

Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации в 2010-2022 гг.

Антонов Н. С.^{1,2}

д.м.н., в.н.с.¹; г.н.с., отдел общественного здоровья и демографии²

Сахарова Г. М.^{1,2}

д.м.н., профессор, в.н.с.¹; г.н.с., отдел общественного здоровья и демографии²

Русакова Л. И.¹

д.м.н., заведующая, научно-организационный отдел

Салагай О. О.³

к.м.н., статс-секретарь – заместитель Министра

1 – ФГБНУ Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва, Российская Федерация

2 – ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава РФ, Москва, Российская Федерация

3 – Министерство здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Автор для корреспонденции: Сахарова Галина Михайловна; **e-mail:** pulmotail@gmail.com

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья посвящена анализу динамики заболеваемости хроническим бронхитом (ХБ), бронхиальной астмой (БА) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) среди населения Российской Федерации в 2010-2022 г. Анализируется заболеваемость, впервые установленная в жизни на 100 тыс. населения, всего населения, взрослого населения в возрасте 15 и старше и детского населения в возрасте 0-14 лет. Несмотря на то, что рост заболеваемости болезнями органов дыхания в 2000-2021 гг. не был самым высоким по сравнению с другими классами болезней, болезни органов дыхания в настоящее время остаются самыми распространенными в Российской Федерации. В последние десятилетия в стране проводится эффективная борьба против табака – ведущего фактора риска многих болезней органов дыхания, приняты клинические рекомендации по БА и ХОБЛ. С другой стороны, пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 в 2010-2021 гг. существенно повлияла на регистрацию впервые выявленных случаев ХОБЛ и БА. В эти годы было зарегистрировано резкое снижение заболеваемости ХОБЛ и БА. В целом за период 2010-2022 гг. наблюдалось снижение заболеваемости ХБ и рост заболеваемости БА взрослого населения. Заболеваемость ХБ и БА детского населения ежегодно устойчиво снижалась. Динамика заболеваемости ХОБЛ в 2010-2022 гг. взрослого населения не имела значимой тенденции. Однако из-за существенных колебаний заболеваемости ХОБЛ, вызванных изменением статистического учета нозологии «другая хроническая обструктивная легочная болезнь» в 2014 г. и пандемией COVID-19 в 2020-2021 гг., анализ динамики истинной заболеваемости ХОБЛ и БА в исследуемый период невозможен.

Ключевые слова: заболеваемость, болезни органов дыхания, ХОБЛ, бронхиальная астма, хронический бронхит, динамика заболеваемости

doi: 10.29234/2308-9113-2023-11-3-1-17

Для цитирования: Антонов Н. С., Сахарова Г. М., Русакова Л. И., Салагай О. О. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания среди населения Российской Федерации в 2010-2022 гг. *Медицина* 2023; 11(3): 1-17

Болезни органов дыхания (БОД) – это большая группа заболеваний различной этиологии и патогенеза с локализацией патологического процесса в дыхательных путях, которые относятся к одним из наиболее распространенных заболеваний среди населения. Статистические данные свидетельствуют о том, что в Российской Федерации заболеваемость БОД существенно превышает заболеваемость другими классами болезней и она неуклонно растет. С начала 21 века заболеваемость БОД выросла с 317,2 на 100 тыс. населения в 2000 г. до 407,1 в 2021 гг. [1]. Относительное увеличение заболеваемости БОД составило 28,3%. В 2000-2021 гг. наблюдался также рост заболеваемости болезнями системы кровообращения с 17,1 на 100 тыс. населения до 30,5 (относительное увеличение – 78,4%), новообразованиями – с 8,4 до 10,2 (относительное увеличение – 21,4%), болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ с 8,5 до 11,4 (относительное увеличение – 34,1%), а также осложнениями беременности, родов и послеродового периода с 52,9 на 1000 женщин в возрасте 15-49 лет до 57,5 (относительное увеличение – 8,7%). Несмотря на то, что рост в 2000-2021 гг. заболеваемости БОД не был самым высоким среди основных классов болезней, болезни органов дыхания в настоящее время остаются самыми распространенными среди населения.

Несмотря на то, что некоторые БОД, ранее относившиеся к числу редких заболеваний органов дыхания, с течением времени стали довольно распространенными, основными остаются бронхит, пневмония, бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) [2]. Главным этиологическим фактором развития бронхита являются поллютанты окружающего воздуха, среди которых основное место занимает табачный дым, вдыхаемый при активном и пассивном курении [3]. Для развития ХОБЛ основным этиологическим фактором также является табакокурение [4]. Бронхиальная астма является генетически обусловленным инфекционно-аллергическим заболеванием, для которого поллютанты окружающего воздуха, как этиологический фактор, имеют меньшее значение, чем для бронхита и ХОБЛ [5]. Пневмония является острым инфекционным, преимущественно бактериальным, заболеванием [6]. В последние годы в Российской Федерации на уровне государственной политики уделяется большое внимание борьбе с факторами риска развития заболеваний, а также совершенствуется оказание медицинской помощи с помощью разработки и внедрения клинических рекомендаций. На заболеваемость БОД могло положительно повлиять внедрение государственной антитабачной политики и принятие в 2013 г. Федерального закона № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или последствий потребления никотинсодержащих изделий» [7]. В 2016 г. Российское респираторное общество разработало Клинические рекомендации по бронхиальной астме, обновленная версия которых в 2021 г. была утверждена Минздравом РФ [8]. В 2021 г. Минздрав РФ также принял и Клинические рекомендации по хронической обструктивной болезни легких [9]. В 2017 г. была принята обновленная Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» [10]. С другой стороны, негативное влияние на заболеваемость и диагностику БОД могла оказать пандемия COVID-19 в 2020-2021 гг. [11]. В связи с этим, целью данного исследования было

изучить динамику заболеваемости основными БОД за последнее десятилетие и проанализировать причины, повлиявшие на ее изменение.

Материалы и методы

Анализ динамики заболеваемости болезнями органов дыхания проводился по данным статистических материалов Министерства здравоохранения Российской Федерации, представленных в ежегодных сборниках «Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни», «Заболеваемость взрослого населения России», «Заболеваемость детского населения (0-14 лет) России», в период с 2010 г. по 2022 г.

В исследование были включены следующие показатели:

1. Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (J42-J43) с диагнозом, установленным впервые в жизни в расчете на 100 тыс. населения.
2. Заболеваемость астмой, астматическим статусом (J45) с диагнозом, установленным впервые в жизни в расчете на 100 тыс. населения.
3. Заболеваемость другой хронической обструктивной болезнью легких (J44) с диагнозом, установленным впервые в жизни в расчете на 100 тыс. населения.

Показатели оценивались для следующих групп населения:

1. Все население Российской Федерации
2. Взрослое население в возрасте 15 лет и старше.
3. Детское население в возрасте 0-14 лет.

Выявление трендов заболеваемости проводилось с помощью метода математического моделирования. Динамика показателей была аппроксимирована прямой линией (трендом), описываемой уравнением вида: $y = k \cdot x + b$, где x – годы, y – показатель заболеваемости, k – коэффициент наклона прямой, b – смещение прямой относительно оси ординат. Абсолютная величина коэффициента k отражает скорость, а его знак – направление изменения тренда. Если коэффициент положительный, то заболеваемость растет (тренд на увеличение), если коэффициент отрицательный, то заболеваемость падает (тренд на снижение).

Достоверность аппроксимации оценивалась с помощью критерия R^2 :

1. При $R^2 < 0,3$ – аппроксимация недостоверна.
2. При $R^2 < 0,5$ – низкий уровень достоверности
3. При $R^2 > 0,5$ – аппроксимация достоверна
4. При $R^2 > 0,8$ – высокий уровень достоверности

Результаты исследования

Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой, астмой, астматическим статусом и другой хронической обструктивной легочной болезнью всего населения, взрослого и детского населения Российской Федерации в период 2010-2021 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1. Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (J42-43), астмой, астматическим статусом (J45-J46), другой хронической обструктивной легочной болезнью (J44) с диагнозом, установленным впервые в жизни, среди всего населения, взрослого и детского населения в Российской Федерации в 2010-2021 гг.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Все население, на 100 тыс. населения</i>													
Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	219,4	405,4	397	403	438,1	321,4	288,4	259,1	261,7	256,7	231,3	213,6	217,6
Астма, астматический статус	73,2	71,3	73,4	73,8	74,6	82,5	86,5	84,2	83,8	83,7	70,5	72,5	79,9
Другая хроническая обструктивная легочная болезнь	59	53,2	55	56	51,4	64,2	63,7	66	61	62,8	56,8	52,3	58,3
<i>Детское население в возрасте от 0 до 14 лет, на 100 тыс. детского населения</i>													
Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	52,3	47,3	41,5	51,9	40,9	34	33,6	28	27,7	25,7	20,2	21,4	24,8
Астма, астматический статус	156,3	152	152	150,6	144,4	144	133,5	127,3	116,4	111,7	85,7	85,5	91,0
Другая хроническая обструктивная легочная болезнь	40,5	37,6	36	36,8	26,7	23,6	17,8	14,8	12,6	9	6,9	7,6	6,4
<i>Взрослое население в возрасте 15 лет и старше, на 100 тыс. взрослого населения</i>													
Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	254	470,2	467	472,5	523,4	384	346,4	313,8	318,2	313,6	284,1	262	265,3
Астма, астматический статус	55,4	53,7	55,4	55,9	57,1	66,1	72,9	71,5	73,1	74,4	64,9	66,8	74,3
Другая хроническая обструктивная легочная болезнь	63,9	57,6	59,9	60,9	57,7	74,4	75,6	79,2	73,8	76,9	69,9	64,2	71,9

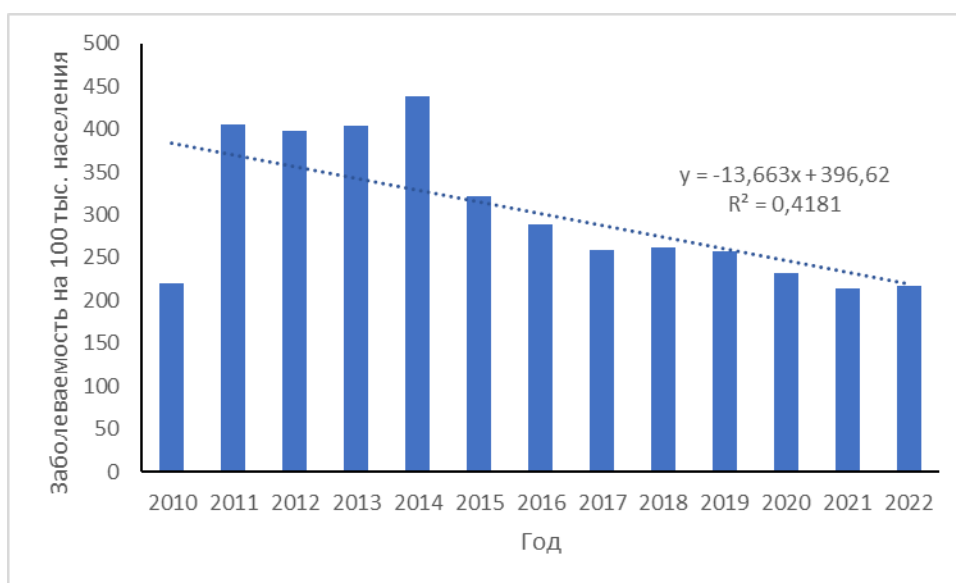
Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (ХБ) (J42-J43)

Все население

Как видно из табл. 1, в период 2010-2022 гг. отмечается общая тенденция к снижению заболеваемости хроническим бронхитом всего населения. Тем не менее, можно выделить следующие периоды времени, характеризующиеся разными темпами динамики данных изменений. В период 2011-2013 гг. заболеваемость ХБ носила стабильный характер в пределах 405,4 – 403,0 на 100 тыс. населения. С 2013 по 2014 гг. отмечался умеренный рост с 403,0 до 438,1 на 100 тыс. населения. Начиная с 2014 г., выявляется резкое снижение заболеваемости ХБ с 438,1 до 321,4 на 100 тыс. населения. В дальнейшем, с 2015 г. выявляется ежегодное снижение заболеваемости ХБ, которое носило стабильный характер, с 438,1 в 2014 г. до 217,6 в 2022 г. Таким образом, в период 2010-2022 гг. динамика заболеваемости ХБ всего населения имела тенденцию к снижению.

Анализ динамики заболеваемости ХБ в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации также выявил общий тренд на снижение (рис. 1).

Рис. 1. Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (J42-J43) всего населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



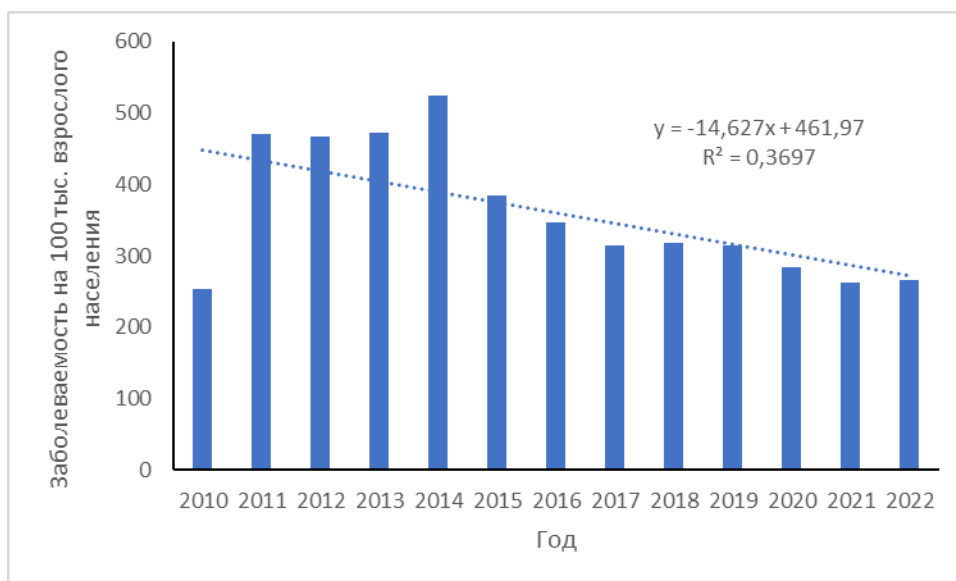
Представленный на рис. 1 тренд заболеваемости ХБ в период 2010-2022 гг. имеет выраженную тенденцию на снижение заболеваемости ХБ, что подтверждается аппроксимирующим уравнением $y = -13,663 * x + 396,62$, где коэффициент $k = -13,663$ (отрицательный).

Взрослое население

Как видно из табл. 1, в период 2011-2014 гг. заболеваемость ХБ взрослого населения была стабильной с колебаниями от 470,2 на 100 тыс. взрослого населения до 523,4. В 2015 г. наблюдалось резкое падение заболеваемости 384,0 с последующим постепенным снижением до 265,3 в 2022 г.

Анализ динамики заболеваемости ХБ в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на снижение (рис.2).

Рис. 2. Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (J42-43) взрослого населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



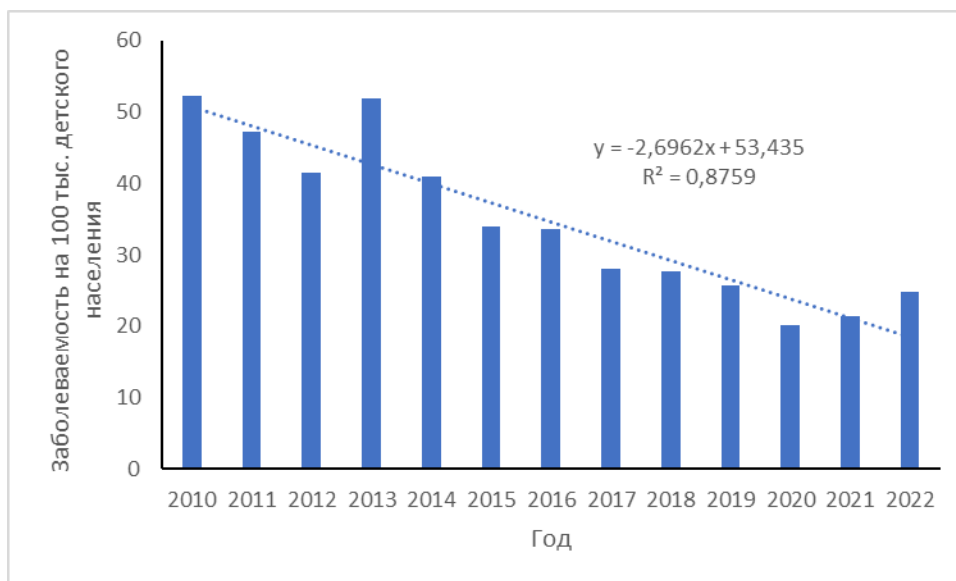
Представленный на рис. 2 тренд заболеваемости ХБ взрослого населения в период 2010-2022 гг. описывался уравнением $y = -14,627 * x + 396,62$, где коэффициент $k = -14,627$ (отрицательный), что отражает наличие выраженной тенденции на снижение.

Детское население (0-14 лет)

Как видно из табл. 1, заболеваемость ХБ детского населения (0-14 лет) в период 2010-2022 гг. имела тенденцию к постоянному снижению с 44,3 на 100 тыс. детского населения до 24,8. В связи с тем, что ХБ является редким заболеванием детского населения в возрасте 0-14 лет, заболеваемость ХБ в десятки раз ниже, чем заболеваемость взрослого населения, и не вносит существенный вклад в заболеваемость всего населения.

Анализ динамики заболеваемости ХБ детского населения (0-14 лет) в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на снижение (рис. 3).

Рис. 3. Заболеваемость бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой (J42-J43) детского населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



Представленный на рис. 3 тренд заболеваемости ХБ детского населения в период 2010-2022 гг. описывался уравнением $y = -2,6962 * x + 53,435$, где коэффициент $k = -2,6962$ (отрицательный), что отражает наличие выраженной тенденции на снижение. Данная аппроксимация имеет высокий уровень достоверности ($R^2 = 0,8759$), что свидетельствует о наличии в динамике заболеваемости детского населения в данный период времени одного стабильного тренда.

Заболеваемость астмой, астматическим статусом (БА) (J45)

Все население

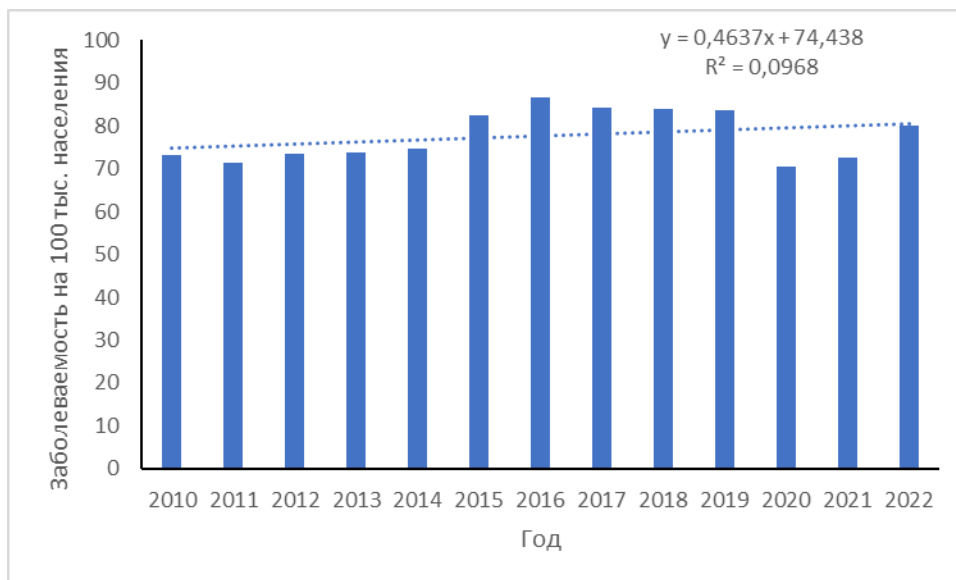
Как видно из табл. 1, заболеваемость БА взрослого населения имела устойчивый умеренный рост с 73,2 на 100 тыс. населения в 2010 г. до 83,7 в 2019 г. Резкое снижение заболеваемости отмечалось в 2020 г. до 70,5 с последующим восстановлением роста до 79,9 в 2022 г.

Анализ динамики заболеваемости БА всего населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение (рис. 4).

Как видно из рис. 4, в период 2010-2022 гг. динамика заболеваемости БА всего населения имела незначительный тренд на увеличение, который описывался аппроксимирующим уравнением $y = 0,4637 * x + 74,438$, где коэффициент $k = 0,4637$ (положительный). Необходимо отметить, что существенные колебания заболеваемости в анализируемый период возможно вызваны принятием Минздравом РФ в 2016 г. Клинических

рекомендаций по бронхиальной астме, что, безусловно, улучшило выявляемость заболевания. В 2020-2021 гг. в период пандемии COVID-19 снижение заболеваемости может быть связано с отнесением больных с сочетанной патологией (БА и COVID-19) к коронавирусной болезни.

Рис. 4. Заболеваемость астмой, астматическим статусом (J45-J46) всего населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



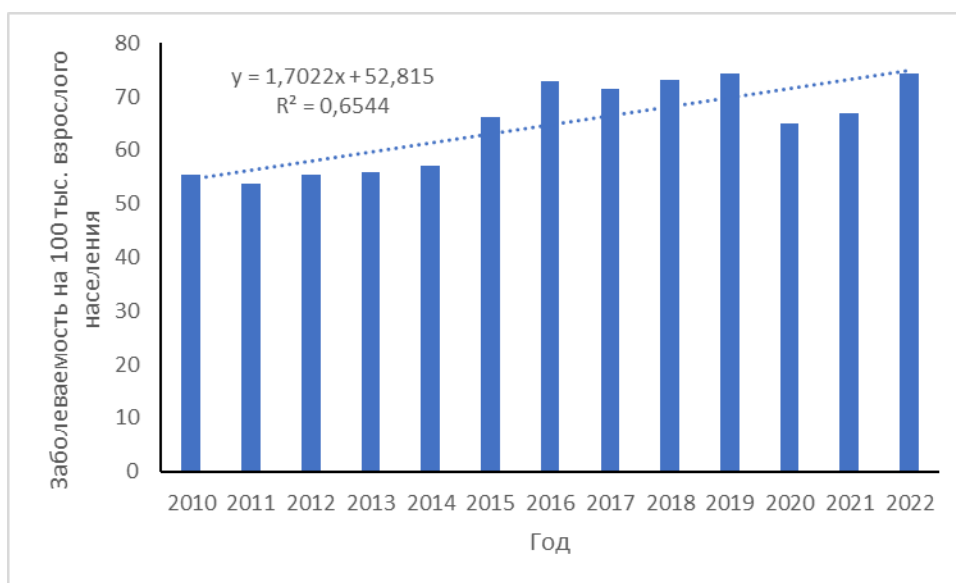
Взрослое население

Как видно из табл. 1, в 2010-2014 гг. наблюдался незначительный рост заболеваемости БА взрослого населения с 55,4 на 100 тыс. взрослого населения до 57,1. В 2015 г. наблюдался подъем заболеваемости до 66,1 с последующим умеренным ростом до 74,4 в 2019 г. В 2020 г. отмечалось снижение заболеваемости до 64,9 с последующим возобновлением роста до 74,3 в 2022 г.

Анализ динамики заболеваемости БА взрослого населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение (рис. 5).

Как видно из рис. 5, в период 2010-2022 гг. динамика заболеваемости БА взрослого населения имела выраженный тренд на увеличение, который описывался аппроксимирующим уравнением $y = 1,7022 * x + 52,815$, где коэффициент $k = 1,7022$ (положительный). В данный период наблюдались выраженные колебания заболеваемости, которые, также как и для всего населения, возможно были связаны с принятием Минздравом РФ в 2016 г. Клинических рекомендаций по бронхиальной астме и пандемией COVID-19 в 2020-2021 гг. В целом, выявленный тренд увеличения заболеваемости был достоверным и вероятно связан с улучшением диагностики заболевания.

Рис. 5. Заболеваемость астмой, астматическим статусом (J45-J46) взрослого населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.

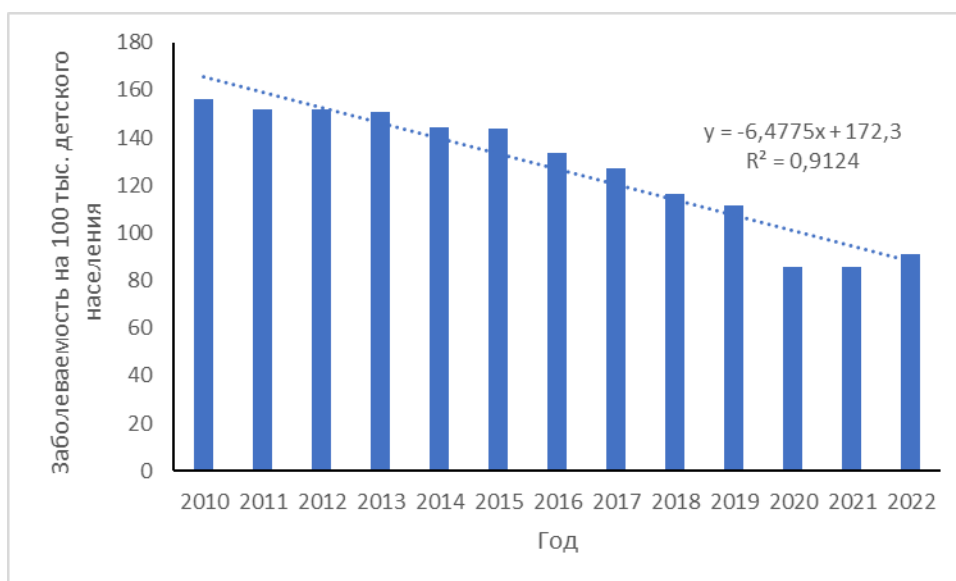


Детское население (0-14 лет)

Как видно из табл. 1, Заболеваемость БА детского населения в 2010-2022 гг. устойчиво ежегодно снижалась с 156,3 на 100 тыс. детского населения до 91,0. Можно выделить период 2020-2021 гг. с наименьшим значением заболеваемости, которое составило 85,5 в 2021 г.

Анализ динамики заболеваемости БА взрослого населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение (рис. 6).

Рис. 6. Заболеваемость астмой, астматическим статусом (J45-J46) детского населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



Как видно из рис. 6, в 2010-2022 гг. динамика заболеваемости БА детского населения имела устойчивый тренд на снижение, описываемый аппроксимирующим уравнением $y = -6,4775 * x + 172,3$, где коэффициент $k = -6,4775$ (отрицательный). Тренд имел высокую достоверность ($R^2 = 0,9124$), что подтверждает наличие устойчивого выраженного снижения заболеваемости детского населения БА в период 2010-2022 гг.

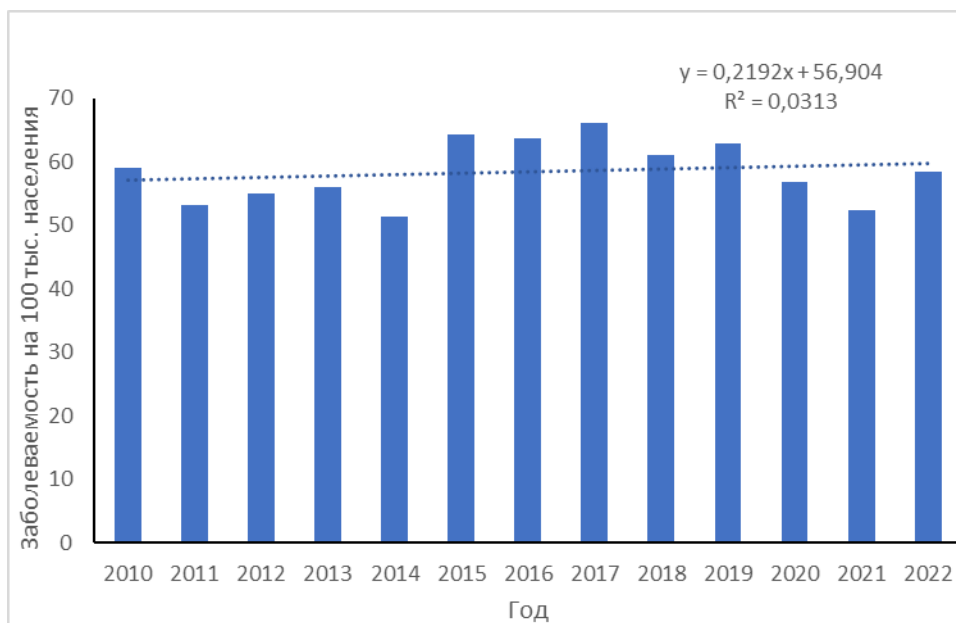
Заболеваемость другой хронической обструктивной легочной болезнью (ХОБЛ)

Все население

Как видно из табл. 1, в 2010-2022 гг. заболеваемость ХОБЛ всего населения, несмотря на многочисленные колебания, в целом существенно не изменилась и составляла 59,0 на 100 тыс. населения в 2010 г. и 58,3 в 2022 г. Можно отметить рост заболеваемости с 51,4 на 100 тыс. населения в 2014 г. до 64,2 в 2015 г. В период с 2016 г. по 2019 г. заболеваемость практически не менялась. В 2020-2021 г. наблюдалось снижение заболеваемости с наименьшим значением 52,3 в 2021 г.

Анализ динамики заболеваемости ХОБЛ всего населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение (рис. 7).

Рис. 7. Заболеваемость другой хронической обструктивной легочной болезнью (J44) всего населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



Как видно из рис. 7, в период 2010-2022 гг. в динамике заболеваемости ХОБЛ выявлялся незначительный тренд на увеличение, описываемый аппроксимирующим уравнением $y =$

$0,2192 * x + 56,904$, где коэффициент $k = 0,2192$ (положительный). Существенные колебания заболеваемости ХОБЛ были связаны с выделением в 2014 г. другой хронической обструктивной легочной болезни в отдельную нозологию. В период 2005-2013 гг. она была включена в нозологию «другая обструктивная легочная болезнь, бронхоэктатическая болезнь». Кроме того, снижение заболеваемости в 2020-2021 гг. видимо было связано с изменением учета пациентов в период пандемии COVID-19.

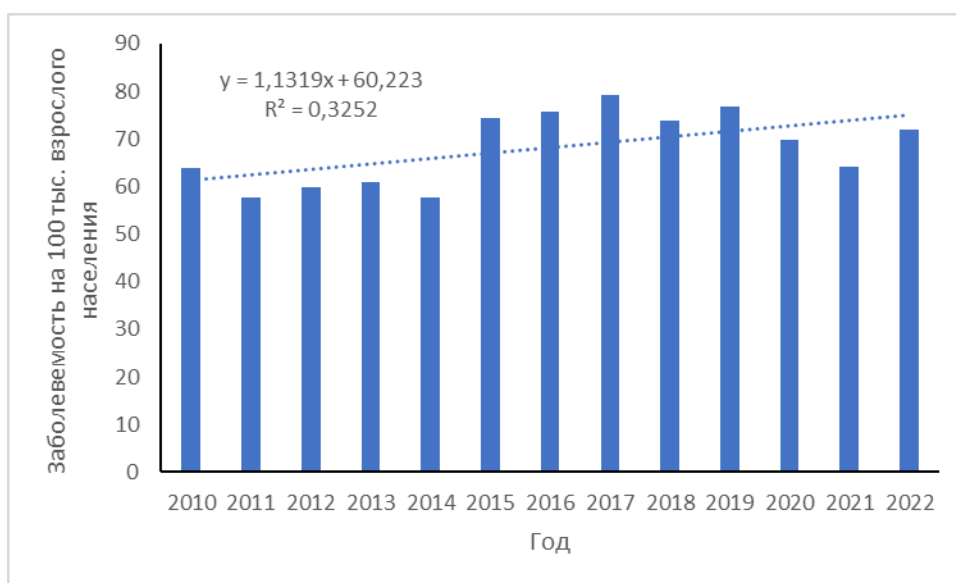
Взрослое население

Как видно из табл. 1, в 2010-2022 гг. заболеваемость ХОБЛ взрослого населения возросла с 63,9 на 100 тыс. взрослого населения в 2010 г. до 71,9 в 2022 г. Однако можно выделить следующие периоды изменения заболеваемости. В 2015 г. отмечалось резкое повышение заболеваемости до 74,4 с дальнейшим периодом относительно стабильных показателей до 2020 г. В 2020-2021 гг. наблюдалось снижение заболеваемости до 64,2 в 2021 г. с последующим подъемом до 71,9 в 2022 г.

Анализ динамики заболеваемости ХОБЛ взрослого населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение, представленный на рис. 8.

Как видно из рис. 8, в 2010-2022 гг. динамика заболеваемости ХОБЛ взрослого населения имела тренд на увеличение, который описывался аппроксимирующим уравнением $y = 1,1319 * x + 60,223$, где коэффициент $k = 1,1319$ (положительный). Уровень достоверности данного тренда низкий ($R^2 = 0,3252$), что связано с наличием существенных колебаний заболеваемости, также как и для всего населения, после 2014 г. и в 2020-2021 гг.

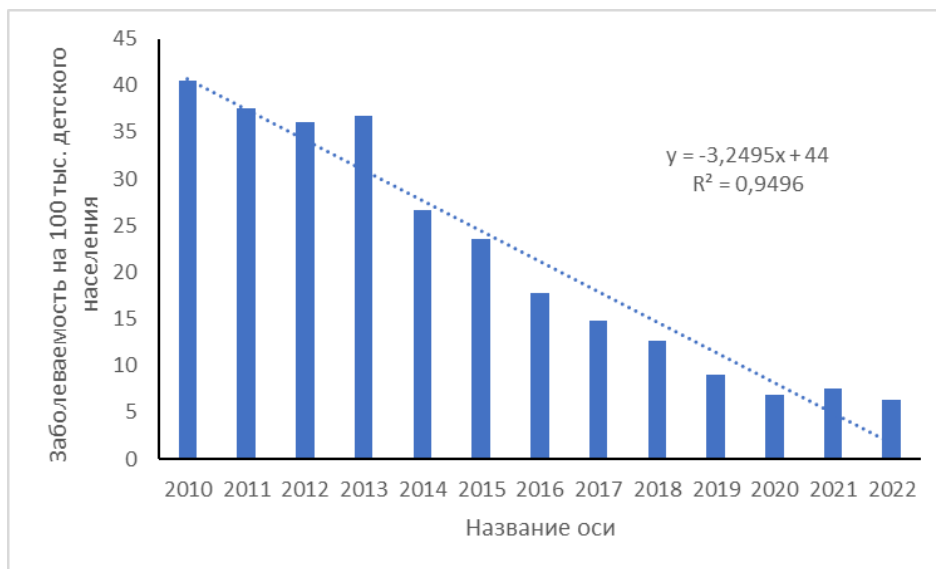
Рис. 8. Заболеваемость другой хронической обструктивной легочной болезнью (J44) взрослого населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



Детское население

Как видно из табл. 1, в 2010-2013 гг. заболеваемость ХОБЛ детского населения носила относительно стабильный характер (36,8 на 100 тыс. детского населения в 2013 г.). В 2014 г. наблюдалось резкое снижение заболеваемости до 26,7 с последующим периодом стабильного ежегодного снижения до 6,4 в 2022 г. Анализ динамики заболеваемости ХОБЛ детского населения в период 2010-2022 гг. с помощью метода линейной аппроксимации выявил общий тренд на увеличение (рис. 9).

Рис. 9. Заболеваемость другой хронической обструктивной легочной болезнью (J44) детского населения Российской Федерации в период 2010-2022 гг. с указанием линии тренда.



Как видно из рис. 9, в 2010-2022 гг. в динамике заболеваемости ХОБЛ детского населения выявлялся устойчивый выраженный тренд на снижение, описываемый аппроксимирующим уравнением $y = -3,2495 * x + 44$, где коэффициент $k = -3,2495$ (отрицательный). Существенное снижение заболеваемости после 2014 г. видимо связано с изменением статистического учета болезней, связанным с исключением бронхоэктатической болезни, более характерной для детского населения, чем ХОБЛ, и нозологии «другая обструктивная легочная болезнь, бронхоэктатическая болезнь» и выделение отдельной нозологии «другая хроническая обструктивная легочная болезнь».

Обсуждение

Динамика заболеваемости основными болезнями органов дыхания в период 2010-2022 г. имела разную направленность. Было выявлено снижение взрослой и детской заболеваемости ХБ, что привело к снижению заболеваемости ХБ всего населения. Наблюдался рост заболеваемости БА взрослого населения и заболеваемости БА детского населения, что привело к стабильной динамике заболеваемости БА всего населения. Не было выявлено достоверной динамики заболеваемости ХОБЛ взрослого населения, при

этом заболеваемость ХОБЛ детского населения существенно снижалась с высокой достоверностью. Однако, из-за низкого уровня заболеваемости ХОБЛ детского населения, ее существенное снижение не повлияло на заболеваемость всего населения, которая в период 2010-2022 гг. имела стабильный характер.

На динамику заболеваемости ХБ, БА и ХОБЛ оказывали влияния различные факторы. Основным фактором, вызвавшим снижение заболеваемости ХБ, было снижение распространенности активного табакокурения в Российской Федерации среди взрослого населения после принятия в 2013 г. Федерального закона № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или последствий потребления никотинсодержащей продукции» [12]. Снижение заболеваемости ХБ детского населения (0-14 лет) после 2013 г. поддерживалось существенным снижением пассивного курения в домах и общественных местах.

Рост заболеваемости БА взрослого населения возможно связан с принятием в 2016 г. Клинических рекомендаций по бронхиальной астме, что увеличило доступность диагностических алгоритмов БА для врачей-терапевтов, врачей общего профиля и, в результате, повысило выявляемость заболевания. Проблеме профилактики и лечения БА у детей в возрасте 0-14 лет в Российской Федерации всегда уделялось большое внимание и в 2017 г. была принята Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика», что ускорило снижение заболеваемости после 2016 г.

Рост заболеваемости ХОБЛ взрослого населения после 2014 г. обусловлен изменением статистического учета других обструктивных болезней легких и бронхоэктатической болезни, которые в 2005-2013 гг. выделялись в отдельную нозологию «другая обструктивная легочная болезнь, бронхоэктатическая болезнь», и не является истинным увеличением числа пациентов с впервые выявленным диагнозом ХОБЛ. Существенное снижение заболеваемости ХОБЛ в 2020-2021 гг. видимо связано с пандемией COVID-19, в период которой возможно ранее не диагностированные случаи ХОБЛ были отнесены к коронавирусной болезни [13]. В целом в 2010-2022 г. наблюдался незначительный рост заболеваемости ХОБЛ взрослого населения, который не был достоверным из-за существенных колебаний заболеваемости. Это необходимо учитывать при анализе заболеваемости ХОБЛ взрослого населения в дальнейший период времени.

ХОБЛ не является характерной болезнью детского населения в возрасте 0-14 лет. В эту нозологию могут быть отнесены врожденные патологии, обструктивная бронхиальная астма или другие состояния, сопровождающиеся обструктивными изменениями в легких. После 2014 г., в связи с исключением бронхоэктатической болезни, более характерной для детей, чем ХОБЛ, и выделении нозологии «другая хроническая обструктивная легочная болезнь», заболеваемость ХОБЛ детского населения существенно снизилась. В связи с этим, видимо, истинную заболеваемость ХОБЛ можно оценивать только в период после 2014 г. В целом в период 2010-2022 гг. заболеваемость ХОБЛ детского населения устойчиво снижалась.

Заключение

Болезни органов дыхания представляют собой группу заболеваний с различной этиологией и патогенезом, а также зависят от распространенности факторов риска и уровня оказания медицинской помощи. В последнее десятилетие заболеваемость хроническим бронхитом устойчиво снижалась, что связано со снижением распространенности табакокурения вследствие проведения антитабачной государственной политики. В связи с улучшением диагностики и выявляемости бронхиальной астмы вследствие принятия Клинических рекомендаций по БА регистрируемое число впервые выявленных случаев заболевания бронхиальной астмой взрослого населения возросло. Заболеваемость хроническим бронхитом и бронхиальной астмой детского населения в 2020-2022 г. имела устойчивый тренд на снижение. Анализ истинной заболеваемости ХОБЛ в связи с изменением статистического учета в 2014 г. и пандемией COVID-19 возможен только в период после 2021 г.

Литература

1. Заболеваемость населения Российской Федерации по основным классам болезней. Федеральная служба государственной статистики, Официальная статистика, Здравоохранение. [Электронный ресурс]. *Режим доступа:* <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>
2. Респираторная медицина: руководство в 3 т. Под ред. А.Г. Чучалина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Литтерра, 2017.
3. Салагай О.О., Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Передельская М.Ю., Стародубов В.И. Влияние табакокурения на развитие и течение хронического бронхита. *Профилактическая медицина* 2020; 23(4): 7-13, *doi:* 10.17116/profmed2020230417
4. Авдеев С.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких. *Пульмонология* 2013; (3): 5-19, *doi:* 10.18093/0869-0189-2013-0-3-5-19
5. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Васильева О.С., Геппе Н.А., Игнатова Г.Л., Княжеская Н.П., Малахов А.Б., Мещерякова Н.Н., Ненашева Н.М., Фассахов Р.С., Хаитов Р.М., Ильина Н.И., Курбачева О.М., Астафьева Н.Г., Демко И.В., Фомина Д.С., Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А., Вишнева Е.А., Новик Г.А. Бронхиальная астма: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. *Пульмонология* 2022; 32(3): 393-447, *doi:* 10.18093/0869-0189-2022-32-3-393-447
6. Авдеев С.Н., Дехнич А.В., Зайцев А.А., Козлов Р.С., Рачина С.А., Руднов В.А., Синопальников А.И., Тюрин И.Е., Фесенко О.В., Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. *Пульмонология* 2022; 32(3): 295-355. *doi:* 10.18093/0869-0189-2022-32-3-295-355
7. Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или последствий потребления никотинсодержащей продукции". [Электронный ресурс]. *Режим доступа:* https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142515/
8. Клинические рекомендации, Бронхиальная астма. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ, ID 359, 2021 г. [Электронный ресурс]. *Режим доступа:* https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/359_2/

9. Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких. Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ, ID 603. [Электронный ресурс]. *Режим доступа*: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/603_2 https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/603_2.
10. Национальная программа "Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика". 5-е изд., перераб. и доп. М.: Оригинал-макет, 2017. 160 с.
11. Трухан Д.И. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и заболевания/патологические состояния органов дыхания. *Медицинский совет* 2022; 16(18): 154-161, *doi*: 10.21518/2079-701X-2022-16-18-154-161
12. Салагай О.О., Антонов Н.С., Сахарова Г.М., Передельская М.Ю., Демидов И.В., Стародубов В.И. Динамика заболеваемости хроническим бронхитом в Российской Федерации под влиянием государственной политики, направленной на снижение потребления табака. *Профилактическая медицина* 2019; 22(6), вып. 2: 7-13, *doi*: 10.17116/profmed2019220627
13. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19. Временные методические рекомендации, Министерство здравоохранения РФ, Версия 5 (08.04.2020), [Электронный ресурс]. *Режим доступа*: https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/09042020_MR_COVID-19_v5.pdf.

Dynamics of the Incidence of Respiratory Diseases Among the Population of the Russian Federation in 2010-2022

Antonov N. S.^{1,2}

Doctor of Medicine, Leading Researcher¹; Head Researcher, Department of Public Health and Demography²

Sakharova G. M.^{1,2}

Doctor of Medicine, Professor, Leading Researcher¹; Head Researcher, Department of Public Health and Demography²

Rusakova L. I.¹

Doctor of Medicine, Head, Scientific and Organizational Department

Salagay O. O.³

MD, PhD, State Secretary - Deputy Minister

1 – Central Research Institute of Tuberculosis, Moscow, Russian Federation;

2 – Central Research Institute of Health Organization and Informatization, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

3 – Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Corresponding Author: Sakharova Galina; **e-mail:** pulmomail@gmail.com

Conflict of interest. Authors have no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Abstract

The article analyses the dynamics of the incidence of chronic bronchitis (CB), bronchial asthma (BA) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) among the population of the Russian Federation in 2010-2022, both adults aged 15 and over and children aged 0-14 years. Despite the fact that the increase in the incidence of respiratory diseases (RD) in 2000-2021 was not the highest, compared with other classes of diseases, respiratory diseases currently remain the most common in the Russian Federation. In recent decades, the country has carried effective tobacco control measures, taking into account that tobacco is the leading risk factor for many RD, and adopted clinical guidelines for asthma and COPD. On the other hand, the pandemic of a new coronavirus infection COVID-19 in 2010-2021 significantly influenced the registration of newly diagnosed cases of COPD and BA, marking a sharp decrease in the incidence of registered COPD and BA. In general, for the period 2010-2022 there was a decrease in

the incidence of chronic bronchitis and an increase in the incidence of asthma in the adult population. The incidence of CB and BA in the children's population has been steadily declining every year. Dynamics of COPD incidence in 2010-2022 adult population showed no significant trend. However, due to significant fluctuations in the incidence of COPD caused by the change in the statistical accounting of the nosology "other chronic obstructive pulmonary disease" in 2014 and the COVID-19 pandemic in 2020-2021, it is impossible to analyze the dynamics of the true incidence of COPD and BA in the study period.18

Keywords: morbidity, respiratory diseases, COPD, bronchial asthma, chronic bronchitis, morbidity dynamics

References

1. Zaboлеваemost' naseleniya Rossijskoj Federacii po osnovnym klassam boleznej. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki, Oficial'naya statistika, Zdravoohranenie. [Morbidity of the population of the Russian Federation by main classes of diseases. Federal State Statistics Service, Official statistics, Healthcare.] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (In Russ.)
2. Respiratornaya medicina: rukovodstvo v 3 t. Pod red. A.G. Chuchalina [Respiratory medicine: a guide. Edit. A.G. Chuchalin] Moscow: Litterra, 2017. (In Russ.)
3. Salagaj O.O., Antonov N.S., Saharova G.M., Peredel'skaya M.Yu., Starodubov V.I. Vliyanie tabakokurenija na razvitie i techenie hronicheskogo bronhita [The effect of smoking on the development and progress of chronic bronchitis.] *Profilakticheskaya medicina [The Russian Journal of Preventive Medicine]* 2020; 23(4): 7-13, doi: 10.17116/profmed2020230417 (In Russ.)
4. Avdeev S.N. Hronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkih. [Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease.] *Pulmonologiya [Pulmonology]* 2013; (3): 5-19, doi: 10.18093/0869-0189-2013-0-3-5-19 (In Russ.)
5. Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Aisanov Z.R., Belevskiy A.S., Vasil'eva O.S., Geppe N.A., Ignatova G.L., Knyazheskaya N.P., Malakhov A.B., Meshcheryakova N.I., Nenasheva N.M., Fassakhov R.S., Khaitov R.M., Il'ina N.I., Kurbacheva O.M., Astafieva N.G., Demko I.V., Fomina D.S., Namazova-Baranova L.S., Baranov A.A., Vishneva E.A., Novik G.A. Bronhial'naya astma: federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu. [Federal guidelines on diagnosis and treatment of bronchial asthma.] *Pulmonologiya [Pulmonology]* 2022; 32(3): 393-447, doi: 10.18093/0869-0189-2022-32-3-393-447 (In Russ.)
6. Avdeev S.N., Dekhnych A.V., Zaytsev A.A., Kozlov R.S., Rachina S.A., Rudnov V.A., Sinopal'nikov A.I., Tyurin I.E., Fesenko O.V., Chuchalin A.G. Vnebol'nichnaya pnevmoniya: federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu. [Federal guidelines on diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia.] *Pulmonologiya [Pulmonology]* 2022; 32(3): 295-355. doi: 10.18093/0869-0189-2022-32-3-295-355
7. Federal'nyj zakon ot 23.02.2013 № 15-FZ "Ob ohrane zdorov'ya grazhdan ot vozdejstviya okruzhayushchego tabachnogo dyma, posledstvij potrebleniya tabaka ili posledstvij potrebleniya nikotinsoderzhashchej produkcii". Federal Law No. 15-FZ dated February 23, 2013 "On protecting the health of citizens from the effects of secondhand tobacco smoke, the consequences of tobacco consumption or the consequences of the consumption of nicotine-containing products." Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142515/ (In Russ.)
8. Klinicheskie rekomendacii, Bronhial'naya astma. Rubrikator klinicheskikh rekomendacij Minzdrava RF, ID 359. [Clinical guidelines, Bronchial asthma. Rubricator of clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation, ID 359.] 2021. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/359_2/ (In Russ.)
9. Klinicheskie rekomendacii. Hronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkih. Rubrikator klinicheskikh rekomendacij Minzdrava RF, ID 603. [Clinical guidelines. Chronic obstructive pulmonary disease. Rubricator

of clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation, ID 603.] *Available at:* https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/603_2/ (In Russ.)

10. Nacional'naya programma "Bronhial'naya astma u detej. Strategiya lecheniya i profilaktika". 5-e izd. [National program "Bronchial asthma in children. Treatment strategy and prevention". 5th edition.] Moscow: Original maket, 2017. (In Russ.)

11. Trukhan D.I. Novaya koronavirusnaya infekciya (COVID-19) i zabolevaniya/patologicheskie sostoyaniya organov dyhaniya. [New coronavirus infection (COVID-19) and respiratory diseases/pathological conditions.] *Meditinskiy sovet [Medical Council]* 2022; 16(18): 154-161. doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-18-154-161 (In Russ.)

12. Salagay O.O., Antonov N.S., Sakharova G.M., Peredelskaya M.Yu., Demidov I.V., Starodubov V.I. Dinamika zabolevaemosti hronicheskim bronhitom v Rossijskoj Federacii pod vliyaniem gosudarstvennoj politiki, napravlennoj na snizhenie potrebleniya tabaka. [Trends in the incidence of chronic bronchitis in the Russian Federation, which are influenced by government policy aimed at reducing tobacco use.] *Profilakticheskaya medicina [The Russian Journal of Preventive Medicine]* 2019; 22(6), Iss. 2: 7-13, doi: 10.17116/profmed2019220627 (In Russ.)

13. Profilaktika, diagnostika i lechenie novej koronavirusnoj infekcii COVID-19. Vremennye metodicheskie rekomendacii, Ministerstvo zdavoohraneniya RF, Versiya 5 (08.04.2020). [Temporary guidelines "Prevention, diagnosis and treatment of a new coronavirus infection COVID-19", Ministry of Health of the Russian Federation, Version 5 (04/08/2020).] *Available at:* https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/09042020_MR_COVID-19_v5.pdf. (In Russ.)