

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕГИОНА
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ**

© 2018 Г. В. Сыч, Р. Е. Джавахадзе, В. П. Косолапов

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко
(г. Воронеж, Россия)*

Представлены результаты анализа заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Центрально-Черноземного экономического региона (ЦЧР) по данным за десятилетний период – с 2008 по 2017 гг. Исследовались статистические данные по областям ЦЧР в сравнении с Центральным федеральным округом и РФ в целом. В сравнительном плане приведены динамические ряды, средние значения и базовый прирост анализируемых показателей.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, анализ заболеваемости, медицинская статистика, общественное здоровье.

В современных условиях борьба со злокачественными новообразованиями является весьма актуальной в силу высокой заболеваемости, инвалидности и смертности населения РФ, ЦЧР и Воронежской области от данной патологии [1-4]. Органы государственной власти делают все возможное в данном направлении. Выделяются значительные ресурсы, которые направляются в онкологию (финансовые, материальные, трудовые), а также внедряются новые методы профилактики, диспансеризации, диагностики, лечения и реабилитации, проводятся широкомасштабные научные исследования [5-14]. Учитывая, что в РФ и Воронежской области, ЦЧР растет ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, число социально значимых, неинфекционных заболеваний, стрессовых ситуаций и другие негативные проблемы, которые вызывают рост онкологической заболеваемости населения. В последнее время в Воронежской области и ЦЧР растет производство, развивается сельское хозяйство и другие отрасли экономики.

Поэтому вызывает интерес анализ статистических данных онкологической заболеваемости в Воронежской области и ЦЧР за 10 летний период, в который вошла и модернизация здравоохранения в РФ и другие целевые программы.

В таблице 1 представлена заболеваемость населения Воронежской области и областей ЦЧР злокачественными новообразованиями, «грубый» показатель [15] за 2008 – 2017 годы на 100 тысяч населения. В 2017 году в областях ЦЧР наблюдались следующие показатели: в Курской – 480,0, Воронежской – 470,3, Тамбовской – 460,2, Липецкой – 455,4, Белгородской – 455,0 случаев на 100 тыс. населения. Низкие показатели отмечены в РФ и ЦФО – 420,3 и 425,9 случаев на 100 тысяч населения соответственно. За анализируемый период наибольший рост зарегистрирован в Воронежской (+28,0 %), Белгородской (+27,2 %) и Курской (+20,0 %) областях. Низкий рост отмечался в Тамбовской (+10,7 %) и Липецкой (+12,7 %) областях. В РФ и ЦФО показатель вырос на 21,6 % и 13,6 % соответственно. В Воронежской области показатель в 2008 году составлял 367,5 случаев на 100 тысяч населения и рос до 2010 года – 382,6 случаев (+4,1 %), далее отметилось снижение в 2011 году – 376,4 (+1,6 %), в дальнейшем отмечался рост показателя до 2014 года – 443,5 (+17,8 %) и снижение в 2016 году – 434,0 (+2,1%) случаев на 100 тысяч населения. Далее отмечен рост до 470,3 (+8,4 %) случаев на 100 тысяч населения.

Из таблицы 2 видно, как изменялась заболеваемость мужского населения злокаче-

Сыч Галина Владимировна – Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, к.м.н., доцент, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения, гигиены и эпидемиологии ИДПО, sichgala@gmail.com.

Джавахадзе Роман Елгуджаевич – Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, соискатель кафедры общественного здоровья, здравоохранения, гигиены и эпидемиологии ИДПО, dzhavakhadze@mail.ru.

Косолапов Владимир Петрович – Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, д.м.н., доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения, гигиены и эпидемиологии ИДПО, kosolapov.vl.p@gmail.com.

ственными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения. В 2017 году наибольшие показатели заболеваемости мужчин отмечены в Курской, Воронежской, Тамбовской и Липецкой областях (соответственно, 511,3, 483,1, 480,7 и 469,2 случаев на 100 тысяч мужского населения). Наименьшее значение отмечалось в Белгородской области – 458,9 случаев на 100 тысяч мужского населения. В РФ и ЦФО значения показателя составили соответственно, 414,1 и 413,2 случаев, т. е. они были значительно ниже, чем в областях ЦЧР. Наибольший рост заболеваемости мужского населения злокачественными заболеваниями за анализируемый период отмечен в Белгородской (+22,7 %), Воронежской (+22,6 %) и

Курской (+17,3 %) областях. Наименьший рост показателя зарегистрирован в Липецкой (+7,4 %) и Тамбовской (+8,8 %) областях. В РФ отмечался рост показателя за исследуемый период на 19,2 %, в ЦФО – на 11,2 %. Заболеваемость мужчин злокачественными заболеваниями в Воронежской области в 2008 году составляла 394,2, далее показатель в 2009 году незначительно снизился до 391,7 (на 0,6 %) и вырос в 2010 году до 410,03 (+4,7 %) случаев на 100 тысяч мужского населения. В 2013 году отмечалось снижение показателя до 393,6 случаев. В 2014 и 2015 годы отмечился высокий рост до 452,7 и 454,1 случаев соответственно, незначительное снижение в 2016 году – до 449,79 и рост в 2017 году – до 483,14 (7,4 %) случаев на 100 тысяч мужского населения.

Таблица 1

Заболеваемость населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения

Регион	Год										Изменение в %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
РФ	345,7	355,8	364,2	365,4	367,3	373,4	388,0	402,6	408,6	420,3	+ 21,6
ЦФО	374,9	381,9	386,8	377,4	374,5	384,5	396,3	413,7	412,3	425,9	+ 13,6
Белгородская обл.	357,8	355,7	387,0	383,9	392,9	395,9	422,6	436,3	430,0	455,0	+ 27,2
Воронежская обл.	367,5	371,6	382,6	376,4	382,5	383,7	443,5	441,4	434,0	470,3	+ 28,0
Курская обл.	400,2	400,3	427,9	439,9	429,8	452,2	470,6	467,7	489,5	480,0	+ 20,0
Липецкая обл.	404,2	390,8	398,6	396,8	407,1	455,5	435,0	467,0	454,0	455,4	+ 12,7
Тамбовская обл.	415,8	392,0	438,5	439,8	415,7	422,4	445,7	441,0	452,4	460,2	+ 10,7

Таблица 2

Заболеваемость мужского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч мужского населения

Регион	Год										Изменение в %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
РФ	347,4	358,2	362,6	363,2	363,6	369,0	383,3	398,1	402,5	414,1	+ 19,2
ЦФО	371,8	379,3	380,7	371,3	366,9	373,7	387,5	403,7	400,0	413,2	+ 11,2
Белгородская обл.	374,1	375,3	413,6	399,5	397,9	408,7	441,5	453,9	433,8	458,9	+ 22,7
Воронежская обл.	394,2	391,7	410,0	400,1	405,4	393,6	452,7	454,1	449,8	483,1	+ 22,6
Курская обл.	436,0	428,6	458,2	447,6	450,0	471,0	513,4	500,3	525,7	511,3	+ 17,3
Липецкая обл.	436,7	417,9	413,6	411,5	422,3	488,2	444,8	488,6	484,1	469,2	+ 7,4
Тамбовская обл.	442,0	429,3	468,0	458,4	435,7	446,6	458,2	458,7	462,0	480,7	+ 8,8

В таблице 3 представлена заболеваемость женского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения. В 2017 году данный показатель в областях ЦЧР составил: в Воронежской – 459,4, Курской – 453,9, Липецкой – 443,8, Тамбовской – 442,7, Белгородской – 451,7 случаев на 100 тысяч женского населения. В РФ и ЦФО

было зарегистрировано, соответственно, 425,7 и 436,7 случаев на 100 тысяч женского населения. Динамика показателя за анализируемый период представлена следующим образом. Наибольший прирост отмечен в Воронежской (+33,0 %), Белгородской (+31,3 %) и Курской области (+22,5 %) областях. Наименьший прирост показателя отмечался в Тамбовской (+12,3 %) и Липецкой (+17,7 %) областях. Рост показателя за-

регистрирован также и в ЦФО – на 15,6 %, и в целом по РФ – на 23,7 %. В Воронежской области в 2008 году данный показатель составлял 345,4 случаев на 100 тысяч женского населения, далее наблюдался его рост до 2010 года – 359,7 (+4,2 %), незначительное снижение в 2011 году – 356,6 (-0,9 %) и к 2013 году – рост до 375,3 (+5,3 %), в дальнейшем наблюдалось снижение показателя до 2016 года – 420,7 (-12,1 %), и в 2017 году – рост до 459,4 (+9,2 %).

В таблице 4 представлена динамика заболеваемости городского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР («грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения). В 2017 году значение данного показателя в областях ЦЧР составило (в порядке убывания значения): в Белгородской – 495,9 случаев, Воронежской – 486,1, Курской – 476,4, Тамбовской – 469,4 и Липецкой – 454,2 случаев на 100 тысяч населения. В РФ и ЦФО значения показателя зарегистриро-

вано на уровне – 435,3 и 432,2 случаев на 100 тыс. населения соответственно. За исследуемый период наибольший прирост отмечен в Белгородской (+50,7 %), Курской (+35,3 %), Тамбовской (+24,3 %) и Воронежской (+23,3%) областях. Низкий рост показателя зарегистрирован в Липецкой области (+4,7 %). В РФ и ЦФО данный показатель вырос, соответственно, на 21,2 % и 14,0 %. В Воронежской области значение показателя в 2008 году составляло 394,2 случаев на 100 тысяч населения, далее отмечался его рост до 2010 года до 420,9 (+6,8 %) случаев на 100 тысяч населения. В 2011 году наблюдалось снижение показателя до 399,8 (-5,0 %), в 2012 году незначительный рост до 409,1 (+2,3 %), далее снижение в 2013 году до 370,4 (-9,5 %), незначительный рост в 2014 году до 371,6 (+0,3 %), и снижение в 2016 году до 442,9 (-19,2 %) случаев на 100 тысяч населения. В 2017 году отмечился рост до 486,1 (+9,8 %) случаев на 100 тыс. населения.

Таблица 3

Заболеваемость женского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения

Регион	Год										Изменение в %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
РФ	344,2	353,9	365,6	367,4	370,5	377,3	392,2	406,4	413,9	425,7	+ 23,7
ЦФО	377,7	384,1	392,0	383,3	380,9	393,6	403,7	422,2	422,8	436,7	+ 15,6
Белгородская обл.	344,0	339,1	364,6	370,5	388,6	385,0	406,5	421,2	426,7	451,7	+ 31,3
Воронежская обл.	345,4	354,8	359,7	356,6	363,2	375,3	435,8	430,6	420,7	459,4	+ 33,0
Курская обл.	370,6	377,0	402,9	433,6	413,0	436,7	435,0	440,6	459,5	453,9	+22,5
Липецкая обл.	377,1	368,4	386,1	384,4	394,4	434,7	426,8	448,9	428,7	443,8	+ 17,7
Тамбовская обл.	394,1	361,0	414,1	424,1	398,7	401,8	435,0	425,7	444,2	442,7	+ 12,3

Таблица 4

Заболеваемость городского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения

Регион	Год										Изменение в %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
РФ	359,0	367,7	381,8	378,2	376,7	383,3	400,0	415,8	422,3	435,3	+ 21,2
ЦФО	378,9	385,8	392,0	378,5	370,9	383,9	391,8	414,2	413,8	432,2	+ 14,0
Белгородская обл.	329,0	346,7	372,5	349,9	404,3	411,2	465,1	428,3	426,2	495,9	+ 50,7
Воронежская обл.	394,2	407,5	420,9	399,8	409,1	370,4	371,6	460,3	442,9	486,1	+ 23,3
Курская обл.	352,2	335,8	376,7	395,8	376,8	401,0	415,1	466,2	483,4	476,4	+ 35,3
Липецкая обл.	433,6	404,9	428,0	416,6	392,9	487,0	476,5	492,0	474,4	454,2	+ 4,7
Тамбовская обл.	377,5	332,5	440,2	380,6	375,7	407,6	454,2	427,2	514,5	469,4	+ 24,3

В таблице 7 представлена заболеваемость сельского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения. В 2017

году значение показателя по областям ЦЧР составило (в порядке убывания): Курская область – 487,5; Липецкая область – 457,5; Тамбовская область – 446,0; Белгородская область – 370,7; Воронежская область –

437,5 случаев на 100 тысяч населения. В РФ и ЦФО показатель был зарегистрирован на уровне – 376,9 и 397,0 случаев на 100 тыс. населения соответственно. За анализируемый период наибольший рост показателя отмечен в Воронежской (+35,9 %), Липецкой (+30,1 %), Тамбовской (+4,8%) и Белгородской (+10,7 %) областях. Низкий рост отмечен в Курской области (+0,5 %). Снижение показателя наблюдалось в Белгородской и Тамбовской областях – на 10,7 % и 4,8 % соответственно. В РФ и ЦФО отме-

чался рост показателя на 21,8 % и 10,7 % соответственно. В Воронежской области в 2008 году данный показатель составлял 321,8 случаев на 100 тысяч населения и снизился в 2009 году до 309,3 случаев (-3,9 %). Далее отмечался рост до 2014 года -588,1 (+90,1 %) и резкое снижение в 2015 году до 402,8 (-31,5 %) случаев на 100 тысяч населения. В 2016 году отметился рост показателя до 415,8 (+3,2 %), а в 2017 году – до 437,5 (+5,2 %) случаев на 100 тыс. населения.

Таблица 4

Заболееваемость сельского населения злокачественными новообразованиями в Воронежской области и ЦЧР, «грубый» показатель за 2008-2017 годы на 100 тысяч населения

Регион	Год										Изменение в %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
РФ	359,0	367,7	381,8	378,2	376,7	383,3	400,0	415,8	422,3	435,3	+ 21,2
ЦФО	378,9	385,8	392,0	378,5	370,9	383,9	391,8	414,2	413,8	432,2	+ 14,0
Белгородская обл.	329,0	346,7	372,5	349,9	404,3	411,2	465,1	428,3	426,2	495,9	+ 50,7
Воронежская обл.	394,2	407,5	420,9	399,8	409,1	370,4	371,6	460,3	442,9	486,1	+ 23,3
Курская обл.	352,2	335,8	376,7	395,8	376,8	401,0	415,1	466,2	483,4	476,4	+ 35,3
Липецкая обл.	433,6	404,9	428,0	416,6	392,9	487,0	476,5	492,0	474,4	454,2	+ 4,7
Тамбовская обл.	377,5	332,5	440,2	380,6	375,7	407,6	454,2	427,2	514,5	469,4	+ 24,3

Таким образом, ситуация связанная с онкологической заболеваемостью в Воронежской области и ЦЧР вызывает определенную настороженность, что связано с тем, что показатель онкологической заболеваемости с каждым годом растет и превышает, почти во всех областях ЦЧР, заболеваемость в РФ и ЦФО. Но это можно расценивать и как положительный момент, связанный с тем, что улучшилась выявляемость (профилактические осмотры, диспансеризация, новые методы диагностики, организационные мероприятия, направленные на раннее выявление онкологических заболеваний), что явилось причиной роста заболеваемости [16, 17]. Следует отметить, что при высокой онкологической заболеваемости, смертность в областях ЦЧР ниже, чем в РФ и ЦФО. Данная ситуация свидетельствует о продуманной работе онкологических служб ЦЧР. О высокой ответственности государственной власти, руководства здравоохранением, качественной работе медицинских организаций и врачей всех специальностей по выявлению злокачественных новообразований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние социально-экономических факторов и образа жизни на здоровье населения в Воронежской области / В. П. Косолапов, Г. В. Сыч, Н. П. Куприна, Г. В. Лас-

точкина, М. Л. Жидков // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95. - № 5. – С. 445-449.

2. Классификация районов Белгородской области по распространенности злокачественных новообразований и результаты краткосрочного прогнозирования / А. И. Агарков, Г. Я. Клименко, О.Н. Чопоров, Ю. Ю. Шуршуков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013. – Т. 12. – № 4. – С. 1134-1138.

3. Онкологическая заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований в Воронежской области / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов, Л. И. Летникова, К. С. Ласточкина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2018. – Т. 17. - № 2. – С. 479-485.

4. Основные проблемные вопросы в общественном здоровье и здравоохранении / В. П. Косолапов, Л. И. Летникова, Г. В. Сыч, А. Г. Деряева., А. П. Савченко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 242-249.

5. Львович, И.Я. Систематизация задач, решаемых при проведении современных медико-социальных исследований / И. Я. Львович, Н. А. Селезнева, О. Н. Чопоров // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2016. – № 16. – С. 23.

6. Методика формирования информационной базы данных для проведения мно-

гоуровневого мониторинга и классификационно-прогностического моделирования / О. Н. Чопоров, О. В. Золотухин, И. И. Манакин, С. В. Болгов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2015. – № 14. – С. 19-24.

7. Оптимизация управления функционированием медицинских систем различного уровня / О. Н. Чопоров, И. Я. Львович, К. А. Разинкин, А. А. Рындин // Системы управления и информационные технологии. – 2013. – Т. 53. – № 3. – С. 100-104.

8. Прогнозирование развития онкологической заболеваемости по индивидуальным медико-социальным факторам риска / О. Н. Чопоров, А. И. Агарков, Г. Я. Клименко, Ю. Ю. Шуршуков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2013. – № 3. – С. 1.

9. Сыч, Г. В. Анализ значимости индивидуальных медико-социальных факторов риска и прогностическое моделирование развития онкологических заболеваний / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов, О. Н. Чопоров // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2016. – Т. 24. – № 6. – С. 366-370.

10. Сыч, Г. В. Влияние медико-социальных факторов риска на онкологическую заболеваемость населения Воронежской области / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т. 15. – № 2. – С. 349-358.

11. Сыч, Г. В. Исследование взаимосвязи медико-социальных характеристик онкологических больных с состоянием их здоровья / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов, А. И. Агарков // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2016. – № 3 (18). – С. 14-19.

12. Сыч, Г. В. К вопросу о медико-социальной характеристике населения Воронежской области, страдающего злокачественными новообразованиями / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов // Врач-аспирант. – 2016. – Т. 78. – № 5. – С. 87-94.

13. Чопоров, О. Н. Особенности применения методов интеллектуального анализа данных и многоуровневого мониторинга при решении задачи рационализации медицинской помощи / О. Н. Чопоров, С. В. Болгов, И. И. Манакин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2015. – № 1 (8). – С.2.

14. Чопоров, О. Н. Разработка информационной подсистемы прогнозирования развития злокачественных новообразований и состояния здоровья онкологических больных по медико-социальным факторам риска / О. Н. Чопоров, А. И. Агарков, Г. Я. Клименко // Information Technology Applications. – 2013. – № 4. – С. 41-54.

15. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М., 2018. – 250 с.

16. Особенности профилактических мероприятий онкологической заболеваемости на территории Липецкой области / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов, Л. И. Летникова, С. А. Шинкарев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2017. – Т. 16. – № 3. – С. 658-665.

17. Сыч, Г. В. Анализ профилактических мероприятий, связанных с заболеваемостью, смертностью от злокачественных новообразований, в Воронежской области / Г. В. Сыч, В. П. Косолапов, В. П. Гулов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2017. – Т. 16. – № 1. – С. 175-179.

ANALYSIS OF CANCER MORBIDITY IN CENTRAL CHERNOZEM REGION

© 2018 G. V. Sych, R. E. Dzhavakhadze, V. P. Kosolapov

Voronezh State University of N. N. Burdenko (Voronezh, Russia)

The article presents the results of cancer morbidity analysis in Central Chernozem Region over the ten-year period (2008-2017). The authors examined statistical information in the areas of Central Chernozem Region compared with Central Federal Area and the Russian Federation as a whole. Time series, average values and growth in the rate are given in comparative analysis.

Key words: cancer, morbidity, health statistics, public health.