Колядо И.Б., Плугин С.В., Коновалов Б.Ю.
Динамика общей заболеваемости жителей Алтайского края, подвергшихся воздействию ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне

*КГБУ «НИИ региональных медико-экологических проблем»
(Россия, Барнаул)*

doi: 10.18411/lj-01-2019-102

idsp: ljjournal-01-2019-102

Аннотация

В Алтайском крае создан региональный сегмент Национального радиационно-эпидемиологического регистра. Наиболее многочисленным контингентом являются лица, подвергнувшиеся радиационному воздействию в результате испытаний на Семипалатинском полигоне. В статье представлен анализ показателей общей заболеваемости этих контингентов.

Ключевые слова: ядерные испытания, радиационно-эпидемиологический регистр, здоровье населения, общая заболеваемость.

Abstract

A regional segment of The national radiation-epidemiological register has been established in the Altai territory. The most numerous contingent are those who have been exposed to radiation as a result of tests at the Semipalatinsk test site. The article presents an analysis of the indicators of the General morbidity of these contingents.

Keywords: nuclear testing, radiation and epidemiological registry, the health of the population, General morbidity.

В результате проведения ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне в 1949-1963 годах на большую часть территории Алтайского края выпадали радиоактивные осадки. В итоге десятки тысяч жителей края подверглись радиационному воздействию [1]. Для определения медицинских последствий радиационного воздействия на население в Алтайском крае ведётся региональный сегмент Национального радиационно-эпидемиологического регистра [2, 3]. Наибольший удельный вес контингентов данного сегмента регистра составляют лица, подвергнувшиеся радиационному воздействию в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. Они делятся на три категории. В категорию «СИП5: от 5 до 25 сЗв» входят лица, получившие в результате ядерных испытаний дозу радиационного воздействия от 5, но не более 25 сЗв. В категорию «СИП25: более 25 сЗв» входят лица, получившие в результате ядерных испытаний дозу радиационного воздействия более 25 сЗв. Категория «СИП-дети» включает потомков первого и второго поколений представителей первых двух категорий. По итогам проведения целевой диспансеризации контингентов регистра можно оценить уровень состояния их здоровья [4, 5] и корректировать мероприятия по его оптимизации. В данной работе представлены результаты диспансеризации 2017 и 2018 годов. В категории «СИП5: от 5 до 25 сЗв» в 2017 году состояло на учёте 19220 чел., в 2018 году – 18741 чел. В категории «СИП25: более 25 сЗв» в 2017 году состояло на учёте 5456 чел., в 2018 году – 5332 чел. В категории «СИП-дети» в 2017 году числилось 583 чел., в 2018 году – 538 чел.

Анализ показателей общей заболеваемости среди всех представителей наиболее массовой категории «СИП5: от 5 до 25 сЗв» показал, что общий уровень их заболеваемости имел позитивную динамику. Так, в 2017 году показатель общей заболеваемости в целом по данной категории составил $3082,5 \pm 0,5\%$, а в 2018 году он существенно снизился до $2901,0 \pm 0,6\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-5,9\%$).

Ведущее место у данной категории занимают болезни системы кровообращения, динамика показателей общей заболеваемости которыми имела позитивный характер. В 2017 году общая заболеваемость болезнями системы кровообращения составила $1426,8 \pm 0,4\%$, а в 2018 году её уровень уменьшился до $1376,0 \pm 0,4\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-3,6\%$).

Вторыми по значимости являются болезни костно-мышечной системы. В 2017 году уровень показателя составил $562,9 \pm 4,6\%$, в 2018 году он существенно снизился до $535,4 \pm 5,4\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-4,9\%$).

Далее по значимости следуют болезни органов пищеварения. В 2017 году показатель составил $331,3 \pm 4,3$ на 1000 обследованных, а в 2018 году он также существенно снизился до $265,7 \pm 4,8\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-19,8\%$).

Также распространённой патологией являются болезни эндокринной системы. В 2017 году уровень показателя общей заболеваемости составил $222,4 \pm 3,8\%$, а в 2018 году он снизился до $206,5 \pm 4,4\%$ ($P < 0,01$, темп убыли $-7,1\%$).

Следующей по распространённости патологией являются болезни нервной системы и органов чувств. В 2017 году уровень показателя составил $157,5 \pm 3,4\%$, а в 2018 году он практически не изменился и стал равен $147,8 \pm 3,9\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-6,2\%$).

В числе наиболее значимых находятся и болезни органов дыхания. Динамика их распространённости относительно благополучна. В 2017 году уровень показателя составил $130,8 \pm 3,1\%$, а в 2018 году он несущественно уменьшился до $121,8 \pm 3,6\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-6,9\%$).

К наиболее массовой патологии у данного контингента можно отнести и злокачественные новообразования. Динамика показателей их распространённости носит негативный характер. В 2017 году уровень показателя составил $102,4 \pm 2,8\%$, но в 2018 году он существенно повысился до $118,3 \pm 3,5\%$ ($P < 0,01$, темп прироста $+15,5\%$).

Широко распространёнными являются и болезни мочеполовой системы. В 2017 году уровень их показателя составил $93,3 \pm 2,7\%$, в 2018 году он несколько уменьшился до $86,7 \pm 3,0\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-7,1\%$).

Болезни крови и кроветворной системы, психические расстройства, травмы и отравления среди обследованных данной категории выявлялись относительно редко.

Анализ общей заболеваемости среди всех лиц категории «СИП25: более 25 с3в» показал, что её общий уровень имел позитивную динамику. В 2017 году уровень общей заболеваемости в данной категории составил $2978,0 \pm 0,8$ на 1000 обследованных, в 2018 году он существенно снизился до $2864,1 \pm 1,0\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-3,8\%$).

Наиболее распространённой патологией в данной категории также являются болезни системы кровообращения, динамика показателей общей заболеваемости которыми имела позитивный характер. Так, в 2017 году показатель заболеваемости болезнями системы кровообращения составил $1322,0 \pm 0,6$ на 1000 обследованных, в 2018 году он существенно уменьшился до $1311,7 \pm 0,7\%$ ($P < 0,001$, темп убыли $-0,8\%$).

Второе ранговое место у данного контингента занимают болезни костно-мышечной системы. В 2017 году уровень показателя составил $617,3 \pm 7,5\%$, но в 2018 году он значимо уменьшился до $580,5 \pm 9,0\%$ ($P < 0,01$, темп убыли $-6,0\%$).

Далее по распространённости следуют болезни органов пищеварения, динамика показателей общей заболеваемости которыми имела сходный характер. В 2017 году уровень показателя был равен $336,7 \pm 7,3\%$, в 2018 году он значимо снизился до $309,1 \pm 8,5\%$ ($P < 0,05$, темп убыли $-8,2\%$).

Также массовой патологией являются болезни эндокринной системы. В 2017 году уровень показателя составил $211,5 \pm 6,3\%$, в 2018 году он практически не изменился и был равен $203,7 \pm 7,4\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-3,7\%$).

Следующей по распространённости патологией у данной категории являются болезни нервной системы и органов чувств, динамика показателей заболеваемости

которыми имела близкий характер. В 2017 году уровень показателя составил $135,9 \pm 5,3\%$, в 2018 году - $131,2 \pm 6,2\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-3,5\%$).

В числе наиболее распространённых находятся и болезни органов дыхания. В 2017 году уровень показателя составил $133,6 \pm 5,2\%$, в 2018 году он существенно уменьшился до $117,1 \pm 5,9\%$ ($P < 0,05$, темп убыли $-12,4\%$), т.е. его динамика носит позитивный характер.

К числу наиболее массовой патологии в данной категории можно отнести и злокачественные новообразования. Динамика уровня заболеваемости ими относительно негативна. В 2017 году уровень показателя составил $68,7 \pm 3,9\%$, а в 2018 году он повысился до $76,8 \pm 4,5\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+11,8\%$).

Широко распространёнными являются и болезни мочеполовой системы. В 2017 году уровень их показателя составил $100,9 \pm 4,6\%$, в 2018 году он несколько уменьшился до $93,0 \pm 5,3\%$ ($P > 0,05$, темп убыли $-7,8\%$).

Болезни крови и кроветворной системы, психические расстройства, травмы и отравления в данной категории выявлялись относительно редко.

Анализ показателей общей заболеваемости среди всех лиц категории «СИП-дети» позволил выявить, что её общий уровень имел негативную динамику. Так, в 2017 году общий показатель заболеваемости составил $2027,8 \pm 5,3$ на 1000 обследованных. В 2018 году он существенно увеличился до $2766,7 \pm 9,6\%$ ($P < 0,001$, темп прироста $+36,4\%$).

Ведущее положение у данной категории занимают болезни нервной системы и органов чувств, динамика показателей которых носила нейтральный характер. В 2017 году уровень показателя составил $472,2 \pm 58,8\%$, в 2018 году он несколько возрос до $533,3 \pm 91,1\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+12,9\%$).

Вторыми по значимости в данной категории являются болезни костно-мышечной системы. В 2017 году уровень показателя составил $402,8 \pm 57,8\%$, в 2018 году он был равен $500,0 \pm 91,3\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+24,1\%$).

Далее следуют болезни органов пищеварения. В 2017 году уровень показателя был равен $333,3 \pm 55,6\%$, а в 2018 году он незначительно повысился до $400,0 \pm 89,4\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+20,0\%$).

Следующей по распространённости патологией у данного контингента являются болезни системы кровообращения, динамика показателей общей заболеваемости которыми имела сходный характер. Так, в 2017 году уровень показателя составил $222,2 \pm 49,0$ на 1000 обследованных. В 2018 году он повысился до $400,0 \pm 89,4\%$, но это не имело статистического подтверждения ($P > 0,05$, темп прироста $+80,0\%$).

Также распространённой патологией являются болезни эндокринной системы. В 2017 году уровень показателя составил $194,4 \pm 46,6\%$, а в 2018 году он остался практически на том же уровне - $200,0 \pm 73,0\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+2,9\%$).

В числе наиболее распространённых в данной категории находятся и болезни органов дыхания. Динамика показателей заболеваемости ими имеет аналогичный характер. В 2017 году уровень показателя был равен $152,8 \pm 42,4\%$, в 2018 году он увеличился до $266,7 \pm 80,7\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+74,5\%$).

В данной группе высоким является уровень общей заболеваемости болезнями мочеполовой системы. В 2017 году уровень их показателя составил $69,4 \pm 30,0\%$, в 2018 году он был равен $100,0 \pm 54,8\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+44,1\%$).

Распространённость злокачественных новообразований в данной категории учета относительно невелика, динамика показателей их распространённости носит сходный характер. В 2017 году уровень показателя составил $41,7 \pm 23,6\%$, в 2018 году он несколько повысился до $66,7 \pm 45,6\%$ ($P > 0,05$, темп прироста $+60,0\%$).

Болезни крови и кроветворной системы, психические расстройства, травмы и отравления среди обследованных данной категории выявлялись реже.

Выводы:

1. Анализ показателей общей заболеваемости жителей Алтайского края, подвергнувшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне, показал, что в разных их категориях уровни показателей и значимость отдельных заболеваний различаются. Самые высокие показатели общей заболеваемости отмечены в категориях «СИП5: от 5 до 25 сЗв» и «СИП25: более 25 сЗв». Самые низкие показатели выявлены в категории «СИП-дети».

2. Наиболее распространённой патологией у данных групп жителей края являются болезни системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы, болезни органов пищеварения, болезни нервной системы и органов чувств.

3. В 2018 году уровень общей заболеваемости у категорий «СИП5: от 5 до 25 сЗв» и «СИП25: более 25 сЗв» существенно снизился. В данных группах также значительно уменьшилась заболеваемость болезнями системы кровообращения, болезнями костно-мышечной системы и болезнями органов пищеварения. В категории учета «СИП5: от 5 до 25 сЗв» отмечен существенный рост уровня заболеваемости злокачественными новообразованиями.

4. У категории лиц «СИП-дети» уровень общей заболеваемости в 2018 году существенно увеличился. У данного контингента значимых изменений уровня заболеваемости наиболее распространённой патологией выявлено не было.

1. Иммунный статус населения, проживающего в районах экологического неблагополучия. Том 1. Иммунный статус населения в зоне влияния ядерных испытаний / Я.Н. Шойхет, В.А. Козлов, В.А. Труфакин и др. // Барнаул: Азбука, 2007. - 185 с.
 2. Колядо И.Б. Деятельность регионального сегмента национального медико-дозиметрического регистра по Алтайскому краю / И.Б. Колядо, С.В. Плагин, Б.Ю. Коновалов // Достижения радиобиологии – медицине. Материалы международной научно-практической конференции. 21 сентября 2018 г., Челябинск, 2018 - С.105-109.
 3. Колядо И.Б. Последствия ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне и новое в работе Алтайского медико-дозиметрического регистра / И.Б. Колядо, С.В. Плагин, Б.Ю. Коновалов // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей: в 3 кн. / XI Международная научно-практическая конференция (4-5 февраля 2016 г.). Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, Кн. 2, 2016 - С. 296-297.
 4. Потери здоровья жителей сельских населенных пунктов Алтайского края в зоне влияния ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне. Ретроспективная медико-демографическая оценка / В.Б. Колядо, Я.Н. Шойхет, В.И. Киселев [и др.]. – Барнаул, 1998. - 328 с.
 5. Показатели общей заболеваемости контингентов регионального сегмента Национального радиационно-эпидемиологического регистра по Алтайскому краю по итогам 2016 и 2017 годов / И.Б. Колядо, С.В. Плагин, Е.В. Колядо [и др.] // Медицина в Кузбассе, Том 17, №2 (2018). - С. 42-47.
-