочередное влияние на формирование КЖ оказывают проблемы физического функционирования.

Выявлены значимые различия во взаимосвязях контроля астмы с параметрами КЖ. Так, у мужчин, по данным корреляционного анализа, контроль над астмой, помимо взаимосвязи с ФА, зависел от параметров бронхиальной проходимости: ОФВ1 ($r=0,23$; $p=0,0059$) и МОС50 ($r=0,29$; $p=0,0003$). У женщин отсутствовала зависимость контроля астмы от функциональных показателей дыхания, но была отмечена более широкая зависимость, чем у мужчин, от физических и психосоциальных параметров КЖ: ФА ($r=0,37$; $p=0,0001$), РФ ($r=0,32$; $p=0,0018$), ЖС ($r=0,20$; $p=0,0049$), СА ($r=0,18$; $p=0,0107$), ПЗ ($r=0,22$; $p=0,0017$). В ряде крупных исследований получены данные о худшем контроле над астмой и более высоком уровне тревожности

у женщин [13, 14]. С другой стороны, результаты наблюдательного исследования PROXIMA в когорте итальянских пациентов, направленного на оценку гендерных различий в условиях реальной практики, свидетельствуют, что женщины хуже воспринимают симптомы БА, несмотря на то, что имеют аналогичные исходную тяжесть и уровень контроля болезни [15]. Полученные нами данные позволили количественно оценить взаимовлияние контроля над заболеванием и физических и психосоциальных шкал КЖ у женщин, в то время как у мужчин уровень контроля оказывал сильное влияние лишь на ФА (SF-36) и «Общее КЖ» (AQLQ).

Отдельно следует остановиться на роли табакокурения, которое, как показано нами ранее, достоверно снижает уровень общего и специфического КЖ больных БА в сферах физического, психического и социального функционирования [16]. При этом негативное влияние табакокурения на КЖ в значительной степени опосредуется нарушениями в эмоциональной сфере, более выраженными у лиц женского пола, что определяет меньшую значимость фактора курения у мужчин, несмотря на его высокую распространенность в данной гендерной группе.

В результате исследования установлено, что у больных легкой и среднетяжелой БА имеются отчетливые гендерно-специфические особенности связанного со здоровьем КЖ. Больные женского пола характеризуются более низким уровнем общего КЖ и неблагоприятным психоэмоциональным фоном, влияющим как на контроль над заболеванием, так и на формирование общего КЖ. У мужчин первоочередное влияние на формирование КЖ оказывают проблемы физического функционирования. Половой диморфизм БА необходимо учитывать при измерении КЖ больных для повышения точности оценки динамики и результатов лечения.

Список источников

1. Астафьева Н.Г., Кобзев Д.Ю., Стрилец Г.Н. и др. Психологические дисфункции у женщин с бронхиальной астмой // Бюллетень сибирской медицины. – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 71-86.
2. Перельман Н.Л. Влияние табакокурения на связанное со здоровьем качество жизни у больных бронхиальной астмой // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2014. – № 53. – С. 30-35.
3. Chhabra S.K., Chhabra P. Gender differences in perception of dyspnea, assessment of control, and quality of life in asthma // J. Asthma. – 2011. – Vol. 48, № 6. – P. 609-615. DOI: 10.3109/02770903.2011.587577.
4. Ciprandi G., Gallo F. The impact of gender on asthma in the daily clinical practice // Postgrad. Med. – 2018. – Vol. 130, № 2. – P. 271-273. DOI: 10.1080/00325481.2018.1430447.
5. Clark M.A., Gurewicz D. Integrating measures of social determinants of health into health care encounters: opportunities and challenges // Med. Care. – 2017. – Vol. 55, № 9. – P. 807-809. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000788.
6. Colombo D., Zagni E., Ferri F., Canonica G.W. PROXIMA study centers. Gender differences in asthma perception and its impact on quality of life: a post hoc analysis of the PROXIMA (Patient Reported Outcomes and Xolair® In the Management of Asthma) study // Allergy Asthma Clin. Immunol. – 2019. – Vol. 15. – P. 65. DOI: 10.1186/s13223-019-0380-z.
7. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention (Update 2021). Available at: <https://ginasthma.org/gina-reports/>.
8. Kynk J.A., Mastrorande J.G., McCallister J.W. Asthma, the sex difference // Curr. Opin. Pulm. Med. – 2011. – Vol. 17, № 1. – P. 6-11. DOI: 10.1097/MCP.0b013e3283410038.
9. Laidlaw T.M., Boyce J.A. Aspirin-exacerbated respiratory disease – new prime suspects // N. Engl. J. Med. – 2016. – Vol. 374, № 5. – P. 484-488. DOI: 10.1056/NEJMcibr1514013.
10. Lisspers K., Stållberg B., Janson C., et al. Sex-differences in quality of life and asthma control in Swedish asthma patients // J. Asthma. – 2013. – Vol. 50, № 10. – P. 1090-1095. DOI: 10.3109/02770903.2013.834502.



11. McCallister J.W., Holbrook J.T., Wei C.Y., et al. Sex differences in asthma symptom profiles and control in the American Lung Association Asthma Clinical Research Centers // *Respir. Med.* – 2013. – Vol. 107, № 10. – P. 1491-1500. DOI: 10.1016/j.rmed.2013.07.024.
12. Rajan J.P., Wineinger N.E., Stevenson D.D., White A.A. Prevalence of aspirin-exacerbated respiratory disease among asthmatic patients: a meta-analysis of the literature // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2015. – Vol. 135, № 3. – P. 676-681. DOI: 10.1016/j.jaci.2014.08.020.
13. Skloot G.S. Asthma phenotypes and endotypes: a personalized approach to treatment // *Curr. Opin. Pulm. Med.* – 2016. – Vol. 22, № 1. – P. 3-9. DOI: 10.1097/MCP.0000000000000225.
14. Wark K., Cheung K., Wolter E., Avey J.P. Engaging stakeholders in integrating social determinants of health into electronic health records: a scoping review // *Int. J. Circumpolar Health.* – 2021. – Vol. 80, № 1: 1943983. DOI: 10.1080/22423982.2021.1943983.
15. WHO. Social determinants of mental health. Geneva: World Health Organization; 2014.
16. Zein J.G., Erzurum S.C. Asthma is different in women // *Curr. Allergy Asthma Rep.* – 2015. – Vol. 15, № 6. – P. 28. DOI: 10.1007/s11882-015-0528-y.

References

1. Astafyeva N.G., Kobzev D.Yu., Strilets G.N., et al. Psychological dysfunctions in women with bronchial asthma // *Bulletin of Siberian Medicine.* – 2017. – Vol. 16, № 2. – P. 71-86.
2. Perelman N.L. Impact of tobacco smoking on health-related quality of life in patients with bronchial asthma // *Bulletin of Physiology and Pathology of Respiration.* – 2014. – № 53. – P. 30-35.
3. Chhabra S.K., Chhabra P. Gender differences in perception of dyspnea, assessment of control, and quality of life in asthma // *J. Asthma.* – 2011. – Vol. 48, № 6. – P. 609-615. DOI: 10.3109/02770903.2011.587577.
4. Ciprandi G., Gallo F. The impact of gender on asthma in the daily clinical practice // *Postgrad. Med.* – 2018. – Vol. 130, № 2. – P. 271-273. DOI: 10.1080/00325481.2018.1430447.
5. Clark M.A., Gurewich D. Integrating measures of social determinants of health into health care encounters: opportunities and challenges // *Med. Care.* – 2017. – Vol. 55, № 9. – P. 807-809. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000788.
6. Colombo D., Zagni E., Ferri F., Canonica G.W. PROXIMA study centers. Gender differences in asthma perception and its impact on quality of life: a post hoc analysis of the PROXIMA (Patient Reported Outcomes and Xolair® In the Management of Asthma) study // *Allergy Asthma Clin. Immunol.* – 2019. – Vol. 15, № 65. DOI: 10.1186/s13223-019-0380-z.
7. Global Initiative for Asthma (GINA). Global strategy for asthma management and prevention (Update 2021). URL: <https://ginasthma.org/gina-reports/>.
8. Kynk J.A., Mastronarde J.G., McCallister J.W. Asthma, the sex difference // *Curr. Opin. Pulm. Med.* – 2011. – Vol. 17, № 1. – P. 6-11. DOI: 10.1097/MCP.0b013e3283410038.
9. Laidlaw T.M., Boyce J.A. Aspirin-exacerbated respiratory disease – new prime suspects // *N. Engl. J. Med.* – 2016. – Vol. 374, № 5. – P. 484-488. DOI: 10.1056/NEJMcibr1514013.
10. Lisspers K., Ställberg B., Janson C., et al. Sex-differences in quality of life and asthma control in Swedish asthma patients // *J. Asthma.* – 2013. – Vol. 50, № 10. – P. 1090-1095. DOI: 10.3109/02770903.2013.834502.
11. McCallister J.W., Holbrook J.T., Wei C.Y., et al. Sex differences in asthma symptom profiles and control in the American Lung Association Asthma Clinical Research Centers // *Respir. Med.* – 2013. – Vol. 107, № 10. – P. 1491-1500. DOI: 10.1016/j.rmed.2013.07.024.
12. Rajan J.P., Wineinger N.E., Stevenson D.D., White A.A. Prevalence of aspirin-exacerbated respiratory disease among asthmatic patients: a meta-analysis of the literature // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2015. – Vol. 135, № 3. – P. 676-681. DOI: 10.1016/j.jaci.2014.08.020.
13. Skloot G.S. Asthma phenotypes and endotypes: a personalized approach to treatment // *Curr. Opin. Pulm. Med.* – 2016. – Vol. 22, № 1. – P. 3-9. DOI: 10.1097/MCP.0000000000000225.
14. Wark K., Cheung K., Wolter E., Avey J.P. Engaging stakeholders in integrating social determinants of health into electronic health records: a scoping review // *Int. J. Circumpolar Health.* – 2021. – Vol. 80, № 1: 1943983. DOI: 10.1080/22423982.2021.1943983.
15. WHO. Social determinants of mental health. Geneva: World Health Organization; 2014.
16. Zein J.G., Erzurum S.C. Asthma is different in women // *Curr. Allergy Asthma Rep.* – 2015. – Vol. 15, № 6. – P. 28. DOI: 10.1007/s11882-015-0528-y.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья принята к публикации 21.03.2022.

The article was accepted for publication 21.03.2022.