

Уральский медицинский журнал. 2022. Т. 21, № 3. С. 75-81.
Ural medical journal. 2022; Vol. 21, No 3. P. 75-81

Научная статья
УДК: 616.12-008.331.1-084-08
DOI: 10.52420/2071-5943-2022-21-3-75-81

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПРОГНОЗЫ БОЛЕЗНЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХСЯ ПОВЫШЕННЫМ КРОВЯНЫМ ДАВЛЕНИЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Александр Егорович Манойлов

ФГБУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Челябинск, Россия
a.e.manoylov@mail.ru

Аннотация

Введение. Оценка распространенности болезней, характеризующихся повышенным артериальным давлением (БХПАД), и исследование их осложнений позволяют судить об эффективности антигипертензивной терапии, основных направлений медицинской помощи пациентам с БХПАД, а также наметить пути профилактики данных заболеваний. **Цель работы** – исследование первичной и общей заболеваемости БХПАД, эссенциальной гипертензией (ЭГ) и гипертонической болезнью сердца (ГБС) в Челябинской области и в целом в Российской Федерации, а также прогнозирование развития этих заболеваний на ближайшую перспективу. **Материалы и методы.** Проведен анализ официальных статистических материалов о заболеваемости населения России. **Результаты и обсуждение.** Выявлен подъем первичной заболеваемости БХПАД. Прогнозирование на будущее свидетельствует о сохранении имеющихся тенденций роста заболеваемости БХПАД. При этом первичная заболеваемость БХПАД к 2025 г. достигнет уровня 1822,5 случая на 100 000 взрослого населения, а общая заболеваемость может составить 23 328,3 случая на 100 000 взрослых жителей области. Обнаружена более медленная негативная динамика показателей заболеваемости ЭГ на фоне роста заболеваемости БХПАД в Челябинской области. Вычислены достоверные данные повышения первичной и общей заболеваемости ГБС. Прогнозный расчет заболеваемости ГБС у взрослого населения Челябинской области до 2025 г. также указывает на неблагоприятные тенденции ее роста. **Заключение.** Прогнозируемый в Челябинской области подъем регистрации случаев БХПАД, ЭГ и ГБС отражает взаимосвязь между этими показателями заболеваемости и необходимость учета всех трех показателей.

Ключевые слова: первичная заболеваемость, общая заболеваемость, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением.

Для цитирования: Манойлов, А. Е. Неблагоприятные прогнозы болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением в современных условиях // Уральский медицинский журнал. 2022. 21 (3): С. 75-81. <http://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-75-81>

@ Манойлов А. Е.
@ Manoilov A. E.

UNFAVORABLE PROGNOSIS OF DISEASES CHARACTERIZED BY HIGH BLOOD PRESSURE IN MODERN CONDITIONS

Alexander E. Manoilov

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia
a.e.manoilov@mail.ru**Abstract**

Introduction. Estimation of prevalence of hypertension diseases (BHPA) and investigation of their complications allows to judge the effectiveness of antihypertensive therapy, the main directions of medical care for patients with BHPA, as well as to identify ways to prevent these diseases. **The aim of the work** is the study of primary and general morbidity of BHPA, essential hypertension (EH) and hypertensive heart disease (HHD) in the Chelyabinsk region and in the whole Russian Federation as well as the prognosis of the disease development for the nearest perspective. **Materials and Methods.** The analysis of official statistical data on the morbidity of the Russian population was carried out. **Results and Discussion.** A rise in the primary morbidity of BHPA has been detected. Forecast for the future indicates that the current trends of BHPA morbidity growth are preserved. At the same time the primary incidence of BHPA will reach 1,822.5 cases per 100,000 adults by 2025, and the total incidence could be 23,328.3 cases per 100,000 adults in the region. A slower negative dynamics of EG morbidity rates against the background of BHPA morbidity growth in the Chelyabinsk Oblast has been detected. Reliable data on the increase in the primary and total incidence of GBS were calculated. The prognostic calculation of GBS morbidity in the adult population of the Chelyabinsk Oblast up to 2025 also shows unfavorable growth trends. **Conclusion.** The predicted increase in the incidence of BHPA, EG and GBS in the Chelyabinsk Oblast reflects the relationship between these morbidity indicators and the need to consider all three indicators.

Key words: primary and general morbidity, hypertensive diseases.

For citation:

Manoilov A. E. Unfavorable prognosis of diseases characterized by high blood pressure in modern conditions. Ural medical journal. 2022; 21 (3): 75-81. <http://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-75-81>

ВВЕДЕНИЕ

Среди причин заболеваемости, инвалидности и смертности населения в России лидируют сердечно-сосудистые заболевания [1]. Ключевое значение имеют БХПАД, ишемические болезни сердца (ИБС) и цереброваскулярные болезни (ЦВБ) [2]. Рост показателей заболеваемости БХПАД отмечается не только в России, но и в других странах [3, 4]. Оценка распространенности болезней, характеризующихся повышенным артериальным давлением (БХПАД), и исследование их осложнений позволяют судить об эффективности антигипертензивной терапии (АГТ), основных направлений медицинской помощи пациентам с БХПАД, а также наметить пути профилактики данных заболеваний. Основными нозологическими формами БХПАД согласно МКБ-10 являются ЭГ и ГБС. ЭГ – неосложненная форма гипертонии, то есть заболевание без поражения органов мишеней (ПОМ), вызванных высоким артериальным давлением (АД). Ввиду неудовлетворительной АГТ в РФ высока вероятность появления избыточного числа осложнений, связанных с неконтролируемым АД, в особенности ГБС [5, 6]. В медицинской практике кодификация ГБС производится с выделением двух форм ГБС: ГБС без сердечной недостаточности (I11.9) и ГБС с сердечной недостаточностью (I11.0) [7]. В отчетных статистических формах РФ две разновидности ГБС стали самостоятельно

регистрировать с 2008 г. Комплексный сравнительный анализ первичной и общей заболеваемости БХПАД, ЭГ и осложнения ГБС за последние десятилетия не проводился.

Цель исследования – провести комплексный сравнительный анализ первичной и общей заболеваемости БХПАД, ЭГ и ГБС в Челябинской области и РФ в целом и прогнозирование их уровня на ближайшую перспективу.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на генеральной совокупности населения, проживающего в регионе Челябинская область. Необходимая информация получена из официальных статистических материалов о заболеваемости населения России за 2001–2020 гг. Рассчитывались средние и относительные величины и их ошибки репрезентативности. С помощью непараметрического критерия итераций (повторений) выяснялось наличие или отсутствие тенденции оценки уровней динамических рядов. Для выяснения статистически значимых различий в динамике был применен расчет непараметрического критерия Вилкоксона – Уайта. Коэффициент корреляции вычислялся методом квадратов (Пирсона) [8]. Прогнозирование осуществлялось по линии тренда с использованием программы Microsoft Office 10. Размещение в таблицы и обобщение первичной информации,

а также все вычисления проводили с использованием программы Microsoft Office Excel 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения первичной заболеваемости БХПАД было выявлено, что данный индикатор в Челябинской области и в целом по РФ за 2001–2020 гг. практически неуклонно рос (табл. 1). В результате исследования показано, что масштаб первичной заболеваемости БХПАД в регионе достоверно возрос ($p < 0,05$) с 212,5 события на 100 тыс. взрослого населения в 2001 г. до 1299,9 случаев в 2020 г., а темп увеличения стал 611,7 %.

Сходный тренд уровня первичной заболеваемости БХПАД отмечен и в стране в целом, где заболеваемость увеличивалась с 601,1 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2001 г. до 932,2 в 2020 г., скорость прироста – 155,0 %. Однако статистической достоверности между средним уровнем первичной заболеваемости БХПАД в Челябинской области ($608,3 \pm 76,6$ случая) и в целом по РФ ($826,1 \pm 46,6$ случая) не выявлено.

Аналогичные сдвиги, только на более высоком уровне, наблюдаются и для общей заболеваемости БХПАД. Так, в Челябинской области отмечается ее статистически значимый подъем ($p < 0,05$) от 2765,5 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2001 г. до 14 290,2 случая в 2020 г., темп прироста – 516,7 %. В целом по РФ также регистрируется достоверный прирост ($p < 0,05$) суммарной заболеваемости БХПАД от 6723,3 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2001 г. до 14 056,7 в 2020 г., но с меньшим темпом прогрессирования, – 209,1 %. При этом средние уровни общей заболеваемости в Челябинской области ($7416,6 \pm 820,6$ случая) и в целом по РФ ($9762,2 \pm 653,5$ случая) значимо не различаются.

До 2017 г. и общая и первичная заболеваемость БХПАД в Челябинской области была достоверно ниже, чем в целом по РФ ($p < 0,05$), но в период с 2017 по 2020 г. показатели общей и первичной заболеваемости в Челябинской области сблизились с показателями по РФ. В целом динамика и первичной, и общей заболеваемости в Челябинской области слабо коррелирует ($r = +0,3 \pm 0,009$ и $r = +0,31 \pm 0,009$ соответственно) с показателями по РФ.

Большой научный и практический интерес представляет научно обоснованное предсказание динамики заболеваемости населения Челябинской области БХПАД на ближайшие пять лет. Прогностическая оценка заболеваемости БХПАД (рис. 1) до 2025 г. указывает на сохранение в будущем выявленных трендов. Так, первичная заболеваемость БХПАД к 2025 г. возрастет до 1822,5 случая на 100 тыс. взрослого населения, а общая заболеваемость

Таблица 1

Характеристика заболеваемости населения РФ и Челябинской области болезнями, характеризующиеся повышенным артериальным давлением за 2001–2020 гг. (на 100 000 взрослого населения)

Годы	Общая заболеваемость		Первичная заболеваемость	
	Область	Россия	Область	Россия
2001	2765,5	6723,3	212,5	601,1
2002	2775,7	6998,8	226,4	607,2
2003	3136,5	6101,3	255,2	609,2
2004	3211,1	6201,2	332,5	612,5
2005	3677,6	6280,6	382,6	663,2
2006	4462,2	7107,5	586,3	860,2
2007	4956,1	7133,1	416,5	696,8
2008	5670,5	8026,6	500,8	689,7
2009	7006,8	9871,3	493,0	778,9
2010	10126,3	7211,1	457,1	735,5
2011	7400,1	10294,7	420,5	714,8
2012	7466,2	10456,0	412,4	710,5
2013	7486,6	10718,8	416,5	750,0
2014	8018,5	11280,8	591,7	846,5
2015	8610,2	11816,4	782,1	1105,7
2016	9711,3	12358,4	965,1	1182,4
2017	10894,0	12949,3	1152,2	1201,3
2018	12644,4	13810,0	1152,2	1047,9
2019	14022,4	14647,1	1111,2	1176,7
2020	14290,2	14056,7	1299,9	932,2
M±m	7416,6 ± 820,6	9762,2 ± 653,5	608,3 ± 76,6	826,1 ± 46,6

может достигнуть уровня 23 328,3 случая на 100 000 взрослых жителей.

Ведущими нозологическими формами БХПАД согласно МКБ-10 являются ЭГ и ГБС. Поскольку государственная статистика, содержащая сведения о заболеваемости населения только с 2008 г., стала учитывать эти две формы БХПАД, анализ показателей общей и первичной заболеваемости ЭГ населения Челябинской области и РФ в целом проведен именно с 2008 г.

В целом за период с 2008 по 2020 г. уровень первичной заболеваемости ЭГ в Челябинской области достоверно ($p < 0,05$) рос. Низкий показатель 2020 г., обусловленный эпидемией COVID-19, привел к искажению общей динамики первичной заболеваемости ЭГ (табл. 2). Если исключить данный нетипичный год, то следует принять за основу подъем первичной заболеваемости ЭГ в Челябинской области. В то же время в целом по РФ первичная заболеваемость ЭГ достоверно упала ($p < 0,05$) с 281,1 случая на 100 000 взрослого населения в 2008 г. до 171,3 случая в 2020-м, темп спада составил 39,1 %. В результате различия динамики средние уровни первичной заболеваемости ЭГ в Челябинской области ($212,5 \pm 8,0$ случая) и в РФ ($239,5 \pm 9,1$ случая) достоверно не отличаются.

Сравнительный анализ общей заболеваемости ЭГ в Челябинской области и РФ в целом выявил тот же ход развития событий, что и у первичной заболеваемости, только на более высоком уровне. Так,

Таблица 2

Характеристика заболеваемости населения РФ и Челябинской области эссенциальной гипертензией за 2008–2020 гг. (на 100 000 взрослых жителей)

Годы	Общая заболеваемость		Первичная заболеваемость	
	Область	Россия	Область	Россия
2008	1890,1	2555,2	217,4	281,1
2009	1897,6	2544,4	219,4	273,3
2010	1774,2	2288,8	191,2	242,9
2011	1798,4	2185,3	183,3	223,4
2012	1758,9	2120,8	183,4	218,8
2013	1715,9	2094,8	166,9	220,5
2014	1655,4	2113,7	216,5	228,6
2015	1708,6	2165,1	277,6	267,4
2016	1691,7	2148,6	213,5	276,3
2017	1723,3	2186,2	236,0	273,7
2018	1848,4	2194,2	226,2	216,1
2019	1962,3	2191,9	233,8	220,2
2020	1955,0	2016,1	197,8	171,3
M±m	1798,4 ± 28,5	2215,8 ± 44,8	212,5 ± 8,0	239,5 ± 9,1

если в целом по РФ отмечается достоверное ($p < 0,05$) уменьшение общей заболеваемости ЭГ с 2555,2 случая на 100 000 взрослого населения в 2008 г. до 2016,1 случая в 2020 г. с темпом падения 21,1 %, то в Челябинской области аналогичный процесс снижения общей заболеваемости ЭГ прекратился в 2017 г. и дальше начался рост данного показателя. В результате за весь период наблюдения общая заболеваемость ЭГ в Челябинской области выросла на 3,4 %. Но даже несмотря на рост уровня общей заболеваемости ЭГ ее средний уровень ($1798,4 \pm 28,5$ случая) значительно меньше, чем в РФ ($2215,8 \pm 44,8$ случая) ($p < 0,05$).

Динамика общей заболеваемости ЭГ в Челябинской области слабо коррелирует ($r = +0,3 \pm 0,009$) с показателями по РФ. В то же время коэффициент корреляции между показателями первичной заболеваемости БХПАД и ЭГ сильный прямой ($r = +0,99 \pm 0,009$).

Прогноз первичной заболеваемости ЭГ (рис. 2) у взрослого населения Челябинской области показывает некоторое изменение в будущем существующих трендов.

Так, к 2025 г. первичная заболеваемость установится на уровне 238 случаев на 100 000 взрослых жителей региона, а общая заболеваемость – на уровне 1837,3 случая на 100 000 взрослого населения.

На следующем этапе работы подвергнута анализу первичная и общая заболеваемость ГБС (табл. 3). В результате выполненных расчетов продемонстрировано, что уровень первичной заболеваемости ГБС по региону имеет выраженный достоверный ($p < 0,05$) тренд к последовательному росту от 250,2 случая на 100 тыс. взрослого населения в 2008 г. до 1085,1 в 2020 г., темп прироста составил 433,7 %. Максимальный уровень первич-

ной заболеваемости ГБС зафиксирован в 2020 г.: 1085,1 случая на 100 тыс. взрослого населения. Темп подъема первичной заболеваемости ГБС в РФ в целом был меньше, чем в Челябинской области, – 163,3 %, но этого оказалось достаточно для статистически ($p < 0,05$) значимого увеличения первичной заболеваемости в РФ за 2008–2020 гг.

Несмотря на разные темпы роста, средние уровни первичной заболеваемости ГБС в Челябинской области ($503,7 \pm 86,1$ случая) и в целом по РФ ($638,1 \pm 52,6$ случая) достоверно не различаются.

Сравнительный анализ общей заболеваемости ГБС в Челябинской области и РФ в целом также

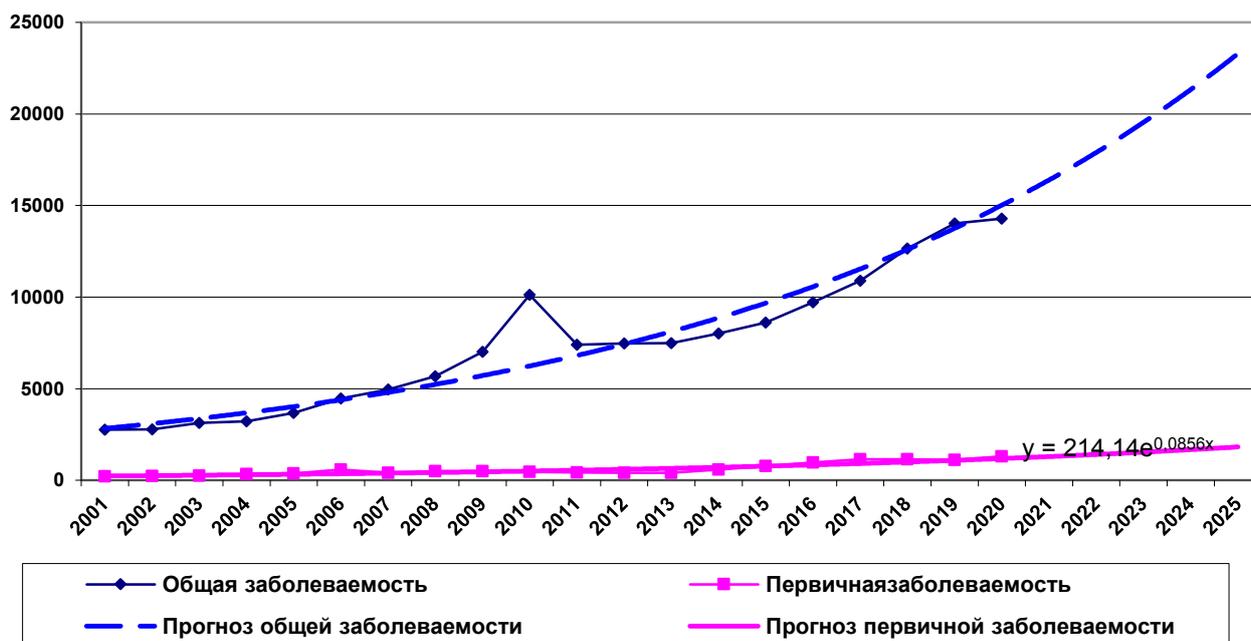


Рис. 1. Прогноз заболеваемости населения Челябинской области БХПАД до 2025 г. (на 100 тыс. взрослого населения)

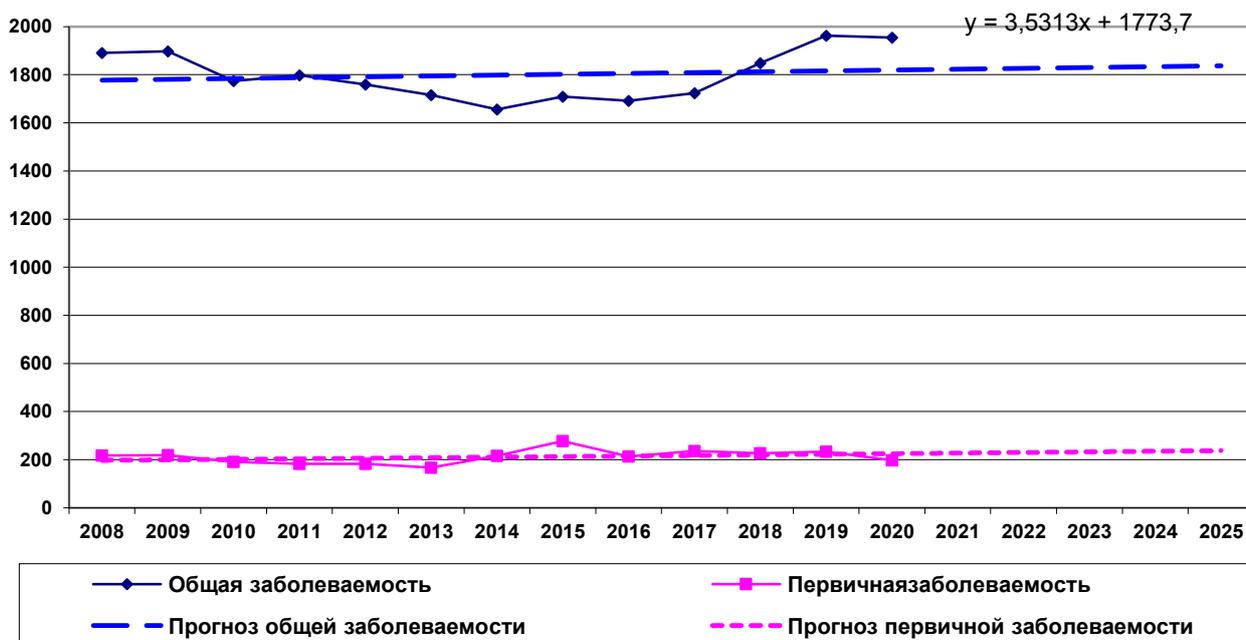


Рис. 2. Прогноз заболеваемости населения Челябинской области эссенциальной гипертензией до 2025 г. (на 100 000 взрослого населения)

Таблица 3

Характеристика заболеваемости населения РФ и Челябинской области гипертонической болезнью сердца за 2008–2020 гг. (на 100 000 взрослого населения)

Годы	Общая заболеваемость		Первичная заболеваемость	
	Область	Россия	Область	Россия
2008	4733,3	6544,2	250,2	450,5
2009	4848,3	6832,8	256,6	459,9
2010	5207,8	7361,8	248,5	454,9
2011	5369,3	7676,5	224,9	454,2
2012	5502,3	7907,5	216,3	455,3
2013	5591,3	8200,6	233,8	487,9
2014	6167,6	8716,5	347,3	572,3
2015	6680,1	9195,6	488,8	786,6
2016	7657,1	9705,6	679,9	842,1
2017	8817,3	10297,6	850,7	877,3
2018	10447,5	11129,0	805,3	790,7
2019	11711,9	12023,9	860,4	926,6
2020	12015,9	11639,5	1085,1	737,2
М ±m	7288,4 ± 727,5	9017,8 ± 506,0	503,7 ± 86,1	638,1 ± 52,6

отразил ее негативную динамику за период с 2008 по 2020 г. Отмечен достоверный ($p < 0,05$) подъем общей заболеваемости ГБС как в Челябинской области – от 4733,3 случая на 100 000 взрослых лиц в 2008 г. до 12 015,9 случая ГБС в 2020 г., так и в РФ – от 6544,2 случая на 100 000 взрослых жителей в 2008 г. до 11 639,5 случая в 2020 г. Но скорость увеличения общей заболеваемости ГБС в Челябинской области была выше (253,9 %), чем в РФ (177,9 %). Несмотря на разные темпы роста, средние уровни общей заболеваемости ГБС в Челябинской области ($7288,4 \pm 727,5$ случая) и в целом по РФ ($9017,8 \pm 506,0$ случая) значимо не различаются.

Уровень общей и первичной заболеваемости ГБС в целом по Челябинской области слабо коррелирует ($r = +0,3 \pm 0,009$ и $r = +0,29 \pm 0,009$ соответственно) с динамикой заболеваемости ГБС в целом по стране.

Прогнозирование заболеваемости (рис. 3) ГБС у взрослого населения Челябинской области до 2025 г. указывает на сохранение в ближайшей перспективе обнаруженных трендов. Так, для первичной заболеваемости ГБС в будущем предвидится взлет, который в 2025 г. может достигнуть показателя 254,4 случая на 100 000 взрослых лиц, а для общей заболеваемости также вероятно существенное увеличение распространенности этой нозологической формы в 2025 г. до 17 212,1 случая на 100 000 населения.



Рис. 3. Прогноз заболеваемости населения Челябинской области гипертонической болезнью сердца до 2025 г. (на 100 000 взрослых лиц)

ОБСУЖДЕНИЕ

Подъем первичной заболеваемости БХПАД в РФ в целом, и в Челябинской области в частности, является неизбежным вследствие возрастающей диагностики БХПАД на начальных этапах реализации национальных и региональных программ. Положительную роль сыграла и диспансеризация взрослого населения региона, главной целью которой, в особенности с 2013 г., явилась ранняя диагностика хронических неинфекционных заболеваний и их факторов риска. Прогностическая оценка заболеваемости БХПАД демонстрирует сохранение в будущем имеющихся тенденций. Так, первичная заболеваемость БХПАД к 2025 г. возрастет до 1 822,5 случая на 100 тыс. взрослого населения, а общая заболеваемость может достигнуть уровня 23 328,3 случая на 100 000 взрослых жителей региона. Медленную негативную динамику показателей заболеваемости ЭГ на фоне роста заболеваемости БХПАД в Челябинской области можно объяснить тем, что у лиц с ЭГ чаще всего относительно невысокие цифры кровяного давления. Данные больные – относительно молодого возраста, их самочувствие в этом не страдает, и они значительно реже обращаются за медицинской помощью, реже попадают на медицинский прием, с неохотой идут на профилактические осмотры, склонны игнорировать диспансеризацию. Все вместе взятое, скорее всего, будет тормозить регистрацию новых случаев ЭГ в амбулаторно-поликлинической сети Челябинской области. Более неблагоприятная ситуация с диагностикой ЭГ возможна в целом для РФ, где отмечается значимое падение темпов регистрации первичной и общей заболеваемости этой нозологии. Все в общей сложности отражает необходимость приложения новых усилий здравоохранения, направленных на выявление ЭГ, например, обязательное измерение АД во время любого визита в медицинское учреждение, в аптеку. Полученные данные

роста первичной и общей заболеваемости ГВС могут отражать несколько важных происходящих событий в отечественной медицинской практике. Во-первых, благодаря доступности эхокардиографии наблюдается увеличение шансов диагностики ГВС; во-вторых, растет продолжительность жизни пациентов, что повышает вероятность развития и диагностики ГВС как осложнения ЭГ; в третьих, частое формирование ГВС, в том числе ГВС с сердечной недостаточностью, может свидетельствовать о неудовлетворительном уровне терапии ЭГ в клинической практике [9, 10, 11, 12]. Аналогичные проблемы неудовлетворительной терапии АГ отмечены в зарубежной медицинской практике [13, 14]. Прогнозирование заболеваемости ГВС у взрослого населения Челябинской области (рис. 3) до 2025 г. указывает на сохранение в будущем выявления неблагоприятных тенденций роста кардиальных осложнений ЭГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогнозируемый в Челябинской области в будущем рост регистрации БХПАД, ЭГ и ее осложнения ГВС отражает связь между этими показателями заболеваемости. Неизбежно закономерное увеличение диагностики новых случаев ЭГ, в результате чего возникнут сложности с охватом лечением и без того огромной армии пациентов-гипертоников. Старение населения с пролонгацией, утяжелением ЭГ повысит вероятность формирования ее осложнения ГВС.

Поступательный рост абсолютного числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом гипертензии связан с совершенствованием диагностики, учета, а также подлинным ростом заболеваемости БХПАД и связанных с ними осложнений. Все вместе взятое диктует необходимость эпидемиологического мониторинга ситуации, изучения закономерностей развития заболеваемости ЭГ и ее осложнения ГВС.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бойцов С. А., Деев А. Д., Шальнова С. А. Смертность и факторы риска неинфекционных заболеваний в России: особенности, динамика, прогноз. *Терапевтический архив*. 2017; (1) : 5–13. [Bojcov S. A., Deev A. D., Shal'nova S. A. Smertnost' i faktory riska neinfekcionnyh zabolevanij v Rossii: osobennosti, dinamika, prognoz. *Terapevticheskij arhiv*. 2017; (1) : 5–13 (in Russian)].
2. Савина А. А., Фейгинова С. И. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Российской Федерации в 2007–2019 гг. *Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]* 2021; 67 (2) : 1. URL : <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1243/30/lang/ru/> DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-2-1 [Savina A. A., Fejginova S. I. Dinamika zabolevaemosti boleznyami sistemy krovoobrashcheniya vzroslogo naseleniya Rossijskoj Federacii v 2007–2019 gg. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [setevoe izdanie]* 2021; 67 (2) : 1 (in Russian)].
3. Marczak L., Williams J., Loeffler M. Global Deaths Attributable to High Systolic Blood Pressure, 1990–2016. *JAMA*. 2018; 319 (21) : 2163. DOI: 10.1001/jama.2018.5119.
4. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2012; (1) : 5–10. [Oganov R. G., Maslennikova G. Ya. Demograficheskie tendencii v Rossijskoj Federacii: vklad boleznej sistemy krovoobrashcheniya. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2012; (1) : 5–10 (in Russian)].
5. Robbins basic pathology / [edited by] Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. – 10th ed. 2018.
6. Harrison's principles of internal medicine, McGraw-Hill Education / Medical; 20 edition (August 17, 2018).
7. ICD-10-CM Official Guidelines for Coding and Reporting. Baltimore, MD: Centers for Medicare & Medicaid Services and National Center for Health Statistics; 2014. http://www.cdc.gov/nchs/data/icd/icd10cm_guidelines_2014.pdf. Accessed Jan. 30, 2014.
8. Мерков А. М. Методические проблемы выборочного исследования общей заболеваемости. М., 1962, 55 с. [Merkov A. M. Metodicheskie problemy vyborochnogo issledovaniya obshchej zabolevaemosti. М., 1962, 55 s. (in Russian)].
9. Шальнова С. А., Конради А. О., Баланова Ю. [и др.]. Какие факторы влияют на контроль артериальной гипертензии в России. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2018; (4) : 53–60 [Shal'nova S. A., Konradi A. O., Balanova Yu. [i dr.]. Kakie faktory vliyayut na kontrol' arterial'noj gipertonii v Rossii. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2018; (4) : 53–60 (in Russian)].
10. Малюткина С. К., Маздорова Е. В., Шапкина М. Ю. [и др.]. Профиль медикаментозной терапии у лиц с артериальной гипертензией старше 50 лет в городской российской популяции. *Кардиология*. 2020; (3) : 21–29. [Malyutina S. K., Mazdorova E. V., Shapkina M. Yu. [i dr.]. Profil' medikamentoznoj terapii u lic s arterial'noj gipertenziej starshe 50 let v gorodskoj rossijskoj populyacii. *Kardiologiya*. 2020; (3) : 21–29 (in Russian)].
11. Бадин Ю. В., Фомин И. В., Беленков Ю. Н. [и др.]. ЭПОХА-АГ 1998–2017 гг.: динамика распространенности, информированности об артериальной гипертензии, охвате терапией и эффективного контроля артериального давления в Европейской части РФ. *Кардиология*. 2019; (1S) : 34–42. [Badin Yu. V., Fomin I. V., Belenkov Yu. N. [i dr.]. EPOHA-AG 1998–2017 gg.: dinamika rasprostranennosti, informirovannosti ob arterial'noj gipertonii, ohvate terapije i effektivnogo kontrolya arterial'nogo davleniya v Evropejskoj chasti RF. *Kardiologiya*. 2019; (1S) : 34–42 (in Russian)].
12. Калинина А. М., Бойцов С. А., Кушунина Д. В. [и др.]. Артериальная гипертензия в реальной практике здравоохранения: что показывают результаты диспансеризации. *Артериальная гипертензия*. 2017; 23 (1) : 6–16 [Kalinina A. M., Bojcov S. A., Kushunina D. V. [i dr.]. Arterial'naya gipertenziya v real'noj praktike zdavoohraneniya: chto pokazyvayut rezul'taty dispanserizacii. *Arterial'naya gipertenziya*. 2017; 23 (1) : 6–16 (in Russian)].
13. Kim S., Park J. J., Shin M. S. [et al.]. Apparent treatment-resistant hypertension among ambulatory hypertensive patients: a cross-sectional study from 13 general hospitals. *J. Korean J Intern Med*. 2021; 36 (4) : 888–897.
14. Nishigaki N., Shimasaki Y., Yoshida T. [et al.]. Physician and patient perspectives on hypertension management and factors associated with lifestyle modifications in Japan: results from an online survey. *Hypertens Res*. 2020 ; 43 (5) : 450–462.

Сведения об авторах:

А. Е. Манойлов – кандидат медицинских наук

Information about authors:

A. E. Manoilov – MD

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.**Conflicts of interests.** The author declares no conflicts of interests.**Источник финансирования.** Автор заявляет об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.**Этическая экспертиза** не требуется.**Ethics approval** is not required.**Информированное согласие** не требуется.**Informed consent** is not required.

Статья поступила в редакцию 29.03.2022; одобрена после рецензирования 21.04.2022; принята к публикации 03.06.2022.

The article was submitted 29.03.2022; approved after reviewing 21.04.2022; accepted for publication 03.06.2022.