© Шастин А.С., Газимова В.Г., Бахтерев С.Б.

УДК 613.6

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ И ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 В 2020-2021 ГОДАХ

Шастин А.С.[1], Газимова В.Г.[1], Бахтерев С.Б.[2]

[1]ФБУН Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия

[2] ФГБОУ ВО «МИРЭА-Российский технологический университет», Институт комплексной безопасности и специального приборостроения, Москва, Россия

Резюме. Исследованы показатели первичной и общей заболеваемости взрослого населения трудоспособного возраста ХМАО-Югра и ЯНАО в период пандемии COVID-19 в 2020-2021 годах. Выявлены региональные особенности заболеваемости в ХМАО-Югра и ЯНАО. Установлены статистически значимые различия показателей в большинстве классов болезней МКБ-10. Заболеваемость населения трудоспособного возраста не является предметом федерального статистического наблюдения и показатели популяционной заболеваемости этой категории лиц недоступны широким кругам специалистов.

Ключевые слова: взрослое население трудоспособного возраста, первичная заболеваемость, общая заболеваемость.

REGIONAL FEATURES OF MORBIDITY OF WORKING-AGE ADULTS IN THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS AREA – YUGRA AND YAMAL-NENETS AUTONOMOUS AREA DURING THE COVID-19 PANDEMIC OF 2020–2021

Shastin A.S.[1], Gazimova V.G.[1], Bahterev S.B.[2]

[1]Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, Russia

[2]Institute of Integrated Security and Special Instrumentation, MIREA – Russian Technological University, Moskow, Russia

Summary. We have studied incidence and prevalence rates in the working-age adult population of the Khanty-Mansi Autonomous Area – Yugra and Yamal-Nenets Autonomous Area during the COVID-19 pandemic in 2020–2021. We revealed regional features of morbidity in the areas and established statistically significant differences between rates in most ICD-10 disease categories. The morbidity of the working-age population is not the subject of federal statistical observation, and the indicators of population morbidity in this category of persons are not available to a wide range of specialists.

Keywords: working-age adults, incidence, prevalence.

Введение

Распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 оказало существенное влияние на все стороны общественной жизни. Исследованию влияния пандемии на заболеваемость различных групп населения посвящено значительное количество работ [1-5].

При этом, исследование показателей заболеваемости населения трудоспособного возраста затруднено отсутствием доступных данных, поскольку последние не предусмотрены федеральным планом статистических работ [6]. Показатели популяционной заболеваемости этой категории лиц недоступны широким кругам специалистов.

Здоровье населения трудоспособного возраста в значительной степени предопределяет качество трудового потенциала в любой экономике мира. Показатели первичной и общей заболеваемости являются важнейшими элементами для оценки популяционного здоровья. Разработка и реализация мер по управлению риском здоровью населения требует наличия объективных данных о заболеваемости в различных возрастных группах.

Высокая степень разнообразия геоклиматических условий, уровня социально-экономического развития и медико-демографических показателей в субъектах Российской Федерации обуславливает необходимость исследования особенностей заболеваемости населения на региональном уровне.

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (далее – ХМАО-Югра) и Ямало-Ненецкий автономный округ (далее – ЯНАО) по данным отечественных исследователей относятся к субъектам с выраженными региональными особенностями [7-11].

Цель работы

Исследование особенностей первичной и общей заболеваемости взрослого населения трудоспособного возраста ХМАО-Югра и ЯНАО в период пандемии COVID-19 в 2020-2021 годах.

Материалы и методы

На основе данных федерального статистического наблюдения о заболеваемости населения РФ выполнено описательное статистическое исследование [12-15].

Объект исследования – взрослое население трудоспособного возраста (в 2012–2019 гг.: женщины 18–54 года, мужчины 18–59 лет, в 2020-2021 гг.: женщины 18–55 лет, мужчины 18–60 лет) ХМАО-Югра и ЯНАО.

Среднегодовая численность взрослого населения трудоспособного возраста определена по бюллетеням Федеральной службы государственной статистики «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту».

Авторами произведен расчет абсолютных и относительных (на 100 000 человек населения соответствующего возраста) показателей первичной (далее – ПЗ) и общей заболеваемости (далее – ОЗ) взрослого населения трудоспособного возраста (далее – НТВ, население трудоспособного возраста) Российской Федерации (далее – РФ), Уральского федерального округа (далее – УФО), ХМАО-Югра и ЯНАО по 15 классам Международной классификации болезней 10 пересмотра за 2012 – 2021 годы.

Использованы методы описательной и прикладной статистики. Для ведущих причин в нозологической структуре ПЗ и ОЗ НТВ, характерных для РФ в целом, рассчитаны медианные значения (Me) первичной и общей заболеваемости за 2012-2019 годы, 25 и 75 процентили [Q25; Q75] в целом по РФ, УФО, ХМАО-Югра и ЯНАО. Рейтинговые места классов болезней определены методом прямого ранжирования без учета случаев класса XV (O00-O99) «Беременность, роды и послеродовой период» по данным за допандемический период с 2012 по 2019 год. По всем болезням и для пяти классов МКБ-10, являющихся ведущими причинами ПЗ и ОЗ населения трудоспособного возраста (далее – население ТВ) в РФ, рассчитан темп прироста уровня заболеваемости в 2020 и 2021 годах по отношению к медианным значениям. Проведена оценка статистической значимости различий уровней заболеваемости населения трудоспособного возраста ХМАО-Югра и ЯНАО в 2012-2021 годах. Проверка нормальности распределения проведена с использованием критериев Шапиро–Уилка и Колмогорова-Смирнова. Установлено распределение данных, отличное от

нормального. Для оценки различий показателей применен критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости (p) при проверке нулевой статистической гипотезы об отсутствии различий принимался равным 0,05.

Расчет показателей, ранжирование и статистический анализ данных выполнен с использованием MS Excel и языка программирования Python.

Результаты и обсуждение

Класс МКБ-10 X (J00-J99) «Болезни органов дыхания» занимает первое место в структуре нозологических причин первичной заболеваемости НТВ в целом по РФ в 2012-2019 годах (31,9% всех случаев). В число ведущих причин ПЗ входят, также, классы XIX (S00-T98) «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» (второе место, 16,8%), XIV (N00-N99) «Болезни мочеполовой системы» (третье место, 10,6%), XII (L00-L99) «Болезни кожи и подкожной клетчатки» (четвертое место, 6,7%), XIII (M00-M99) «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» (пятое место, 5,1%).

Показатели первичной заболеваемости населения ТВ ХМАО-Югра и ЯНАО в 2012-2021 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Первичная заболеваемость населения трудоспособного возраста в РФ, УФО, ХМАО-Югра и ЯНАО в 2012-2021 годах по всем классам болезней и ведущим причинам

(на 100 000 чел.)

субъект	Me±б [Q25; Q75] (2012-2019 гг.)	2020 г (темп прироста к Me (%)	2021 г (темп прироста к Me (%)
по всем классам МКБ-10*			
РФ	53225,2 [53011,8;53578,2]	55967,1 (5,2%)	62146,1 (16,8%)
УФО	55071,2 [53937,0;55406,9]	61097,2 (10,9%)	68147,7 (23,7%)
ХМАО-Югра	54999,0 [53107,2; 56728,0]	59325,5 (7,9%)	62666,2 (13,9%)
ЯНАО	67918,9 [66423,1;74094,2]	91711,8 (35,0%)	88436,1 (30,2%)
X (J00-J99) Болезни органов дыхания			
РФ	17112,8 [16362,6;17527,2]	22379,4 (30,8%)	23311,1 (36,2%)
УФО	16865,3 [16176,5;17718,2]	24513,5 (45,3%)	26624,0 (57,9%)
ХМАО-Югра	14979,3 [13757,5; 16149,1]	21959,7 (46,6%)	22508,9 (50,3%)
ЯНАО	19292,3 [17851,0;20441,5]	35831,8 (85,7%)	32796,1 (70,0%)
XIX (S00-T98) Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин			
РФ	8911,4 [8814,2;9059,4]	8171,3 (-8,3%)	8252,2 (-7,4%)
УФО	10140,2 [9980,1;10220,8]	9356,5 (-7,7%)	9276,9 (-8,5%)

ХМАО-Югра	9922,7 [9516,2; 10300,6]	8189,0 (-17,5%)	8249,7 (-16,9%)
ЯНАО	9291,7 [9247,1;9516,7]	8346,9 (-10,2)	8358,3 (-10,0%)
XIV (N00-N99) Болезни мочеполовой системы			
РФ	5580,5 [5508,9;5814,9]	4400,6 (-21,1%)	4433,4 (-20,6%)
УФО	5497,1 [5263,6;5679,0]	4251,9 (-22,7%)	4097,1 (-25,5%)
ХМАО-Югра	7323,7 [6999,1; 7865,3]	4774,9 (-34,8%)	4760,9 (-35,0%)
ЯНАО	10528,8 [10338,0;11115,8]	8580,7 (-18,5%)	9234,4 (-12,3%)
XII (L00-L99) Болезни кожи и подкожной клетчатки			
РФ	3624,2 [3402,2;3798,8]	2758,1 (-23,9%)	2887,3 (20,3%)
УФО	3865,0 [3433,8;3978,2]	2834,8 (26,7%)	2891,9 (-25,2%)
ХМАО-Югра	4163,0 [4092,6; 4330,0]	3281,5 (-21,2%)	3248,2 (-22,0%)
ЯНАО	3393,2 [3020,1;3512,8]	2796,3 (-17,6%)	3099,1 (-8,7%)
XIII (M00-M99) Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани			
РФ	2670,5 [2640,1;2849,6]	2262,7 (-15,3%)	2373,4 (-11,1%)
УФО	2760,0 [2615,94;2827,7]	2172,6 (-21,3%)	2194,0 (-20,5%)
ХМАО-Югра	3113,3 [2894,2; 3321,3]	2383,5 (-23,4%)	2904,5 (-6,7%)
ЯНАО	4856,9 [4423,0;5066,0]	4994,2 (2,8%)	4769,5 (-1,8%)

**- без учета случаев класса XV (O00-O99) «Беременность, роды и послеродовой период».*

В период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в ХМАО-Югра, как и в целом по РФ и УФО, выявлен рост первичной заболеваемости населения трудоспособного возраста по всем классам болезней. Наиболее значительный рост ПЗ населения ТВ ожидаемо оказался в классе X (J00-J99) «Болезни органов дыхания», который и обусловил рост уровня ПЗ по всем классам болезней. При этом, уровень ПЗ БОД в ХМАО-Югра в этот период оказался ниже, чем в целом по РФ и УФО. В иных исследованных классах болезней в 2020-2021 годах выявлено снижение уровня заболеваемости. Исключение составил класс IV (E00-E90) «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ», в котором в 2021 году установлен незначительный рост относительно медианного значения 2012-2019 годов на 0,7%.

В 2020-2021 годах в ЯНАО выявлен значительно более существенный, чем в целом по РФ и УФО, рост ПЗ «по всем классам болезней», обусловленный, в первую очередь, ростом ПЗ болезнями органов дыхания (на 85,7% относительно медианного значения за 2012-2019 годы). Выявлен нетипичный более высокий уровень ПЗ населения ТВ относительно Me в отдельных классах МКБ-10: III (D50-D89) «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» на 40,7% в 2020 году и на 35,5% в 2021 году, IV (E00-E90) «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» на 4,0% в 2020 году и

на 24,4% в 2021 году, IX (I00-I99) «Болезни системы кровообращения» на 29,1% в 2020 году и на 29,6 в 2021 году, XIII (M00-M99) «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» на 2,8% в 2020 году, V (F00-F99) «Психические расстройства и расстройства поведения» на 40,4% в 2021 году.

В большинстве классов болезней уровень ПЗ населения ТВ в ЯНАО статистически значимо ($p<0,05$) выше, чем в ХМАО-Югра. Исключение составляют болезни класса XII (L00-L99) «Болезни кожи и подкожной клетчатки», уровень первичной заболеваемости которыми в ХМАО-Югра значимо выше ($p=0,003$). Не выявлено статистически значимых различий в классах I (A00-B99) «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» ($p=0,529$), VIII (H60-H95) «Болезни уха и сосцевидного отростка» ($p=0,063$) и XIX (S00-T98) «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» ($p=0,393$).

Ведущими причинами ОЗ НТВ РФ в 2012-2019 годах явились болезни следующих классов МКБ-10: X Болезни органов дыхания (17,7%), IX Болезни системы кровообращения (12,6%), XIV Болезни мочеполовой системы (10,9%), XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (9,5%), XI Болезни органов пищеварения (8,1%).

Показатели общей заболеваемости населения ТВ ХМАО-Югра и ЯНАО в 2012-2021 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2

Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста в РФ, УФО и ЯНАО в 2012-2021 годах по всем классам болезней и ведущим причинам (на 100 000 чел.)

субъект	**Me[Q25; Q75] (2012-2019 гг.)**	**2020 г (темп прироста к Me (%)**	**2021 г (темп прироста к Me (%)**
по всем классам МКБ-10*			
РФ	117248,4 [115798,9;119161,8]	118626,0 (1,2%)	126081,1 (7,5%)
УФО	114826,8 [111809,7;121678,1]	122558,2 (6,7%)	131174,4 (14,2%)
ХМАО-Югра	125864,4 [121006,5;133407,4]	131288,3 (4,3%)	135432,0 (7,6%)
ЯНАО	158049,4 [153253,7;160896,3]	162194,4 (2,6%)	169813,9 (7,4%)
X (J00-J99) Болезни органов дыхания			
РФ	20847,3 [20103,3;21380,8]	26106,3 (25,2%)	27274,5 (30,8%)
УФО	20344,3 [19551,4;21325,5]	28312,4 (39,2%)	30220,6 (48,6%)
ХМАО-Югра	18605,4 [16812,1; 20022,4]	26679,7 (43,4%)	26229,2 (41,0%)
ЯНАО	22593,3 [21107,8;24136,0]	39347,6 (74,2%)	36708,5 (62,5%)
IX (I00-I99) Болезни системы кровообращения			
РФ	14635,2 [13765,3;15814,2]	15945,6 (9,0%)	16273,8 (11,3%)
УФО	11892,9 [11036,08;14111,72]	14453,7 (21,5%)	14778,4 (24,3%)
ХМАО-Югра	10588,8 [9831,8; 11766,4]	12499,3 (18,0%)	13007,7 (22,8%)
ЯНАО	12677,7 [12341,26;13233,38]	12132,1 (-4,0%)	13397,4 (5,7%)
XIV (N00-N99) Болезни мочеполовой системы			
РФ	12857,0 [12640,1;13031,3]	11582,6 (-9,9%)	11849,7 (-7,8%)
УФО	12191,4 [11506,9;12806,2]	11311,9 (-7,2%)	11560,7 (-5,2%)
ХМАО-Югра	17773,2 [16977,6;18203,3]	14855,6 (-16,4%)	15452,7 (-13,1%)
ЯНАО	20215,9 [19940,5;21382,7]	16882,5 (-16,5%)	19175,6 (-5,1%)
XIII (M00-M99) Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани			
РФ	11090,7 [11049,3;11249,7]	10109,3 (-8,9%)	10259,1 (-7,5%)
УФО	10488,9 [10281,4;10974,8]	9333,9 (-11,0%)	9657,7 (7,9%)
ХМАО-Югра	13990,7 [13220,3; 16438,0]	13943,4 (-47,4%)	13356,8 (-4,5%)
ЯНАО	17751,2 [17525,8;18073,0]	16405,3 (-7,6%)	17733,9 (-0,1%)
XI (K00-K93) Болезни органов пищеварения			
РФ	9634,1 [9428,2;9781,8]	8560,4 (-11,1%)	8634,1 (-10,4%)
УФО	9178,91 [7954,5;9624,9]	7840,3 (-14,6%)	7792,6 (-15,1%)
ХМАО-Югра	9492,5 [8573,7; 10771,9]	9136,3 (-3,8%)	9370,3 (-1,3%)
ЯНАО	14750,6 [13397,7;17953,3]	11033,9 (-25,2%)	11972,6 (-18,8%)

**- без учета случаев класса XV (O00-O99) «Беременность, роды и послеродовой период».*

В период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в 2020-2021 годах в ХМАО-Югра выявлен типичный для РФ и УФО в целом рост ОЗ населения ТВ по всем классам болезней, а также, в классах X (J00-J99) «Болезни органов дыхания» и IX (I00-I99) «Болезни системы кровообращения». Кроме того, в 2021 году выявлен

рост ОЗ в классах II (C00-D48) «Новообразования» (0,4%) и IV (E00-E90) «Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» (на 15,2%). В остальных классах болезней уровень ОЗ снизился относительно Ме.

В 2020 году в период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в ЯНАО по всем классам болезней рост уровня ОЗ НТВ оказался ниже, чем в ХМАО-Югра и в целом по УФО при более значительном темпе прироста уровня ОЗ болезнями органов дыхания. В 2020 году Выявлены нетипичные для РФ и УФО изменения уровня ОЗ: снижение уровня ОЗ болезнями системы кровообращения (-4,3% в 2020 году), в 2020 году), рост заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм (на 5,7% в 2020 году и на 39,4% в 2021 году)

На фоне роста в 2020 году ОЗ болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в целом по РФ и УФО в ХМАО-Югра и ЯНАО выявлено снижение этого показателя (соответственно, на -2,0% и -15,1%).

В большинстве классов болезней уровень ОЗ населения ТВ в ЯНАО также статистически значимо ($p<0,05$) выше, чем в ХМАО-Югра. Не выявлено статистически значимых различий в классах IX (I00-I99) «Болезни системы кровообращения» ($p=0,075$), XII (L00-L99) «Болезни кожи и подкожной клетчатки» ($p=0,912$) и XIX (S00-T98) «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» ($p=0,393$).

Выводы

Уровень первичной и общей заболеваемости взрослого населения трудоспособного возраста в ЯНАО по всем болезням и в большинстве классов МКБ-10 выше, чем в целом по РФ и УФО, а также, статистически значимо выше, чем в ХМАО-Югра.

В период распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в 2020-2021 годах в ХМАО-Югра и ЯНАО выявлены нетипичные для РФ и УФО изменения показателей первичной и общей заболеваемости этой группы населения в отдельных классах болезней. Высокий темп прироста заболеваемости болезнями органов дыхания обусловил рост ПЗ и ОЗ в ХМАО-Югра и ЯНАО в 2020-2021 годах по всем классам болезней в целом.

Показатели заболеваемости населения трудоспособного возраста должны учитываться при планировании и реализации системных мероприятий по управлению риском здоровью населения на региональном и муниципальных уровнях, а также, при

планировании финансовых и объемных нормативов территориальных программ оказания населению бесплатной медицинской помощи.

Список литературы

1. Пневмонии и COVID-19: анализ заболеваемости и смертности / Н.А. Кравченко [и др.] Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2022. № 68(4). С. 2. URL:http://vestnik.mednet.ru/content/view/1392/30/lang,ru/ (дата обращения: 30.01.2022). http://dx.doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-4-2.
2. О состоянии здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в период пандемии (некоторые итоги 2020 года) / В.М. Чернышев [и др.] // Сибирский научный медицинский журнал. 2021. № 41(6). С. 101–109. http://dx.doi.org/10.18699/SSMJ20210612.
3. Bavli I., Sutton B., Galea S. Harms of public health interventions against covid-19 must not be ignored //bmj. – 2020. – Т. 371. – С. m4074.
4. A safe flight for children through COVID-19 disaster: keeping our mind open! / J.P. de Winter [et al.] // European Journal of Pediatrics. 2020. № 179. P. 1175–1177.
5. Заболеваемость трудоспособного населения болезнями системы кровообращения в отдельных субъектах Российской Федерации в 2014–2020 годах / Э.Р. Шайхлисламова [и др.] // Медицина труда и экология человека. 2022. № 3. С. 69-84. http://dx.doi.org/ 10.24411/2411-3794-2022-10307
6. Федеральный план статистических работ // Федеральная служба государственной статистики https://rosstat.gov.ru/folder/462.
7. Соколов С.В. Уровень климатической комфортности территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и оценка качества жизни населения по индексу здоровья // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2020. № 11. С. 17-22. http://dx.doi.org/10.17513/mjpfi.13141.
8. Трухина О.А. Формирование и ключевые аспекты реализации стратегии социально-экономического развития ХМАО-Югры // Инновационное развитие экономики. 2020. № 1 (55). С. 196-202.
9. Плотников Д.А., Буракова Л.Н. Анализ медико-демографических показателей Ямало-Ненецкого автономного округа // Культура. Наука. Производство. 2022. №9. С. 20-26. http://dx.doi.org/10.52978/26187701_2022_9_20–26.

10. Суптело Н.П., Русов В.В. Особенности экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа и их влияние на социальную сферу региона // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2018. № 3 (26). С. 47-53. http://dx.doi.org/ 10.21777/2587-554X-2018-3-47-53.
11. Анализ региональных особенностей, влияющих на организацию и оказание медицинской помощи в ХМАО-Югре / Т.В. Разумова [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. 2021. Т. 22. № 4 (108). С. 155-159. http://dx.doi.org/10.36361/1814-8999-2021-22-4-155-159.
12. Заболеваемость взрослого населения России в 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 году. Статистические материалы. Ч. III. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022.
13. Заболеваемость населения старше трудоспособного возраста России 2013 2015, 2017, 2019, 2021 году. Статистические материалы. Ч.VII. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022.
14. Общая заболеваемость взрослого населения России в 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 году. Статистические материалы. Ч. IV. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022.
15. Общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста в России в 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 году. Статистические материалы. Ч.VIII. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022.