

Ф.А. Искакова

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ПО ДАННЫМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Учебно-методическое пособие

Алматы
«Қазақ университеті»
2023

УДК 616-053.2

ББК 57.33

И 86

*Одобрено и рекомендовано к печати
Ученым Советом факультета медицины и здравоохранения
КазНУ им. аль-Фараби МОН РК (протокол № 1 от 29.09.2022 г.)*

Рецензенты:

профессор, главный научный сотрудник Национального центра особо опасных инфекций им. Масгута Айкимбаева МЗ РК **А.М. Дмитровский**
профессор кафедры инфекционных и тропических болезней
КазНМУ имени Асфендиярова **Р.А. Егембердиева**

Искакова Ф.А.

И 86 Оценка эпидемиологических показателей заболеваемости по данным детского населения Кызылординской области: учебно-методическое пособие / Ф.А. Искакова. – Алматы: Қазақ университеті, 2023. – 138 с.

ISBN 978-601-04-6211-3

В настоящем учебно-методическом пособии дана методология изучения заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет на примере Кызылординской области за период с 2002 по 2010 годы.

Книга предназначена для обучающихся медицинских учебных заведений, практических врачей и организаторов здравоохранения.

УДК 616-053.2

ББК 57.33

ISBN 978-601-04-6211-3

© Искакова Ф.А., 2023

© КазНУ им. аль-Фараби, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1. МЕТОДОЛОГИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	8
1.1 Планирование и дизайн эпидемиологического исследования.	11
1.2. Дескриптивное исследование. Анализ заболеваемости по месту, времени и заболевшим лицам	12
1.3. Понятие и расчет абсолютных и относительных показателей заболеваемости: интенсивные (rates), экстенсивные (proportions) и соотношения (ratio).	18
1.4. Средние значения, ошибка среднего значения, доверительный интервал	24
1.5. Графическое изображение показателей	
Глава 2 ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 0 - 5 ЛЕТ В КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	120
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	135

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Эпидемиология – наука, изучающая особенности распространения и причины возникновения заболеваний и событий, связанных со здоровьем, в определенных группах населения, и применение этих исследований для контроля проблем со здоровьем.

Здоровье - состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов (ВОЗ).

Индекс здоровья – удельный вес лиц, совершенно не болевших за год в процентах к числу обследованных.

Заболеваемость (инцидентность, incidence) – это частота возникновения новых случаев заболевания среди населения, возникшие в течение года, из расчета на 100 000 населения.

Распространенность (превалентность, prevalence) – число всех случаев заболевания, новых и возникших ранее в текущем году, из расчета на 100 000 населения.

Смертность (mortality) – частота возникновения смертельных случаев от заболевания среди населения или в группах населения в течение указанного времени.

Пораженность – распространенность заболеваний, функциональных отклонений в процентах к общему числу обследованных.

Удельный вес часто болеющих детей в течение года – процент часто болеющих детей к числу обследованных. При этом часто болеющими считаются дети, которые в течение года болели четыре раза и более.

СОКРАЩЕНИЯ

РК	–	Республика Казахстан
МЗ РК	–	Министерство здравоохранения РК
ВОЗ	–	Всемирная организация здравоохранения
ИП	–	интенсивный показатель
ОЗ	–	общая заболеваемость
ИПБ	–	инфекционно-паразитарные заболевания
ОКИ	–	острые кишечные инфекции
БККО	–	болезни крови и кроветворных органов
БНС	–	болезни нервной системы
БОЧ	–	болезни органов чувств
БЭС	–	болезни эндокринной системы
БМС	–	болезни мочеполовой системы
ДЦП	–	децеребральный паралич
ВА	–	врожденные аномалии
ВАССК	–	врожденные аномалии сердца и системы кровообращения
БОП	–	болезни органов пищеварения

ВВЕДЕНИЕ

По данным ВОЗ (3) две из восьми Целей устойчивого развития (ЦУР), непосредственно посвященных улучшению здоровья населения, включая детей, наиболее далеки от достижения к 2021 году. Несмотря на достижение значительного снижения смертности детей 0-5 лет с 77 на 1000 живорождений в 2000 году до 39 на 1000 живорождений в 2017 году, 5,4 миллиона детей умерло преимущественно в странах Африки к югу от Сахары. Для улучшения результатов по отношению к ним остро необходимы инновационные и стратегические действия, поддержанные политической волей и ресурсами.

В РК отмечается снижение заболеваемости детей этой возрастной группы с 100 077,9 на 100 000 д.н. до 98 580,0 (2015-2020 гг.), и смертности с 5 540 случаев в 2000 до 4 016 в 2020 гг.

Одним из главных приоритетов улучшения ситуации со здоровьем детей в РК является законодательная база охраны здоровья матери и ребенка». В Казахстане приняты законодательные акты о праве ребенка на защиту его здоровья: Конвенция о правах ребенка, Конституция РК, Закон о правах ребенка, Закон о браке и семье, Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения. Улучшилось медицинское обслуживание детей по наличию детских поликлинических отделений и кабинетов, детских больничных коек, обеспеченности врачами педиатрами, охват профилактическими осмотрами детского населения, повышением охвата вакцинацией против инфекционных заболеваний. Для улучшения ситуации по здоровью детского населения привлечены международные организации.

На этом фоне повышения активности по охране здоровья детей актуальными остаются вопросы здоровья детей возрастной группы 0-5 лет, которые относятся к преимущественно неорганизованной категории детского населения.

Здоровье детей 0-5 лет необходимо рассматривать с позиции стратегии развития страны, так как они являются базовой груп-

пой для школьной образовательной системы, в будущем институты высшего и профессионального образования, и в конечном итоге трудового и интеллектуального потенциала страны.

В проведенном исследовании заболеваемости детей 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области, определены основные тенденции общей заболеваемости, территориальной заболеваемости и определены ведущие классы заболеваний, причиняющих урон детской популяции области. Результаты исследования и использованные эпидемиологический подход и методы анализа будут полезны обучающимся в медицинских ВУЗах, врачам-клиницистам и организаторам здравоохранения.

Глава 1

МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Для описания распространения заболеваний среди населения используются показатели заболеваемости. Заболеваемость является одним из критериев оценки состояния здоровья населения, в понятие которого входят болезни, травмы и пороки развития. Показатель заболеваемости (Incidence rate) – это частота новых случаев заболевания, зарегистрированных в течение данного промежутка времени. Показатель заболеваемости определяет вероятность или риск заболевания среди населения или в группах населения в определенный промежуток времени; также используется для сравнения меры риска. Для изучения распространения заболевания необходимо определить случай болезни. Это делается путем разработки стандартного определения случая (case definition). Определение случая – это набор стандартных критериев для классификации наличия у человека определенного заболевания, синдрома или другого состояния здоровья. В инфекционных заболеваниях существует классификация случаев: подозрительный (suspected case), вероятный (probable case) и подтвержденный (confirmed case). Подозрительным считается случай обращения пациента с клиническими симптомами (субъективные жалобы), и признаками заболевания (объективные физические данные), и иногда обстоятельств времени, места и индивидуальных особенностей; вероятным – когда наряду с клиническими симптомами и признаками заболевания определяется наличие факторов риска, связанных с возникновением заболевания. И подтвержденным случаем считается случай комбинации клинических критериев, наличие факторов риска и лабораторное подтверждение заболевания путем определения инфекционного агента. Показатель заболеваемости определяется по подтвержденным случаям.

Пример стандартного определения случая кори:

- подозреваемый: любое лихорадочное заболевание, сопровождающееся сыпью;
- вероятный: случай, соответствующий определению клинического случая, не имеющий серологического или вирусологического тестирования, и не связанный эпидемиологически с подтвержденным случаем;
- подтвержденный: случай, подтвержденный лабораторно или соответствующий определению клинического случая и эпидемиологически связанный с подтвержденным случаем.

В неинфекционных заболеваниях единицей наблюдения является каждый новый случай впервые зарегистрированного в текущем году заболевания. Впервые зарегистрированными случаями считаются:

- первое и последующее (независимо от их числа) обращения по поводу каждого острого заболевания;
- только первое обращение в текущем году по поводу хронического заболевания, последующие обращения в данном году по поводу обострения хронических заболеваний регистрации не подлежат.

Для анализа распространения заболевания, проводится подсчет и описание новых случаев или событий, связанных со здоровьем с точки зрения времени, места и человека; расчет показателей путем деления количества случаев на соответствующий знаменатель; и сравнение этих показателей во времени или в разных группах людей.

Заболеваемость является основным эпидемиологическим показателем, определяющим частоту и распространенность какого либо заболевания по месту, времени и индивидуальным характеристикам заболевших людей в популяции (район, область, страна) или в группах населения.

Определить распространение заболевания можно ответив на вопросы что, когда, где и кто (what, where, when and who). Ответ на вопрос «что случилось?» определяет распространение случаев заболевания в виде спорадической, эндемической, эпидемической, пандемической заболеваемости или вспышки. Вопрос «где?» позволит определить распространение заболевания по

месту проживания заболевших лиц в стране, регионах, определенных сообществах. Вопрос «когда?» определит время возникновения случаев заболевания по дням, неделям, месяцам и годам. Вопрос «кто?» определит заболевших по полу, возрасту, социально-экономическому статусу, наличию сопутствующих патологий. Анализ описания эпидемиологической ситуации по распространению заболевших по месту, времени и их индивидуальным особенностям называется **дескриптивным** или описательным; и является базовым для формирования **гипотезы исследования**.

Гипотезы исследования. Существуют **нулевая (H₀)** и **альтернативная (H_a)** гипотезы. Нулевая гипотеза не подтверждает различий в распространении случаев заболевания или между группами сравнения и определяется формулой

$$H_0 - \mu_1 = \mu_2.$$

Альтернативная гипотеза означает наличие различий между распространением заболеваний или между группами сравнения и определяется формулой

$$H_a - \mu_1 \neq \mu_2.$$

Гипотезы получают подтверждение путем проведения аналитических методов исследования случаев заболевания и требуют ответа на вопросы почему и как (why and how) заболели люди. Ответы на эти вопросы определяют причины заболеваемости, которыми бывают определенные факторы биологического, демографического, социального характера и окружающей среды.

Данные о заболеваемости населения в системе здравоохранения необходимы для оперативного руководства работой учреждений здравоохранения, оценки эффективности лечебно-профилактических мероприятий, оценки здоровья населения и выявления факторов риска, планирования профилактических/противоэпидемических мер и прогноза заболеваемости.

Показатели заболеваемости можно классифицировать на абсолютные, относительные и средние значения.

1.1 Понятие и расчет абсолютных величин заболеваемости

Абсолютные статистические показатели имеют определенные размерность и единицы измерения и показывают количество новых случаев или численность населения, детского или женского населения. Абсолютные значения заболевших можно распределить по возрастным группам – 0-14 лет, 15-18 лет и т.д., по полу, по месту проживания (город, село). Рассчитывается количество больничных коек, детских поликлинических отделений, врачей-педиатров, родившихся, умерших людей и др.

Чаще всего врач оперирует информацией в абсолютных величинах, которые несут важную информацию о размере того или иного явления и могут быть использованы в дескриптивном и аналитическом исследованиях. Как например в анализе заболеваемости детей 0-5 лет, жителей Кызылординской области были применены абсолютные значения заболевших детей.

Пример: в Кызылординской области количество заболевших детей составило в 2002 г. 70326, а в 2010 г. – 93720. В 2010 г. абсолютное число заболевших детей на 23394 больше чем в 2002 г.

Пример расчета: абсолютный прирост = Общее число случаев заболевания 2010 – общее число случаев заболевания 2010 г.

Абс.прирост = 93720-70326 = 23394 случаев.

Таблица 1.

Число абсолютных случаев заболевания детей 0-5 лет, 2002-2010

Область	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Кзылординская	70326	74382	73733	78311	91002	90051	94294	95792	93720

Но информация в абсолютных величинах не отвечает на все поставленные вопросы. В нашем случае мы не знаем, что повлияло на рост числа случаев. Причинами могут быть повышение

числа детей этого возраста, миграции или действительный рост заболеваемости на этой территории. Абсолютные величины используются для изучения совокупности, которая характеризуется альтернативным распределением качественных признаков. Для анализа ординарной заболеваемости абсолютные величины могут использоваться в полной мере. Например, в Аральском районе ежегодно в течение 5 лет регистрируется 5 детей с гепатитом А. Если в текущем году число детей с этим заболеванием составит 10 случаев, следует сказать о росте случаев гепатита А.

Абсолютные величины используются в большей мере для углубленного анализа общественного здоровья и деятельности учреждений общественного здравоохранения, а также деятельности отдельного медицинского работника как базовые для расчета обобщающих показателей, называемых относительными величинами.

1.2 Понятие и расчет относительных показателей: интенсивных (rates), экстенсивных (proportion), соотношения (ratio) и наглядности

Относительные статистические показатели более объективно выражают количественные соотношения между явлениями. Для анализа здоровья населения и деятельности системы здравоохранения выделяют следующие группы относительных показателей:

- экстенсивные показатели;
- интенсивные показатели;
- показатели соотношения;
- показатели наглядности.

Экстенсивные показатели (proportion) – показатель удельного веса, доли части в целой совокупности, показатель распределения совокупности на составляющие ее части, т.е. показатель структуры заболеваемости.

Для расчета экстенсивного показателя необходимо иметь данные о численности всей совокупности и составляющих ее частях (или отдельной части этой совокупности). Рассчитывается обычно в процентах, где совокупность в целом принимается за 100%, а отдельные части — за "X".

Расчет экстенсивной величины:

$$\text{Экстенсивный показатель} = \frac{\text{Часть совокупности (явления)} \times 100\%}{\text{Вся совокупность (явление)}}$$

Рисунок 1. Расчет экстенсивного показателя заболевания

Экстенсивный показатель отвечает на вопрос, сколько процентов приходится на каждую конкретную часть совокупности.

В зависимости от того, что характеризуют экстенсивные показатели, их называют:

- показатели удельного веса части в целом, например, удельный вес гриппа среди всех заболеваний;
- показатели распределения или структуры (распределение всей совокупности зарегистрированных врачом заболеваний за год на отдельные заболевания).

Это показатель с помощью которого можно анализировать конкретную совокупность в конкретный момент. По экстенсивным показателям нельзя сравнивать различные совокупности – это приводит к неправильным, ошибочным выводам.

Рассчитывают показатель по следующей формуле (выражают в процентах): частота случаев болезней крови и кроветворных органов (БККО) в 2002 году /число всех случаев болезней в этом году * 100. Результат выражен в % (таблица 2).

Таблица 2

**Общее число случаев БККО детей 0-5 лет
в Кызылординской области, 2002-2010 гг.**

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
БККО	9999	11257	10958	10540	13072	13399	14513	12862	11169
общее число заболе- ваний	70326	74382	73733	78311	91002	90051	94294	95792	93720

Рассчитывается доля случаев БККО из расчета – все случаи 100%, а доля БККО из общего числа.

Таблица 3

**Доля случаев с БККО среди детей 0-5 лет
в Кызылординской области, 2002-2010 гг.**

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
БККО	2,85	15,13	14,86	13,46	14,36	14,88	15,39	13,43	11,92
общее число заболе- ваний	97,15	84,87	85,14	86,54	85,64	85,12	84,61	86,57	88,08

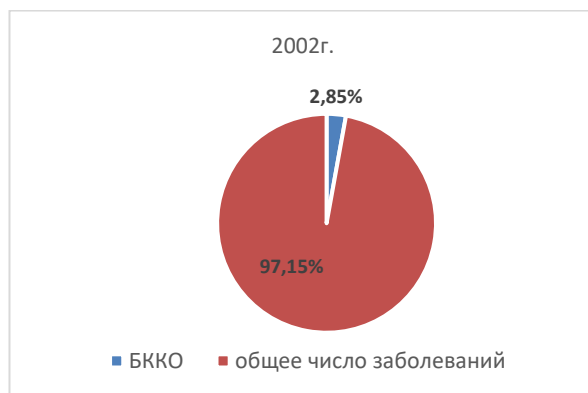


Рисунок 2. Удельный вес БККО в Кызылординской области,
2002, 2010 гг.

Экстенсивные показатели характеризуют структуру заболевания по процентному содержанию заболевших по возрастным, гендерным, социальным, медицинским характеристикам и графически могут быть изображены секторной или внутристолбиковой диаграммой. В секторной диаграмме окружность принимается за 100% (если экстенсивные показатели выражены в процентах).

Интенсивные показатели частоты, распространенности указывают на частоту изучаемого заболевания в популяции, сообществах и группах населения; и применяются для:

- определения уровня, частоты, распространенности того или иного заболевания, и их сравнения. Например сравнения заболеваемости пневмонией в разных странах или для сравнения уровней заболеваемости мужчин и женщин, уровней смертности в разных возрастных группах и т.д.;
- выявления в динамике изменений в частоте явления в наблюдаемой совокупности (например, сдвиги в распространенности инфекционных заболеваний населения К. области за ряд лет и др.).

Для расчета интенсивного показателя необходимо иметь данные об абсолютном числе заболевших и численности населения, его продуцирующей. Абсолютное число заболевших (числитель, numerator) делится на среднегодовую численность населения или лиц с риском заболевания (знаменатель, denominator), и умножается на 100, 1000, 10 000 и 100 000.

Наиболее используемым интенсивным показателем является показатель заболеваемости (incidence). Заболеваемость – это частота, распространенность всех впервые зарегистрированных случаев заболеваний детей и подростков за год на 1000, 10 000 и 100 000 детей и подростков.

Расчет интенсивного показателя заболеваемости:

$$\text{Интенсивный показатель} = \frac{\text{Явление}}{\text{Среда}} \times 100 \text{ (1000 и т.д.)}$$

Рисунок 3. Расчет интенсивного показателя

В практике для вычисления некоторых интенсивных показателей множители (основания) являются общепринятыми (так, например, показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности рассчитываются на 100 работающих или учащихся, показатели летальности, частоты осложнений и рецидивов заболеваний – на 100 больных, демографические показатели и многие показатели заболеваемости – на 1000, 100 000 населения).

Пример расчета: абсолютное число случаев болезней крови и кроветворных органов в течение 2002 г. составило 9999 случаев, численность детей 0-5 составляет 60588.

Расчет заболеваемости БККО в Кызылординской области в 2002 г. = $9999 \cdot 1000 / 60588 = 164,3$ случая на 1000 д.н.

Заболеваемость рассчитывается по полу, возрасту, нозологическим формам, административным территориям.

Применение графического метода для оформления анализируемых данных в исследовании делает изучаемые показатели более наглядными, доступными для понимания, и позволяет глубже их проанализировать.

Интенсивные показатели могут быть наглядно представлены в виде диаграмм: столбиковой, линейной, картограммы и картодиаграммы.

Показатель соотношения характеризует отношение между любыми двумя статистическими совокупностями, не связанными между собой. Рассчитывается на 100 (число определенного вида проведенных процедур), на 10 000 (например, число врачей, коек на 10 000 населения). Показатели соотношения рассчитывают для анализа деятельности системы здравоохранения, ее ресурсного обеспечения, где в качестве среды берут численность населения, а в качестве явления – количество врачей, средних медицинских работников, больничных коек, посещений амбулаторно-поликлинических учреждений и др.

К показателям соотношения относится обеспеченность населения стационарной, амбулаторно-поликлинической помощью, врачами, средними медицинскими работниками и др.

Пример расчета обеспеченности детскими койками в Казахстане в 2008 г. Всего коек было – 19 441, проживало в 2008 г. детей 3 810 100, обеспеченность составила 5,1 на 1000 детей.

Показатели наглядности применяют для анализа степени изменения изучаемого явления во времени. Эти показатели говорят о том, на сколько процентов или во сколько раз увеличились или уменьшились сравниваемые показатели за данный период времени. Рассчитывают показатель как отношение ряда сравниваемых величин к исходной величине, принятой за 100 или за 1, результат выражают либо в процентах, либо в долях. Как правило, за такую исходную величину берут начальные или конечные значения временного ряда.

Принцип расчета показателя наглядности следующий.=(Явление/Такое же явление из ряда сравниваемых ,принятое за 100) Одну из сравниваемых величин принимают за 100, все остальные величины с помощью обычной пропорции пересчитываются по отношению к этой исходной величине. Как правило, за такую исходную величину берут начальные или конечные числа ряда, чтобы показатели наглядности иллюстрировали тенденцию повышения или снижения.

Из таблица 4, заболеваемость детей 0-5 лет в 2002 г. взята за 100%, сравниваются показатели других лет наблюдения.

Пример: $1268,2/1155,7*100= 109,7\%$. Т.е. заболеваемость возросла на 9,7%, абс.прирост заболеваемости составил 109,7%.

Таблица 4

**Заболеваемость детей 0-5 лет
в Кызылординской области, 2002-2010 гг. (на 10 000 д.н.)**

Область	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Кызылординская	115,6	126,8	126,6	130,7	143,3	138,0	125,0	126,4	116,8
Пок2003/пок 2002*100	109,7	109,6	103,2	124,0	119,4	108,1	109,4	101,0	109,7

В показателях наглядности можно представить абсолютные величины, интенсивные показатели, показатели соотношения, а также средние величины.

Показатели наглядности имеют еще большее значение для анализа, когда рассматривается в динамике (за ряд периодов) не один признак (как койки в нашем примере), а несколько признаков, имеющих разную размерность.

Показатель наглядности можно выразить в разгах, как отношение большего значения к меньшему, но в таком случае следует пояснить, происходит увеличение или уменьшение изучаемой величины.

Пример расчета в разгах: дана заболеваемость детей 0-5 лет в Кызылординской области в течение 2002-2010 гг. Расчет роста показателя заболеваемости с 2006 г. по сравнению с 2002 г. (таблица 4).

Деление показателя заболеваемости 2006 г. на таковой 2002 г., $1432,7/1155,7 = 1,23$. Т.о., заболеваемость детей 0-5 лет изучаемой области в 2006 г. возросла в 1,2 раза.

1.3 Графическое изображение показателей

Секторная диаграмма (рисунок 4)

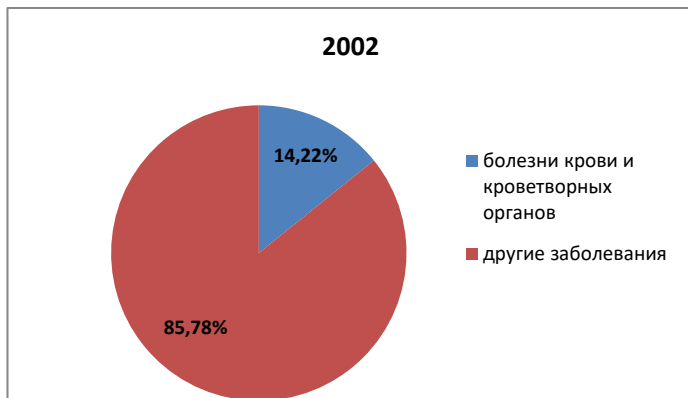


Рисунок 4. Доля болезней крови и кроветворных органов в структуре заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Вместо секторной диаграммы можно применить также внутрисклонную диаграмму, в которой ширина и высота стол-

бика берутся произвольно (Рисунок 5). Высота принимается за 100% и в соответствии в масштабных единицах пересчитываются экстенсивные показатели, (в процентах), составляющие в сумме единое целое.

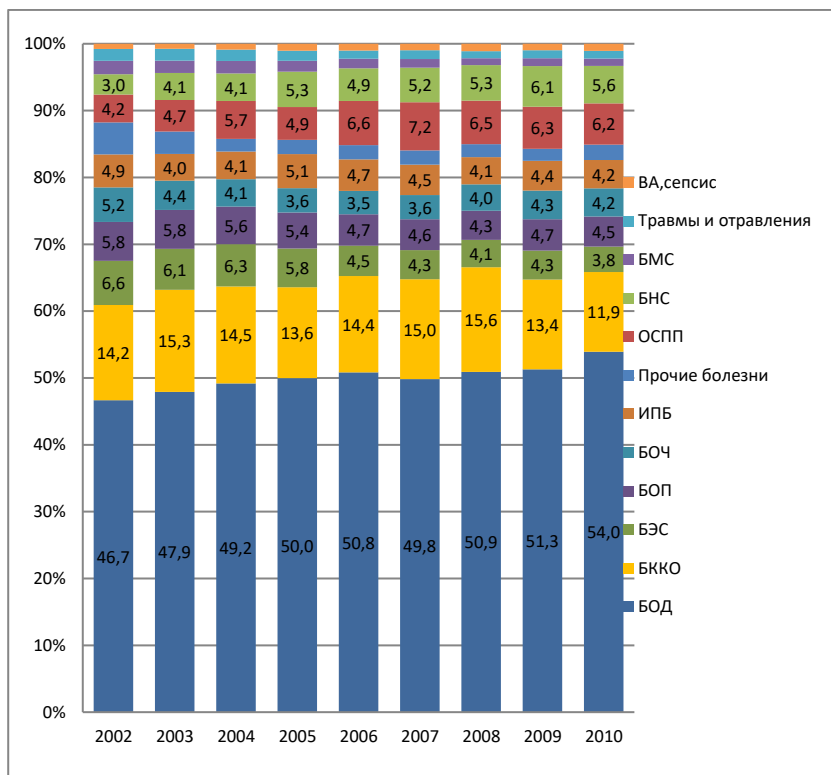


Рисунок 5. Структура заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Столбиковая диаграмма применяется для иллюстрации однородных, но не связанных между собой интенсивных показателей (Рисунок 6). Столбиковыми диаграммами изображают статику явления.

Пример: динамика общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области в течение 2002 -2010 гг.



Рисунок 6. Динамика общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002 -2010 гг.

Линейная диаграмма применяется для иллюстрации частоты явления, изменяющегося во времени (Рисунок 7). Линейная диаграмма как бы символизирует непрерывность наблюдения и применяется для изображения динамики явления.



Рисунок 7. Динамика общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002 -2010 гг.

Радиальная диаграмма является частным видом линейной диаграммы, построенной на полярных координатах (таблица 5, Рисунок 7). Радиальной диаграммой пользуются при необходимости изобразить графически динамику явления за замкнутый цикл времени (сутки, неделя, год).

Таблица 5

**Сезонные изменения числа заболеваний
острой кишечной инфекцией за 2002 г. в городе Кызылорде**

Наименование	Месяцы 2002 года											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Число заболеваний острой кишечной инфекцией	2	7	5	9	15	26	15	35	22	14	3	1

При построении радиальной диаграммы в качестве оси абсцисс используется окружность, разделенная на одинаковое число частей соответственно отрезкам времени того или иного цикла, рисунок 8.



Рисунок 8 Сезонные изменения случаев ОКИ в г.Кызылорде в 2002 г.

Картограмма – особая географическая карта, на которой отдельные территории заштрихованы с различной интенсивностью соответственно уровню интенсивного показателя, таблица 6, рисунок 8.

Таблица 6

Распределение территорий Кызылординской области по уровню общей заболеваемости детей 0-5 лет, 2002 г.

Наименование районов	Араль-ский	Казалин-ский	Кармакчинский	Жалагашский	Сырдарьинский	Шиелинский	Жанакорганский	г. Кызылорда
Показатель общей заболеваемости	1462,1	945,4	1313,5	870,7	798,4	1308,8	762	1353,5

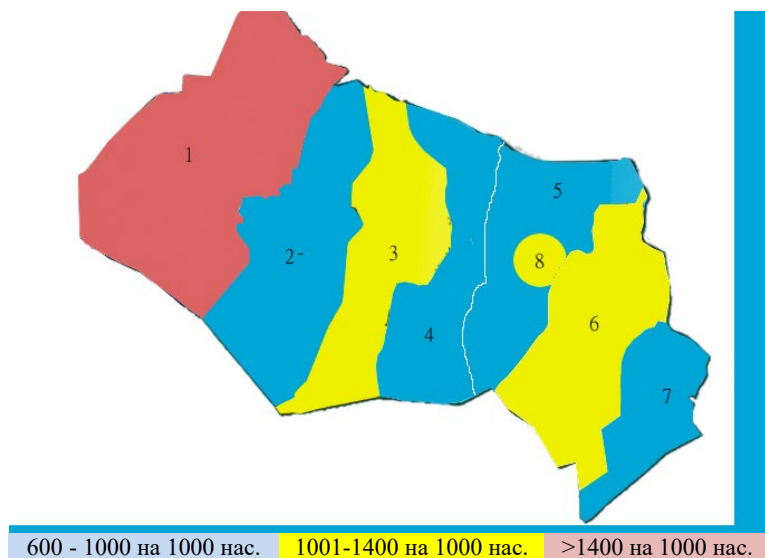




Рисунок 9. Распределение территорий Кызылординской области по уровню общей заболеваемости детей 0-5 лет в 2002 г.: 1 – Аральский район, 2- Казалинский район, 3-Кармакчинский район, 4-Жалагашский район, 5- Сырдарьинский район, 6- Шиелинский район, 7- Жанакорганский район, 8- г.Кызылорда


Таблица 7

**Ранжирование территорий Кызылординской области по уровню
общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет, 2002-2010 гг.**

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	1462,1	1626	1609,3	1556,7	1939,3	1643,8	1249,7	1492,6	1438,9
Казалинский	945,4	864,4	934,6	952,8	1064,8	1214,7	1139,9	983,2	900,2
Кармакчинский	1313,5	1569	1596,1	1439,8	1511	1103,7	1092,2	1025	951,4
Жалагашский	870,7	1120	1269,1	1262,1	1531,4	1549,5	1190,1	978,3	1011,8
Сырдарьинский	798,4	696,6	942,7	1158,2	1240,8	961,3	653,7	1156	949,2
Шиелинский	1308,8	1381	1412,5	1159,3	1136,4	1140,9	897,8	966	924,5
Жанакорганский	762	1139	1129,1	1176,3	1262,2	1193,4	1398,6	1501,4	1413,4
г.Кызылорда	1353,5	1373	1240,1	1155,9	1542	1532,2	1452,6	1406,2	1253,5
По области	1155,7	1268	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2	1249,7	1264,1	1167,5

 600 - 1000 на 1000 д.н.

 1001-1400 на 1000 д.н.

 >1400 на 1000 д.н.

Картографическое распределение территорий по уровню заболеваемости на примере картография территорий Кызылординской области по уровню общей заболеваемости детей 0-5 лет (рисунок 9).

Картограммы более статистичны. Мы в работе применили метод табличного изображения с окрашиванием в определенные цвета для определения динамики уровня заболеваемости в течение лет наблюдения (таблица 7).

1.4 Средние значения, доверительный интервал

Полученные при исследовании величины записываются в порядке их получения. Ряд, в котором сопоставлены варианты и соответствующие им частоты, называется вариационным. Отдельные количественные выражения признака называются вариантами (V), а числа, показывающие, как часто эти варианты повторяются – частотами (P).

Для обобщенной числовой характеристики изучаемого признака у совокупности обследуемых рассчитываются **средние величины**, которые характеризуют большую совокупность однородных явлений.

Различают несколько видов средних величин: средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя гармоническая, средняя прогрессивная, средняя хронологическая.

В работе мы использовали среднюю арифметическую. Средняя арифметическая, которая рассчитана в вариационной ряду, где каждая варианта встречается только один раз (или все варианты встречаются с одинаковой частотой) называется средней арифметической простой. Она определяется по формуле:
$$M = v_1 + v_2 + v_3 + \dots / n$$

Где M — средняя арифметическая; V — значение вариационного признака; n — общее число наблюдений. Можно вычислить в программе Excel, среднее значение.

Средняя арифметическая величина находится в большой зависимости от колеблемости вариационного ряда, чем меньше колеблемость ряда, то есть, чем меньше амплитуда колебания ряда (разность между самой большой и самой малой вариантой, что называется степенью рассеяния ряда), тем более точно его

будет характеризовать средняя арифметическая. Если большинство вариантов концентрируется около своей средней арифметической величину, то такой вариационный ряд – довольно компактный, однородный, можно говорить о малом варьировании. Если же варианта значительно удалена от своей средней арифметической – налицо большое варьирование, а возможно, и неоднородная совокупность.

Степень варьирования вариационного ряда определяется с помощью вычисления среднего квадратического отклонения (5). Для зачисления сигмы необходимо (см. табл. 5.8) определить отклонения (а) каждой варианты от средней, возвести их в квадрат (а²), перемножить квадрат отклонения на частоту каждой варианты (а²/?), получить сумму этих произведений (Σ), а затем вычислить сигму по формуле:

Среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Или найти в программе Exell нажав клавишу стандартное отклонение.

Пример: В территориях риска заболеваемости анемией детей 0-5 лет в Кызылординской области в 2002 г. определены показатели заболеваемости по районам. Среднее значение заболеваемости в территориях риска в 2002 г. составило 238±56,5, в 2010 г. - 164,2±22,0 (таблица 8).

Таблица 8

Территории риска заболеваемости анемией детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Аральский	303,9	466,5	377,2	416,4	433,4	356,5	338,3	238,4	185,3
Казалинский	172,9	158,9	164,4	178,5	202,6	289,4	249	212,3	176,7
Кармакчинский	215,1	300,1	292,8	282,6	280,4	218,2	227,9	192,5	159,1
Шиелинский	260,1	262,1	270,8	134,2	130,8	125	101,3	110,5	135,6
По области	164,1	196,2	184,8	174	205,1	214,4	190,9	168,8	138,9

Теоретическое распределение вариантов в однородном вариационном ряду подчиняется правилу трёх сигм, которое графически изображается кривой Гаусса (Рисунок 10). Симметричная параболическая кривая, иногда возникающая при изображении серии результатов на частотном графике. На кривой Гаусса большинство результатов концентрируется вокруг центра, а наиболее высокие и низкие результаты встречаются гораздо реже.

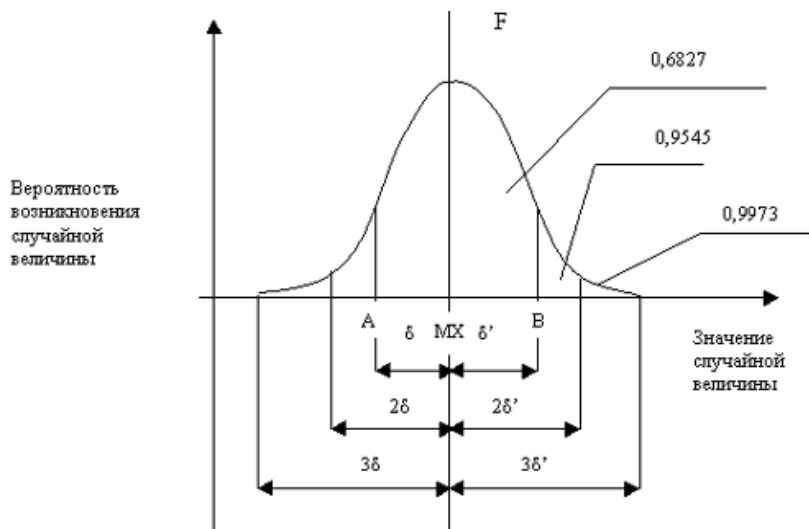


Рисунок 10. Кривая Гаусса

Правило трёх сигм 3σ нор-
 мально распределённой \bar{x}
 $(\bar{x} - 3\sigma; \bar{x} + 3\sigma)$ \bar{x}

Таким образом, среднее квадратическое отклонение является стандартным отклонением, позволяющим предвидеть вероятность появления такого значения изучаемого признака, которое находится в пределах заданных границ.

Доверительный интервал (Confidence Interval, CI) — это вычисленный интервал с известной вероятностью (например, 95%) того, что истинное значение переменной, например, средняя, доля или частота, попадет в данный интервал; это диапазон, в пределах которого может лежать истинное значение показателя в популяции, из которой сформирована выборка исследования

Доверительный интервал используется для оценки меры влияния вмешательства, лечения, воздействия (фактор) и показывает диапазон, в пределах которого и будет находиться истинный результат вмешательства, лечения, воздействия с заданной вероятностью (достоверностью). Вероятность обычно устанавливается в пределах +95%. Доверительные интервалы предпочтительны по сравнению с «р-значением», поскольку они сразу показывают диапазон возможного влияния по величине данных самого доверительного интервала. При этом доверительный интервал, перекрывающий нижний предел значения опытной группы (исследуемый препарат) с контролем (плацебо или контрольный препарат) указывает, на то что эффект воздействия не достоверен по сравнению с контролем. Доверительные интервалы помогают быстрой интерпретации клинических данных, отражая верхние и нижние границы вероятного значения любого истинного результата. Однако, погрешность измерения должна быть оценена прежде, чем доверительные интервалы могут интерпретироваться.

Выделяют доверительные границы (Confidence Limits), которые являются верхней и нижней границей доверительного интервала.

Пример 1. Пусть исследуемой величиной является количество пациентов в год. В среднем их количество равно 500, а 95%-доверительный интервал – (350, 900). Это означает, что, скорее всего (с вероятностью 95%), в течение года в клинику обратятся не менее 350 и не более 900 человек.

Обозначение. Очень часто используются сокращение: ДИ 95 % (CI 95%) – это доверительный интервал с уровнем доверия 95%.

Пример 2. Анализ экстенсивного показателя заболеваемости ИПБ изучаемой популяции детского населения Кызылординской области (Рисунок15) определил снижение его доли в структуре ОЗ от 4,9% до 4,2% в 2002-2010 гг., среднее значение за весь период наблюдения составило 4,5% (ДИ 3,70-5,30).

Глава 2

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 0 - 5 ЛЕТ В КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проведен анализ общей заболеваемости детей возрастной группы 0- 5 лет в Кызылординской области (2002-2010 гг.) с применением абсолютных (таблица 11) и относительных величин: уровень, частота интенсивного показателя показатель наглядности (абсолютный прирост, темпы прироста и темпы роста показателей).

Анализ абсолютных величин общей заболеваемости детей в возрасте до 5 лет, проживающих в Кызылординской области, определил увеличение ежегодного числа всех случаев заболевания (таблица 9), суммарный абсолютный прирост за весь период составил 133, 27%. На уровне территорий отмечены три места с наибольшим ростом случаев заболеваний – г. Кызылорда (158,03%), Сырдарьинский (134,85%) и Аральский районы (124,40%); и два района с убылью случаев заболеваний – Кармакчинский (87,65%) и Шиелинский (87,67%) в указанный период наблюдения. Наивысший прирост случаев заболеваний в области определен в 2006 г. - 116,2%, на уровне территорий - в Аральском (127,7%) и Жалагашском районах (127,1%) .

Наиболее информативным для определения частоты и интенсивности возникновения случаев заболевания в изучаемой популяции является анализ относительных величин.

На первый взгляд изучение динамики интенсивного показателя (ИП) общей заболеваемости (ОЗ) детей 0-5 лет в Кызылординской области в период 2002-2010 гг. определило наличие тренда стабильной ситуации с незначительным повышением уровня ИП (1155,7 в 2002 и 1167,5 на 1000 д.н. в 2010 г.), таблица 10, Рисунок8. Анализ взаимосвязи между уровнем ИП общей

заболеваемости по годам выявил слабую связь между данными ($r^2=0,0015$), что не позволяет утверждать о стабильности ситуации, а прослеживается наличие двух периодов с разнонаправленными тенденциями показателя – с 2002 до 2006 гг. и с 2007 по 2010 гг., таблица 12 и Рисунок 11.

В первом периоде наблюдения (2002-2006 гг.) отмечается повышение интенсивного показателя ОЗ исследуемой популяции детей с наибольшим его уровнем в 2006 г. (1432,7 на 1000 детей 0-5 лет). Отмеченный тренд роста ИП подтверждается наличием сильной взаимосвязи между уровнем ИП и ее изменениями по годам ($r^2=0,89$). При этом определен высокий темп роста заболеваемости в 2003 г. с дальнейшим снижением в 2004 – 2005 гг. и резким подъемом в 2006 г. (9,73% в 2003, 8,72% в 2004 г., 3,24% в 2005 г., 12,73% в 2006 г.). Суммарный прирост интенсивного показателя ОЗ за период с 2002 по 2006 гг. составил 124%.

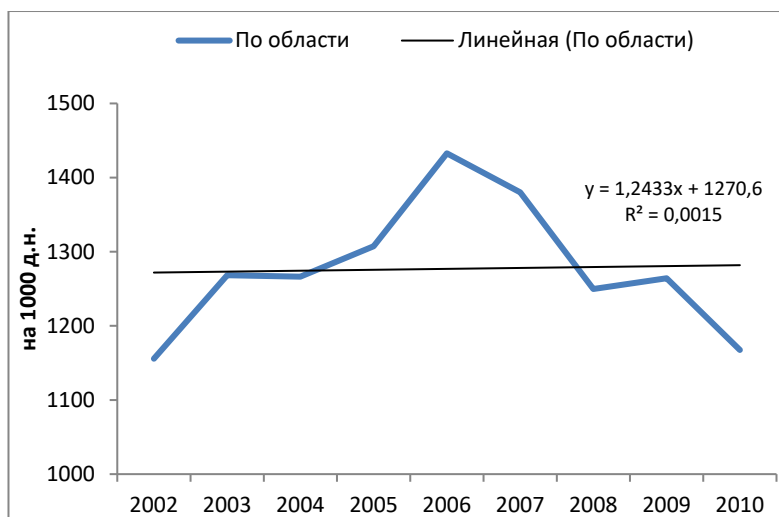


Рисунок 11. Динамика показателя общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Во втором периоде наблюдения отмечен тренд снижения ИП с достоверным коэффициентом ($r^2=0,92$) к концу наблюдаемого периода (Рисунок13). В этом периоде отмечалось снижение

интенсивного показателя ОЗ наблюдаемой популяции с 1432,7 (2006 г.) до 1167,5 на 1000 д.н. (2010 г.), хотя его значение конечного года наблюдения превышает уровень показателя исходного года (1167,5 напротив 1155,7 на 1000 д.н.). Прирост показателя ОЗ 2002 г. к 2010 г. определил незначительное его превышение (темп прироста 101,02%). В этот период отмечалось повышение ежегодных темпов снижения показателя кроме 2009 г. (-3,66% в 2007 г., - 13,29% в 2008 г., и -6,50% в 2010 г.). Суммарное значение убыли показателя составило 81,5% за период 2006-2010 гг. (рисунок 12).

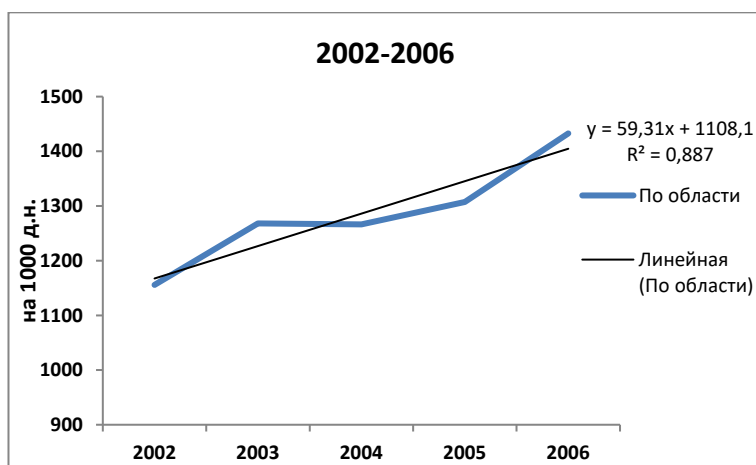


Рисунок 12. Тренд роста общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области в периоде 2002-2006

Анализ показателя наглядности общей заболеваемости (на 1000 д.н.) по темпам роста проведен при условии приравнения исходного уровня показателя ОЗ в Кызылординской области (2002 год — 1155,7 на 1000 д.н.) за 100%, а остальные показатели пересчитаны в процентах по отношению к нему (Рисунок 13), который подтверждает наличие разнонаправленные тенденции в эпидемическом процессе развития различных заболеваний по изменению уровня показателя ОЗ по отношению к его уровню 2002 года.

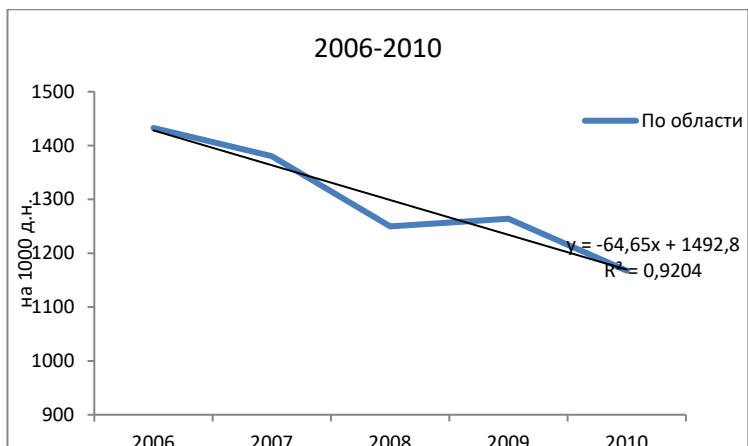


Рисунок 13. Тренд снижения общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области в периоде 2002-2006

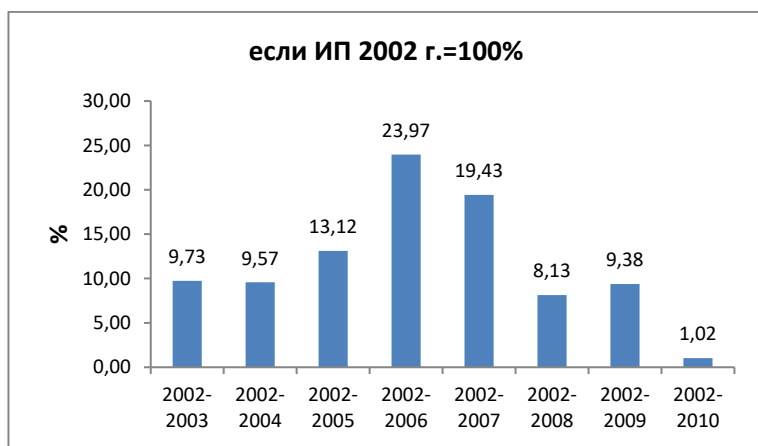


Рисунок 14. Динамика темпов роста/снижения показателя общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области при приравнения к показателю 2002 г (взят за 100%), 2002-2010 гг.

Анализ динамики общей заболеваемости по ежегодным темпам роста (стандартный расчет) не показало тенденций и было малоинформативным (рисунок 15).

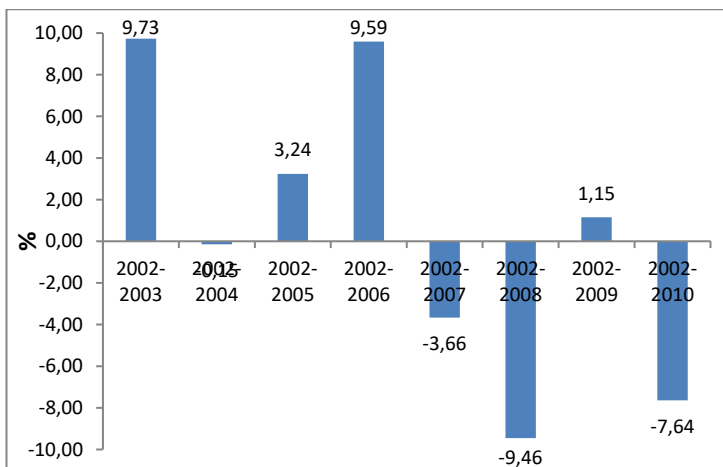


Рисунок 15. Динамика ежегодных темпов роста/снижения показателя общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области (стандартный расчет) , 2002-2010 гг.

Несмотря на данные 2006 и 2009 гг. когда определен прирост показателя, к концу периода наблюдения отмечается тенденция к снижению уровня интенсивного показателя ОЗ (рисунок16).

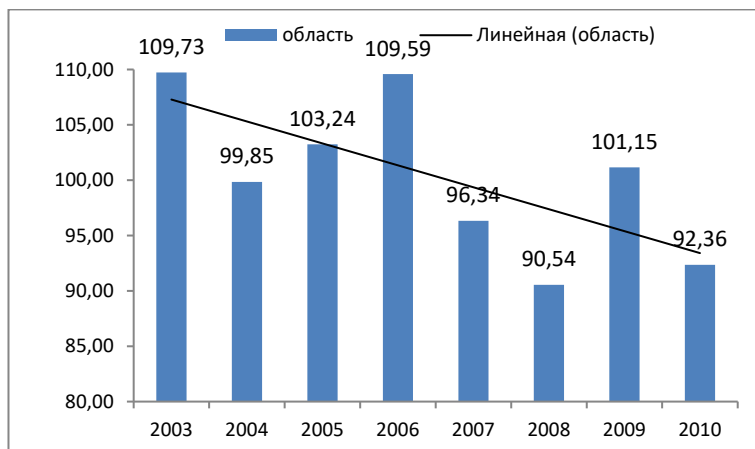


Рисунок 16. Динамика общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области с 2002 по 2010 (по темпам прироста)

Т.о., на первый взгляд анализ динамики общей заболеваемости детей до 5 лет, проживающих в Кызылординской области, периода 2002-2010 характеризуется стабильной тенденцией. Но углубленное изучение эпидемиологического процесса развития заболеваний изучаемой популяции детей показало наличие двух периодов с разнонаправленными тенденциями развития. Период с 2002 по 2006 г. характеризовался повышением уровня показателя в 1,3 раза. Период с 2007 по 2010 г. отмечен стабильным снижением уровня и частоты показателя ОЗ (в 1,2 раза), хотя уровень конечного года заболеваемости остается выше показателя 2002 г. (1,02%). Можно сказать об эпидемиологическом цикле повышения одинарной заболеваемости, занявшем 9-летний период. Несмотря на то, что уровень показателя заболеваемости конечного года остается незначительно выше показателя 2002 г., в течение всего периода наблюдения отмечается снижение темпов прироста, что является положительным при оценке ситуации по ОЗ,

Анализ показателя наглядности общей заболеваемости детей до 5 лет по темпам роста по отношению к данным 2002 г. Подтвердил наличие двух периодов с разнонаправленной тенденцией, а также определил разнонаправленные колебания с интервалом в два года 2004-2005 и 2007-2008 гг. Эти изменения требуют изучения основных и дополнительных факторов биосоциальной среды с целью их выделения и снижения воздействия.

Несмотря на обнаруженные тенденции изменений общей заболеваемости детей 0-5 лет на уровне области, показатель ОЗ существенно различается в отдельных районах Кызылординской области, таблица 9,10, рисунок 17.

Для оценки динамики показателя ОЗ в районах применен метод распределения территорий по уровню ИП заболеваемости ОЗ на группы с цветовым выделением: первая – 600-1000 на 1000 д.н., вторая – 1001-1400 на 1000 д.н. и третья 0 выше 1400 на 1000 д.н., таблица 11.

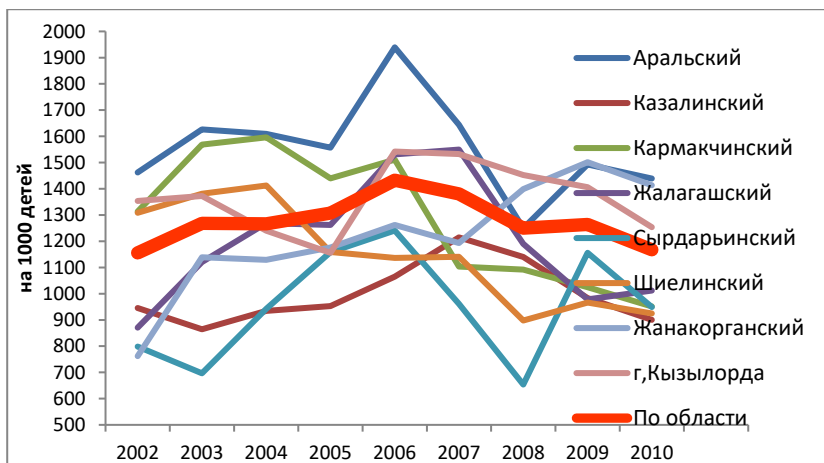


Рисунок 17. Динамика показателя общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области на районном уровне.

Таблица 11

Ранжирование территорий Кызылординской области по уровню общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	1462,1	1626	1609,3	1556,7	1939,3	1643,8	1249,7	1492,6	1438,9
Казалинский	945,4	864,4	934,6	952,8	1064,8	1214,7	1139,9	983,2	900,2
Кармакчинский	1313,5	1569	1596,1	1439,8	1511	1103,7	1092,2	1025	951,4
Жалагашский	870,7	1120	1269,1	1262,1	1531,4	1549,5	1190,1	978,3	1011,8
Сырдарьинский	798,4	696,6	942,7	1158,2	1240,8	961,3	653,7	1156	949,2
Шиелинский	1308,8	1381	1412,5	1159,3	1136,4	1140,9	897,8	966	924,5
Жанакорганский	762	1139	1129,1	1176,3	1262,2	1193,4	1398,6	1501,4	1413,4
г.Кызылорда	1353,5	1373	1240,1	1155,9	1542	1532,2	1452,6	1406,2	1253,5
По области	1155,7	1268	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2	1249,7	1264,1	1167,5

600 - 1000 на 1000 д.н.

1001-1400 на 1000 д.н.

>1400 на 1000 д.н.

В исходном 2002 г. году наблюдения территории с показателем с ИП 1001-1400 на 1000 д.н. составили 37,5% (Кармакчинский, Шиелинский районы и г.Кызылорда); и выше 1400 на 1000 д.н. – Аральский район (12,5%). В целом территории с уровнем показателя общей заболеваемости выше 1000 на 1000

д.н. составили 50% (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский районы и г. Кызылорда). На остальных территориях (Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский и Жанакорганский), составивших 50%, определен показатель общей заболеваемости 600-1000 на 1000 д.н.

В 2003 г. территории с ИП выше 1000 на 1000 д.н. составили 75%, из них до 1400 на 1000 д.н. (Жалагашский, Шиелинский, Жанакорганский районы и г.Кызылорда) и выше 1400 на 1000 д.н. (Аральский и Кармакчинский). С показателем ОЗ ниже 1000 на 1000 д.н. определены 2 района, составивших 25% (Казалинский и Сырдарьинский районы). Темп прироста областного показателя ОЗ составил 109,7% по отношению к уровню 2002 г.(приравнен к 100%).

В 2004 г. территории с ИП выше 1000 на 1000 д.н. составили 75%, из них с показателями выше 1400 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский и Шиелинский районы) и с показателями 1000-1400 на 1000 д.н. (Жалагашский, Жанакорганский, г.Кызылорда). С ИП ниже 1000 на 1000 д.н. определены Казалинский и Сырдарьинский районы, составившие 25% территорий. Темп прироста областного показателя заболеваемости составил 109,6% по сравнению с 2002 г .

В 2005 г. территории с ИП выше 1000 на 1000 д.н. составили 87,5%, из них 1400 на 1000 д.н. Аральский и Кармакчинский районы и с ИП 1000-1400 на 1000 д.н. Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский, Жанакорганский районы и г.Кызылорда. Только в Казалинском районе определен уровень заболеваемости ниже 1000 на 1000 д.н., что составило 12,5%. Темп прироста областного показателя заболеваемости составил 113,1% по сравнению с 2002 г.

В 2006 г. ситуация ухудшилась, на территории, составившем 50%, отмечен показатель выше 1400 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский и г.Кызылорда) и оставшейся территории – показатель 1000-1400 на 1000 д.н. (Казалинский, Сырдарьинский, Шиелинский и Жанакорганский районах), что составило 50%. Темп прироста областного показателя был наибольшим за весь период наблюдения и составил 124,0% по сравнению с 2002 г.

В 2007 г. территории с высоким показателем уменьшились до 37,5% (Аральский, Жалагашский и г.Кызылорда), а число территорий с уровнем ИП 1000-1400 на 1000 д.н. осталось прежним – 50% (Казалинский, Кармакчинский, Шиелинский и Жанакорганский); в Сырдарьинском отмечен показатель ниже 1000 на 1000 д.н., что составило 12,5%. Темп прироста областного показателя составил 119,43% по сравнению с 2002 г.

В 2008 г. на территории в 25% (Сырдарьинский и Шиелинский) отмечен ИП ниже 1000 на 1000 д.н. и на территории в 75% - ИП 1000-1400 на 1000 д.н. (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский и Жанакорганский); и в г.Кызылорде – ИП выше 1400 на 1000 д.н. (12,5%). Темп прироста областного показателя составил 108,13% по сравнению с 2002 г.

В 2009 г. число территорий с ИП ниже 1000 на 1000 д.н. увеличилось до 3х (37,5%), увеличилось до 3х число территорий с ИП выше 1400 на 1000 д.н. 37,5% (Аральский, Жанакорганский и г. Кызылорда); в Кармакчинском и Сырдарьинском районах отмечен ИП 1000-1400 на 1000 д.н.(25%). Темп прироста областного показателя составил 109,38% по сравнению с 2002 г.

В 2010 г. территории с ИП ниже 1000 на 1000 д.н. составили 25% (Казалинский, Кармакчинский), с ИП до 1400 на 1000 д.н. – 50% (Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский, г. Кызылорда); и с ИП выше 1400 на 1000 д.н. – 25% (Аральский и Жанакорганский). Темп прироста областного показателя составил 101,02% по сравнению с 2002 г.

Анализ динамики показателя ОЗ на уровне территорий области по ранжированию ИП по его уровню и темпам прироста показал тенденции – расширение территорий с высокими показателями общей заболеваемости с повышением темпов прироста показателя определило повышение среднеобластного показателя. Уменьшение территорий с высокими показателями ОЗ со снижением темпов прироста определило снижение среднеобластного показателя общей заболеваемости на областном уровне.



Для оценки эпидемиологической ситуации на районном уровне применен второй метод распределения территорий области с выделением группы районов с риском развития заболеваний (показатели выше среднеобластного) и районов с ИП

ниже среднеобластного показателя. По выделенному параметру проведено ранжирование и составлена таблица распределения территорий Кызылординской области (таблица 12, 13 и Рисунок 18).

Таблица 12

**Ранжирование районов по уровню показателя
общей заболеваемости относительно среднеобластного показателя
Кызылординской области, 2002-2010**

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	1462,1	1626,3	1609,3	1556,7	1939,3	1643,8	1249,7	1492,6	1438,9
Казалинский	945,4	864,4	934,6	952,8	1064,8	1214,7	1139,9	983,2	900,2
Кармакчинский	1313,5	1568,7	1596,1	1439,8	1511	1103,7	1092,2	1025	951,4
Жалагашский	870,7	1120,4	1269,1	1262,1	1531,4	1549,5	1190,1	978,3	1011,8
Сырдарьинский	798,4	696,6	942,7	1158,2	1240,8	961,3	653,7	1156	949,2
Шиелинский	1308,8	1381	1412,5	1159,3	1136,4	1140,9	897,8	966	924,5
Жанакорганский	762	1138,6	1129,1	1176,3	1262,2	1193,4	1398,6	1501,4	1413,4
г.Кызылорда	1353,5	1372,8	1240,1	1155,9	1542	1532,2	1452,6	1406,2	1253,5
По области	1155,7	1268,2	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2	1249,7	1264,1	1167,5

 показатель ОЗ ниже среднеобластного уровня
 показатель ОЗ выше среднеобластного уровня

В 2002 г. 4 района области (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда) определены как группа риска (показатели выше среднеобластного показателя), а 4 территории с показателями ОЗ выше среднеобластного уровня (Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Жанакорганский). Отношение неблагополучных и благополучных территорий составило 50% на 50%.

В 2003 и 2004 гг. отмечено расширение территорий группы риска до 75% (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Шиелинский, Жанакорганский и г. Кызылорда), и только 25% – относительно благополучную ситуацию по заболеваемости детей до 5 лет (Казалинский и Сырдарьинский районы).

В 2005 г. территории группы риска расширились до 87,5% (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский,

Шиелинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) и только в Казалинском районе ИП общей заболеваемости был ниже среднеобластного уровня показателя.



В 2006 г. всю территорию области следует отнести к группе риска, 100% отмечены показатели выше среднеобластного.

В 2007 г. территория группы риска уменьшилась до 87,5% (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Шиелинский, Жанакорганский и г. Кызылорда), а в Сырдарьинском районе ИП общей заболеваемости ниже среднеобластного уровня (12,5%).

Таблица 13

**Территории риска заболеваемости детей в возрасте 0-5
в Кызылординской области, 2002-2010 гг.**

Территории области	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	1462,1	1626	1609,3	1556,7	1939,3	1643,8	1249,7	1492,6	1438,9
Кармакчинский	1313,5	1569	1596,1	1439,8	1511	1103,7	1092,2	1025	951,4
Шиелинский	1308,8	1381	1412,5	1159,3	1136,4	1140,9	897,8	966	924,5
г.Кызылорда	1353,5	1373	1240,1	1155,9	1542	1532,2	1452,6	1406,2	1253,5
По области	1155,7	1268	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2	1249,7	1264,1	1167,5

 показатель ОЗ ниже среднеобластного уровня
 показатель ОЗ выше среднеобластного уровня

В 2008 г. территория с низким уровнем показателя ОЗ увеличилась до 25% (Сырдарьинский и Шиелинский районы), остальные 75% (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Жанакорганский и г. Кызылорда) – к группе риска (показатели выше среднеобластного показателя).

В 2009 г. соотношение благополучных и неблагополучных территорий равно 37,5%: 62,5% (Казалинский, Жалагашский и Шиелинский районы против Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский, Жанакорганский и г. Кызылорда).

В 2010 г. соотношение территории группы риска и второй группе равно 50%:50% (Казалинский, Кармакчинский, Сырдарьинский и Шиелинский районах) против (Аральский, Жалагашский, Жанакорганский и г. Кызылорда).

В районах риска Кызылординской области по уровню ИП общей заболеваемости (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г.Кызылорда) определена тенденция повышения среднего значения показателя с 2002 до 2006 гг.: в 2002 г. 1359,48 (ДИ 1216,88 -1502,07), в 2003 г. 1487,20 (ДИ 1228,08-1746,32), в 2004 г. 1464,50 (ДИ 1115,51-1813,49), в 2005 г.- 1327,93 (ДИ 923,15 - 1732,70), в 2006 г. - 1532,18 (ДИ 875,99- 2188,36). С 2007 по 2010 гг. отмечена тенденция снижения среднего значения показателя: в 2007 г.- 1355,15 (ДИ 808,90-1901,40), в 2008 г.- 1173,08 (ДИ 702,16-643,99), в 2009 г. - 1222,45 (ДИ 691,42-1753,48), в 2010 г. - 1142,08 (ДИ 646,47-1637,68).

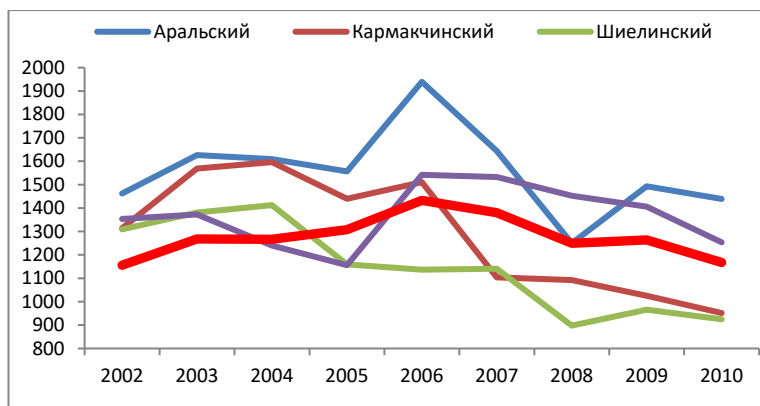


Рисунок 18. Динамика общей заболеваемости на территориях риска Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Из 4х районов риска в Кармакчинском (с 2007 г.) и Шиелинском (с 2005 г.) районах отмечено снижение показателя общей заболеваемости в 1,4 по сравнению с 2002 г., и ниже областного показателя 2010 г. в 1,2 раза.

В Аральском районе (с 2007 г.) и г.Кызылорда (с 2008 г.) отмечена тенденция снижения уровня показателя. Но показатель ОЗ превышает уровень областного показателя в течение всего периода наблюдения, и превышает ее в 2010 г. в 1,2 и 1,1 раза.


В районах Кызылординской области с уровнем ниже областного показателя (Казалинский, Жалагашский, Сырдарьин-


ский и Жанакорганский) отмечена тенденция снижения среднего значения показателя общей заболеваемости в 2003 г. [955 (ДИ 529,1-1381)] , с 2004 по 2007 гг. определено повышение среднего значения, и с 2008 по 2010 – тенденция снижения: в 2004 г. – 1068,9 (ДИ 747,07 – 1390,7), в 2005 г. – 1137,4 (ДИ 875,12 – 1399,6), в 2006 г. – 1274,8 (ДИ 889,64 – 1660,0), в 2007 г. – 1229,73 (ДИ 745,50- 1713,95), в 2008 г. – 1095,6 (ДИ 465,26 – 1725,9), в 2009 г. – 1154,73 (ДИ 663,83- 1645,62), и в 2010 г. – 1068,7 (ДИ 599,99 –1537,3), таблица 14, Рисунок 19.

Таблица 14

Территории с исходно низким уровнем общей заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Казалинский	945,4	864,4	934,6	952,8	1064,8	1214,7	1139,9	983,2	900,2	1,05
Жалагашский	870,7	1120	1269,1	1262,1	1531,4	1549,5	1190,1	978,3	1011,8	1,16
Сырдарьинский	798,4	696,6	942,7	1158,2	1240,8	961,3	653,7	1156	949,2	1,19
Жанакорганский	762	1139	1129,1	1176,3	1262,2	1193,4	1398,6	1501,4	1413,4	1,85
По области	1155,7	1268	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2	1249,7	1264,1	1167,5	

 показатель ОЗ ниже среднеобластного уровня

 показатель ОЗ выше среднеобластного уровня

Из районов Кызылординской области с показателем ниже уровня областного показателя ОЗ детей в возрасте 0-5 лет определена тенденция его повышения до 2006-2007 гг. во всех районах, и снижением к 2010 г.; кроме Жанакорганского района, где отмечено повышение в 1,85 раза по сравнению с 2002 г. В трех районах отмечено снижение уровня ИП конечного года по сравнению с 2010 г.: в Казалинском – в 1,3 раза, в Жалагашском – в 1,15 раза, в Сырдарьинском – в 1,23 раза; а в Жанакорганском – в 1,21 раза превышает областной показатель.

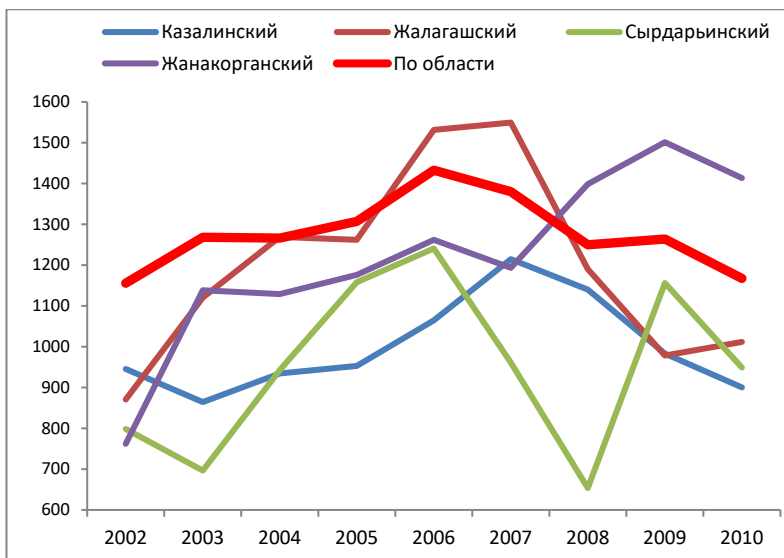


Рисунок 19. Динамика общей заболеваемости детей 0-5 лет на территориях с низким уровнем показателя, Кызылординская область 2002-2010 гг.

Т.о., высокий уровень общей заболеваемости Кызылординской области обусловлен частотой ее возникновения среди изучаемой популяцией детей, проживающих в районах риска (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г.Кызылорда). В Аральском районе и г. Кызылорде ситуация остается напряженной к концу наблюдения и продолжает поддерживать высокий уровень ОЗ в изучаемой популяции детей.

Дополнительный вклад в уровень заболеваемости ОЗ области вносят районы с показателями ОЗ ниже исходного областного. Так, отмечается повышение уровня заболеваемости ОЗ в Казалинском, Жалагашском (выше областного в 2004-2007 гг.), Жанакорганском и Сырдарьинском районах. В Жанакорганском районе отмечается стабильное повышение уровня показателя ОЗ, которая с 2008 г по 2010 превышает областной показатель. Значение показателя ОЗ Жанакорганского района конечного года наблюдения превышает исходный в 1,85 раза и областной показатель в 1,21 раза.

Т.о., эпидемиологическая ситуация Кызылординской области по общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в период 2002-2010 гг. характеризуется ростом числа случаев в 1,3 раза при сравнении начального и конечного лет наблюдения. Анализ динамики интенсивного показателя ОЗ выявил наличие двух периодов с разнонаправленными тенденциями – повышением уровня показателя в 2002-2006 гг., с наивысшим значением в 2006 г. (прирост +24%); и стабильным снижением показателя ОЗ с 2007-2010 гг. (убыль 81,49%) хотя его уровень остается незначительно выше показателя 2002 г. (прирост 101,02%)

Анализ динамики общей заболеваемости изучаемой популяции детей на уровне районов Кызылординской области подтвердил динамику изменений, определивших эпидемиологическую ситуацию в области - два периода разнонаправленных сдвигов показателя ОЗ с подтвержденными взаимосвязи уровня интенсивного показателя и его ростом в различные годы. Период с 2002 по 2006 гг. отмечен стабильным ростом заболеваемости ($r^2=0,89$), а 2007-2010 гг. – снижением ($r^2=0,92$) и приближением к уровню показателя 2002 года. 2006 год отмечен наивысшим подъемом общей заболеваемости во всех районах, что сформировало наивысший областной показатель (1432,7 на 1000 д.н., 100% территории с высоким и очень высоким показателем ОЗ). В 2010 году снижение областного показателя (1167,5 на 1000 д.н.) обусловлено снижением регистрируемой общей заболеваемости ниже 1000 на 1000 д.н. в Шиелинском, Кармакчинском, Сырдарьинском и Казалинском районах (50% территории), что является признаком улучшения эпидемиологической ситуации в области, сравниваемой с начальным 2002 г.

Наибольший ежегодный темп роста показателя ОЗ в Кызылординской области отмечен в 2006 г. (+9,73%) и наибольший темп убыли в 2008 г. (-9,46%), что требует дальнейшего изучения факторов и причин воздействия на изучаемый показатель. Сравнительный анализ общей заболеваемости по темпам роста интенсивного показателя по отношению к его уровню за 2002 г. (взяты за 100%) определил разнонаправленные колебания 2002-2006 (темпы роста показателя от 9,73% до 23,97%) и 2006-2010 гг. (убыль темпов от 23,97% до 1,02%). Необходимо определить какими заболеваниями эти тенденции обусловлены.

Анализ территориального распределения по уровню показателя ОЗ (600-1000, 1001-1400 и выше 1400 на 1000 д.н.) определил территории с высоким и более высоким показателями, определившими общую ситуацию по заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области. Это – Аральский, г. Кызылорда, Кармакчинский, Жалагашский районы, исходный и конечный уровни показателей которых (кроме Жалагашского), превышают областной показатель. Эпидемиологическая ситуация в этих районах и г. Кызылорде остается напряженной по заболеваемости детей исследуемой возрастной группы 0-5 лет. Основной вклад в общую заболеваемость изучаемой популяции детей Кызылординской области вносят районы с исходным уровнем показателя, превышающим областной (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда). Ситуация в Аральском районе и г. Кызылорде вызывает тревогу, т.к. уровень заболеваемости ОЗ конечного года превышали областной уровень (1,23 и 1,07 раза) и были незначительно ниже уровня исходного районного показателя (1,02 и 1,08). Дополнительный вклад в общую заболеваемость вносят и районы с исходно низкими показателями (ниже областного уровня). При этом в Жанакорганском районе уровень показателя конечного года наблюдения превышает исходный год в 1,85 раз, а областной в 1,21 раз.

Составной частью общей заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет являются **инфекционно-паразитарные болезни** (ИПБ). Проведен углубленный анализ заболеваемости ИПБ этой группы населения Кызылординской области. При анализе динамики интенсивного показателя ИПБ с 2002 по 2010 гг. тенденция снижения показателя ($r^2=0,021$) не получила подтверждения, т.к. определена слабая сила связи данных. Оценка данных заболеваемости ИПБ с применением абсолютных величин. выявила два срока резкого повышения выявляемости и регистрации инфекционно-паразитарных заболеваний -2007 и 2009 гг., когда число случаев увеличилось в 1,4 раза (2002-2007 гг.), и 1,8 (2002-2009 гг.), Рисунок 19-19 и таблица 15-16.

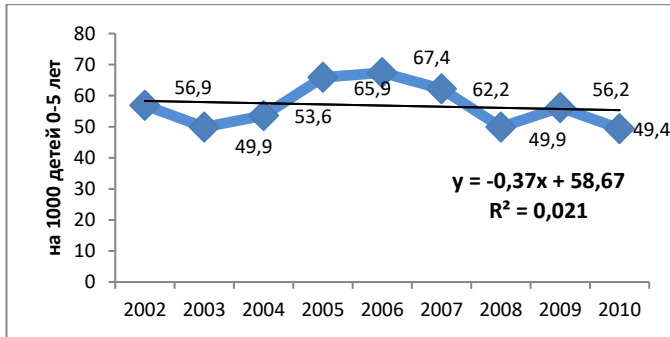


Рисунок 19. Динамика показателя заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ динамики интенсивного показателя (ИП) заболеваемости ИПБ подтверждает два периода по наблюдаемым сдвигам ее уровня. В 2002-2006 гг. определен тренд повышения ИП ($r^2=0,58$), с взаимосвязью данных достаточной силы. После снижения показателя в 2003 году (темп снижения -12,30%) отмечен рост в 2004-2006 гг., когда темп роста составил 7,41% (2003-2004), 22,95% (2004-2005) и 2,28% (2005-2006), Рисунок 11. В периоде 2007-2010 отмечен тренд снижения ИП заболеваемости ИПБ ($r^2=0,72$) с взаимосвязью данных достаточной силы.

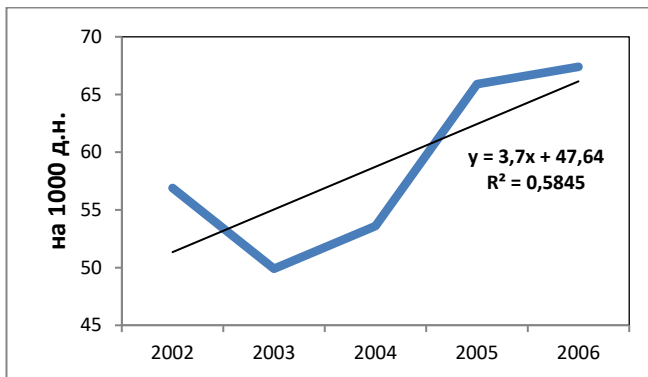


Рисунок 20. Тренд повышения интенсивного показателя заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет, Кызылординская область, 2002-2006

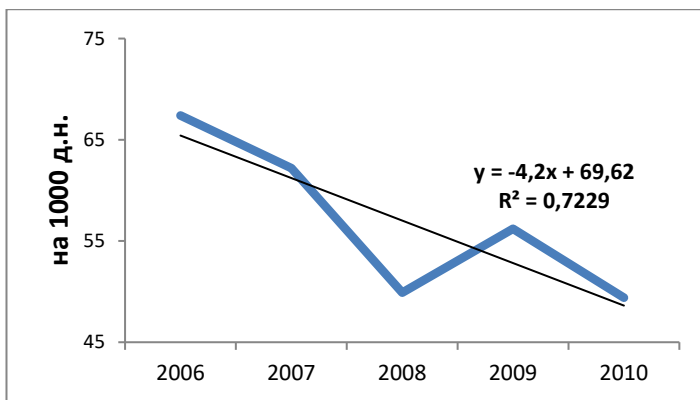


Рисунок 21. Тренд снижения интенсивного показателя заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет, Кызылординская область, 2006-2010

В 2007-2010 гг. определено снижение показателя заболеваемости ИПБ с однократным повышением в 2008 году (12,63%), Рисунок 20.

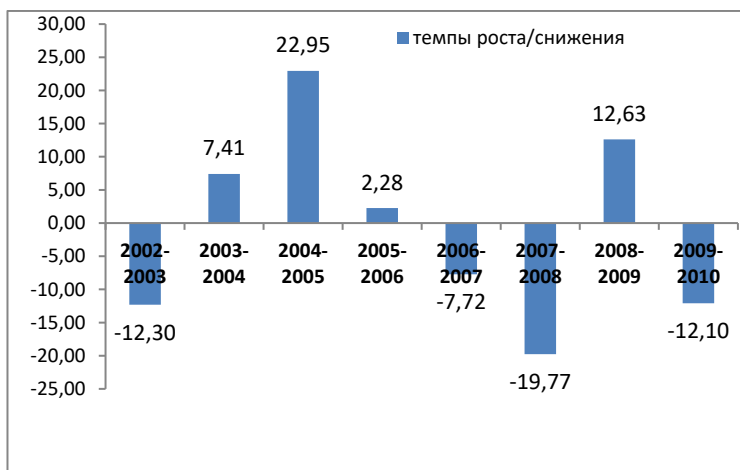


Рисунок 22. Темпы роста/снижения показателя заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Анализ показателя наглядности по темпам роста/убыли прироста показателя ИПБ при условии приравнения показателя 2002 г к 100% показал значение 2005, 2006 и 2007 гг., когда определен темп прироста, превышающий исходный уровень (Рисунок 23). Этот показатель наглядно отражает колебания ИП заболеваемости ИПБ.

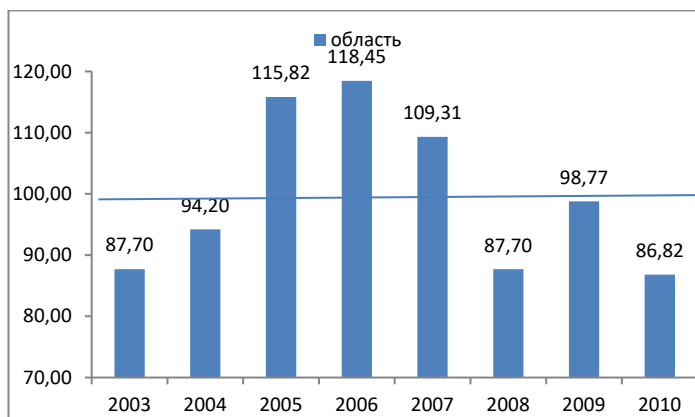


Рисунок 23. Динамика заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет в Кызылординской области с 2002 по 2010 по приросту (показатель 2002 г=100%)

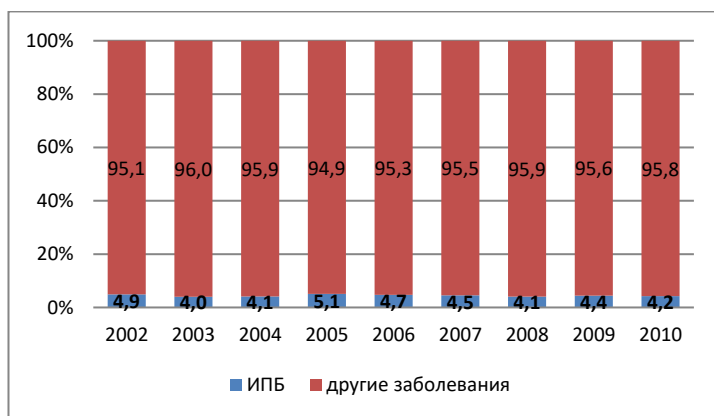


Рисунок 24. Доля детей 0-5 лет заболевших инфекционно-паразитарными болезнями, проживающих в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ экстенсивного показателя заболеваемости ИПБ изучаемой популяции детского населения Кызылординской области (Рисунок 15) определил снижение его доли в структуре ОЗ от 4,9% до 4,2% в 2002-2010 гг., среднее значение за весь период наблюдения составило 4,5% (ДИ 3,70-5,30).

Анализ динамики интенсивного показателя заболеваемости ИПБ на уровне районов Кызылординской области (таблица 17, Рисунок 25) выявил различные уровни исходного показателя и различные тенденции сдвигов. В 5 районах (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский и Шиелинский) отмечен исходный показатель заболеваемости ИПБ, превышающий областной, составивших 62,5% эпидемиологически неблагополучной территории. Три территории (Казалинский и Жанакорганский районы и г.Кызылорда) имели исходный показатель ниже областного, что составило 37,5% территории.

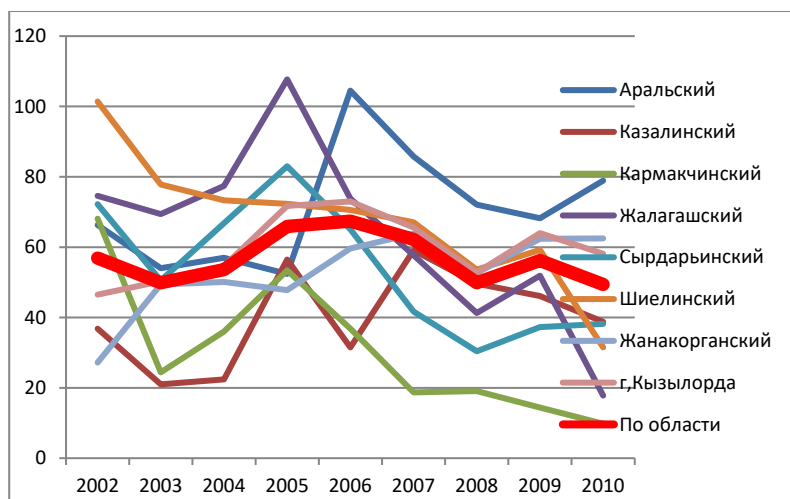


Рисунок 25. Динамика показателя заболеваемости ИПБ (на 1000 д.н.) на районном уровне Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Для углубленного изучения эпидемиологической ситуации по ИПБ на районном уровне Кызылординской области применили метод распределения по ИПБ заболеваемости ИПБ: ниже

25 случаев на 1000 д.н., 25-49 на 1000 д.н., 50-100 на 1000д.н. и выше 100 на 1000 д.н. Дано графическое распределение, таблица 19 и 20.

Таблица 17

**Ранжирование показателя заболеваемости
инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет
по районам Кызылординской области, 2002-2010 (на 1000 д.н.)**

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	66,3	54	57	52,4	104,5	85,8	72,1	68,2	78,9
Казалинский	36,8	21	22,4	56,5	31,5	59,1	49,6	46,1	38,8
Кармакчинский	68,1	24,4	36	53,4	36,8	18,7	19,1	14,4	9,8
Жалагашский	74,6	69,4	77,4	107,7	73,8	57,7	41,3	51,9	17,8
Сырдарьинский	72,2	50,5	66,8	83	65,1	41,7	30,4	37,3	38,2
Шиелинский	101,4	77,8	73,3	72,3	70,6	67,1	53,6	59,2	31,5
Жанакорганский	27,2	49,4	50,1	47,8	59,6	63,8	52,6	62,4	62,5
г. Кызылорда	46,5	50,3	54,6	71,7	73	65,6	52,8	64	58,1
По области	56,9	49,9	53,6	65,9	67,4	62,2	49,9	56,2	49,4

■ >25 на 1000 д.н. ■ 25-50 на 1000 д.н. ■ 50-100 на 1000 д.н. ■ >100 на 1000 д.н.

Анализ уровня ИП заболеваемости ИПБ в 2002 году выделил четыре района с показателем 50-100 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский) и Шиелинский район с показателем выше 100 на 1000 д.н., которые представляли опасные в эпидемиологическом плане территории (62,5%). Среднее значение ИП ИПБ на этой территории было 76,52 (ДИ 47,94-105,10). В 3х районах определен показатель 25-49 на 1000 д.н. (Казалинский, Жанакорганский и г.Кызылорда), в которых определена относительно благополучная ситуация (37,5% территории).

В 2003 году отмечено снижение уровня ИП заболеваемости ИПБ. Хотя на 5 территориях определен ИП уровня 50-100 на 1000 д.н. (Аральский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский и г.Кызылорда), составивших 62,5% территорий. Среднее значение ИП составило 70,28 (ДИ 46,20-94,37), что было ниже показателя предыдущего года. В Жанакорганском районе – 25-49 на 1000 д.н., и в 2х районах определен показатель ниже 25 на 1000 д.н. (Казалинский и Кармакчинский), что наряду со снижением среднего показателя заболеваемости ИПБ в эпидемически неблагополучных территориях показывает некоторое улучшение ситуации в области. Наибольшие показатели отмечены в Шиелинском и Жалагашском районах (77,8 и 69,4 на 1000 д.н.).

В 2004 году в Казалинском районе отмечено повышение уровня заболеваемости ИПБ. На 6 территориях (Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский, Жанакорганский, Аральский и г.Кызылорда) определен ИП выше 50 на 1000 д.н., что составило 75% территории области со средним значением 63,20 (ДИ 41,28-85,12); на 2х территориях – ниже 25 и 25-49 на 1000 д.н. (Казалинский и Кармакчинский районы). Полученные данные показывают расширение эпидемиологически неблагополучных территорий со снижением интенсивности показателя заболеваемости ИПБ. Наибольшие уровни показателя заболеваемости ИПБ определены в Жалагашском, Шиелинском и Сырдарьинском районах.

В 2005 году в 7 территориальных единицах уровень показателя заболеваемости ИПБ был 50-100 на 1000 д.н. и выше (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский и г.Кызылорда), что составило 87,5% территории области. Среднее значение ИП заболеваемости ИПБ составило 71,00 (ДИ 31,34 - 110,66). В Жалагашском районе отмечен наивысший показатель -107,7 на 1000 д.н., и в 1 районе (Жанакорганский) показатель в пределах 25-49 на 1000 д.н. Наибольшие уровни показателя определены наряду с Жанакорганским в Сырдарьинском, Шиелинском и г.Кызылорде.

В 2006 году отмечен наивысокий уровень показателя заболеваемости ИПБ по области, который определен высокими уровнями на 6 территориях (Аральский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский, Жанакорганский и г.Кызылорда), что составило 62,5%) неблагополучной в отношении ИПБ терри-

тории. Среднее значение ИП составило 74,43 (ДИ 43,09-105,78) на 1000 д.н. В Аральском отмечен наивысший показатель заболеваемости ИПБ (104,5). В 2х районах отмечен показатель группы 25-49 на 1000 д.н. (Казалинский, Кармакчинский). Наибольшие уровни показателя наряду с Аральским отмечены в Жалагашском районе и г.Кызылорда.

В 2007 году на 6 территориях определен ИП уровня 50-100 на 1000 д.н. (Аральский, Казалинский, Жалагашский, Шиелинский, Жанакорганский районы и г.Кызылорда), что по-прежнему составило 62,5% территории области со средним значением ИП 66,52 (ДИ 46,26 - 66,52) ниже предыдущих лет. В 2х районах определены ИП ниже 25 на 1000 д.н. (Кармакчинский), и ИП уровня 25-49 на 1000 д.н. (Сырдарьинский).

В 2008 году территории с высоким ИП (50-100 на 1000 д.н.) уменьшились до $\frac{1}{2}$ (Аральский, Шиелинский, Жанакорганский и г.Кызылорда) со средним значением ИП 57,78 (ДИ 38,66-76,89). Территории с ИП ниже 50 на 1000 д.н. составили $\frac{1}{2}$ со средним значением ИП 35,10 (ДИ 8,60-61,60) - Казалинский

Кармакчинский, Жалагашский и Сырдарьинский районы. В Кармакчинском районе отмечен низкий показатель 19,1 на 1000 д.н.

В 2009 году на 5 территориях, составивших 62,5%, определен ИП уровня 50-100 на 1000 д.н. (Аральский, Жалагашский, Шиелинский, Жанакорганский и г.Кызылорда) со средним значением 61,14 (ДИ 48,94-73,34). В 3х районах (Казалинский, Кармакчинский и Сырдарьинский) отмечен ИП ниже 25 и уровня 25-49 на 1000 д.н.. Среднее значение ИП этих районов составило 32,6 (ДИ 14,24 -50,96).

В 2010 году неблагополучные территории составили 37,5% области (Аральский, Жанакорганский и г.Кызылорда) со средним значением ИП заболеваемости ИПБ 66,50 (ДИ 44,58-88,42). Наивысший показатель отмечен в Аральском районе (78,9). На 62,5% территории отмечены показатели ниже 25 на 1000 д.н. (Кармакчинский, Жалагашский) и уровня 25-49 на 1000 д.н. (Казалинский, Сырдарьинский и Шиелинский) со средним значением ИП 27,22 (ДИ 1,43-53,01).

Отмечены тенденции расширение границ неблагополучных территорий с повышением интенсивности в инфекционных заболеваниях в течение, расширение со снижением интенсивности

(2005), сужение с повышением (2006), сужение со снижением (2008,2010). Для Кызылординской области характерны колебания показателя заболеваемости ИПБ, что требует изучения причин развития этих заболеваний, формирования показателя, рисков, корректности составления отчетно-учетных документов.

Для анализа ИПБ по исходному уровню ИП заболеваемости территории распределены на две группы: с исходным ИП превышающим областной уровень заболеваемости ИПБ (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский) и ниже (Казалинский, Жанакорганский районы и г.Кызылорда). Динамика ИП заболеваемости ИПБ в группе районов с высоким уровнем (Рисунок 26).

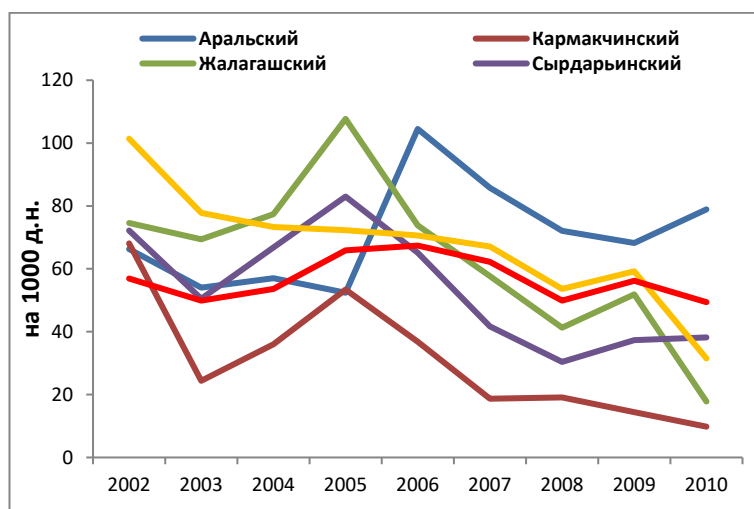


Рисунок 26. Динамика показателя заболеваемости ИПБ (на 1000 д.н.) детей 0-5 лет в районах риска Кызылординской области, 2002 – 2010

Отмечено снижение уровня показателя ИПБ в этих районах в течение всего периода наблюдения, с приростом показателя в 2005 (кроме Шиелинского района), снижение в последующие годы (кроме Аральского района). ИП заболеваемости ИПБ конечного года наблюдения в Кармакчинском (в 7 раз), в Жалагашском (в 4,2 раза), в Сырдарьинском (в 2 раза) и Шиелинском

(в 3,2 раза) были ниже; а в Аральском в 1,2 раза превышали исходный показатель 2002 г. (Рисунок 27).

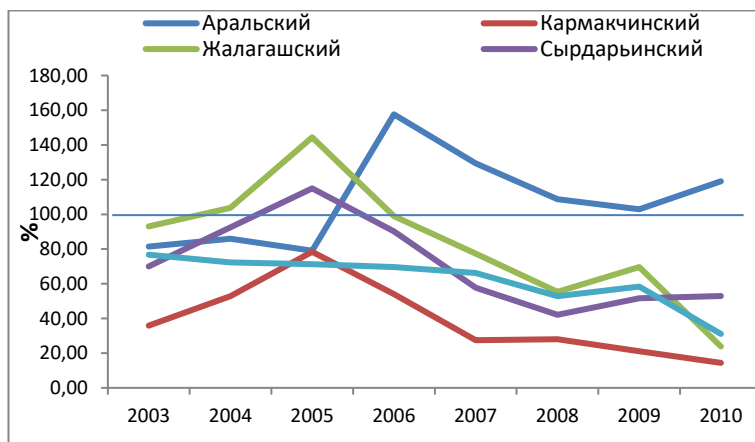


Рисунок 27. Динамика темпов прироста показателя заболеваемости ИПБ детей 0-5лет (показатель 2002=100%) в районах риска Кызылординской области, 2002 – 2010

Изучение динамики ИП заболеваемости ИПБ в районах с низким его уровнем (Рисунок 28) выявило тенденцию значительного повышения уровня с равнозначным снижением в 2008 г. В г. Кызылорде и Жанакорганском районе уровень ИП конечного года наблюдения в 2,3 раза, в г.Кызылорде в 1,3 раза превышал исходное значение 2002 г.; и были выше областного показателя. Отмечены резкие колебания ИП заболеваемости ИПБ в Казалинском районе с пиками роста в 2005 и 2007 гг.. Показатель заболеваемости ИПБ в Казалинском районе в 2010 вернулся к исходному уровню 2002 г. (38,8 на 1000 д.н.), и был ниже областного показателя (в 1,04 раза).

Т.о., основной вклад в заболеваемость ИПБ внесли Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский районы и г.Кызылорда в течение наблюдаемого периода. При этом в Кармакчинском и Сырдарьинском в большей степени и в Жалагашском (в последние годы) районах отмечено стабильное снижение интенсивного показателя. В Аральском, Жанакор-

ганском районах и в г.Кызылорде ситуация по ИПБ значительно ухудшилась. Так ИП заболеваемости в Аральском повысился в 1,6 раза (2006 г.) и 1,2 раза (2010 г.), в г. Кызылорде в 1,6 раз в оба срока наблюдения, в Жанакорганском районе – 2,4 и 2,2 раза. Выявленные изменения требуют дальнейшего изучения заболеваемости ИПБ для определения факторов риска в окружающей биосоциальной среде.

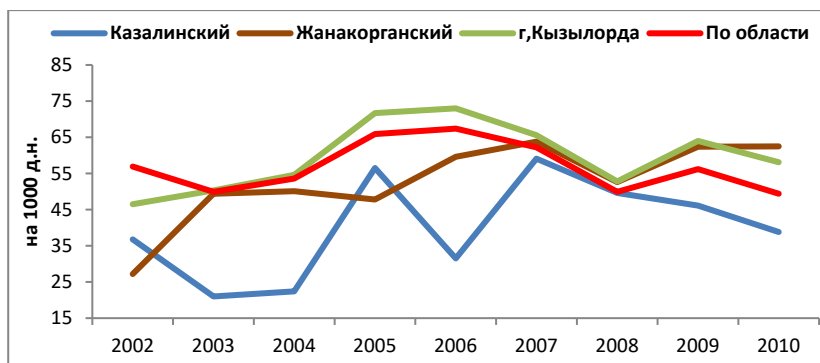


Рисунок 28. Динамика показателя заболеваемости ИПБ (на 1000 д.н.) в районах с низким уровнем среди детей 0-5 лет Кызылординской области, 2002 – 2010

Таким образом, частота и интенсивность ИПБ традиционно определяют биосоциальную среду населения в целом и в частности детской популяции Кызылординской области. Применение разных методов анализа выявило значение этого класса заболевания и его вклад в общую заболеваемость. Доля ИПБ в структуре общей заболеваемости колебалась от 3,94% (2003 г.) до 5,04% (2005 г.) и составила 4,24% в 2010, что было ниже в 1,2 раза ЭП 2002 г.

В целом по области отмечена положительная тенденция - снижение уровня заболеваемости ИПБ через период повышения (2005-2007 гг.), при этом интенсивность показателя конечного года наблюдения (2010) ниже исходного (2002) в 1,2 раза.

Анализ заболеваемости ИПБ по градированным значениям показателя (ниже 25, 25-49 и выше 50 на 1000 д.н.) показал формирование областного показателя по увеличению территорий

с высоким его уровнем и повышением среднего значения с ДИ. В 2002 г. определено наивысшее среднее значение показателя заболеваемости ИПБ районов с неблагоприятной ситуацией. С 2006 г. начинается тенденция увеличения числа территорий со снижением ИП и в 2010 г. на 62,5% территории области определен уровень ниже 50 случаев на 1000 д.н., что подтверждает выход из эпидемической ситуации.

Анализ территориального вклада в показатель ИПБ определил административные территории неблагоприятные по ИПБ по исходному уровню показателя, превышавшим областной уровень (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский). При этом имеет значение вклад, внесенный территориями с исходно низким показателем заболеваемости ИПБ (Жанакорганский район и г.Кызылорда), где темпы прироста показателя превышали исходный уровень от 1, 2 до 2,3 раз; и превышали областной показатель в 2,3 и 1,3 раза (2010 гг.) раза (2010 гг.).

Класс инфекционно-паразитарных заболеваний представлен в большей степени **острыми кишечными инфекциями (ОКИ)**, изучению динамики заболеваемости которых посвящена эта подглава.

Анализ динамики регистрации случаев ОКИ в абсолютных величинах выявил рост их числа в 1,7 раза (1237 случаев в 2002 до 2071 случаев в 2010 гг.), абсолютный прирост составил 834 случая.

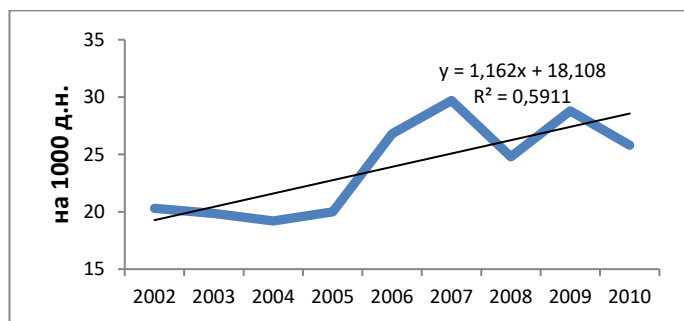


Рисунок 29. Динамика заболеваемости ОКИ детей возрастной группы 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг. (на 1000 д.н.)

Анализ динамики заболеваемости ОКИ выявил тренд повышения показателя с достаточной силой связи данных ($r^2=0,591$), Рисунок 29.

По оценке уровня заболеваемости ОКИ выявила период незначительного снижения в 2002-2004 гг. (1,03-1,05), повышение в 2005 - 2007 гг.(1,32, 1,47 раза) и 2009 г. (1,45 раза); снижением в 2008 (темп снижения составил -13,48% по отношению к 2007 г.) и в 2010 г. (темп роста – 7,2% по отношению к 2009 г.). Уровень показателя заболеваемости ОКИ конечного года наблюдения возрос в 1,3 раза по сравнению с исходным 2002 г.

Изучение доли заболеваемости ОКИ наблюдаемой популяции Кызылординской области в структуре ИПБ в течение 2002-2010 гг. выявило повышение его доли с 35,72% в 2002 г. до 52,17% в 2010 г., Рисунок 30 . Тенденция роста удельного веса ОКИ отмечена с 2006 г. по 2010 гг.

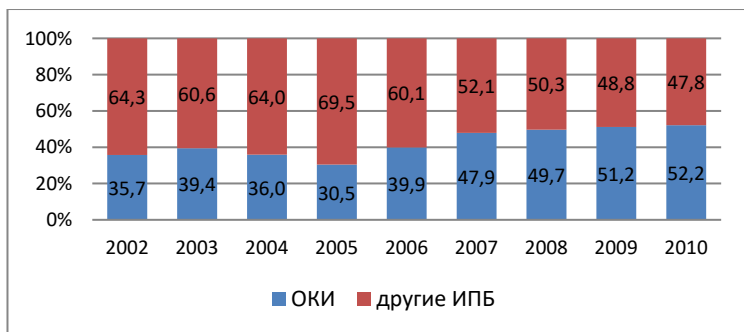


Рисунок 30. Доля ОКИ в структуре заболеваемости инфекционно-паразитарными болезнями детей 0-5 лет Кызылординской области, 2002-2010

Ранжирование территорий области по уровню заболеваемости ОКИ до 20, 21-40 и свыше 40 на 1000 д.н. выявил в 2002 г. две группы территорий с показателем ниже 25 на 1000 д.н. (Казалинский, Жалагашский, Шиелинский и Жанакорганский (не было случаев ОКИ) и с показателем 25-50 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский, г.Кызылорда), которые составили по 50% территорий.

**Ранжирование территории по уровню ИП заболеваемости
ОКИ детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	32	15,24	11,64	11,72	18,99	18,5	11,61	10,36	17,82
Казалинский	9,87	18,07	0	0	11,31	25,68	22,6	20,44	11,11
Кармакчинский	33,7	9,72	6,36	6,83	24,22	14,45	7,63	12,43	5,33
Жалагашский	19	5,58	30,97	11,18	28,53	39,98	28,12	17,65	9,84
Сырдарьинский	40,5	21,85	48,11	60,97	20,49	18,17	36,14	14,81	26,57
Шиелинский	3,55	7,69	6,05	6,19	6,88	7,15	22,3	18,91	17,73
Жанакорганский	0	32,33	25,58	13,5	23,34	27,83	14,68	33,27	31,94
г.Кызылорда	30,4	27,53	27,94	35,38	45,01	49,25	37,94	48,08	44,08
По области	20,3	19,86	19,2	20	26,8	29,7	24,8	28,8	25,8

Показатель заболеваемости ОКИ		<20		21-40		>40
-------------------------------	--	-----	--	-------	--	-----

В 2002 г. число районов с показателем заболеваемости ОКИ ниже 20 на 1000 д.н. составило 4 (Казалинский, Жалагашский, Шиелинский и в Жанакорганском не было случаев ОКИ), 50% территорий области. Три района (Аральский, Кармакчинский и г.Кызылорда), 37,5% территорий имели средний уровень показателя ОКИ и в Сырдарьинском районе отмечен высокий показатель – 40,5 на 1000 д.н.

В 2003 г. число районов с показателем заболеваемости ОКИ ниже 20 на 1000 д.н. увеличилось до 5 (62,5%), что демонстрирует снижение областного показателя (-2,2%) (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский и Шиелинский); и три района с показателем выше 21-45 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский и г.Кызылорда).

В 2004 число территорий с низким показателем составили 50% (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Шиелинский), со средним показателем заболеваемости ОКИ 37,5% (Жанакорганский и г. Кызылорда). В Сырдарьинском районе вновь зарегистрирован высокий показатель – 48,11 на 1000 д.н. Несмотря на это определяется дальнейшее снижение областного показателя (-3,4%).

В 2005 г. в Сырдарьинском районе отмечается эпидемическая ситуация с ОКИ, (60,97 на 1000 д.н.) и в г.Кызылорде отме-

чен показатель 35,38 на 1000 д.н., что способствовало повышению уровня областного показателя (+4,2%). На территории, составляющем 75%, отмечен показатель ниже 20 на 1000 д.н. (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Шиелинский и Жанакорганский) и Казалинский, где нет случаев ОКИ.

В 2006 г. рост областного показателя ОКИ в 1,3 раза по сравнению с 2002 г. и 2005 гг. Несмотря то, что в 6 районах области (62,5%) показатель ОКИ ниже 20 на 1000 д.н., но отмечается ее рост по сравнению с предыдущим годом от 1,6 до 3,5 раза (Аральский, Кармакчинский, Жанакорганский и Казалинский, где в предыдущем году не было случаев), кроме Сырдарьинского (снижение в 3 раза). Также вклад в повышение частоты заболеваемости внесли г.Кызылорда и Жалагашский район (уровень ИП в 1,5 раза превысили уровень 2002 г. и в 1,3 и 2,6 раза уровень 2005 г.).

В 2007 г. 4 районах (Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский и Шиелинский) отмечен низкий показатель (ниже 20 на 1000 д.н.). А на территории трех районов (Казалинский, Жалагашский, Жанакорганский), составившем 37,5%, отмечен показатель заболеваемости ОКИ 21-40 на 1000 д.н., превышение от 1,4 до 2,3 раза. В г. Кызылорда определен наивысокий уровень показателя заболеваемости ОКИ (49,25 на 1000 д.н.). Эти изменения обусловили повышение областного показателя на 10,8%.

В 2008 г. на более 1/3 территории области (Жалагашский, Сырдарьинский и г. Кызылорда) отмечен показатель 21-40 на 1000 д.н., при этом в Сырдарьинском определен рост в 2 раза по сравнению с 2007 г., на других территориях – снижение прироста (1,4 в Жалагашском и 1,3 раза в г.Кызылорде). Территории с низким показателем заболеваемости ОКИ составили 62,5% (ниже 20 на 1000 д.н.). При этом в 4х районах определено снижение уровня от 1,13 до 1,9 раза, а в Шиелинском районе рост показателя в 3,1 раза по сравнению с 2007 г. Эти изменения обусловили снижение областного показателя заболеваемости ОКИ в 1,2 раза.

В 2009 г. только на двух территориях (25%) отмечен показатель заболеваемости ОКИ выше 21 на 1000 д.н. (Жанакорганский район и г.Кызылорда (рост ИП в 2,3 и 1,3 раза по сравнению с 2008 г.). На территории 6 районов, 75%, с показателем заболеваемости ОКИ ниже 20 на 1000 д.н., определено снижение от 1,1 до

2,4 раза. Только в Кармакчинском районе отмечен рост показателя в 1,6 раз по сравнению с 2008 г.

В 2010 г. на территории в 37,5% отмечен уровень ИП заболеваемости ОКИ выше 21 на 1000 д.н. (Сырдарьинский, Жанакорганский и г.Кызылорда). На территории в 62,5% отмечен показатель заболеваемости ОКИ ниже 20 на 1000 д.н. Во всех территориальных единицах отмечено снижение темпов прироста показателя, кроме Сырдарьинского района (рост уровня ИП в 1,8 раз). Эти изменения уровня ИП заболеваемости ОКИ обусловили снижение областного показателя в 1,1 раза по сравнению с 2009 г., но превышали показатель 2002 г. в 1,3 раза.

Нами применен второй метод анализа динамики заболеваемости ОКИ на территориях Кызылординской области по исходному уровню показателя заболеваемости ОКИ (2012) с ориентированием на среднеобластной: с уровнем ниже (Казалинский, Жалагашский, Шиелинский и Жанакорганский) и выше областного показателя (Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский и г.Кызылорда), таблица 21.

Таблица 21

Ранжирование территорий по уровню заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	31,97	15,24	11,64	11,72	18,99	18,50	11,61	10,36	17,82
Казалинский	9,87	18,07	0,00	0,00	11,31	25,68	22,60	20,44	11,11
Кармакчинский	33,74	9,72	6,36	6,83	24,22	14,45	7,63	12,43	5,33
Жалагашский	18,96	5,58	30,97	11,18	28,53	39,98	28,12	17,65	9,84
Сырдарьинский	40,46	21,85	48,11	60,97	20,49	18,17	36,14	14,81	26,57
Шиелинский	3,55	7,69	6,05	6,19	6,88	7,15	22,30	18,91	17,73
Жанакорганский	0,00	32,33	25,58	13,50	23,34	27,83	14,68	33,27	31,94
г. Кызылорда	30,43	27,53	27,94	35,38	45,01	49,25	37,94	48,08	44,08
По области	20,3	19,86	19,2	20	26,8	29,7	24,8	28,8	25,8

Показатель заболеваемости ОКИ		< областного ИП		> областного ИП
-------------------------------	--	-----------------	--	-----------------

На территориях с исходно высокой заболеваемостью ОКИ (Рисунок 32, таблица 22) в 3х районах отмечено снижение уровня показателя: в Аральском - от 2,1 в 2003 г до 1,8 раз в 2010 г. и в Кармакчинском – от 3,5 раз до 6,3 раз, соответственно; в Сырдарьинском – 1,9 и 1,5, соответственно, по сравнению с уровнем показателя в 2012 г., что демонстрирует улучшение ситуации с ОКИ. В г.Кызылорде отмечено незначительное снижение показателя в 2003-2005 гг., с повышением показателя в 1,3 - 1,5 раза в течение периода и в 1,3 раза в 2010 г. по сравнению с исходным годом наблюдения.

Таблица 22

Территории риска заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

территории	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	31,97	15,24	11,64	11,72	18,99	18,5	11,61	10,36	17,82
Кармакчинский	33,74	9,72	6,36	6,83	24,22	14,45	7,63	12,43	5,33
Сырдарьинский	40,46	21,85	48,11	60,97	20,49	18,17	36,14	14,81	26,57
г.Кызылорда	30,43	27,53	27,94	35,38	45,01	49,25	37,94	48,08	44,08
По области	20,33	19,71	19,29	20,26	26,87	29,89	25,86	29,45	27,33

Показатель заболеваемости ОКИ	< областного ИП	> областного ИП
----------------------------------	-----------------	-----------------

Наибольший вклад в заболеваемость ОКИ в области из группы территорий с исходно высокими показателями вносит г.Кызылорда, где ситуация по частоте заболеваний ОКИ остается напряженной.

В районах с исходно низким уровнем показателя заболеваемости ОКИ в Шиелинском районе отмечено значительное повышение показателя в течение всего периода и в 5 раз выше исходного в 2010 г. (таблица 23, Рисунок 32). В Жанакорганском районе в течение всего периода наблюдения отмечено снижение уровня показателя заболеваемости от 1,3 до 2,4 раза, кроме 2009 г., когда отмечено незначительное его повышение; и в конечном 2010 г. ниже уровня показателя 2010 г. В Калазинском районе в

2003 (кроме 2004-2005 гг. – нет случаев регистрации) и остальной период наблюдения определено повышение уровня заболеваемости ОКИ в 1,1-2,6 раз, и в конечном году в 1,1 раз. В Жалагашском районе отмечается нестабильная ситуация по ОКИ, с интервалом в 1 год (в 2003, 2005) – снижение уровня заболеваемости (в 3,4 и 1,7 раза ниже исходного года); 3х годичный интервал (2006 – 2008) – повышение показателя в 1,5 – 2,0-1,5 раз и в последние 2 года – снижение показателя в 1,9 раза в конечном году наблюдения.

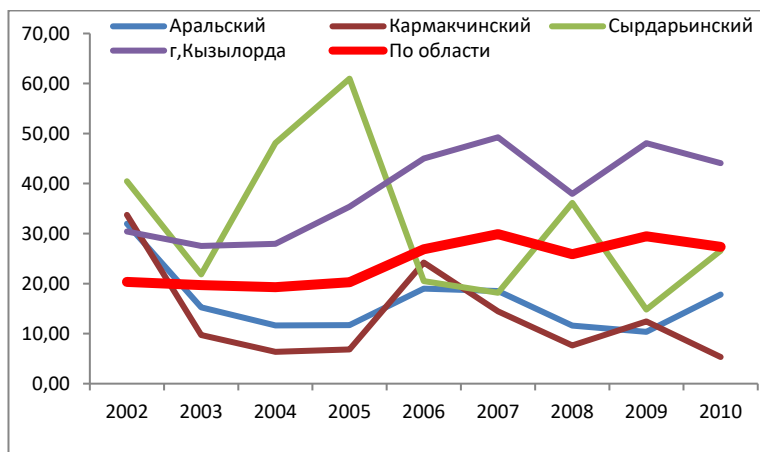


Рисунок 31. Динамика заболеваемости ОКИ на территориях риска Кызылординской области, 2002-2010

Таблица 23

Территории с исходно низкой заболеваемостью ОКИ в Кызылординской области, 2002-2010

Районы	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	2,10	2,75	2,73	1,68	1,73	2,75	3,09	1,79
Кармакчинский	3,47	5,30	4,94	1,39	2,33	4,42	2,71	6,33
Сырдарьинский	1,85	1,19	1,51	1,97	2,23	1,12	2,73	1,52
г.Кызылорда	1,11	1,09	1,16	1,48	1,62	1,25	1,58	1,45
По области	1,03	1,05	0,95	1,32	1,47	1,27	1,45	1,34

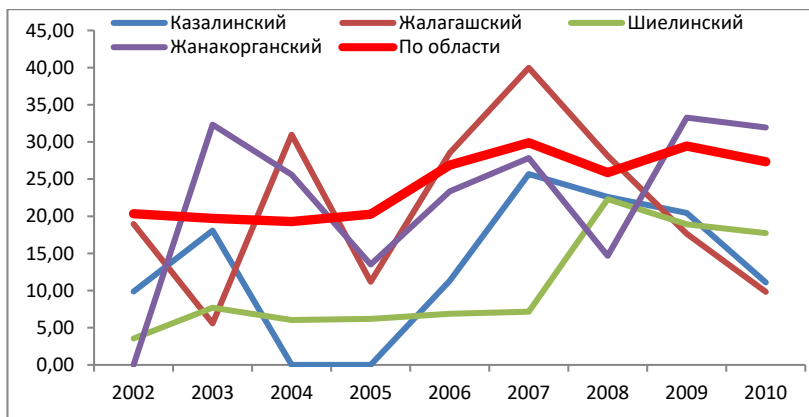


Рисунок 32. Динамика заболеваемости ОКИ на территориях с исходно низким уровнем показателя, Кызылординская область, 2002-2010

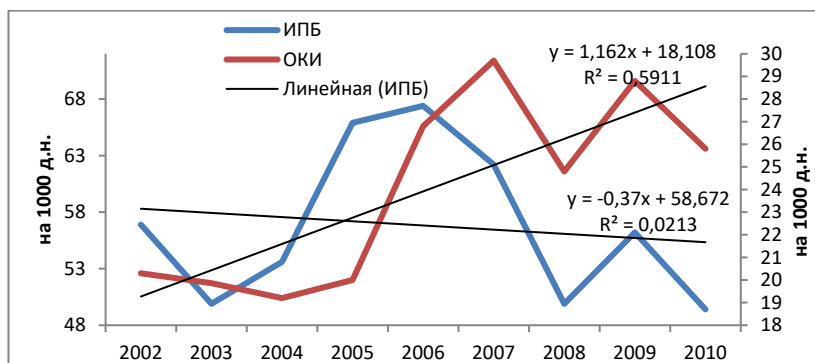


Рисунок 33. Тренды динамики показателя заболеваемости ИПБ и ОКИ в Кызылординской области, 2002-2010

Повышение заболеваемости ОКИ в Кызылординской области в течение наблюдаемого периода поддерживается районами с исходно низким его уровнем, особенно Шиелинским районом, где интенсивный показатель заболеваемости ОКИ повысился с 2,2 раз в 2003 г. до 5 в последние 2009-2010 гг. В Казалинском районе также отмечается повышение уровня показателя в течение периода наблюдения, хотя в последние два года темп роста снизился (107,1% в 2008-2009 и 12,5% в 2009-2010 гг.

Определены тренды изменений уровня заболеваемости ИПБ и ОКИ, Рисунок 33.

Определено, что, несмотря на резкое повышение уровня показателя ИПБ с 2003 по 2006 гг., наметилась тенденция снижения показателя к конечному году исследования ($r^2=0,021$). Для показателя заболеваемости ОКИ характерен тренд повышения уровня показателя в течение всего периода наблюдения достаточной силы взаимосвязи данных ($r^2=0,591$).

Таким образом, анализ абсолютных и относительных величин заболеваемости ОКИ в динамике в течение 2002-2010 гг. определил, что ОКИ в структуре ИПБ занимает значительное место и отмечена их приоритетность по увеличению доли от 35,72% до 52,17% и повышению уровня интенсивного показателя в 1,3 раза при сравнении исходного и конечного лет наблюдения (2002-2010 гг.). Интенсивность эпидемического процесса возникновения ОКИ поддерживается в большей степени выявлением ОКИ в г. Кызылорда, Жанакорганским, Сырдарьинским и Жалагашским районах. При этом на территориях с исходно высоким уровнем показателя заболеваемости ОКИ (Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский) отмечается стабильное улучшение ситуации. Напротив в районах с исходно низким уровнем показателя заболеваемости ОКИ отмечается его повышение в Шиелинском, Казалинском районах. В Жанакорганском районе отмечена нестабильная ситуация с резким повышением в 2003-2004 гг. и 2009-2010 гг.

Анализ заболеваемости детей до 5 лет в Кызылординской области **сепсисом в течение 2002 – 2010 гг.** (таблица 24,25) определил, что до 2005 г. определялись единичные случаи (5 случаев в 2002 и 2003 гг., 8 случаев в 2004 г.), с 2005 по 2010 число случаев сепсиса возросло в 2 раза (16 случаев). Интенсивный показатель заболеваемости сепсисом с 0,1 на 1000 д.н. возрос до 0,2 на 1000 д.н. в области. Наибольший уровень заболеваемости определен в Сырдарьинском районе (0,6 на 1000 д.н. в 2010 г.), Жанакорганском районе (0,7 на 1000 д.н. в 2006 г.).

Крайне низкий показатель заболеваемости сепсисом детей возрастной группы 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области, при условии корректного выявления случаев является

хорошим индикатором контроля хирургических заболеваний и заболеваний брюшной полости на изучаемой территории.

Изучение заболеваемости детей от 0 до 5 лет **болезнями крови и кроветворных органов (БККО)** в Кызылординской области в 2002-2010 гг. (таблица 26,27) проводилось по абсолютным и относительным значениям: уровню интенсивного показателя (ИП), экстенсивному показателю (ЭП), показателю наглядности, ранжированию территорий по уровню ИП болезнями крови и кроветворных органов в динамике, определению трендов.

Анализ заболеваемости БККО по абсолютным данным в течение изучаемого периода определил, что в более чем в 99% случаев болезни крови и кроветворных органов представлены **анемией**. При изучении данных БККО и анемией в отчетах 2003, 2007 гг. обнаружены некорректные данные, когда больных с анемией было значительно больше всех случаев заболеваний крови и кроветворных органов.

Учитывая факт доминирования анемии среди детей **0-5 лет в этой части отчета будем рассматривать анемию**, имея в виду, что эта нозология представляет БККО (таблица 28,29).

Проведенное изучение выявило довольно значительный удельный вес детей с этим заболеванием в структуре общей заболеваемости, таблица 28 - 31, Рисунок 34. В динамике отмечен рост доли детей с анемией с 14,2% в 2002 г. до 15,6% в 2007 г. и снижение до 11,9% в 2010 г.

Анализ абсолютных данных по заболеванию анемией выявил рост случаев заболевания в 1,1 раз при сравнении исходного и конечного лет наблюдения (2002-2010). Наиболее значительно возросло число новых случаев анемии в 1,4 в 2007 и 2008 гг.

Анализ интенсивного показателя заболеваемости анемией (на 1000 д.н.) выявил тенденцию снижения в 1,2 раза со слабой силой связи данных ($r=0,061$), Рисунок 35.

Оценка территориальной заболеваемости анемией по ранжированию территорий на группы с исходным ИП ниже и выше среднеобластного показателя выделил группу территорий риска и территории с исходно низким уровнем показателя (2002 г.). К территориям риска отнесены Аральский, Казалинский, Кармакчинский и Шиелинский районы, где проживает $\frac{1}{2}$ популяции детей 0-5 лет. В течение периода наблюдения среднее значение

показателя заболеваемости анемией значительно превышало среднеобластной: в 1,5 раза в 2002-2005 гг. и снизилось до 1,2 раза в 2010 г. (таблица 30, Рисунок 34).



Рисунок 34. Уровень экстенсивного показателя заболеваемости анемией детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

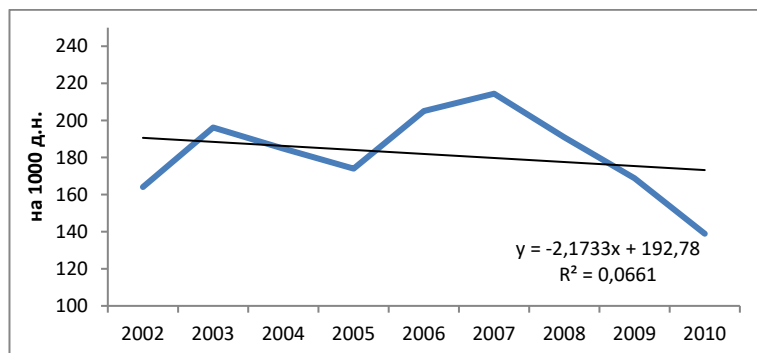


Рисунок 35. Динамика интенсивного показателя заболеваемости анемией детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наибольшая заболеваемость анемией отмечена в Аральском районе, уровень заболеваемости значительно превышал среднеобластной уровень в течение всего периода наблюдения: в 1,9; 2,4; 2,0; 2,4; 2,1; 1,7; 1,8; 1,4 и 1,3 раза в 2002-2010 гг.

**Территории риска заболеваемости анемией детей
0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.**

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	303,9	466,5	377,2	416,4	433,4	356,5	338,3	238,4	185,3
Казалинский	172,9	158,9	164,4	178,5	202,6	289,4	249	212,3	176,7
Кармакчинский	215,1	300,1	292,8	282,6	280,4	218,2	227,9	192,5	159,1
Шиелинский	260,1	262,1	270,8	134,2	130,8	125	101,3	110,5	135,6
По области	164,1	196,2	184,8	174	205,1	214,4	190,9	168,8	138,9

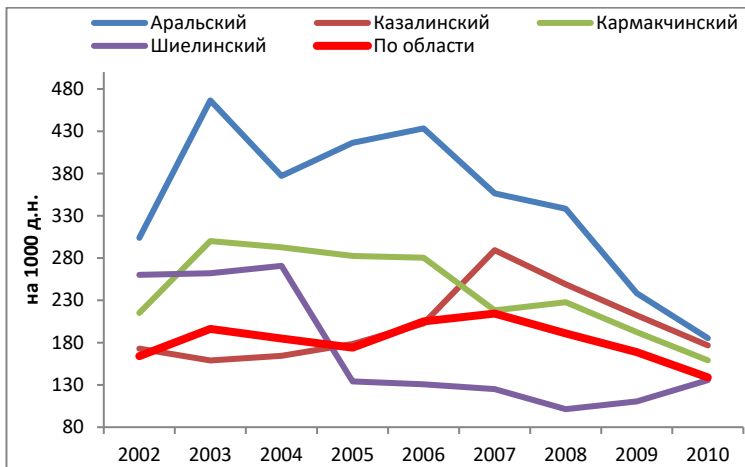


Рисунок 36. Динамика заболеваемости анемией в территориях риска Кызылординской области, 2002-2010 гг.

К концу периода наблюдения заболеваемость анемией снизилась в 1,9 раз в Шиелинском, в 1,6 раз в Аральском и в 1,4 раза в Кармакчинском районах по сравнению с исходным годом. Несмотря на снижение уровня заболеваемости в этих районах показатель заболеваемости в 2010 г. превышал среднеобластной уровень в 1,3 раза (Аральский и Казалинский районах), в 1,2 раза в Кармакчинском районе. Только в Шиелинском районе определена устойчивая тенденция снижения заболеваемости анемией в 1,9 раз (2002-2010 гг.) и ее уровень был незначительно ниже среднеоб-

ластного уровня к концу периода наблюдения. В Казалинском районе отмечено повышение уровня заболеваемости анемией в течение 2005-2009 гг. со снижением до почти исходного уровня в 2010 г., превалируя над среднеобластным уровнем в 1,3 раза.

На территориях с исходным уровнем заболеваемости анемией ниже среднеобластного показателя (Жалагашский, Сырдарьинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) определены уровни анемии у детей 0-5 лет в 1,6; 2,0; 2,2 и 1,3 раза, соответственно, ниже среднеобластного показателя в начале периода наблюдения (таблица 31, рисунок 36). В течение 2002-2010 гг. отмечены тенденции повышения уровня заболеваемости анемией в Жалагашском, Сырдарьинском районах и г. Кызылорде. В Жалагашском районе особенно значительно заболеваемость анемией возросла в 1,6 раза в 2003 г., в 2,6 раза в 2007 г. с дальнейшим снижением; и в 2010 г. ее уровень превышал исходное значение в 1,2 раза, и в 1,1 раз было ниже среднеобластного уровня анемии. В Сырдарьинском районе отмечена та же тенденция – повышение заболеваемости (2003, 2005 – 2007 гг., 2009 г.) и снижение уровня (2004, 2008 и 2010 гг.). Такие колебания не позволяют определить определенные тенденции в ситуации и требуют более корректной регистрации случаев и мониторинга предыдущих лет наблюдений случаев анемии. Наиболее высокий уровень заболеваемости анемии отмечен в 2006 г. (в 2,1 раз), к концу периода наблюдения заболеваемость анемией снизилась, но превышала исходное значение в 1,2 раза и было ниже среднеобластного уровня в 1,4 раза. В г.Кызылорде, где исходное значение заболеваемости анемией было ниже среднеобластного в 1,3 раза отмечена тенденция снижения ее уровня в 2003, 2005 гг., и повышение с 2006-2009 гг. (1,6 - 1,2 раза). В конце периода наблюдения уровень заболеваемости анемией был ниже уровня исходного года в 1,3 раза (темп убыли 2010-2009 гг. составил 66,8%) и ниже среднеобластного показателя в 1,3 раза. В Жанакорганском районе отмечена тенденция повышения заболеваемости анемией в течение всего периода, наибольшее значение оно имело в 2009 г., когда ее уровень превышал исходный уровень заболеваемости в 2,6 раза и в 2,4 раза в 2010 г., оставаясь выше среднеобластного уровня в 1,3 раза.

Таблица 31

Территории с исходно низкой заболеваемостью анемией детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Жалагашский	102,1	164,6	150	131	168,8	261,5	166	125,3	123,4
Сырдарьинский	82,8	94	84,8	115,7	175,9	129,7	98,1	129,7	100,3
Жанакорганский	74,9	144,4	79,5	102,2	128,5	150,8	179,7	192,9	182,1
г. Кызылорда	123,8	100,6	124,1	114,1	172,2	199,9	185,7	153,1	105,3
По области	164,1	196,2	184,8	174	205,1	214,4	190,9	168,8	138,9

показатель выше среднеобластного уровня –

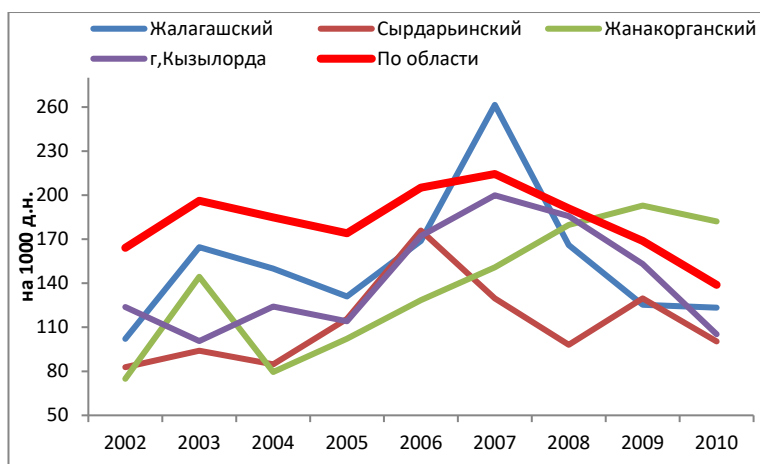


Рисунок 37. Динамика заболеваемости анемией в территориях с исходно низким уровнем в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Т.о., заболеваемость анемией в наблюдаемом периоде имеет для здравоохранения Кызылординской области большое значение из-за значительного числа детей с анемией: их доля составила в структуре общей заболеваемости 14,2% в 2002 г., возросла до 15,6% в 2003 г. и снизилась в течение последующих лет до 11,9% в 2010 г.

Анализ интенсивного показателя заболеваемости анемией выявил тенденцию снижения уровня показателя (в 1,2 раза) к концу периода наблюдения со слабой силой связи данных ($r=0,061$).

Оценка территориальной заболеваемости анемией выявила районы риска с исходно высоким ее уровнем в 1,9 раз (Аральский р.), в 1,6 раз (Шиелинский р.), в 1,3 раза (Кармакчинский р.) и в 1,1 раз в Казалинском районе. В этих территориях к концу периода наблюдения отмечено значительное снижение уровня заболеваемости анемией – в 1,9 раз в Шиелинском, 1,6 раз в Аральском и в 1,4 раза в Кармакчинском районах по сравнению с исходным годом. Несмотря на снижение уровня заболеваемости в этих районах, они продолжают влиять на ситуацию с анемией в Кызылординской области, уровень заболеваемости конечного года превышал среднеобластной в 1,3 – 1,2 раза (Аральский, Казалинский и Кармакчинский районы). Только в Шиелинском районе конечный уровень заболеваемости анемией был ниже среднеобластного.

Определен вклад территорий с исходно низким показателем заболеваемости анемией (Жалагашский, Сырдарьинский, Жанакорганский и г.Кызылорда) как поддерживающий общий фон, кроме Жанакорганского района, который вносит дополнительный вклад в формирование областного показателя. В Жанакорганском районе определена тенденция роста заболеваемости в течение всего периода с сильной связью данных ($r=0,721$), ростом уровня показателя заболеваемости анемией в 2,4 раза (2002-2010гг.) и превышением среднеобластного уровня заболеваемости в 1,3 раза.

Анализ заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **болезнями эндокринной системы** показал (таблицы 32, 33) в Кызылординской области по абсолютным величинам показал снижение заболеваемости (темп прироста за период 2002 к 2010 составил 76,87%), такая же тенденция отмечена на всей территории области кроме Жанакорганского района (темп прироста – 200,97%).

Анализ интенсивного показателя заболеваемости (на 1000 д.н.) показал, снижение уровня заболеваемости в области при сравнении 2002-2010 гг. в 1,7 раза, значительное снижение отмечено в Кармакчинском районе – в 4,4 раза, в других районах

и г.Кызылорде от 1,3 до 2,8 раза. А в Жанакорганском районе определен рост уровня показателя в 1,9 раза (Рисунок 38).

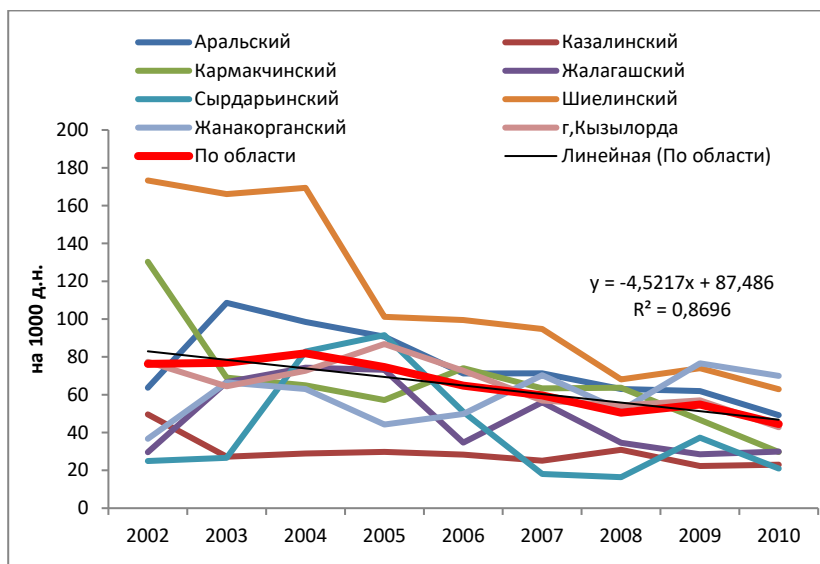


Рисунок 38. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области болезнями эндокринной системы, 2002-2010 гг.

Анализ динамики частоты заболеваемости в Кызылординской области выявил устойчивую тенденцию снижения ($r=0,869$, $P<0,05$). Наибольший уровень заболеваемости болезнями эндокринной системы (БЭС) приходится на 2004 г., показатель заболеваемости превышал уровень 2002 г. на 7,3%. В 2009 г. был незначительный рост уровня заболеваемости (на 8,5% к 2007 г.), в следующем 2010 г. отмечено снижение (темп прироста составил 81,2%).

При анализе экстенсивного показателя БЭС определена его доля в 2002 г., равная 6,6% в структуре общей заболеваемости, в динамике отмечается его снижение до 3,8% в 2012 г. (Рисунок 39).

Анализ территориальной заболеваемости БЭС по ранжированию территорий на группы с исходным ИП ниже и выше среднеобластного показателя определил территории риска. Это

Кармакчинский, Шиелинский районы и г. Кызылорда, 1/3 области (таблица 34, Рисунок 38).

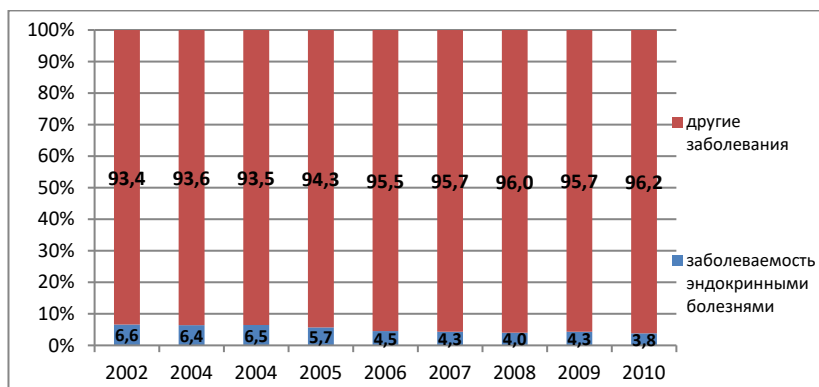


Рисунок 39. Экстенсивный показатель болезней эндокринной системы в Кызылординской области, 2002-2010

Таблица 34

Территории риска заболеваемости болезнями эндокринной системы в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Кармакчинский	130,3	69	65	57,2	74	63,4	63,7	46,7	29,7
Шиелинский	173,3	166,1	169,4	101,2	99,5	94,8	68,1	74	62,9
г.Кызылорда	77,4	64,5	72,7	86,8	72,7	56,9	54,3	57	42,8
По области	76,3	76,9	81,9	74,6	64,8	59,6	50,5	54,8	44,5

показатель выше среднеобластного уровня –

Среднее значение показателя заболеваемости БЭС на этих территориях составил $127,0 \pm 48,0$, превышавший в 1,7 раза среднеобластной показатель в 2002 г. Наибольший показатель заболеваемости БЭС отмечен в Шиелинском районе, превышавший среднеобластной в 2,3 раза в начальном году наблюдения. В динамике отмечается снижение уровня показателя заболеваемости БЭС и в конечном году наблюдения среднее значение показателя составило $45,1 \pm 16,7$, что было ниже исходного пока-

зателя в 2,8 раз. Из трех территорий риска только в Шиелинском районе показатель заболеваемости БЭС превышал среднеобластной в 1,4 раза в 2012 г.



Рисунок 40. Динамика заболеваемости болезнями эндокринной системы на территориях риска Кызылординской области, 2002-2010 гг.

К территориям с исходным показателем ниже среднеобластного показателя заболеваемости БЭС отнесены Аральский, Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский и Жанакорганский районы, занимающие 2/3 области (таблица 35, Рисунок 40). Отмечено среднее значение показателя заболеваемости на этих территориях в 2002 г., равное $40,9 \pm 15,8$ на 1000 д.н. При динамическом наблюдении отмечено повышение уровня показателя заболеваемости БЭС в 2003 г. почти во всех районах, кроме Казалинского района (снижение в 1,8 раз), эта тенденция продолжалась в 2004 г. а Жалагашском и Сырдарьинском районах (темп прироста 111,4% и 311,3%). В 2005 г. в Сырдарьинском районе отмечено дальнейшее повышение уровня показателя заболеваемости БЭС (темп прироста 110,5%). В дальнейшем отмечалось снижение заболеваемости до конца года наблюдения в 3-х из 5 районов, среднее значение показателя заболеваемости

БЭС равно $38,62 \pm 20,8$ на 1000 д.н., которое в 1,1 раз ниже исходного уровня и ниже среднеобластного уровня в 1,2 раза (2012 г.).

В конце периода наблюдения в двух районах (Аральский и Жанакорганский) уровень заболеваемости превышает среднеобластной в 1,1 и 1,6 раза.

Таблица 35

Территории с исходно низким показателем заболеваемости болезнями эндокринной системы в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	63,7	108,6	98,5	90,7	71,2	71,3	63	61,9	49,2
Казалинский	49,6	27,2	28,9	29,8	28,3	25,1	30,9	22,3	23
Жалагашский	29,6	66,7	74,3	73,2	34,7	56	34,6	28,5	29,9
Сырдарьинский	24,9	26,6	82,8	91,5	50,9	18,1	16,4	37,3	21
Жанакорганский	36,7	66,5	63	44,2	49,8	70,3	51,7	76,6	70
По области	76,3	76,9	81,9	74,6	64,8	59,6	50,5	54,8	44,5

показатель выше среднеобластного уровня -

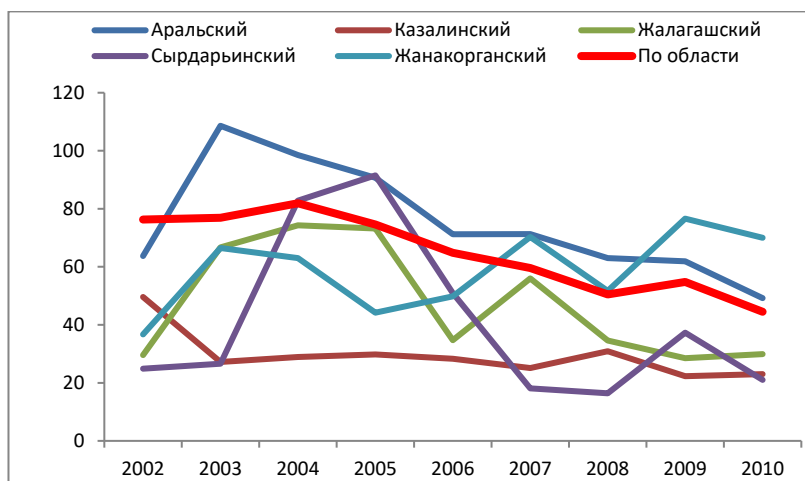


Рисунок 41. Динамика заболеваемости болезнями эндокринной системы на территориях с исходно низким показателем, Кызылординская о., 2002-2010 гг.

Таким образом, анализ уровня и динамики заболеваемости БЭС в Кызылординской области определил устойчивую тенденцию снижения показателя ($r=0,869$, $P<0,05$) и его долю в структуре общей заболеваемости, не столь значительную, как другие заболевания со снижением в 1,7 раз в конце периода наблюдения (6,6% -3,8%). Определены территории риска заболеваемости эндокринными болезнями (Кармакчинский, Шиелинский районы и г.Кызылорда), которые определяют уровень заболеваемости по области. Из районов с исходным уровнем заболеваемости ниже среднеобластного Аральский, Жанакорганский также влияют на формирование показателя, уровень которого кроме СЫ остается выше среднеобластного в 1,1 и 1,6 раз выше.

Анализ заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **болезнями нервной системы (БНС)** в Кызылординской области (таблица 36,37) по абсолютным и относительным величинам выявил не столь его значительную роль. Доля детей с БНС в структуре общей заболеваемости на уровне области составила 3% в 2002 г., в течение периода наблюдения отмечен ее рост в 2,5 раза к конечному году наблюдения (Рисунок 42).



Рисунок 42. Экстенсивный показатель болезней нервной системы у детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ динамики интенсивного показателя заболеваемости БНС у детей до 5 лет выявил достоверную тенденцию повышения

ее уровня к концу наблюдения ($r=0,631$, $P<0,05$), Рисунок 41. Рост показателя заболеваемости БНС отмечен с 2003 г. по 2007 г. (в 1,5 – 2 раза выше показателя 2002 г.) и в 2009 г. – максимальный уровень 76,7 на 1000 д.н. (в 2,2 раза выше показателя 2002 г.).

Анализ территориальной заболеваемости проведен путем ранжирования исходного уровня показателя заболеваемости БНС. Выделены территории риска заболеваемости БНС – по данным 2002 г. показатель заболеваемости БНС в г. Кызылорда превышает среднеобластной уровень в 1,9 раз. По данным 2003 г. выделены Жалагашский и Шиелинский районы с уровнем заболеваемости БНС, превышавшие среднеобластной уровень в 1,4 и 2,6 раза (таблица 38, Рисунок 42).

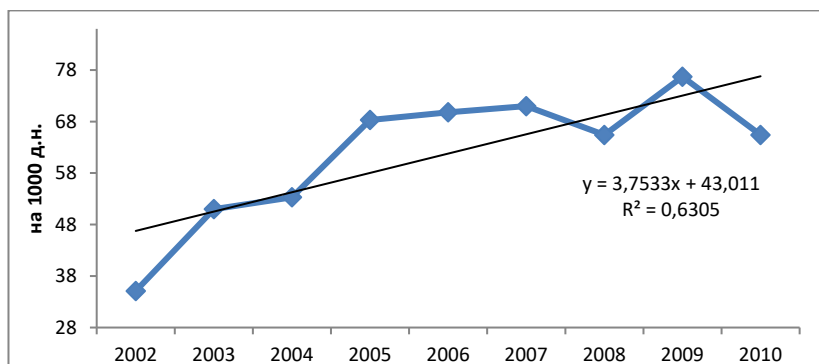


Рисунок 43. Динамика заболеваемости болезнями нервной системы детей 0-5 лет в Кызылординской о., 2002-2010 гг.

Таблица 38

Территории риска заболеваемости детей 0-5 лет болезнями нервной системы в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Жалагашский	35,4	71,2	75,7	78,8	40,5	60,8	72,7	32,7	38,2
Шиелинский	28,1	130,5	134,6	122,3	119,4	115,3	93	101,9	47,1
г. Кызылорда	68,2	47,8	40,3	76,5	81,2	86,8	68,6	97,3	81,1
По области	35,1	51	53,3	68,3	69,8	71	65,4	76,7	65,4

показатель выше среднеобластного уровня –

Анализ частоты заболеваемости БНС в территориях риска в течение 2002-2010 гг. определил скачкообразные подъемы заболеваемости с периодами снижения, кроме г. Кызылорды, где определен стабильный рост уровня заболеваемости. К концу периода наблюдения уровень заболеваемости БНС в Жалагашском и Шиелинском районе были ниже среднеобластного показателя в 1,7 и 1,4 раза, а в г. Кызылорде превышал в 1,2 раза.

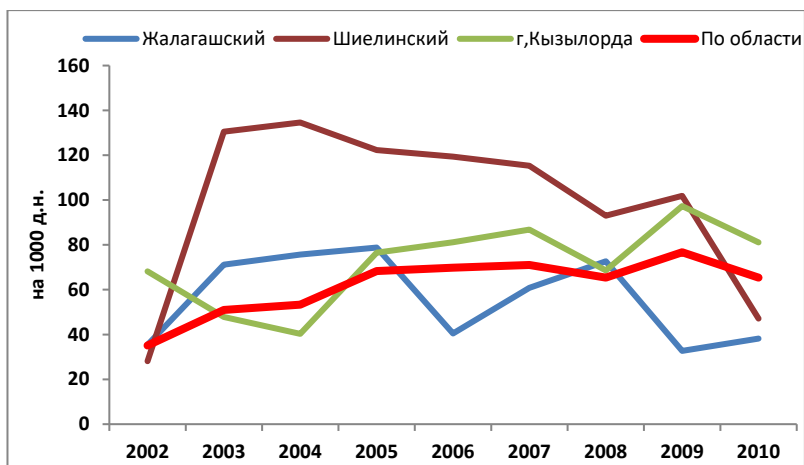


Рисунок 44. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет болезнями нервной системы в территориях риска Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Таблица 39

Территории с исходно низким показателем заболеваемости детей 0-5 лет болезнями нервной системы в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	21,1	49,6	58,4	51,2	35,5	48,6	43,1	60,8	62,3
Казалинский	24,1	27,9	29,6	28,7	37,8	41,2	56,6	48,2	46,4
Кармакчинский	19,2	15,6	15,7	12,4	45,9	29,5	42,7	42	45,3
Жанакорганский	3,8	20,8	30,2	67,7	70,5	74,9	83,9	72,6	84,9
Сырдарьинский	35,2	30,9	54,6	82,1	86,6	43,2	39	71,2	47,4
По области	35,1	51	53,3	68,3	69,8	71	65,4	76,7	65,4

показатель выше среднеобластного уровня –

Территории Кызылординской области с исходно низким уровнем заболеваемости БНС (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жанакорганский и Сырдарьинский), занимающие 62,5% территории области и изучаемой популяции детей (таблица 39, Рисунок 45).

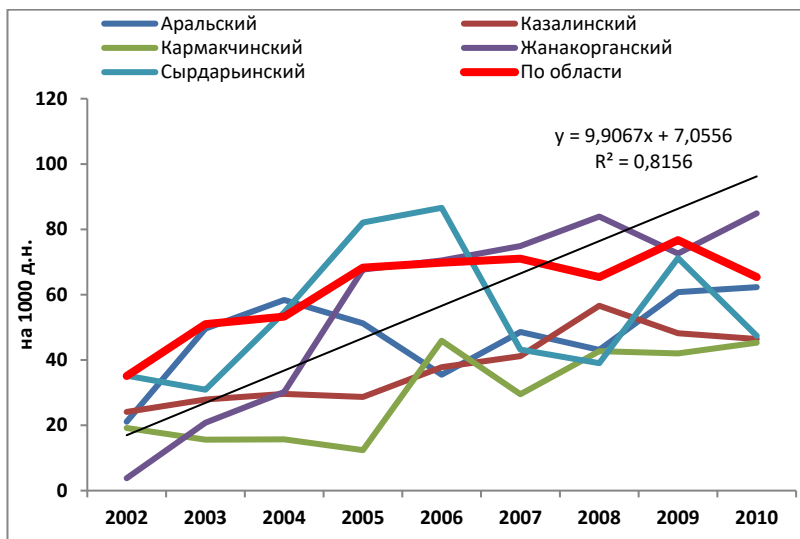


Рисунок 45. Динамика заболеваемости болезнями нервной системы на территориях с исходно высоким показателем, Кызылординская о., 2002-2010 гг.

В течение периода наблюдения отмечено повышение уровня заболеваемости детей во всех районах с резкими подъемами и спадом. Проведен расчет среднего значения заболеваемости для совокупности районов с исходно низким показателем заболеваемости детей до 5 лет БНС (таблица 40). Отмечен рост среднего значения показателя заболеваемости БНС в 1,4 раза в 2003 г. – 2,8 раз в 2010 г.

Повышение среднего значения заболеваемости БНС детей до 5 лет в территориях с исходно низкой заболеваемостью в большей степени определено ситуацией в Жанакорганском районе. Определены значительные размахи и колебания уровня заболеваемости БНС в Жанакорганском районе в сравнении с исход-

ным 2002 г.: превышение в 5,5 в 2003 г. – 22,3 раза в 2010 г. с тенденцией роста заболеваемости ($r=0,816$, $P<0,05$) с сильной степенью связи данных. Ситуация в Жанакорганском районе также повлияло на уровень областной заболеваемости БНС.

Таблица 40

Среднее значение показателя заболеваемости болезнями нервной системы детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Пере- менная	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
районы с исходно низким показа- телем заболе- ваемости БНС	20,68± 11,3	28,96± 13,0	37,70 ± 18,2	48,42 ± 28,3	55,26 ± 22,3	47,48 ± 16,8	53,06± 18,5	58,96± 13,6	57,26± 16,9
соотно- шение к уровню показа- теля 2002 г.	-	1,4	1,8	2,3	2,7	2,3	2,6	2,9	2,8

Таким образом, заболеваемость детей 0-5 лет болезнями нервной системы в Кызылординской области вызывает озабоченность из-за более чем двухкратного роста интенсивного и экстенсивного среднеобластных показателей к концу периода наблюдения. Наибольший вклад в формирование областного показателя заболеваемости БНС внесли территории риска (Жалагашский и Шиелинский районы) и особенно г.Кызылорда с подъемом заболеваемости в течение всего периода. Территории с исходно низкой заболеваемостью БНС также повлияли на ситуацию с БНС, среднее значение заболеваемости детей 0-5 лет в этих территориях возросла в 2,8 раза, а в Жанакорганском районе в 22,3 раза исходного уровня 2002 г. к концу периода наблюдения и превышала среднеобластной уровень в 1,3 раза.

Изучение заболеваемости детей от 0 до 5 лет с ДЦП в структуре болезней нервной системы в Кызылординской области в 2002-2010 гг. определило долю детей с впервые выявленным

ДЦП в структуре общей заболеваемости: 4,8% в 2002 г. – 4,8% в 2010 г. (таблица 41,42, Рисунок 46).

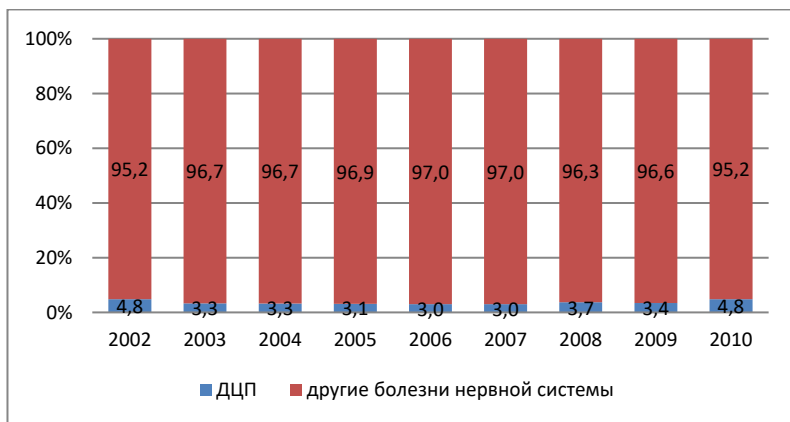


Рисунок 46. Доля детей 0-5 лет с впервые выявленным ДЦП в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ динамики заболеваемости ДЦП в течение 2002-2010 гг. выявил рост показателя в 1,9 раз ($r=0,873$, $P<0,05$), Рисунок 47.

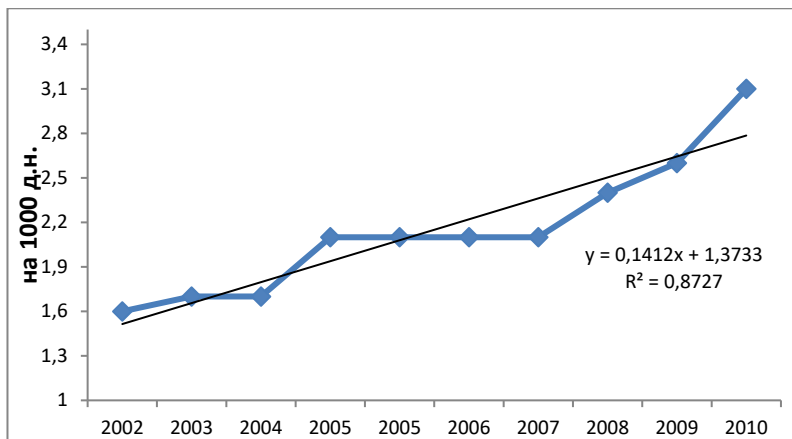


Рисунок 47. Динамика заболеваемости ДЦП детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Ранжирование территорий области по исходному уровню заболеваемости ДЦП выделило территории риска по этому заболеванию (Казалинский, Сырдарьинский и Шиелинский районы), превышавшие в 1,6; 3,1 и 1,8 раза среднеобластной уровень (таблица 43, Рисунок 48). В течение периода наблюдения в этих территориях определены разнонаправленные тенденции – повышения и снижения уровня заболеваемости. В Сырдарьинском районе, с наибольшим значением заболеваемости в 2002 г., отмечено снижение ее уровня в конечном году наблюдения в 2,7 раз по сравнению с исходным годом (2002-2010 гг.) с колебаниями частоты заболеваемости – рост в 2003 г. (4,9 – 5,6 на 1000 д.н.) с дальнейшим снижением через периоды повышения. В 2010 г. уровень заболеваемости ДЦП в Сырдарьинском районе был ниже среднеобластного в 1,7 раз. Такая же тенденция отмечена в Шиелинском районе, уровень заболеваемости конечного года незначительно ниже исходного года (2,8 против 2,9 на 1000 д.н.), хотя ее уровень ниже среднеобластного показателя (таблица 43).

В Казалинском районе в течение всего периода наблюдения определялась тенденция снижения заболеваемости по сравнению с исходным уровнем (2002 г.), в конечном году наблюдения определен рост показателя в 1,5 раз по сравнению с 2002 г., а по сравнению с 2009 г. в 2,1 раз. Уровень заболеваемости ДЦП в Казалинском районе превышал среднеобластной уровень в 1,2 раза в 2010 г.

Таблица 43

**Территории риска заболевания ДЦП детей
0-5 лет Кызылординской области, 2002-2010 гг.**

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Казалинский	2,5	0,8	0,7	1,2	2,1	1,3	2,1	1,8	3,7
Сырдарьинский	4,9	5,6	1,9	2,4	2,8	1	1	2,8	1,8
Шиелинский	2,9	1,9	2,2	2,1	2,6	3	2,5	2,6	2,8
По области	1,6	1,7	1,7	2,1	2,1	2,1	2,4	2,6	3,1

показатель выше среднеобластного уровня – 

Анализ заболеваемости ДЦП в территориях с исходно низким ее уровнем (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Жанакорганский и г.Кызылорда) выявил тенденцию повышения ее уровня во всех территориальных единицах в течение периода наблюдения, таблица 44, Рисунок 49.

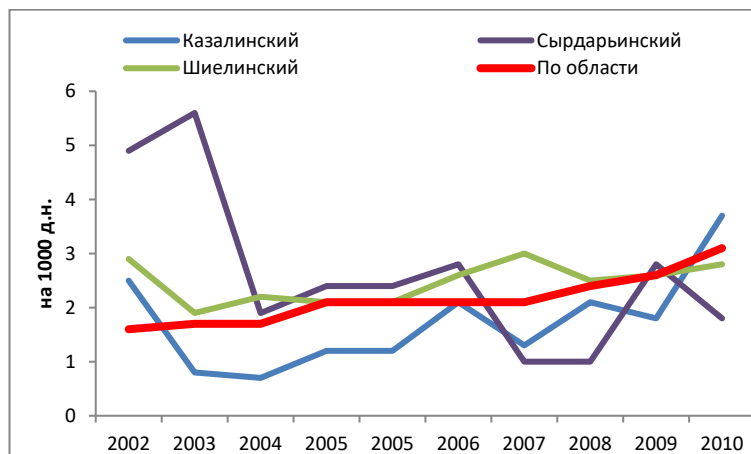


Рисунок 48. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет с ДЦП в территориях риска Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Таблица 44

Территории с исходно низкой заболеваемостью ДЦП детей 0-5 лет Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	0,5	1,4	1,6	1,3	1,3	0,8	1,4	1,3	2,4	3,3
Кармакчинский	0,9	1,1	0,7	1,6	1,6	1,5	2,3	3	2,1	3,6
Жалагашский	1	3,7	4,5	3,4	3,4	2,6	3,6	1,8	4,7	3,7
Жанакорганский	0,2	0,1	0,2	3,6	3,6	1	1,5	2	1,3	2,3
г.Кызылорда	1,6	1,6	2,1	2	2	2,6	2,4	3,4	3	3,3
По области	1,6	1,7	1,7	2,1	2,1	2,1	2,1	2,4	2,6	3,1

показатель выше среднеобластного уровня –

Отмечен рост уровня заболеваемости ДЦП конечного года к исходному году наблюдения: максимальный рост в Жанакор-

ганском районе (в 11,5 раз), в Аральском районе (в 6,6 раз), в Кармакчинском районе (в 4 раза) в Жалагашском районе (в 3,7 раз) и в г.Кызылорде (в 2,1 раза). К концу наблюдения уровень заболеваемости превышал среднеобластной показатель в 4х районах (1,1-1,2 раза), кроме Жанакорганского района, уровень заболеваемости которого была ниже в 1,3 раза.

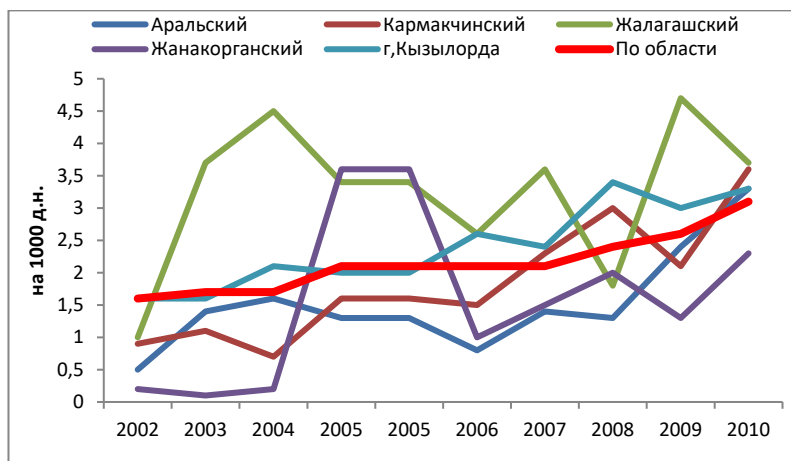


Рисунок 49. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет с ДЦП в территориях с исходно низким показателем в Кызылординской области, 2002-2010 гг.

Таким образом, несмотря на то, что доля детей 0-5 лет с заболеваемостью ДЦП в Кызылординской области ниже 1% в течение всего периода наблюдения, отмечается рост показателя заболеваемости в 1,9 раз. Вклад в повышение заболеваемости вносят как территории риска (Казалинский, Сырдарьинский и Шиелинский районы) так и территории с исходно низким уровнем заболеваемости ДЦП (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский и г.Кызылорда).

Анализ заболеваемости **болезнями органов дыхания (БОД)** детей в возрасте до 5 лет в Кызылординской области проводился по экстенсивному (ЭП) и интенсивному показателям (ИП), оценке уровня ИП на территориях области, показателям наглядности.

Доля лиц с первично выявленным БОД в структуре общей заболеваемости изучаемой популяции составил от 46,63% в

2002 г. до 53,96% в 2010 г., увеличение на 54,2% (таблица 43, Рисунок 50).

Анализ динамики интенсивного показателя заболеваемости БОД в Кызылординской области изучаемой популяции (Рисунок 51, таблица 44) определил общий тренд повышения уровня показателя слабой силы ($r=0,209$).



Рисунок 50. Доля детей возрастной группы 0-5 лет с первичными заболеваниями болезней органов дыхания в Кызылординской области, 2002-2010

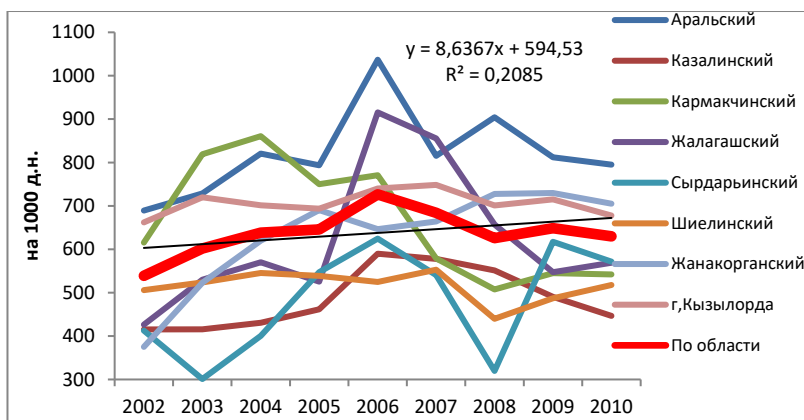
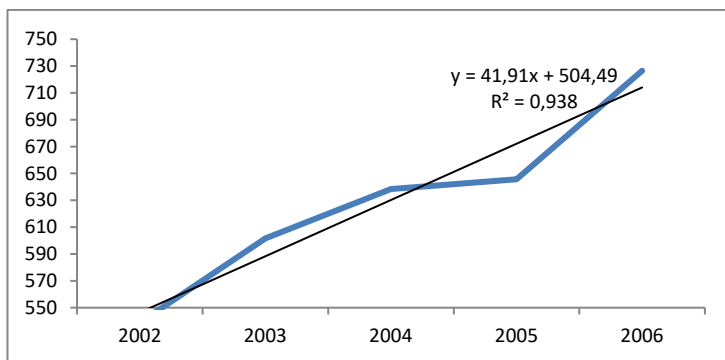
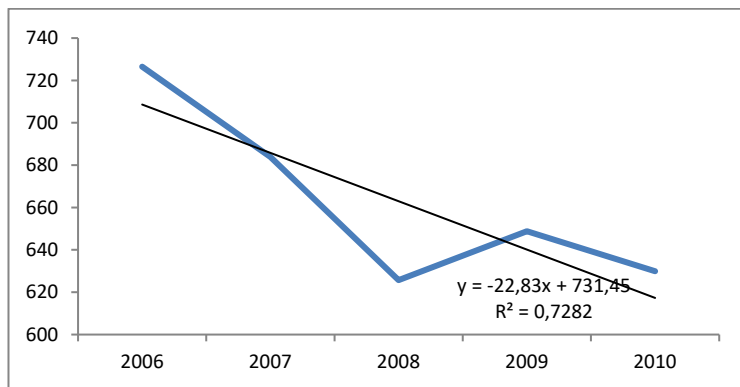


Рисунок 51. Динамика заболеваемости детей в возрасте 0-5 лет болезнями органов дыхания в Кызылординской области, 2002-2010

Детальный анализ уровня ИП заболеваемости БОД выявил наличие двух периодов с разнонаправленными трендами: первый период с 2002 по 2006 гг. с трендом повышения высокой силы ($r=0,938$), который подтверждает рост ИП заболеваемости БОЛ в Кызылординской области в 1,34 раза. Второй период с 2007-2010 характеризуется снижением ИП заболеваемости БОД ($r=0,728$), определена средней силы связь данных, которая подтверждается снижением уровня показателя в 1,2 раза (Рисунок 52).



А



Б

Рисунок 52. Тренды динамики показателя заболеваемости БОД (А – период 2002-2006, Б – период 2007-2010) в Кызылординской области

Анализ исходного уровня (2002) к конечному (2010) показателя заболеваемости БОД 2002 показал его повышение в 1,2 раза.

Для анализа состояния и динамики заболеваемости БОД на уровне территорий применили метод ранжирования по его уровню: до 400, 401-600 и > 600 на 1000 д.н. (таблица 45).

Таблица 45

Ранжирование территорий Кызылординской области по уровню заболеваемости БОД детей возрастной группы 0-5 лет, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	689,3	728,6	820,5	793,4	1036,9	815,2	904,1	811,9	795,1
Казалинский	415,3	415,7	430,5	461,7	589,8	577,9	551,1	490,5	446,5
Кармакчинский	615,3	819,2	860,7	750,1	770,7	578,9	507,5	545,1	541,9
Жалагашский	426,4	529,9	570,1	525,4	915,5	855,7	657,1	547,2	568,8
Сырдарьинский	412,5	301	400,5	547,1	624,6	540,6	319,5	617,4	571,6
Шиелинский	506	523,6	545,3	538,9	524,6	552,9	439,8	487	517,6
Жанакорганский	375,1	522,7	619,8	690,4	646,4	664,3	727,5	729,7	704,9
г. Кызылорда	662	719,8	701,2	693,6	740,2	748,4	701	714,9	677,6
По области	538,9	601,7	638,4	645,6	726,5	683,9	625,7	648,8	629,9

400 на 1000 д.н.	401-600 на 1000 д.н.	>600 на 1000 д.н.
------------------	----------------------	-------------------

В 2002 г. территории с высоким и более высоким уровнем заболеваемости БОД составили 87,5% (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский районы и г. Кызылорда) и 12,5% со средним уровнем (Жанакорганский район). Наибольшие ИП заболеваемости определены в Аральском и Кармакчинском районах и г.Кызылорда (в 1,28, 1,14 и 1,23 раза по сравнению с среднеобластным показателем), наименьший уровень – в Жанакорганском районе – в 1,44 раза ниже среднеобластного.

В 2003 г. отмечается та же ситуация, отличием является снижение уровня заболеваемости БОД в Сырдарьинском районе (в 1,4 раза по сравнению с 2002 г.). Отмечено повышение уровня показателя заболеваемости на всей территории, кроме Казалинского района; особенно в Кармакчинском (в 1,3 раза), Жалагашском (в 1,2 раза) и Жанакорганском (в 1,4 раза). Эти изменения

определили повышение среднеобластного показателя заболеваемости БОД на 11,65%.

В 2004 г. на всей территории области (100%) определены уровни ИП заболеваемости БОД высокого и более высокого уровня, рост показателя от 1,04 до 1,2, кроме г.Кызылорды (снижение показателя на 3%). Уровень областного показателя заболеваемости БОД повысился на 6%.

В 2005 г. определена та же тенденция – 100% с высоким и более высоким показателем. В Аральском, Кармакчинском, Жалагашском, Шиелинском и г.Кызылорде отмечено снижение уровня показателя от 1 до 15%. А в Казалинском, Сырдарьинском и Жанакорганском районах определено повышение уровня от 7,2 до 11,4%.

В 2006 г. на всей территории определяется высокая заболеваемость БОД, при этом увеличились территории с более высоким уровнем (> 600 на 1000 д.н.) – 75%. В Аральском, Кармакчинском, Жалагашском, Сырдарьинском районах и г.Кызылорде отмечено повышение уровня показателя в 1,1-1,7 раза, а в Шиелинском и Жанакорганском снижение уровня на 2,7% и 6,8%.

В 2007 г. несмотря на то, что на всей территории заболеваемость БОД выше 400 на 1000 д.н., отмечается снижение уровня территорий с более высоким показателем (>600 на 1000 д.н.) до 50%. Снижение уровня показателя заболеваемости БОД отмечено во всех территориальных единицах от 1,1 до 1,3 раза, кроме Жанакорганского района и г.Кызылорда, где определено повышение показателя на 1,11 и 2,77%.

В 2008 г. на 87,5% территории определена высокая заболеваемость БОД, но намечена тенденция снижения уровня показателя на 75% территории (Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский и г.Кызылорда) в 1,1-1,7 раз. В Аральском и Жанакорганском районах уровень показателя БОД повысился на 10,9% и 9,5%.

В 2009 г. в Сырдарьинском, Шиелинском, Жанакорганском и г.Кызылорда отмечается повышение уровня показателя заболеваемости БОД (2-1,1 раза). А в Аральском, Казалинском, Кармакчинском и Жалагашском районах определяется повышение уровня ИП в 1,1-1,2 раза. Эти изменения обусловили повышение уровня областного показателя заболеваемости БОД на 3,6%.

В 2010 г. определено уменьшение территорий с заболеваемостью выше 600 на 1000 д.н. до 37,5% (Аральский, Жанакорганский и г.Кызылорда), отмечено снижение уровня ИП по сравнению с предыдущим годом (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Сырдарьинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) на 2,1 – 8,0%. Определено снижение уровня областного показателя заболеваемости БОД на 3% по сравнению с 2009 г. и выше на 16,9% по сравнению с 2002 г.

Анализ динамики заболеваемости БОД территорий Кызылординской области по уровню выше и ниже областного показателя определил следующие тенденции. В трех территориальных единицах (Аральский, Кармакчинский районы и г. Кызылорда) показатель заболеваемости БОД превышает среднеобластной (таблица 46, Рисунок 53).

Таблица 46

Территории риска заболеваемости БОД у детей 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	689,3	728,6	820,5	793,4	1036,9	815,2	904,1	811,9	795,1
Кармакчинский	615,3	819,2	860,7	750,1	770,7	578,9	507,5	545,1	541,9
г. Кызылорда	662	719,8	701,2	693,6	740,2	748,4	701	714,9	677,6
По области	538,9	601,7	638,4	645,6	726,5	683,9	625,7	648,8	629,9

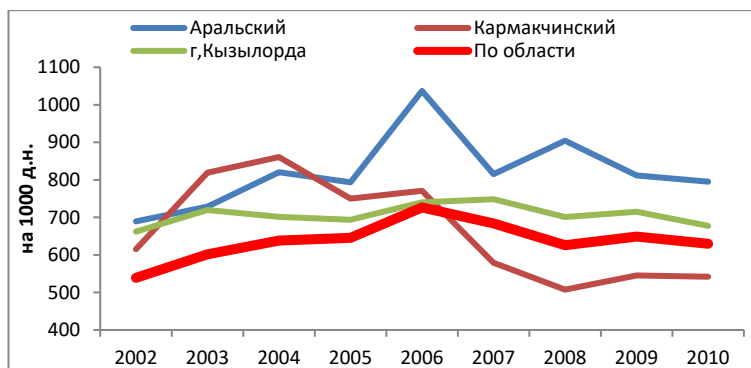


Рисунок 53. Динамика заболеваемости БОД у детей 0-5 лет, проживающих на территориях риска Кызылординской области, 2002-2010

Анализ территорий риска заболеваемости БОД в Кызылординской области в период 2002 по 2010 выявил, что ее уровень к концу наблюдаемого периода превышает показатель исходного года наблюдения на 2,4%.


Наиболее худшая ситуация по заболеваемости БОД определена в Аральском районе, где ИП превышал среднеобластной показатель в 1,4 раза в 2006 г., и имеет тенденцию к снижению с 2007-2010 гг., уровень ИП конечного года превышает уровень исходного года наблюдения на 15,3% и среднеобластной показатель 2010 г. в 1,3 раза. В г.Кызылорде отмечается стабильно высокий уровень ИП заболеваемости БОД, с 2008 г. отмечается тенденция снижения уровня, с превышением уровня ИП конечного года уровень исходного года на 2,4%, и среденнообластной показатель 2010 г. на 7,6%. В Кармакчинском районе наиболее высокий показатель заболеваемости БОД определен в 2006 г., превышал в 1,3 раза ИП 2002 г. и среднеобластной на 6,1%. С 2007 г. отмечается тенденция снижение заболеваемости БОД, показатель конечного года ниже исходного года на 13,5%, и в 1,2 раза ниже среднеобластного показателя.

Определена группа территорий Кызылординской области с исходным показателем ниже среднеобластного – Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский и Жанакорганский, таблица 47, Рисунок 54.

Таблица 47

Территории с исходно низкой заболеваемостью БОД у детей 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Казалинский	415,3	415,7	430,5	461,7	589,8	577,9	551,1	490,5	446,5
Жалагашский	426,4	529,9	570,1	525,4	915,5	855,7	657,1	547,2	568,8
Сырдарьинский	412,5	301	400,5	547,1	624,6	540,6	319,5	617,4	571,6
Шиелинский	506	523,6	545,3	538,9	524,6	552,9	439,8	487	517,6
Жанакорганский	375,1	522,7	619,8	690,4	646,4	664,3	727,5	729,7	704,9
По области	538,9	601,7	638,4	645,6	726,5	683,9	625,7	648,8	629,9

показатель выше среднеобластного уровня – 

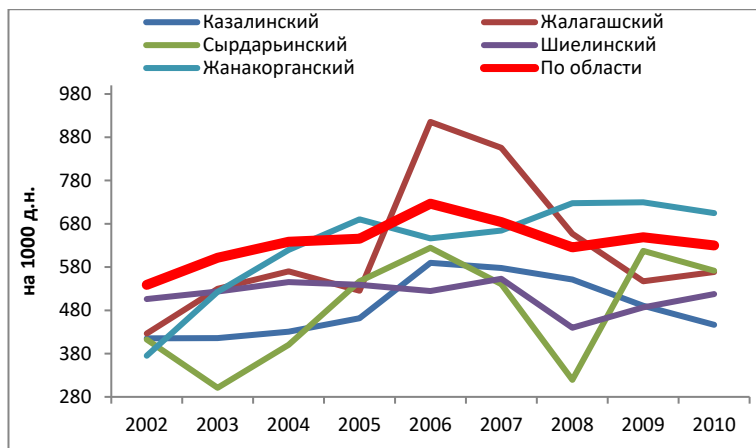


Рисунок 54. Динамика заболеваемости БОД у детей 0-5 лет, проживающих на территориях с исходно низкой заболеваемостью в Кызылординской области, 2002-2010

Несмотря на сравнительно лучшую ситуацию по заболеваемости БОД детей до 5 лет, в течение периода отмечается повышение уровня ИП, и к конечному году наблюдения уровень показателя превышает показатель конечного года во всех районах. А в Жанакорганском районе с 2008 г. приобретает устойчивую тенденцию к повышению, превышая уровень ИП исходного года в 1,9 раза, и среднеобластной показатель на 11,9%.

Т.о., анализ заболеваемости детей от 0 до 5 лет с болезнями органов дыхания в Кызылординской области в 2001-2010 годы определил, что общая тенденция повышения заболеваемости имеет слабую силу связи данных ($r=0,201$). Тогда как выделение двух периодов с разнонаправленными тенденциями имеет доказательные данные – тенденция повышения в период 2002-2010 ($r=0,938$) тенденция снижения в период 2007-2010 гг. ($r=0,638$).

Определено повышение доли детей с первичной заболеваемостью БОД в структуре общей заболеваемости изучаемой популяции от 46,63% в 2002 г. до 53,96% в 2010 г.

Анализ территориальной заболеваемости БОД выделил Аральский, Кармакчинский, Жанакорганский районы и г. Кы-

зылорда, вклад которых в формирование областного показателя определен в течение всего периода наблюдения. Ситуация на этих территориях, кроме Кармакчинского, где наметилась тенденция снижения, остается напряженной (выше 600 на 1000 д.н.). Анализ ранжирования территорий по исходному уровню ИП заболеваемости БОД показал, что территории с исходным показателем ниже среднеобластного также влияют негативно на формирование областного показателя. Ситуация на этих территориях может ухудшиться (причины неизвестны), как например в Жалагашском районе (с 2006 по 2008 гг.) и Жанакорганский районе, где уровень ИП заболеваемости БОД возросла в 1,9 раз в течение 2005, 2008-2010 гг., и превышала среднеобластной на 11,9% в 2010 г.

В таблице 48,49 представлены показатели заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **болезнями органов пищеварения (БОП)** в Кызылординской области в 2002-2010 годы. Анализ динамики интенсивного показателя заболеваемости БОП в Кызылординской области выявил устойчивую тенденцию снижения показателя ($r=0,722$), соотношение уровня показателя 2002 к 2010 гг. составило 1,3. Отмечено повышение уровня заболеваемости в 2003 (+6%), и снижение с 2005 г. по 2008 с однократным повышением в 2009 г. (+11,6%) и повторным снижением в 2010 (темп прироста составил 88,6%), Рисунок 55.

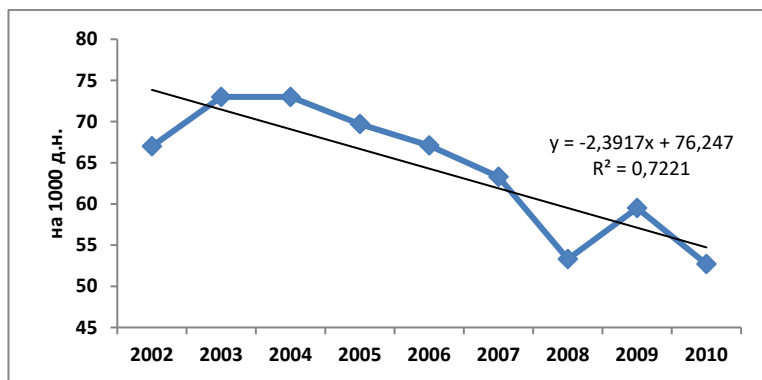


Рисунок 55. Динамика заболеваемости болезнями органов пищеварения детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ доли детей 0-5 лет с БОП в Кызылординской области определил ее снижение от 5,8% в 2002 до 4,5% в структуре общей заболеваемости, Рисунок 56



Рисунок 56. Доля болезней органов пищеварения в структуре заболеваемости детей до лет в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ территориальной заболеваемости БОП в Кызылординской области по ранжированию ее уровня выделил территории риска (районы с исходно превышающим уровнем заболеваемости выше среднеобластного) – Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Шиелинский и Жанакорганский, с охватом 62,5% территорий области с заболеваемостью БОП выше среднеобластного в 1,5, 1,2, 1,04, 1,5, 1,1 раза в 2002 г., таблица 50, рисунок 57. В течение периода наблюдения в Кармакчинском и Жалагашском районах отмечено повышение уровня заболеваемости в 2003 (2,6 и 1,1 раза) и в 2004 (2,4 и 1,01 раза), после резкого снижения в 2005 г. в Кармакчинском районе (3,4 раза) и повышение в Жалагашском районе (+18,8%) и однократного повышения в Кармакчинском районе (1,9 раз), ситуация в этих районах улучшилась. Уровень заболеваемости к конечному году в этих районах снизилась в 1,3 и 1,7 раз по сравнению с исходным годом наблюдения. В Казалинском районе отмечено устойчивое снижение уровня заболеваемости конечного года к исходному (1,5 раза), которое было ниже среднеобластного показателя в 1,5 раза. В Шиелинском районе отмечается снижение заболеваемости с незначительным темпом убыли ($M \pm m$, $78,4 \pm 11,9$), уровень показателя заболеваемости превышал среднеобластной в 1,2 раза в

2010 г. В Жанакорганском районе отмечено повышение заболеваемости БОП с 2005 до 2010 гг., уровень показателя конечного года превышал показатель исходного года в 1,3 раза и был выше среднеобластной показатель в 1,7 раза.

Т.е. заболеваемость БОП в области обусловлена ситуацией с БОП на территориях риска и особенно в Шиелинском и Жанакорганском районах, где ситуация ухудшилась.

Таблица 50

Территории риска заболеваемости болезнями органов пищеварения детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Казалинский	98,4	75,4	78,4	45,6	19,4	43	38,4	32,6	35,2
Кармакчинский	83	217,5	199,5	59,4	112,4	68,3	74,8	53,6	39,6
Жалагашский	69,6	77,3	70,3	83,5	75,5	60,8	52,1	27,4	30,9
Шиелинский	101,2	88,8	90,4	88,3	87,5	84,1	64,2	70,8	61
Жанакорганский	72,6	51,5	65,5	78,1	90,6	105	93,1	99,7	90,8
По области	67	73	73	69,7	67,1	63,3	53,3	59,5	52,7

Показатель выше среднеобластного уровня –

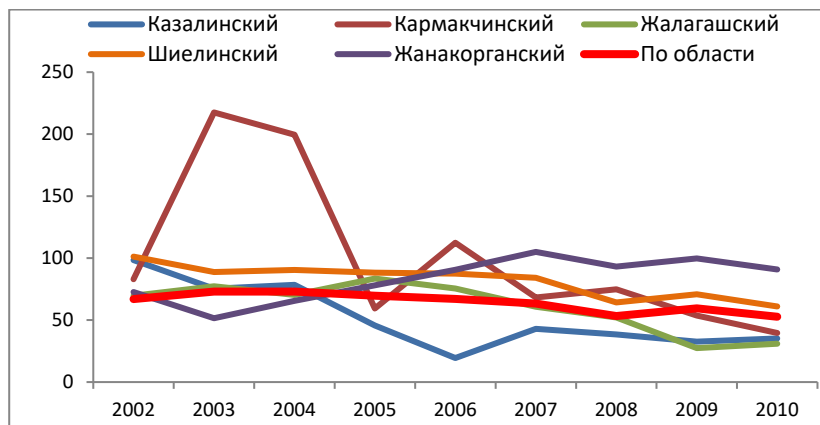


Рисунок 57. Динамика заболеваемости болезнями органов пищеварения детей 0-5 лет на территории риска Кызылординской области, 2002-2010

Территории с исходным показателем БОП ниже среднеобластного (Аральский, Сырдарьинский и г.Кызылорда) занимали 37,5% территорий области, таблица 50 и Рисунок 56. Для Аральского района определено повышение уровня заболеваемости БОП (ежегодный темп прироста составил $112,4 \pm 22,4\%$) с пиком заболеваемости в 2006г. ($153,7\%$) и дальнейшим снижением в невысоком темпе. Уровень заболеваемости БОП в Аральском районе в 2010 г. в 2,2 раза выше заболеваемости исходного года и в 1,6 раза выше среднеобластного показателя конечного года. В Сырдарьинском районе также отмечено ежегодное повышение уровня заболеваемости ($M \pm m, 102,8 \pm 38,0\%$) с пиком в 2006 г. (темп прироста $153,5\%$) и снижением в течение 2007-2010 гг. Показатель заболеваемости конечного года ниже исходного года в 1,6 раза и ниже среднеобластного в 1,7 раза. В г.Кызылорде отмечена тенденция повышения показателя ($M \pm m, 101,0 \pm 3,3\%$) с пиком заболеваемости в 2005 г. (темп прироста $114,9\%$) и дальнейшим снижением показателя с однократным подъемом в 2009 г. (темп прироста $113,9\%$). Уровень показателя конечного года был ниже исходного в 1,1 раза и среднеобластного показателя в 1,3 раза.

Т.е. на формирование среднеобластного показателя влияет ситуация с БОП в Аральском районе, где исходно низким показатель заболеваемости БОП возрастает в течение периода наблюдения в 2,2 раза и превышает среднеобластной в 1,6 раз к концу периода наблюдения.

Таблица 51

Территории с исходно низкой заболеваемостью болезнями органов пищеварения детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	37,2	46,7	58,4	52	79,9	78,6	68,9	80,3	83,1
Сырдарьинский	48,6	51,3	61,7	64,2	74,6	59,1	21,7	36,9	30,3
г.Кызылорда	46,9	53,7	45,5	53,9	50,4	40,9	39,1	53,4	42
По области	67	73	73	69,7	67,1	63,3	53,3	59,5	52,7


показатель выше среднеобластного уровня – 



Рисунок 58. Динамика заболеваемости болезнями органов пищеварения детей 0-5 лет в территориях с исходно низким показателем в Кызылординской области, 2002-2010

Таким образом, значение БОП в Кызылординской области по доле в структуре общей заболеваемости и уровню заболеваемости не относится к наиболее значимым. Доля лиц, заболевших БОП, составила 5,8% в 2002 и снизилась до 4,5% в 2010 г. Оценка интенсивного показателя заболеваемости БОП в течение периода наблюдения определила снижение заболеваемости в 1,3 раза ($r=0,722$) с высокой силой связи данных. На формирование среднеобластного показателя влияет ситуация с БОП в Казалинском, Кармакчинском, Жалагашском, Шиелинском и Жанакорганском районах, с охватом детского населения 62,5% территорий области, с заболеваемостью БОП выше среднеобластного в 1,5, 1,2, 1,04, 1,5, 1,1. Из этих территорий в Шиелинском и Жанакорганском районах интенсивность БОП остается высокой, показатель заболеваемости превышает среднеобластной показатель в 1,2 и 1,7 раза, а в Жанакорганском в 1,3 раза исходный уровень заболеваемости. Определено значение Аральского района в поддержании уровня заболеваемости на областном уровне, так к концу периода наблюдения в нем уровень заболеваемости повысился в 2,2 раза, и превышал среднеобластной в 1,6 раз.

Изучение заболеваемости детей от 0 до 5 лет **болезнями мочеполовой системой** в Кызылординской области в 2002-2010

годы показало снижение их доли в структуре общей заболеваемости с 2% в 2002 г. до 1,1% в 2010 г. (таблица 50, Рисунок 59).

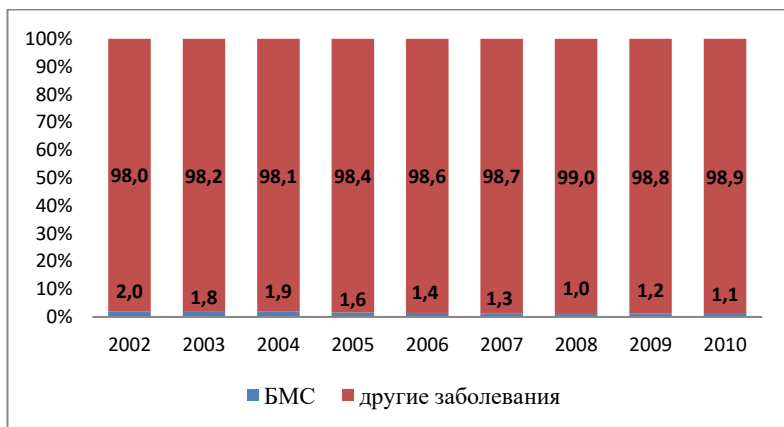


Рисунок 59. Доля детей 0-5 лет с болезнями мочеполовой системы в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ интенсивного показателя заболеваемости БМС в динамике выявил его снижение на областном уровне в 1,8 раз к концу периода наблюдения ($r=0,867$), Рисунок 60, таблица 51.

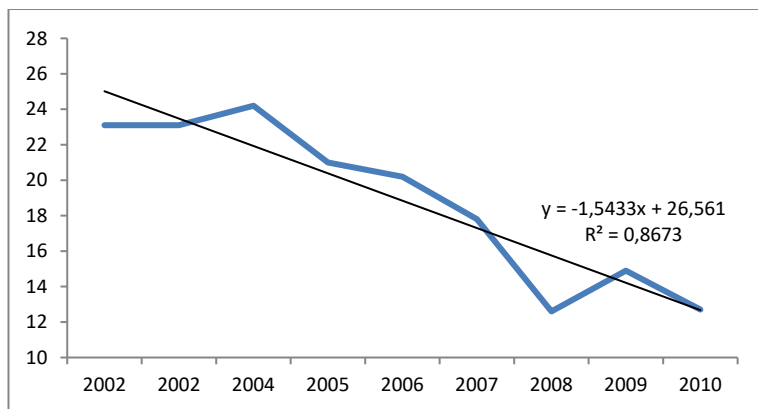


Рисунок 60. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет болезнями мочеполовой системы в Кызылординской области, 2002-2010

Ранжирование территорий по исходному уровню показателя заболеваемости БМС выделил территории риска (Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский и г. Кызылорда), занимающие ½ территории с изучаемой популяцией детей, таблица 52, Рисунок 62.

Таблица 52

Территории риска заболеваемости болезнями мочеполовой системы детей 0-5 лет в Кызылординской области. 2002-2010

Наименование районов	2002	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Кармакчинский	35,1	23,4	24	22,8	28	21,1	19,1	10,2	6,8
Жалагашский	65,1	63	62,7	60,8	36,7	29,8	22,9	20,6	14,8
Сырдарьинский	31,2	25,2	64,9	16,6	64,6	52,9	10,7	31	9,2
г. Кызылорда	26,5	28,3	21,5	25,4	16,1	13	9,7	11,8	13,2
По области	23,1	23,1	24,2	21	20,2	17,8	12,6	14,9	12,7

показатель выше среднеобластного уровня –

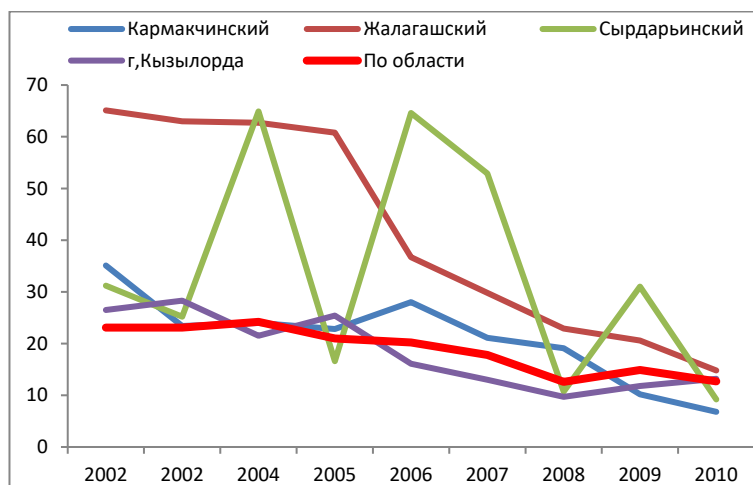


Рисунок 62. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет болезнями мочеполовой системы в территориях риска Кызылординской области, 2002-2010

Исходный уровень показателя заболеваемости БМС превышал среднеобластной показатель в 1,5 раз в Кармакчинском р., в 2,8 в Жалагашском р., в 1,4 в Сырдарьинском р. и в 1,1 раз в г. Кызылорде. В течение периода наблюдения в этих территориях определено снижение заболеваемости в 5,2 раза в Кармакчинском р., в 4,4 в Жалагашском р., в 3,4 в Сырдарьинском р. и в 2 раза в г. Кызылорде. При этом в Жалагашском районе и г. Кызылорде уровень заболеваемости конечного года превышал среднеобластной показатель в 1,2 и 1,1 раза, а в Кармакчинском и Сырдарьинском районах был ниже в 1,7 и 1,4 раза.

В территориях с исходно низкой заболеваемостью (Аральский, Казалинский, Шиелинский и Жанакорганский районы) определено ее повышение до 2005-2006 гг. с дальнейшим снижением в Аральском, Шиелинском районах. В Казалинском районе отмечен достаточно высокий уровень заболеваемости с незначительным снижением к конечному году наблюдения, при этом показатель заболеваемости превышал среднеобластной уровень в 1,5 раза в конечном году наблюдения. В Жанакорганском районе в течение всего периода отмечено постепенное повышение заболеваемости с резким спадом в 2008 г. (в 7,8 раз), резким ростом в 2009 г. и 2010 г. (2,3 и 2,1 раз) по сравнению с уровнем показателя 2002 г. В конце периода наблюдения уровень заболеваемости превышал среднеобластной показатель в 1,5 раза (таблица 53, Рисунок 63).

Таблица 53

Территории с исходно низкой заболеваемостью болезнями мочеполовой системы детей 0-5 лет в Кызылординской области. 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	10,8	11,5	17,5	13,5	13,2	13	10,5	13,2	6,8
Казалинский	20,4	19,7	21	19,6	19,4	20,9	19	18,1	18,8
Шиелинский	16,2	16,6	15,9	12,7	12,8	11,4	8,7	8,7	8,4
Жанакорганский	9,4	10	10,2	10,9	13,4	15,4	1,2	21,6	19,4
По области	23,1	23,1	24,2	21	20,2	17,8	12,6	14,9	12,7

показатель выше среднеобластного уровня – 

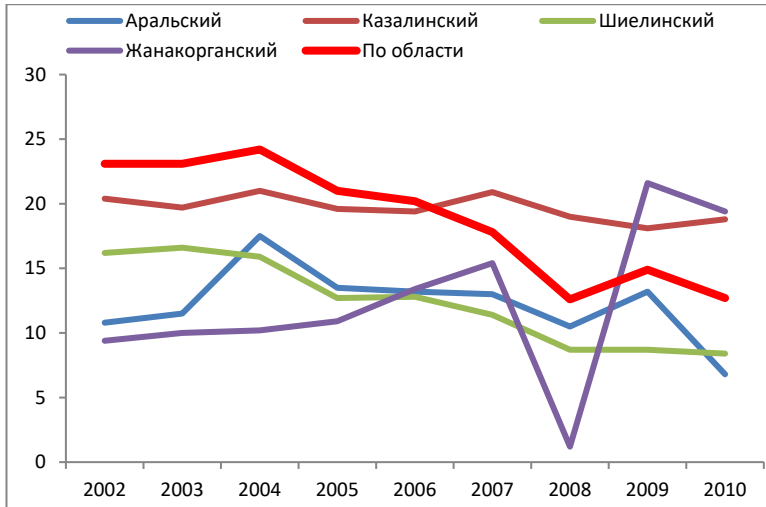


Рисунок 63. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет болезнями мочеполовой системы в территориях с исходно низким показателем в Кызылординской области, 2002-2010

Таким образом, определено снижение доли детей 0-5 лет в Кызылординской области с впервые выявленными БМС с 2% до 1,1% и снижение заболеваемости в 1,8 раз к концу периода наблюдения ($r=0,867$, $P<0,05$). Наибольшее влияние на формирование областного показателя заболеваемости БМС вносили территории риска (Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский и г. Кызылорда), снижение уровня заболеваемости которых способствовало снижению областного показателя заболеваемости. Небольшой вклад в ситуацию с БМС вносят территории с исходно низким уровнем заболеваемости.

Анализ заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **врожденными аномалиями** в Кызылординской области в течение 2002-2010 гг. определил их незначительную роль в общей заболеваемости, которое в большей степени зависит от возможностей выявления и регистрации такой категории детей, таблица 55,56.

Определена доля детей с врожденными аномалиями в Кызылординской области менее 1% в 2002 г., в 2007 г. – 1,1% и в 2010 -1% (таблица 57).

Удельный вес детей от 0 до 5 лет с врожденными аномалиями в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Врожденные аномалии	0,8	0,7	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	0,9	1,0
другие заболевания	99,2	99,3	99,1	99,0	99,0	99,1	98,9	99,1	99,0

Анализ интенсивного показателя заболеваемости врожденными аномалиями в течение периода наблюдения определила тенденцию повышения показателя ($r=0,328$) слабой силы связью, Рисунок 64. Начиная с 2003 г. определяется повышение уровня показателя заболеваемости врожденными аномалиями (ВА), пик уровня приходится на 2006 г. (темп прироста составил 106,8%), с 2007 по 2010 происходит снижение уровня показателя ЗВА (91,5%, 103,1%, 88,8% и 97,5%).

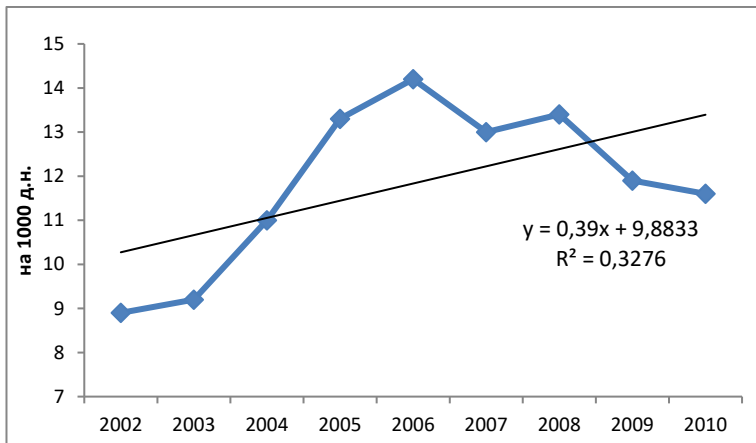


Рисунок 64. Динамика заболеваемости детей до 5 лет врожденными аномалиями в Кызылординской о., 2002-2010

Анализ территориальной заболеваемости ВА в Кызылординской области определил территории риска (Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда), где уровень заболеваемости ВА в

1,1, 1,7 и 1,4 раза превышали среднеобластной показатель, таблица 58, Рисунок 65. К концу периода наблюдения в Шиелинском районе значительно (в 2,2 раза) и Кармакчинском районе (в 1,1 раз) произошло снижение уровня заболеваемости ВА, и показатель заболеваемости ВА был ниже среднеобластного в конечном году в 1,7 и 1,4 раза. Тогда как в г.Кызылорде отмечено повышение уровня заболеваемости ВА, начиная с 2003 г. в течение периода наблюдения от 1,1 до 1,9 раза (2005-2006 гг.) со снижением к концу периода в 1,5 раза, и превышал среднеобластной конечного года в 1,6 раза.

Таблица 58

Территории риска заболеваемости врожденными патологиями в территориях риска в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Кармакчинский	9,8	8	7,5	7,5	8,8	6,6	12,1	15,5	10,8
Шиелинский	15,2	14,8	15,3	11	10,8	10,1	7,9	8,1	6,9
г.Кызылорда	12,6	13,7	19,3	24,3	23,8	20,1	22,4	16,8	18,5
По области	8,9	9,2	11	13,3	14,2	13	13,4	11,9	11,6

показатель выше среднеобластного уровня –



Рисунок 65. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет врожденными аномалиями в территориях риска Кызылординской области, 2002-2010

Территории области с уровнем заболеваемости ВА ниже среднеобластного (Аральский, Казалинский, Жалагашский и Сырдарьинский районы) заняли территорию в 62,5% детской популяции, таблица 59 и Рисунок 66. Отмечена тенденция повышения уровня показателя заболеваемости ВА в Аральском районе с 2006 г. в 2,0 - 1,9 раз до 2009 г. и в конечном году наблюдения – 1,7 раза по сравнению с 2002 г. Такая же тенденция отмечена в Казалинском районе, показатель заболеваемости ВА с 2005 г. повысился в 2,6 раз по сравнению с 2002 г. и в дальнейшем снизился до уровня, превышающего в 1,2 раза исходный показатель. В Жалагашском районе отмечено повышение уровня показателя ЗВА в 1,8-1,9 – 1,8 раз в 2006-2008 гг. и снизился до исходного уровня. В Сырдарьинском районе уровень показателя ЗВА после замедленного снижения превысил в 1,4-1,6 раза исходное значение в 2008-2009 гг. и снизился в 1,9 раза в конечном году наблюдения.

Таким образом, заболеваемость врожденными аномалиями зависит от выявления и регистрации и в большей степени от доступности и уровня медицинского обслуживания. Анализ экстенсивного показателя заболеваемости ВА определил его долю менее 1% за исключением 2008 г. (1,1%) и в конечном 2010 г. наблюдения в 1% в структуре общей заболеваемости. Анализ интенсивного показателя ЗВА по области определил тенденцию повышения уровня показателя (рост в 1,3 раза, $r=328$). Повышение уровня заболеваемости ВА отмечено в течение всего периода наблюдения и уровень показателя ВА конечного года превышает исходное состояние в 1,3 раза.

Таблица 59

Территории с исходно низкой заболеваемостью врожденными патологиями на территориях риска в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	6,4	6,6	7,4	5,4	12,7	12,1	12,8	12,1	10,8
Казалинский	5,7	5,2	4,5	14,6	11,3	12,1	10,5	9,2	7,1
Жалагашский	4,4	5	5,6	4,3	7,9	8,3	7,8	5,3	4,5
Сырдарьинский	5,2	5,9	3,1	4,3	5,2	4,3	7,4	8,2	2,7
По области	8,9	9,2	11	13,3	14,2	13	13,4	11,9	11,6

показатель выше среднеобластного уровня – 

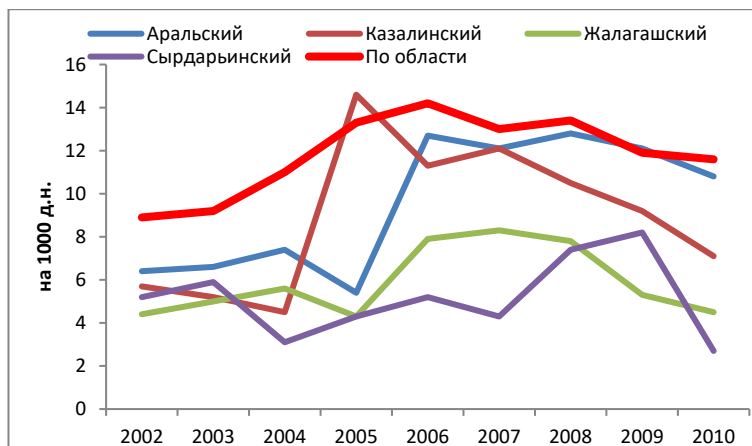


Рисунок 66. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет врожденными аномалиями в территориях с исходно низким показателем в Кызылординской области, 2002-2010

Наибольшее влияние на формирование показателя оказывают территории риска (Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда), с уровнем заболеваемости ВА, превышающим среднеобластной показатель в 1,1, 1,7 и 1,4 раза в начале периода наблюдения. Особая ситуация складывается в г.Кызылорде, где в течение периода наблюдения отмечается рост показателя ЗВА (1,1-1,9 раз) и с превышением среднеобластного показателя в 1,5 раза в 2010 г. В течение периода наблюдения на территориях с исходно низким показателем ЗВА отмечены временные периоды повышения уровня показателя, но к концу наблюдения показатель ЗВА не превышал среднеобластной уровень.

Изучение заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения (ВАССК)** в Кызылординской области в 2001-2010 годы определило значение этой патологии (таблица 60,61). Доля детей ВАССК в возрасте до 5 лет в изучаемой области в структуре врожденных аномалий занимает $\frac{1}{4}$ в 2002 г. В течение периода наблюдения происходит повышение доли ВАССК до $\frac{1}{2}$ в 2003 г. и в дальнейшем она занимает около $\frac{1}{4}$ и незначительно выше в 2010 г. (26%), Рисунок 67.



Рисунок 67. Доля детей с врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения в Кызылординской области, 2002-2010

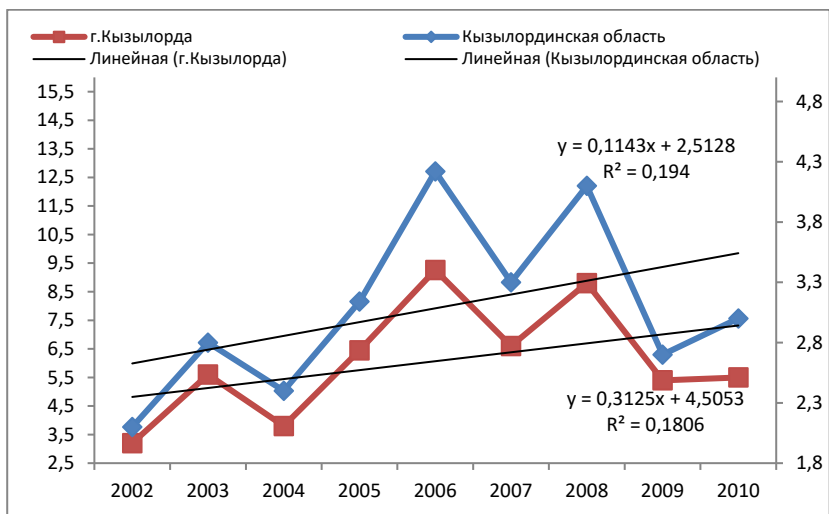


Рисунок 68. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет врожденными аномалиями в целом и сердца и системы кровообращения в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ интенсивного показателя заболеваемости ВАССК в течение 2002-2010 гг. определил скачкообразный рост заболеваемости

мости в 1,5, 2, 1,6 и 2 раза (2005-2008 гг.) и снижение в 2009-2010 (темп прироста 65,9% и 111,1%), Рисунок 68. Тенденция повышения уровня показателя заболеваемости ВАССК имеет слабую степень связи по сравнению с врожденными аномалиями в целом ($r=0,194$).

Анализ территориальной заболеваемости ВАССК по ранжированию уровня показателя выше и ниже среднеобластного уровня выделил территории риска (г.Кызылорда, Кармакчинский и Шиелинский районы), таблица 62, Рисунок 69.

Таблица 62

Территории риска заболеваемости врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения у детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
г.Кызылорда	3,2	5,6	3,8	6,45	9,26	6,6	8,8	5,4	5,5
Кармакчинский	3,2	4,2	3,5	3,06	2,72	2,8	1,8	0,9	1,3
Шиелинский	3	2,4	2,1	1,71	2,04	1,7	1,2	1,4	1,3
По области	2,1	2,8	2,4	3,14	4,22	3,3	4,1	2,7	3

показатель выше среднеобластного уровня –

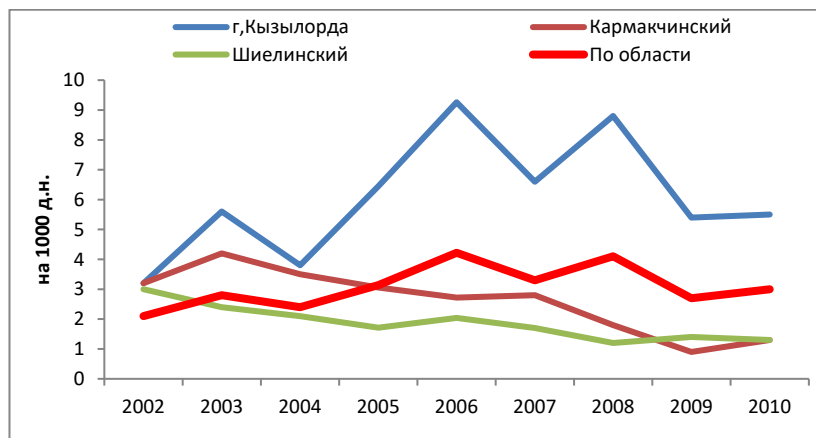


Рисунок 69. Территории риска заболеваемости врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наибольшее значение для формирования среднеобластного показателя заболеваемости ВАССК имеет ситуация с выявлением и регистрацией ВАССК в г. Кызылорде, где уровень заболеваемости превышал среднеобластной уровень от 1,5 до 2,2 в 2006 г. и превышал в конечном году наблюдения в 1,8 раз.

Определены территории с исходно низким показателем заболеваемости ВАССК в Кызылординской области (Аральский, Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский и Жанакорганский районы), уровень заболеваемости которых в 3; 2,5; 1,1; 1,5 и 1,8 раз были ниже среднеобластного уровня (таблица 63 и Рисунок 70).

Таблица 63

Территории с исходно низкой заболеваемостью врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения у детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	2,1	1,9	1,6	1,05	1,66	1,8	1	0,9	1
Казалинский	1,8	0,2	1,4	1,42	1,82	1,3	1,1	0,8	1,2
Жалагашский	1,2	1,6	2,8	1,55	2,06	3,3	3,7	3	2,7
Сырдарьинский	0,7	1,1	1,1	0,81	1,05	0,5	3,1	0	2
Жанакорганский	0,4	0,5	1,1	1,76	0,65	1,5	2	1,4	1,7
По области	2,1	2,8	2,4	3,14	4,22	3,3	4,1	2,7	3

показатель выше среднеобластного уровня – 

Таким образом, заболеваемость ВАССК в Кызылординской области определяет уровень заболеваемости врожденными аномалиями в целом и занимает долю около $\frac{1}{4}$ в ее структуре. Определена тенденция повышения уровня заболеваемости ВАССК, но недостоверно. Определяет частоту заболеваемости ВАССК в области ситуация с выявлением и регистрацией этой категории больных в г. Кызылорда, имеющей материально-техническое оснащение для этого. Низкие показатели заболеваемости ВАССК на остальных территориях области не отражают реальную ситуацию.

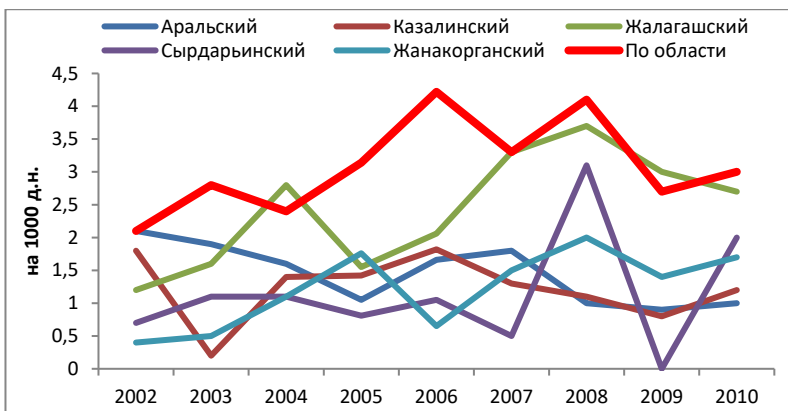


Рисунок 70. Территории с исходно низкой заболеваемостью врожденными аномалиями сердца и системы кровообращения детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010



Рисунок 71. Доля детей 0-5 лет с отдельными состояниями перинатального периода в Кызылординской области, 2002-2010

Изучение заболеваемости детей от 0 до 5 лет с **отдельными состояниями перинатального периода (ОСПП)** в Кызылординской области в 2002-2010 гг. (таблица 64,65) показало повышение их доли с 4,2% в 2002 г. до 6,2% в 2010 г. В течение периода

наблюдения в 2007 г. отмечена максимально высокая доля детей 0-5 лет с ОСПП (7,2%) (Рисунок 71).

Анализ динамики заболеваемости ОСПП изучаемой популяции детей Кызылординской области определил тенденцию ее повышения ($r=0,357$, $P 0,05$), Рисунок 72. В течение периода наблюдения определено стабильное повышение уровня заболеваемости с максимальным значением в 2006-2007 гг. (в 2 раза выше показателя 2002 г.) с дальнейшим снижением (темпы прироста составили 85%, 99,6% и 90,6%, 2008-2010 гг.). К концу периода наблюдения уровень заболеваемости ОСПП исходного года превышал показатель конечного года в 1,5 раза.

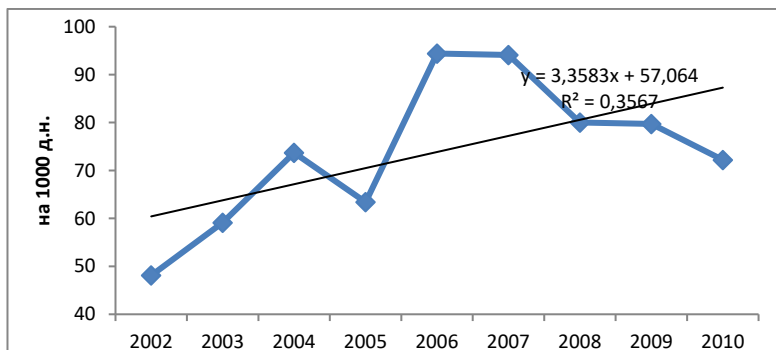


Рисунок 72. Динамика заболеваемости детей 0-5 лет отдельными состояниями перинатального периода в Кызылординской области, 2002-2010

Ранжирование территорий по исходному уровню заболеваемости ОСПП в Кызылординской области выделил территории риска развития ОСПП (Кармакчинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) частота заболеваемости ОСПП которых в 1,1-1,6-1,8 раза превышали среднеобластной показатель (таблица 66, Рисунок 73). Выявление случаев ОСПП в этих территориях определяет общую ситуацию в области, особенно в г.Кызылорда, где уровень заболеваемости возрос, начиная с 2003 г., в 2 раза в 2006 г. и в 1,2 раза по сравнению с 2002 г. и превышал среднеобластной показатель в 1,4 раза. В Жанакорганском районе определены значительные колебания уровня заболеваемости ОСПП - повышение заболеваемости ОСПП в 2003 г. (темпы прироста пока-

зателя составил 153,5%) с резким снижением в 2005 г. (темп прироста – 11,8%), дальнейшим повышением до 2009 г. и наметившейся тенденцией снижения показателя в 2010 г. Уровень заболеваемости ОСПП конечного года превышал незначительно исходный уровень 2002 г. в 1,02% и среднеобластной показатель конечного года в 1,1 раз. В Кармакчинском районе определена схожая ситуация с размахом уровня заболеваемости, показатель конечного года превышает уровень исходного года в 1,2 раза и ниже среднеобластного уровня в 1,2 раза.

Таблица 66

Территории риска заболеваемости отдельными состояниями перинатального периода детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Кармакчинский	51,8	21,8	22,8	20,4	61,7	45,3	60,4	40,8	60,1
Жанакорганский	75,5	115,9	77	9,1	59,7	85,9	71,6	81,4	77,4
г. Кызылорда	85,6	110,1	134,9	152,2	180,4	173,2	148,3	127,9	101,6
По области	48,1	59,1	73,7	63,4	94,4	94,1	80	79,7	72,2

показатель выше среднеобластного уровня –



Рисунок 73. Территории риска заболеваемости детей 0-5 лет отдельными состояниями перинатального периода в Кызылординской области, 2002-2010

Территории Кызылординской области с исходно низким уровнем заболеваемости ОСПП (Аральский, Казалинский, Жалагашский, Сырдарьинский и Шиелинский районы) имели сходство в тенденциях и различались динамикой заболеваемости. Во всех районах определено повышение заболеваемости к концу периода наблюдения от 7 раз в Аральском районе, в 2,3 и 2 раза в Сырдарьинском и Шиелинском районах, в 1,7 в Казалинском районе. В Жалагашском районе создалась беспрецедентная ситуация – отсутствие случаев ОСПП в 2002-2003, 2005 гг. и высокая заболеваемость в 2004 (88,9 на 1000 д.н.), 2006-2007 гг. (82,4-85,3 на 1000 д.н.) со снижением с 2008-2009 гг. (61,3 и 62,8 на 1000 д.н. и повторным повышением в 2010 г. (87,4 на 1000 д.н.). Уровень заболеваемости ОСПП в Жалагашском и Сырдарьинском районах превышали среднеобластной показатель в 1,2 и незначительно, а в Аральском, Казалинском и Шиелинском районах был ниже среднеобластного уровня (в 1,7; 1,4 и 3,4 раза), таблица 67, Рисунок 74.

Таблица 67

Территории с исходно низкой заболеваемостью отдельными состояниями перинатального периода детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	6,2	12,7	23,4	1,71	63,4	55,8	34,3	45,6	43,1
Казалинский	30,1	16,2	51,2	47,1	51,5	67,7	62,9	49,8	51,7
Жалагашский	0	0	88,9	0	82,4	85,3	61,3	62,8	87,4
Сырдарьинский	32,5	51,6	49,2	81,6	36,5	32,5	43,4	87,8	75,2
Шиелинский	10,7	23	24,3	11,9	15,5	18	15	21,4	21
По области	48,1	59,1	73,7	63,4	94,4	94,1	80	79,7	72,2

показатель выше среднеобластного уровня – 

Таким образом, ситуация с ОСПП детей 0-5 лет в Кызылординской области в течение 2002-2010 гг. привлекает внимание ростом доли в структуре общей заболеваемости (с 4,2% до 6,2%) и повышением уровня заболеваемости в 1,5 раза к концу срока

наблюдения ($r=0,357$, $P 0,05$). Анализ уровня и динамики заболеваемости отражает в большей степени доступность и качество медицинской помощи при выявлении и регистрации этой патологии, что отражает высокий уровень заболеваемости в г. Кызылорде и ситуация в Жалагашском районе (отсутствие и высокие значения). Высокий вклад в формирование областного показателя вносят территории риска развития ОСПП (Кармакчинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) и территории с исходно низким ее уровнем Жалагашский и Сырдарьинский районы.

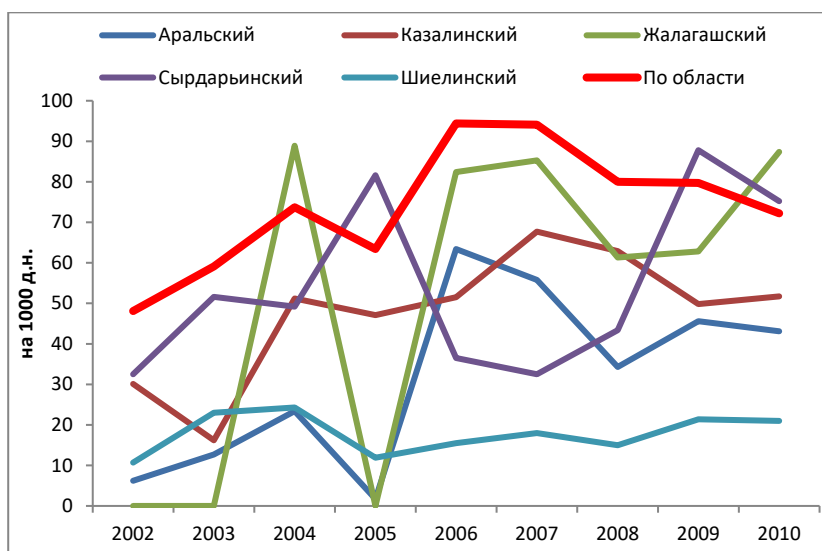


Рисунок 74. Территории с исходно низкой заболеваемостью детей 0-5 лет отдельными состояниями перинатального периода в Кызылординской области, 2002-2010

Изучение заболеваемости **травмами и отравлениями детей** в Кызылординской области в период 2002-2010 гг. показало (таблица 68,69) их значение в популяции детей возрастной группы 0-5 лет. Доля детей с травмами и отравлениями в структуре общей заболеваемости (Рисунок 75) составила 1,8% и снизилась до 1,2% к концу периода наблюдения.

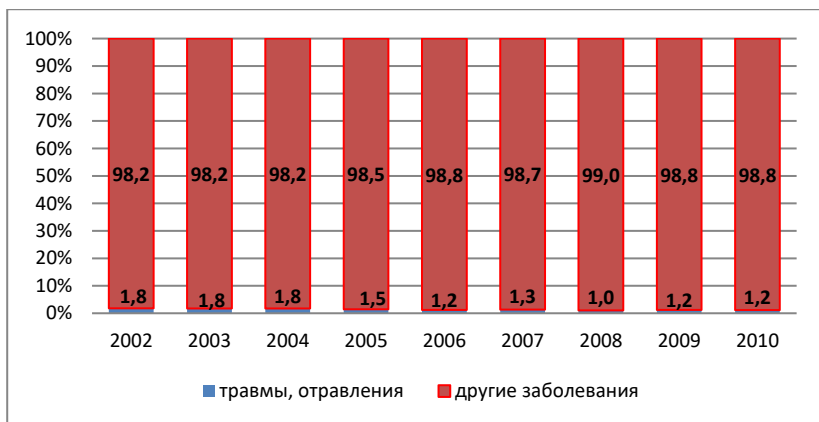


Рисунок 75. Доля детей 0-5 лет с травмами и отравлениями в Кызылординской области, 2002-2010

Оценка частоты заболеваемости травмами и отравлениями в динамике определило тенденцию снижения частоты заболеваемости в 1,5 раза (2002-2010 гг.) , $r=0,805$ (Рисунок 76).

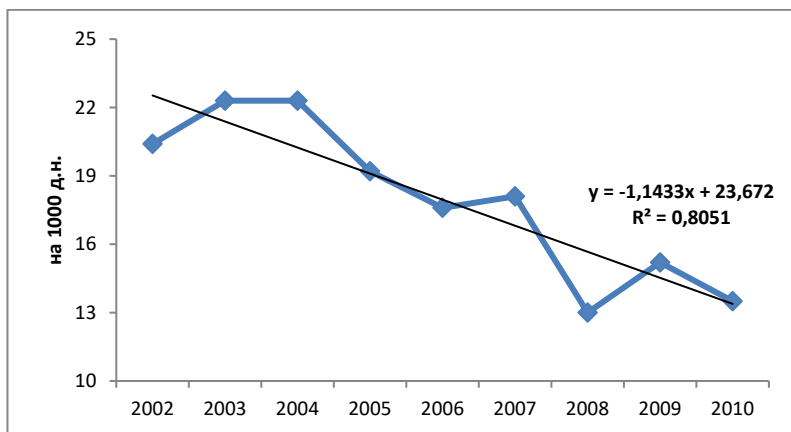


Рисунок 76. Динамика заболеваемости травмами и отравлениями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

В наблюдаемом периоде определена ординарная заболеваемость ($17,96 \pm 3,49$ на 1000 д.н.) и выявлено повышение заболе-

ваемости травмами и отравлениями в 2002 - 2005 гг. на фоне которого определяется пик заболеваемости в 2003 и 2004 гг. (темп прироста составил 109,3%) и в 2007 г. (102,8%). Уровень заболеваемости травмами и отравлениями имеет колебательный характер с разнонаправленными колебаниями.


Оценка территориальной регистрации новых случаев травм и отравлений по ранжированию территорий по уровню показателя заболеваемости выше и ниже среднеобластного выделил территории риска по травмам и отравлениям – Жалагашский, Шиелинский и г. Кызылорда. На этих территориях уровень заболеваемости травмами и отравлениями в 2,4, 1,8 и 1,3 превышал среднеобластной показатель в исходном 2002 году. Особенности выявления травм и отравлений на этих территориях было снижение их уровня к концу периода наблюдения, при этом только в Жалагашском районе показатель заболеваемости был ниже среднеобластного (в 1,2 раза), а в Шиелинском районе и г. Кызылорде превышал его в 1,1 и 1,2 раза (таблица 70, Рисунок 77).

Т.е. Шиелинский район и г.Кызылорда доминантно влияют и поддерживают ситуацию с травмами и отравлениями в Кызылординской области.

Таблица 70

Территории риска заболеваемости травмами и отравлениями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Жалагашский	49,1	42,8	44,4	50,3	33,2	11,5	9,7	10,5	11,5
Шиелинский	37	24,3	23,6	23,3	22,8	22,1	16,5	16,7	15,2
г.Кызылорда	26,1	15,2	18	17,4	18,6	20	13,2	15,6	15,5
По области	20,4	22,3	22,3	19,2	17,6	18,1	13	15,2	13,5

показатель выше среднеобластного уровня – 

Территории с исходно низким уровнем заболеваемости травмами и отравлениями в Кызылординской области сос-

тавили 62,5% территорий. К ним относятся Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Сырдарьинский и Жанакорганский районы, показатель заболеваемости травмами и отравлениями которых в исходном году (2002) был ниже среднеобластного показателя в 1,3-3,4 раза (таблица 71, Рисунок 78).

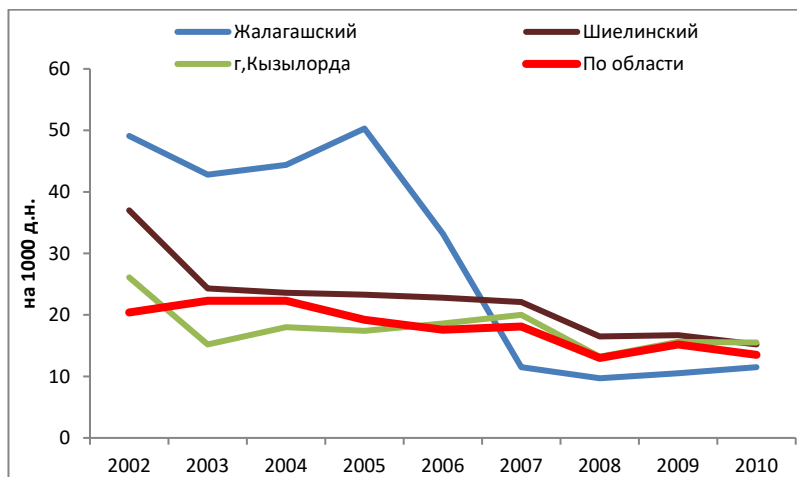


Рисунок 77. Территории риска заболеваемостью травмами и отравлениями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Таблица 71

Территории с исходно низкой заболеваемостью травмами и отравлениями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Наименование районов	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Аральский	15,9	17,9	20	10,6	10,9	10,9	16,5	17,7	12,1
Казалинский	6	7,2	8,3	20	7,1	5	8	6,6	7,6
Кармакчинский	10,3	24,9	26,6	24	21,9	9,2	11,7	8,4	5,5
Сырдарьинский	14,1	11,6	10,5	10,7	8,9	5,1	3,8	13,1	11,1
Жанакорганский	6,1	48,5	40,1	15,4	21,3	42,5	19,3	24,9	18,6
По области	20,4	22,3	22,3	19,2	17,6	18,1	13	15,2	13,5

показатель выше среднеобластного уровня –

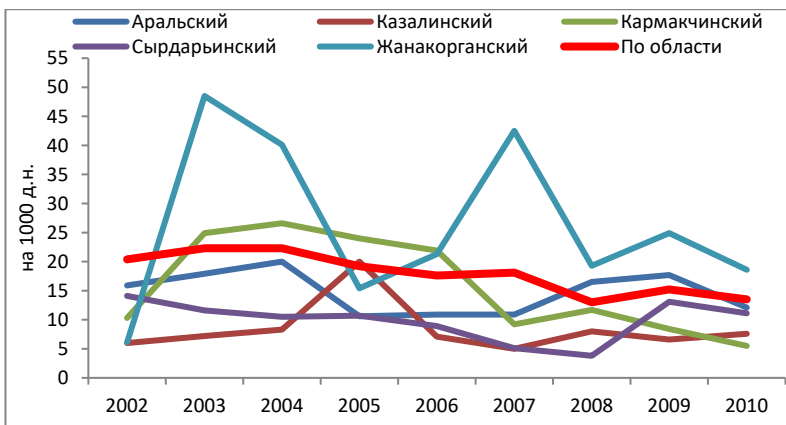


Рисунок 78. Территории с исходно низкой заболеваемостью травмами и отравлениями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

При динамическом наблюдении в районах с исходно низким показателем заболеваемости травмами и отравлениями отмечается тенденция равномерного снижения показателя (Сырдарьинский район), снижение через период повышения (Аральский, Казалинский и Кармакчинский районы) и тенденция повышения показателя в Жанакорганском районе (Рисунок 69). В Жанакорганском районе отмечено беспрецедентное повышение уровня показателя заболеваемости травматизмом и отравлениями в течение всего периода. Просматриваются три пика – первый в 2003-2004 гг. (в 8 раз выше среднеобластного), второй 2006-2007 гг. (в 7 раз выше) и третий в 2009 г. (в 4,1 раз выше). Из пяти районов наблюдения в четырех заболеваемость травмами и отравлениями в конечном году наблюдения была ниже среднеобластного, значительно ниже в Кармакчинском (в 2,5 раза), в Казалинском (в 1,8 раза); и незначительно – в Сырдарьинском (1,2 раза) и Аральском районе (в 1,1 раз). В Жанакорганском районе показатель травматизма и отравлений превысил среднеобластной в 1,4 раза.

Таким образом, травматизм и отравления среди детей в возрасте 0-5 лет представляют долю в 1,8% в 2002 г., которая снизилась до 1,2% в 2010 г. Оценка уровня и динамики показателя заболеваемости травмами и отравлениями определила его

снижение в 1,5 раза ($r=0,805$) с сильной связью данных. Анализ территориальной заболеваемости выделил территории риска (Жалагашский, Шиелинский и г.Кызылорда), ситуация с травматизмом которых определяет областной уровень. Общая тенденция снижения отмечена и на этих территориях, уровень первичного травматизма и отравлений (на 1000 д.н.) снизилась в 2,4, 1,8 и 1,3 раза по сравнению с исходным годом, но в двух районах из трех (Шиелинский р. и г.Кызылорда) незначительно превышают конечный среднеобластной показатель заболеваемости (в 1,1 раза). На ситуацию влияет Жанакорганский район с исходно низким показателем заболеваемости травмами и отравлениями. В Жанакорганском районе в 2003, 2007 и 2009 гг. отмечались высокие уровни заболеваемости травматизмом и отравлениями.

В таблице 72,73 представлены показатели заболеваемости детей от 0 до 5 лет с прочими болезнями в Кызылординской области в 2001-2010 годы. В их число входят новообразования, туберкулез, заболевания кожи, венерические заболевания и психические расстройства.

Анализ абсолютных величин определил снижение доли детей 0-5 лет с прочими болезнями к концу периода наблюдения в Кызылординской области с 4,8% до 2,3%, Рисунок 79.



Рисунок 79. Доля детей 0-5 лет с прочими болезнями в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ интенсивного показателя заболеваемости на уровне области выявил достоверное снижение прочих болезней ($r=0,582$, $P<0,05$), Рисунок 80.

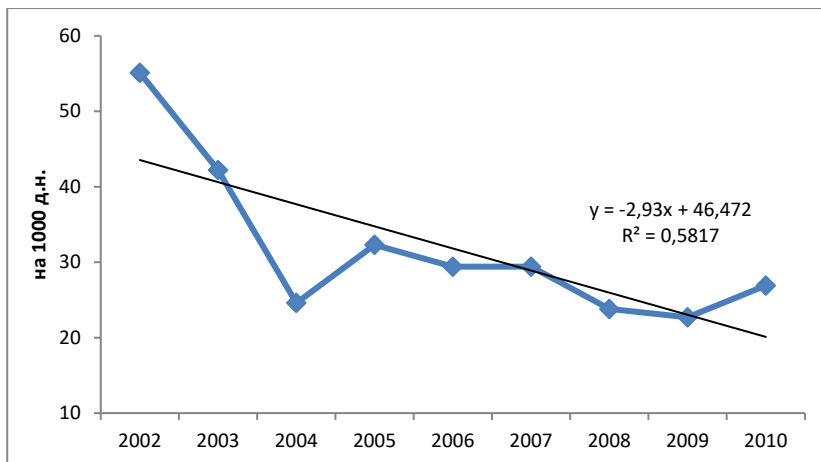


Рисунок 80. Динамика заболеваемости прочими болезнями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Ранжирование территорий с исходным уровнем заболеваемости прочими болезнями выше и ниже среднеобластного показателя выделил территории риска (Аральский район и г.Кызылорда), уровень показателя превышал среднеобластной в 3,7 и 1,1 раз, Рисунок 81. В Аральском районе произошло резкое снижение заболеваемости прочими болезнями в 2003 г. (в 3,5 раза) с дальнейшим снижением в 2004-2009 гг. и повторным ростом в 2010 г. (темп прироста составил 218,4%). К концу периода наблюдения в Аральском районе определено снижение заболеваемости в 3,5 раз по сравнению с исходным годом наблюдения, но превышением среднеобластного уровня в 2 раза. В г.Кызылорде отмечена снижение уровня заболеваемости прочими болезнями в 2 раза по сравнению исходного и конечного срока наблюдения, показатель заболеваемости незначительно превышает среднеобластной уровень (27,8 против 26,9 на 1000 д.н.).

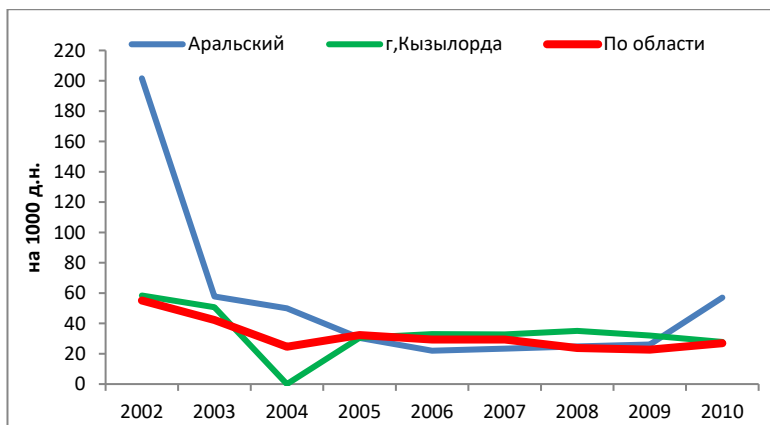


Рисунок 81. Территории риска заболеваемости прочими болезнями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

В территориях с исходно низким уровнем заболеваемости прочими болезнями (Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский и Жанакорганский районы) определена различная тенденция (Рисунок 82).



Рисунок 82. Территории с исходно низкой заболеваемостью прочими болезнями детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

В трех районах (Казалинский, Кармакчинский и Шиелинский) отмечено снижение заболеваемости прочими болезнями в 2,2, 1,6 и 4,6 раз к концу периода наблюдения; уровень заболеваемости был ниже среднеобластного в 1,4; 2,3 и 5,4 раза. В Жалагашском, Сырдарьинском и Жанакорганском отмечено повышение заболеваемости в 3,9; 2,6 и незначительно при сравнении исходного и конечного уровня заболеваемости прочими болезнями. В Жалагашском и Жанакорганском районах конечные показатели заболеваемости прочими болезнями превышали среднеобластной уровень в 1,5 и 1,1 раз.

Таким образом, доля детей 0-5 лет с заболеванием прочими болезнями в Кызылординской области снизилась с 4,8% до 2,3% (2002-2010 гг.). Анализ интенсивного показателя заболеваемости на уровне области выявил достоверное снижение прочих болезней ($r=0,582$, $P<0,05$). Наибольший вклад в частоту заболеваемости прочими болезнями внесли Аральский район, г. Кызылорда (территории риска) и Жанакорганский и Жалагашский районы (районы с исходно низкой заболеваемостью).

Таблица 75

**Ранжирование классов заболеваний детей 0-5 лет
в Кызылординской области, 2002-2010 гг. (на 1000 д.н.)**

Класс болезней	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
органов дыхания	538,9	601,7	638,4	645,6	726,5	683,9	625,7	648,8	629,9
крови и кроветворных органов	164,3	191,9	188,2	175,9	205,8	205,3	192,6	169,7	139,1
Анемия	164	451,3	184,8	174	205,1	214,4	190,9	168,8	138,9
Эндокринной системы	76,3	76,9	81,9	74,6	64,8	59,6	50,5	54,8	44,5
Органов пищеварения	67	73	73	69,7	67,1	63,3	53,3	59,5	52,7
органов чувств	59,82	55,17	53,23	46,93	50,05	49,83	48,58	54,03	49,13
Инфекционно-паразитарные	56,9	49,9	53,6	65,9	67,4	62,2	49,9	56,2	49,4
Острые кишечные инфекции	20,3	19,86	19,2	20	26,8	29,7	24,8	28,8	25,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прочие болезни	55,1	42,2	24,6	32,3	29,4	29,4	23,8	22,7	26,9
Особые состояния перинатального периода	48,1	59,1	73,7	63,4	94,4	94,1	80	79,7	72,2
Нервной системы	35,1	51	53,3	68,3	69,8	71	65,4	76,7	65,4
Мочеполовой системы	23,1	23	24,2	21	20,2	17,8	12,6	14,9	12,7
Травмы и отравления	20,4	22,3	22,3	19,2	17,6	18,1	13	15,2	13,5
Врожденные anomalies, сепсис	8,9	9,2	11	13,3	14,2	13	13,4	11,9	11,6
Сепсис	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
общая заболеваемость	1155,7	1268,2	1266,3	1307,3	1432,7	1380,2		1264,1	1167,5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье детей младшего дошкольного возраста, как и других групп населения, зависит от биосоциальных условий, таких как состояние окружающей среды, здоровье родителей и наследственность, условия жизни и воспитания ребенка в семье, в образовательном учреждении, а также уровень и доступность системы здравоохранения.

Нами проведена оценка эпидемиологической ситуации в Кызылординской области заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет в период 2002-2010 гг. проведена по абсолютным и относительным величинам, показателям наглядности, соотношения и корреляции.

Анализ абсолютных величин выявил рост числа случаев в 1,3 раза при сравнении начального и конечного лет наблюдения. Анализ интенсивного показателя заболеваемости проведен по уровню, темпам прироста, ранжированию по уровням и соотношения.

Оценка показателя общей заболеваемости детей 0-5 лет начального года наблюдения (2002 г.) показал его высокий уровень (1155,7 на 1000 д.н. соответствующего возраста), что означает, что каждый ребенок 0-5 лет болеет в течение года более 1 раза, в течение 2002-2010 гг. частота заболевания увеличивалась до 1,4 в 2006-6007 гг. и снизилась до 1,2 в 2010 г. (1167,5 на 1000 д.н.).

Анализ динамики интенсивного показателя ОЗ выявил наличие двух периодов с разнонаправленными тенденциями – повышением уровня показателя в 2002-2006 гг., с наивысшим значением в 2006 г. (прирост +24%); и стабильным снижением показателя ОЗ с 2007-2010 гг. (убыль 81,49%) хотя его уровень остается незначительно выше показателя 2002 г. (прирост 101,02%)

Анализ динамики общей заболеваемости изучаемой популяции детей на уровне районов Кызылординской области подтвердил динамику изменений, определивших эпидемиологическую ситуацию в области – два периода разнонаправленных

сдвигов показателя ОЗ с подтвержденными взаимосвязи уровня интенсивного показателя и его ростом в различные годы. Период с 2002 по 2006 гг. отмечен стабильным ростом заболеваемости ($r^2=0,89$), а 2007-2010 гг. – снижением ($r^2=0,92$) и приближением к уровню показателя 2002 года.

Анализ динамики показателя ОЗ на уровне территорий области по ранжированию ИП по его уровню и темпам прироста показал тенденции - расширение территорий с высокими показателями общей заболеваемости с повышением темпов прироста показателя определило повышение среднеобластного показателя. Уменьшение территорий с высокими показателями ОЗ со снижением темпов прироста определило снижение среднеобластного показателя общей заболеваемости на областном уровне.

2006 год отмечен наивысшим подъемом общей заболеваемости во всех районах, что сформировало наивысший областной показатель (1432,7 на 1000 д.н., 100% территории с высоким и очень высоким показателем ОЗ). В 2010 году снижение областного показателя (1167,5 на 1000 д.н.) обусловлено снижением регистрируемой общей заболеваемости ниже 1000 на 1000 д.н. в Шиелинском, Кармакчинском, Сырдарьинском и Казалинском районах (50% территории), что является признаком улучшения эпидемиологической ситуации в области, сравниваемой с начальным 2002 г.

Наибольший ежегодный темп роста показателя ОЗ в Кызылординской области отмечен в 2006 г. (+9,73%) и наибольший темп убыли в 2008 г. (-9,46%), что требует дальнейшего изучения факторов и причин воздействия на изучаемый показатель. Сравнительный анализ общей заболеваемости по темпам роста интенсивного показателя по отношению к его уровню за 2002 г. (взяты за 100%) определил разнонаправленные колебания 2002-2006 (темпы роста показателя от 9,73% до 23,97%) и 2006-2010 гг. (убыль темпов от 23,97% до 1,02%). Необходимо определить какими заболеваниями эти тенденции обусловлены.

Анализ территориального распределения по уровню показателя ОЗ (600-1000, 1001-1400 и выше 1400 на 1000 д.н.) определил территории с высоким и более высоким показателями, определившими общую ситуацию по заболеваемости детей возрастной группы 0-5 лет, проживающих в Кызылординской

области. Это – Аральский, г. Кызылорда, Кармакчинский, Жалагашский районы, исходный и конечный уровни показателей которых (кроме Жалагашского), превышают областной показатель. Эпидемиологическая ситуация в этих районах и г. Кызылорде остается напряженной по заболеваемости детей исследуемой возрастной группы 0-5 лет. Основной вклад в общую заболеваемость изучаемой популяции детей Кызылординской области вносят районы с исходным уровнем показателя, превышающим областной (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда). Ситуация в Аральском районе и г. Кызылорде вызывает тревогу, т.к уровень заболеваемости ОЗ конечного года превышали областной уровень (1,23 и 1,07 раза) и были незначительно ниже уровня исходного районного показателя (1,02 и 1,08). Дополнительный вклад в общую заболеваемость вносят и районы с исходно низкими показателями (ниже областного уровня). При этом в Жанакорганском районе уровень показателя конечного года наблюдения превышает исходный год в 1,85 раз, а областной в 1,21 раз.

Анализ структуры заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области в течение 2002-2010 выявил ведущие заболевания (таблица 74, 75, 76 и Рисунок 80).

Таблица 76

Ранжирование классов заболеваний по частоте случаев

ранги	2002	ранги	2010
1	2	3	4
1	Болезни органов дыхания (БОД)	1	Болезни органов дыхания
2	Болезни крови и кроветворных органов (анемия)	2	Болезни крови и кроветворных органов (анемия)
3	Болезни эндокринной системы (БЭС)	3	Особые состояния перинатального периода
4	Болезни органов пищеварения (БОП)	4	Болезни нервной системы
5	Болезни органов чувств (БОЧ)	5	Болезни органов пищеварения
6	Инфекционно-паразитарные болезни (ИПБ)	6-7	Болезни органов чувств/ Инфекционно-паразитарные болезни

1	2	3	4
7	Прочие болезни (ПБ)	6-7	Болезни органов чувств/ Инфекционно- паразитарные болезни
8	Особые состояния перинатального периода (ОСПП)	8	Болезни эндокринной системы
9	Болезни нервной системы (БНС)	9	Прочие болезни
10	Болезни мочеполовой системы (БМС)	10	Травмы и отравления
11	Травмы и отравления (ТО)	11-12	Болезни мочеполовой системы/ врожденные аномалии и сепсис
12	Врожденные аномалии и сепсис (ВА и сепсис)	11-12	Болезни мочеполовой системы/ врожденные аномалии и сепсис

В начальном периоде наблюдения наиболее значимыми для общественного здравоохранения Кызылординской области явились болезни органов дыхания (1 место, 46,7%), анемия (2 место, 14,2%), болезни эндокринной системы (3 место, 6,6%), болезни органов пищеварения (4 место, 5,8%), болезни органов чувств (5 место, 5,2%), инфекционно-паразитарные заболевания (6 место, 4,9%). В течение периода наблюдения отмечено снижение частоты некоторых классов заболеваний, доминировавших ранее (БЭС, БОП и БОЧ) и превалирование других (ОСПП, БНС).

При ранжировании заболеваний в 2010 г. первые два места остались за болезнями органов дыхания и анемией (54,0% и 11,9%), при этом доля БОД увеличилась на 15,6%, а доля детей с анемией уменьшилась на 16,2%. Третье место определено у детей с ОСПП, доля которых увеличилась на 46,7%. Четвертое место определено БНС, доля которых увеличилась на 87%. Пятое место определено БОП, доля которых уменьшилась на 12,4%, шестое место определено БОЧ и ИПБ. Доля БОЧ уменьшилась в структуре на 19,2%, а ИПБ – на 14,3%.

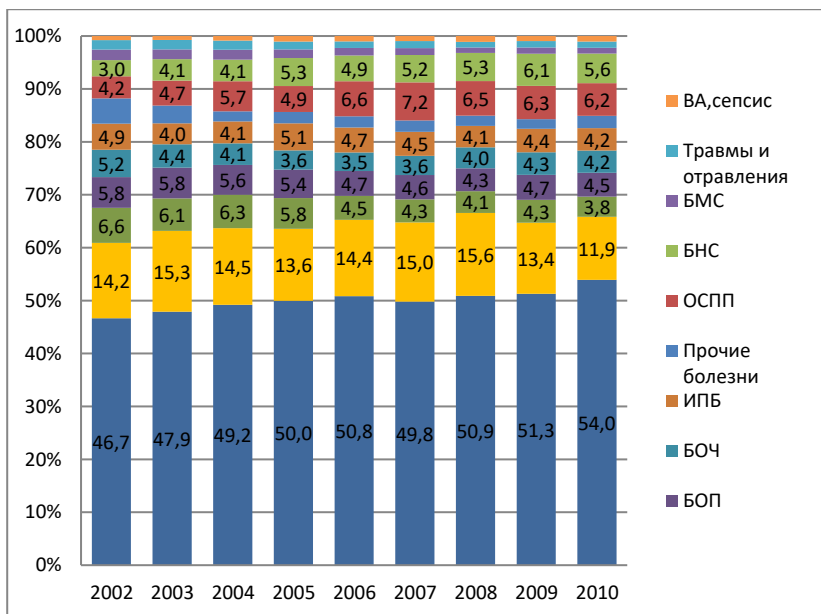


Рисунок 83. Структура заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, 2002-2010

Анализ динамики интенсивного показателя заболеваемости разных классов заболеваний детей 0-5 лет в Кызылординской области (таблица 77) определил в 2002 г. наибольшие уровни болезней органов дыхания (538,9), анемии (164,1), болезней эндокринной системы (76,3), болезней органов пищеварения (67), болезней органов чувств (59,8) и инфекционно-паразитарные болезни (56,9). В течение периода наблюдения отмечено повышение заболеваемости некоторыми болезнями (БОД, ОСПП, БНС, врожденных аномалий) и снижение заболеваемости другими болезнями (анемия, БЭС, БОП, БОЧ, ИПБ, БМС, травм и отравлений и прочих болезней) к концу наблюдаемого периода.

Ранжирование класса болезней в 2010 г. вывело на первое место БОД (+16,9%), анемия хотя и остается на втором месте по уровню заболеваемости, отмечается снижение ее уровня (-15,4%). На третьем месте по рангу в 2010 г. определены ОСПП, уровень которых возрос в 1,5 раза, на 4-ом месте - БНС, уровень которых

возрос в 1,9 раз по сравнению с исходным годом наблюдения. На 5-ом месте определены БОП, уровень заболеваемости, которых снизился (-11,3%), на 6-ом месте ИПБ (-51,2%).

Таблица 77

**Динамика заболеваемости детей 0-5 лет
в Кызылординской области, 2002-2010**

Класс болезней	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
БОД	538,9	601,7	638,4	645,6	726,5	683,9	625,7	648,8	629,9
Анемия	164,1	196,2	184,8	174	205,1	214,4	190,9	168,8	138,9
БЭС	76,3	76,9	81,9	74,6	64,8	59,6	50,5	54,8	44,5
БОП	67	73	73	69,7	67,1	63,3	53,3	59,5	52,7
БОЧ	59,8	55,2	53,2	46,9	50,1	49,8	48,6	54	49,1
ИПБ	56,9	49,9	53,6	65,9	67,4	62,2	49,9	56,2	49,4
в т.ч.ОКИ	20,3	19,86	19,2	20	26,8	29,7	24,8	28,8	25,8
ПБ	55,1	42,2	24,6	32,3	29,4	29,4	23,8	22,7	26,9
ОСПП	48,1	59,1	73,7	63,4	94,4	94,1	80	79,7	72,2
БНС	35,1	51	53,3	68,3	69,8	71	65,4	76,7	65,4
вт.ч.ДЦП	1,6	1,7	1,7	2,1	2,1	2,1	2,4	2,6	3,1
БМС	23,1	23	24,2	21	20,2	17,8	12,6	14,9	12,7
ТО	20,4	22,3	22,3	19,2	17,6	18,1	13	15,2	13,5
ВА	8,9	9,2	11	13,3	14,2	13	13,4	11,9	11,6
Сепсис	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2

Особенности течения классов заболеваний детей 0-5 лет в Кызылординской области определены по значимости для общественного здравоохранения.

Наибольшее значение для общественного здравоохранения Кызылординской области имеют болезни органов дыхания. Анализ заболеваемости детей от 0 до 5 лет с БОД в изучаемом регионе в 2002-2010 годы определил, что общая тенденция повышения заболеваемости имеет слабую силу связи данных ($r=0,201$). Тогда как выделение двух периодов с разнонаправленными тенденциями имеет доказательные данные – тенденция

повышения в период 2002-2010 ($r=0,938$) тенденция снижения в период 2007-2010 гг. ($r=0,638$).

Определено повышение доли детей с первичной заболеваемостью БОД в структуре общей заболеваемости изучаемой популяции от 46,63% в 2002 г. до 53,96% в 2010 г.

Анализ территориальной заболеваемости БОД выделил Аральский, Кармакчинский, Жанакорганский районы и г. Кызылорда, вклад которых в формирование областного показателя определен в течение всего периода наблюдения. Ситуация на этих территориях, кроме Кармакчинского, где наметилась тенденция снижения, остается напряженной (выше 600 на 1000 д.н.). Анализ ранжирования территорий по исходному уровню ИП заболеваемости БОД показал, что территории с исходным показателем ниже среднеобластного также влияют негативно на формирование областного показателя. Ситуация на этих территориях может ухудшиться (причины неизвестны), как например в Жалагашском районе (с 2006 по 2008 гг.) и Жанакорганский районе, где уровень ИП заболеваемости БОД возросла в 1,9 раз в течение 2005, 2008-2010 гг., и превышала среднеобластной на 11,9% в 2010 г.

Болезни крови и кроветворных по абсолютным данным в течение изучаемого периода в более чем 99% случаев представлены **анемией**. При изучении данных БККО и анемией в отчетах 2003, 2007 гг. обнаружены некорректные данные, когда больных с анемией было значительно больше всех случаев заболеваний крови и кроветворных органов.

Учитывая факт доминирования анемии среди детей **0-5 лет в этой части отчета будем рассматривать анемию**, имея в виду, что эта нозология представляет БККО. Заболеваемость анемией в наблюдаемом периоде имеет для здравоохранения Кызылординской области большое значение из-за значительного числа детей с анемией: их доля составила в структуре общей заболеваемости 14,2% в 2002 г., возросла до 15,6% в 2003 г. и снизилась в течение последующих лет до 11,9% в 2010 г.

Анализ интенсивного показателя заболеваемости анемией выявил тенденцию снижения уровня показателя (в 1,2 раза) к концу периода наблюдения со слабой силой связи данных ($r=0,061$).

Оценка территориальной заболеваемости анемией выявила районы риска с исходно высоким ее уровнем в 1,9 раз (Аральский р.), в 1,6 раз (Шиелинский р.), в 1,3 раза (Кармакчинский р.) и в 1,1 раз в Казалинском районе. В этих территориях к концу периода наблюдения отмечено значительное снижение уровня заболеваемости анемией - в 1,9 раз в Шиелинском, 1,6 раз в Аральском и в 1,4 раза в Кармакчинском районах по сравнению с исходным годом. Несмотря на снижение уровня заболеваемости в этих районах, они продолжают влиять на ситуацию с анемией в Кызылординской области, уровень заболеваемости конечного года превышал среднеобластной в 1,3 – 1,2 раза (Аральский, Казалинский и Кармакчинский районы). Только в Шиелинском районе конечный уровень заболеваемости анемией был ниже среднеобластного.

Определен вклад территорий с исходно низким показателем заболеваемости анемией (Жалагашский, Сырдарьинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) как поддерживающий общий фон, кроме Жанакорганского района, который вносит дополнительный вклад в формирование областного показателя. В Жанакорганском районе определена тенденция роста заболеваемости в течение всего периода с сильной связью данных ($r=0,721$), ростом уровня показателя заболеваемости анемией в 2,4 раза (2002-2010 гг.) и превышением среднеобластного уровня заболеваемости в 1,3 раза.

Анализ уровня и динамики заболеваемости БЭС в Кызылординской области определил устойчивую тенденцию снижения показателя ($r=0,869$, $P<0,05$) и его долю в структуре общей заболеваемости, не столь значительную, как другие заболевания со снижением в 1,7 раз в конце периода наблюдения (6,6% -3,8%). Определены территории риска заболеваемости эндокринными болезнями (Кармакчинский, Шиелинский районы и г. Кызылорда), которые определяют уровень заболеваемости по области. Из районов с исходным уровнем заболеваемости ниже среднеобластного Аральский, Жанакорганский также влияют на формирование показателя, уровень которого кроме СЫ остается выше среднеобластного в 1,1 и 1,6 раз выше.

Значение болезней органов пищеварения детей 0-5 лет в Кызылординской области по доле в структуре общей заболеваемости

мости и уровню заболеваемости не относится к наиболее значимым. Доля лиц, заболевших БОП, составила 5,8% в 2002 и снизилась до 4,5% в 2010 г. Оценка интенсивного показателя заболеваемости БОП в течение периода наблюдения определила снижение заболеваемости в 1,3 раза ($r=0,722$) с высокой силой связи данных. На формирование среднеобластного показателя влияет ситуация с БОП в Казалинском, Кармакчинском, Жалагашском, Шиелинском и Жанакорганском районах, с охватом детского населения 62,5% территорий области, с заболеваемостью БОП выше среднеобластного в 1,5, 1,2, 1,04, 1,5, 1,1. Из этих территорий в Шиелинском и Жанакорганском районах интенсивность БОП остается высокой, показатель заболеваемости превышает среднеобластной показатель в 1,2 и 1,7 раза, а в Жанакорганском в 1,3 раза исходный уровень заболеваемости. Определено значение Аральского района в поддержании уровня заболеваемости на областном уровне, так к концу периода наблюдения в нем уровень заболеваемости повысился в 2,2 раза, и превышал среднеобластной в 1,6 раз.

Частота и интенсивность ИПБ традиционно определяют биосоциальную среду населения в целом и в частности детской популяции Кызылординской области. Применение разных методов анализа выявило значение этого класса заболевания и его вклад в общую заболеваемость. Доля ИПБ в структуре общей заболеваемости колебалась от 3,94% (2003 г.) до 5,04% (2005 г.) и составила 4,24% в 2010, что было ниже в 1,2 раза ЭП 2002 г.

Отмечено снижение уровня заболеваемости ИПБ (на 1000 д.н.) через период повышения (2005-2007 гг.), при этом интенсивность показателя конечного года наблюдения (2010) ниже исходного (2002) в 1,2 раза.

Анализ заболеваемости ИПБ по градированным значениям показателя (ниже 25, 25-49 и выше 50 на 1000 д.н.) показал формирование областного показателя по увеличению территорий с высоким его уровнем и повышением среднего значения с ДИ. В 2002 г. определено наивысшее среднее значение показателя заболеваемости ИПБ районов с неблагоприятной ситуацией. С 2006 г. начинается тенденция увеличения числа территорий со снижением ИП и в 2010 г. на 62,5% территории области

определен уровень ниже 50 случаев на 1000 д.н., что подтверждает выход из эпидемической ситуации.

Анализ территориального вклада в показатель ИПБ определил административные территории неблагополучные по ИПБ по исходному уровню показателя, превышавшим областной уровень (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский, Шиелинский). При этом имеет значение вклад, внесенный территориями с исходно низким показателем заболеваемости ИПБ (Жанакорганский район и г.Кызылорда), где темпы прироста показателя превышали исходный уровень от 1, 2 до 2,3 раз; и превышали областной показатель в 2,3 и 1,3 раза (2010 гг.) раза (2010 гг.)

Анализ абсолютных и относительных величин заболеваемости ОКИ в динамике в течение 2002-2010 гг. определил, что ОКИ в структуре ИПБ занимает значительное место и отмечена их приоритетность по увеличению доли от 35,72% до 52,17%. Анализ динамики заболеваемости ОКИ выявил устойчивую тенденцию роста ($r^2=0,591$) в изучаемый период наблюдения. Отмечено повышение уровня интенсивного показателя в 1,3 раза при сравнении исходного и конечного лет наблюдения (2002-2010 гг.). Интенсивность эпидемического процесса ОКИ поддерживается в большей степени выявлением случаев ОКИ в г.Кызылорде, Жанакорганском, Сырдарьинском и Жалагашском районах. При этом на территориях с исходно высоким уровнем показателя заболеваемости ОКИ (Аральский, Кармакчинский, Сырдарьинский) отмечается стабильное улучшение ситуации. Напротив, в районах с исходно низким уровнем показателя заболеваемости ОКИ отмечается его повышение (Шиелинский, Казалинский). В Жанакорганском районе отмечена нестабильная ситуация с резким повышением в 2003-2004 гг. и 2009-2010 гг.

Применение различных методов анализа показателей общей заболеваемости, заболеваемости ИПБ и ОКИ для оценки их распространения по территориям, оценке исходного уровня показателя в сравнении с конечным, ранжирование по уровню показателя позволили выявить определенные тенденции, территории риска.

Анализ заболеваемости детей до 5 лет в Кызылординской области **сепсисом в течение 2002 – 2010 гг.** определил, что до

2005 г. определялись единичные случаи (5 случаев в 2002 и 2003 гг., 8 случаев в 2004 г.), с 2005 по 2010 число случаев сепсиса возросло в 2 раза (16 случаев). Интенсивный показатель заболеваемости сепсисом с 0,1 на 1000 д.н. возрос до 0,2 на 1000 д.н. в области. Наибольший уровень заболеваемости определен в Сырдарьинском районе (0,6 на 1000 д.н. в 2010 г.), Жанакорганском районе (0,7 на 1000 д.н. в 2006 г.).

Крайне низкий показатель заболеваемости сепсисом детей возрастной группы 0-5 лет, проживающих в Кызылординской области, при условии корректного выявления случаев является хорошим индикатором контроля хирургических заболеваний и заболеваний брюшной полости на изучаемой территории.

Заболеваемость детей 0-5 лет болезнями нервной системы в Кызылординской области вызывает настороженность из-за более чем двухкратного роста интенсивного и экстенсивного среднеобластных показателей к концу периода наблюдения. Наибольший вклад в формирование областного показателя заболеваемости БНС внесли территории риска (Жалагашский и Шиелинский районы) и особенно г.Кызылорда с подъемом заболеваемости в течение всего периода. Территории с исходно низкой заболеваемостью БНС также повлияли на ситуацию с БНС, среднее значение заболеваемости детей 0-5 лет в этих территориях возросла в 2,8 раза, а в Жанакорганском районе в 22,3 раза исходного уровня 2002 г. к концу периода наблюдения и превышала среднеобластной уровень в 1,3 раза.

Несмотря на то, что доля детей 0-5 лет с заболеваемостью ДЦП в Кызылординской области ниже 1% в течение всего периода наблюдения, отмечается рост показателя заболеваемости в 1,9 раз. Вклад в повышение заболеваемости вносят как территории риска (Казалинский, Сырдарьинский и Шиелинский районы) так и территории с исходно низким уровнем заболеваемости ДЦП (Аральский, Кармакчинский, Жалагашский и г.Кызылорда).

Определено снижение доли детей 0-5 лет в Кызылординской области с впервые выявленными БМС с 2% до 1,1% и снижение заболеваемости в 1,8 раз к концу периода наблюдения ($r=0,867$, $P<0,05$). Наибольшее влияние на формирование областного показателя заболеваемости БМС вносили территории риска (Кармакчинский, Жалагашский, Сырдарьинский и г.Кызылорда),

снижение уровня заболеваемости которых способствовало снижению областного показателя заболеваемости. Небольшой вклад в ситуацию с БМС вносят территории с исходно низким уровнем заболеваемости.

Заболеваемость врожденными аномалиями зависит от выявления и регистрации случаев заболевания и в большей степени от доступности и уровня медицинского обслуживания. Анализ экстенсивного показателя заболеваемости ВА определил его долю менее 1% за исключением 2008 г. (1,1%) и в конечном 2010 г. наблюдения в 1% в структуре общей заболеваемости. Анализ интенсивного показателя заболеваемости ВА по области определил тенденцию повышения уровня показателя (рост в 1,3 раза, $r=328$). Повышение уровня заболеваемости ВА отмечено в течение всего периода наблюдения и уровень показателя ВА конечного года превышает исходное состояние в 1,3 раза.

Наибольшее влияние на формирование показателя оказывают территории риска (Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда), с уровнем заболеваемости ВА, превышающим среднеобластной показатель в 1,1, 1,7 и 1,4 раза в начале периода наблюдения. Особая ситуация складывается в г.Кызылорде, где в течение периода наблюдения отмечается рост показателя ЗВА (1,1-1,9 раз) и с превышением среднеобластного показателя в 1,5 раза в 2010 г. В течение периода наблюдения на территориях с исходно низким показателем ЗВА отмечены временные периоды повышения уровня показателя, но к концу наблюдения показатель ЗВА не превышал среднеобластной уровень.

В структуре врожденных аномалий аномалии сердца и системы кровообращения в Кызылординской области занимают долю около $\frac{1}{4}$ начальном году наблюдения. Определена тенденция повышения уровня заболеваемости ВАССК до $\frac{1}{2}$ в 2003 г. и снижение до $\frac{1}{4}$ в 2009 г. и незначительно выше в 2010 г. (26%), но недостоверно. Определяет частоту заболеваемости ВАССК в области ситуация с выявлением и регистрацией этой категории больных в г.Кызылорде, имеющей материально-техническое оснащение для этого. В 2002 г. доля детей 0-5 лет с ВАССК, проживающих в г. Кызылорде составила 50,0% из всех зарегистрированных случаев. В течение периода наблюдения их доля повышалась и составила 68,3% в 2010 г. Наибольшее значение

определено в 2006 и 2009 гг. (73,9% и 71,7%, соответственно). Низкие показатели заболеваемости ВАССК на остальных территориях области не отражают реальную ситуацию.

Ситуация с отдельными состояниями перинатального периода детей 0-5 лет в Кызылординской области в течение 2002-2010 гг. привлекает внимание ростом доли в структуре общей заболеваемости (с 4,2% до 6,2%) и повышением уровня заболеваемости в 1,5 раза к концу срока наблюдения ($r=0,357$, $P 0,05$). Анализ уровня и динамики заболеваемости отражает в большей степени доступность и качество медицинской помощи при выявлении и регистрации этой патологии, что отражает высокий уровень заболеваемости в г. Кызылорде и ситуация в Жалагашском районе (отсутствие и высокие значения). Высокий вклад в формирование областного показателя вносят территории риска развития ОСПП (Кармакчинский, Жанакорганский и г. Кызылорда) и территории с исходно низким ее уровнем Жалагашский и Сырдарьинский районы.

Травматизм и отравления детей в возрасте 0-5 лет представляют долю в 1,8% в 2002 г в общей структуре заболеваемости, которая снизилась до 1,2% в 2010 г. Оценка уровня и динамики показателя заболеваемости травмами и отравлениями определила его снижение в 1,5 раза ($r=0,805$) с сильной связью данных. Анализ территориальной заболеваемости выделил территории риска (Жалагашский, Шиелинский и г.Кызылорда), ситуация с травматизмом которых определяет областной уровень. Общая тенденция снижения отмечена и на этих территориях, уровень первичного травматизма и отравлений (на 1000 д.н.) снизилась в 2,4, 1,8 и 1,3 раза по сравнению с исходным годом, но в двух районах из трех (Шиелинский р. и г.Кызылорда) незначительно превышают конечный среднеобластной показатель заболеваемости (в 1,1 раза). На ситуацию влияет Жанакорганский район с исходно низким показателем заболеваемости травмами и отравлениями. В Жанакорганском районе в 2003, 2007 и 2009 гг. отмечались высокие уровни заболеваемости травматизмом и отравлениями.

Доля детей 0-5 лет с впервые выявленными прочими болезнями в Кызылординской области снизилась с 4,8% до 2,3% (2002-2010 гг.), что показывает улучшение ситуации с психическими,

кожно-венерологическими, туберкулезом, которые вошли в эту группу заболеваний. Анализ интенсивного показателя заболеваемости на уровне области выявил достоверное снижение прочих болезней ($r=0,582$, $P<0,05$). Наибольший вклад в частоту заболеваемости прочими болезнями внесли Аральский район, г. Кызылорда (территории риска) и Жанакорганский и Жалагашский районы (районы с исходно низкой заболеваемостью).

Таким образом, ситуация с заболеваемостью детей 0-5 лет в Кызылординской области была и остается к концу периода наблюдения напряженной.

Для здоровья детей 0-5 лет, живущих в Кызылординской области в начальном году наблюдения имеют значение болезни органов дыхания, анемия, болезни эндокринной системы, болезни органов пищеварения и органов чувств, к конечным годам наблюдения кроме БОД, анемии имели значение особые состояния перинатального периода, болезни нервной системы (включая ДЦП). Эти заболевания связаны в большей мере с факторами окружающей среды (БОД, БЭС), образом жизни и питания, оказанием и доступностью медицинской помощи беременным женщинам и детям младшего дошкольного возраста. Достаточно высокий уровень инфекционно-паразитарных заболеваний, включая острые кишечные инфекции, показывают недостаточность соблюдения санитарно-гигиенических норм в повседневной жизни, наличие водопровода и канализации. Высокие показатели заболеваемости ДЦП, отдельных состояний перинатального периода и других заболеваний демонстрируют возможности обслуживания и доступность оказания медицинской помощи, а также корректную регистрацию выявленных случаев заболевания.

Высокая заболеваемость анемией детей 0-5 лет является предикторным фактором заболевания их болезнями органов пищеварения, нервной системы, органов дыхания, инфекционно-паразитарных заболеваний.

Высокая заболеваемость детей 0-5 лет болезнями органов дыхания может способствовать развитию хронических состояний в более поздние периоды жизни.

Для улучшения ситуации по заболеваемости детей 0-5 лет в Кызылординской области, следует обратить внимания на терри-

тории риска по многим заболеваниям (Аральский, Кармакчинский, Шиелинский и г. Кызылорда) для проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Имеются существенные упущения, связанные с оформлением медицинской документации. Возможным путем решения является расширение образовательных программ для медицинских работников ПМСП Кызылординской области, особенно для сельских учреждений, включая работу с учетно-отчетными формами.

Подитоживая вышесказанное, следует считать Кызылординскую область территорией с напряженной ситуацией по заболеваемости детей 0-5 лет, что требует принятия решения по улучшению ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Социально-демографическое положение детей в Республике Казахстан. Аналитическая записка. Центр исследований Сандж, Астана, 2009. – С. 62
2. Шокаманов Ю.К. Оценка демографического развития Казахстана до 2050 года // АльПари. – 2006. - № 1. - С.14-19.
3. Соблюдая обещания, оценивая результаты. Доклад Комиссии по информации и подотчетности в отношении здоровья женщин и детей//ВОЗ.-2011.-С.65
4. Глобальная стратегия охраны здоровья женщин и детей// Партнерство по охране здоровья матерей, новорожденных и детей.-ВОЗ.-2010.-С.24
5. Нургабылова А. Анализ ситуации в сфере охраны здоровья материнства и детства в РК с позиции равенства и справедливости // ЮНИСЕФ.- 2012
6. Principles of Epidemiology in Public Health Practice. Third Edition. An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics.- October 2006.- Updated May 2012.- 6-78 p.
7. Basic epidemiology 2nd edition. R Bonita R Beaglehole T Kjellström. WHO Library Cataloguing-in-Publication Dat.-205 p.
8. The global burden of sickle cell disease in children under five years of age: a systematic review and meta-analysis.Elizabeth Wastnedge¹, Donald Waters¹, Smruti Patel¹, Kathleen Morrison¹, Mei Yi Goh¹, Davies Adeloye¹, Igor Rudan¹ DOI: 10.7189/jogh.08.021103
9. Developmental disabilities among children younger than 5 years in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Global Research on Developmental Disabilities Collaborators. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30309-7
10. Burden of Neurological Disorders Across the US From 1990-2017: A Global Burden of Disease Study. Team of authors//DOI: 10.1001/jamaneurol.2020.4152
11. Global burden of respiratory infections associated with seasonal influenza in children under 5 years in 2018: a systematic review and modelling study. Team of authors// DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30545-5
12. Systematic Review: Anxiety in Children and Adolescents With Chronic Medical Conditions.Vanessa E Cobham, Anna Hickling, Hayley Kimball, Hannah J Thomas, James G Scott, Christel M Middeldorp// DOI: 10.1016/j.jaac.2019.10.010
13. Socioeconomic and nutritional characteristics of children and adolescents with sickle cell anemia: A systematic review.Amanda Cristina da Silva de Jesus, Tulio Konstantyner, Ianna Karolina Vêras Lôbo, Josefina Aparecida Pellegrini Braga// DOI: 10.1590/1984-0462/;2018;36;4;00010
14. Systematic Literature Review on the Incidence and Prevalence of Heart Failure in Children and Adolescents. Robert E Shaddy, Anesh Thomas George, Thomas Jaecklin, Eimear Nic Lochlainn, Lalit Thakur, Rumjhum

- Agrawal, Susan Solar-Yohay, Fabian Chen, Joseph W Rossano, Thomas Severin, Michael Burch// DOI: 10.1007/s00246-017-1787-2
15. Preschool children's physical activity and cardiovascular disease risk: A systematic review. Lisa A Bell, Elly A Fletcher, Anna Timperio, Peter Vuillermin, Kylie Hesketh //DOI: 10.1016/j.jsams.2018.11.021
 16. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. Christa L Fischer Walker, Igor Rudan, Li Liu, Harish Nair, Evropi Theodoratou, Zulfiqar A Bhutta, Katherine L O'Brien, Harry Campbell, Robert E Black// [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(13\)60222-6.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(13)60222-6.pdf)
 17. Guidelines on the management of chronic pain in children. World Health Organization 2020.-56 p.
 18. Заболеваемость детей дошкольного возраста, по данным выборочного исследования. И.А. Кравченко // Детская больница. – 2013. – № 2. – 6-8 с.
 19. Результаты исследования поведение детей школьного возраста в отношении здоровья. (HBSC) 2017/2018 гг. в Европе и Канаде. Международный отчет. (2020).- 53 с.3
 20. Здравоохранение в России. 2019: Стат.сб./Росстат. – М., 3-46 2019. – 170 с.
 21. <https://bala.stat.gov.kz/pervichnaya-zabolevaemost-detej-do-5-let/>

Учебное издание

Искакова Фарида Аркеновна

**ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ПО ДАННЫМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Учебно-методическое пособие

Компьютерная верстка *Н.М. Базарбаевой*

Дизайн обложки *Б. Барманбекова*

ИБ № 14945

Подписано в печать 17.02.2023. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Печать цифровая. Объем 8.62 п.л. Тираж 50 экз. Заказ № 558.

Издательский дом «Қазақ университеті»

Казахского национального университета им. аль-Фараби.

050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ

ISBN 978-601-04-6211-3



9 786010 462113