

УДК 616-006. (082)

К. Т. ТОЛЕУТАЕВ, А. П. ПОЗДНЯКОВА, В. А. КОЗЛОВСКИЙ, Н. Ж. ЖАКАШЕВ,
Д. И. АСТАНИН, Ж. И. ИЗМАХАНОВ, Р. С. МУРЗАНОВА, В. Р. ВТЮРИНА, Б. С. НЫСАНБАЕВ

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

(Кызылординский онкологический центр МЗ РК, г. Кызылорда;
ДГП «Инфракос-Экос», г. Алматы; Кармакшинская КДП,
п. Жусалы Кызылординской области)

Представлен анализ особенностей заболеваемости злокачественными новообразованиями детей Кызылординской области. Дана структура онкопатологии в зависимости от возраста и пола. Установлена неравномерность в распространении злокачественных новообразований у детей в Кызылординской области: наибольшая заболеваемость, достоверно (превышающая среднеобластную и среднереспубликанскую зафиксирована в Кармакшинском районе, а наименьшая – в Сырдарьинском ($5,21 \pm 2,3$ ‰). В Кармакшинском районе сравнительно высок уровень гемобластозов, злокачественные новообразования головного мозга фиксировались приблизительно с одинаковой частотой во всех районах Кызылординской области, а костные саркомы диагностировались в Жанакорганском и Казалинском районах почти в 3,5 раза чаще, чем по среднероссийским данным. Детская онкологическая заболеваемость в Кызылординской области имеет некоторую тенденцию к росту.

В последние десятилетия произошли существенные изменения в состоянии здоровья взрослого и детского населения, проявившиеся ростом частоты хронических заболеваний, злокачественных новообразований, на возникновение которых большое влияние оказывают неблагоприятные факторы окружающей среды (качество воды, воздуха, почвы, продуктов питания), по данным ВОЗ, на их долю приходится 20 %. В основном здоровье человека зависит от социально-экономических условий и образа жизни (50–55 %), в 18–20 % оно обусловлено генетическими факторами и в 8–10 % – состоянием системы здравоохранения.

Одним из регионов экологического неблагополучия Республики Казахстан с преобладанием воздействия химических токсических веществ является Кызылординская область. Общеизвестно, что проблемы гигиены окружающей среды этой области связаны, прежде всего, с водным фактором. Вследствие нерационального зарегулирования стоков рек Сырдарьи и Амударьи произошло обмеление Аральского моря. К 1995 году уровень воды упал на 14 метров, а объем воды уменьшился на 62 %. Со дна моря поднимается в атмосферный воздух ежегодно более 200 млн т солесодержащей пыли, что привело к возрастанию в 6–7 раз минерализации осадков и засолению почв на огромных территориях [1]. В верхнем течении на качество р. Сырдарьи оказывают влияние

сточные воды предприятий Узбекистана и Таджикистана. Вода р. Сырдарьи насыщена ядохимикатами, при этом идет интенсивное накопление их в планктоне, бентосе, рыбе. Влияние на качественный состав поверхностных вод оказывает также антропогенная деятельность, связанная с применением в сельскохозяйственных целях метало содержащих пестицидов, гербицидов; выбросами и стоками предприятий сельского хозяйства, транспорта, промышленности, энергетики, ракетно-космической деятельности и коммунального хозяйства [2]. В речной воде во всех створах наблюдения (гидропосты Кызылорды, Казалинска и др.) постоянно выявляются гуминовые и фульфовые кислоты, которые являются исходными веществами в образовании галогеносодержащих соединений при хлорировании воды, обладающие канцерогенным эффектом [2]. Усилились процессы континентального засоления подземных вод. Минерализация воды в Аральском и Казалинском районах достигла 2300–3700 мг/л. Поэтому грунтовые воды в нижнем течении реки не могут использоваться для питьевого водоснабжения. Качество воды централизованного водоснабжения в Кызылординском Приаралье также в ряде случаев не соответствуют ГОСТу по химическим (повышенному содержанию солей и металлов) и бактериологическим показателям.

В местах урановых аномалий области (Жанакорганский, Шиелийский и Сырдарьинский

районы) определяется повышенное содержание радионуклидов в подземных водах и питьевой воде, повышенная эманация радона из грунтов и выход его в атмосферу [3].

Известно, что тяжелые металлы при избыточном их поступлении в организм могут стать причиной многих заболеваний, в том числе болезней крови, органов пищеварения, онкологических и т.д. [1]. Как правило, определение содержания металлов используется в качестве маркера загрязнения окружающей среды и степени их накопления в организме. Показательны исследования Г. Т. Беристемова [4] по содержанию металлов в желчных камнях жителей Приаралья, прооперированных по поводу желчекаменной болезни. Уровень содержания металлов в желчных камнях приаральцев был выше по никелю, кадмию, марганцу, цинку, железу в порядке убывания в 4,26-4,0-3,14-2,75 и 2,31 раза, чем у алматинцев.

После комплексных исследований, проведенных с 1992 по 2006 годы по медико-биологическим, санитарным, социальным и другим показателям были установлены границы региона Приаралья и зоны различных экологических уровней бедствия – от «зоны катаклизмов» (наихудшей) до «предкризисной зоны» (менее пострадавшей). В зону кризиса попало пять районов, включая города Кызылорда и Байконур. Общая численность населения в зоне кризиса составила около 600 тыс. человек. Такова общая гигиеническая ситуация в регионе, показывающая величину риска нарушения здоровья настоящих и будущих поколений в Кызылординском Приаралье.

В связи с вышеизложенным целью настоящей работы явилось изучение особенностей распространения злокачественных новообразований у детей – наиболее вероятного индикатора неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье.

Материалом служили сведения официальных отчетов (уч. форма № 7) Кызылординского областного онкологического центра за 2001–2008 гг. и данные о численности населения Агентства РК по статистике.

Статистическая обработка материала включала расчеты экстенсивных, интенсивных, стандартизованных (стандарт – мировой, оба пола) показателей и их ошибок, регрессионный, трендовый и корреляционный анализы, оценку значимости коэффициента корреляции (r).

Полученные результаты. В Кызылординской области в последние 8 лет (2001–2008 гг.) в среднем за год 24 ребенка поражаются злокачественными новообразованиями. «Грубый» показатель заболеваемости в Кызылординской области ($12,0 \pm 0,9$ ‰) в два раза выше, чем в целом по стране ($5,1 \pm 0,1$ ‰), разница статистически значима ($p < 0,001$). И по стандартизованным показателям в Кызылординской области злокачественные новообразования у детей встречались гораздо чаще, чем в целом по стране ($12,6 \pm 0,9$ и $8,1 \pm 0,2$ ‰, $p < 0,001$). При сопоставлении с данными, приводимыми Д. Ф. Глузманом с соавторами [5], установлено, что уровень заболеваемости в Кызылординской области практически такой же, как на Украине – 10–12 ‰, несколько выше, чем в Российской Федерации (9,7 ‰), и ниже, чем в США и европейских странах (14–15 ‰) [5, 6].

Девочки и мальчики Кызылординской области заболевали злокачественными новообразованиями одинаково часто: по грубым показателям соотношение составляло $12,8 \pm 1,2$ и $11,5 \pm 1,2$ на 100 000 лиц соответствующего пола (0–14 лет), по стандартизованным – $12,8 \pm 1,2$ ‰ и $11,7 \pm 1,2$ ‰. Различия статистически незначимы ($p > 0,05$). Это отличается от среднегодовых данных по Республике Казахстан, где достоверно чаще поражаются злокачественными новообразованиями мальчики, чем девочки: грубые показатели соответственно равнялись $12,7 \pm 0,3$ и $7,2 \pm 0,3$ ‰, стандартизованные $8,9 \pm 0,3$ и $7,3 \pm 0,3$ ‰ ($p < 0,05$). Не совпадают данные по Кызылординской области и с результатами Д. Рысбековой [7] по Ошской области Кыргызстана. Согласно им, мальчики г. Ош заболевали злокачественными опухолями в 1,7 раз чаще девочек.

Структура злокачественных новообразований у детей Кызылординской области рассчитана, исходя из всего количества злокачественных новообразований, зарегистрированных в 2001–2008 гг. (рис. 1). Установлено, что одна треть всех опухолей приходится на гемобласты. Из их числа 65,5 % – острые лейкозы, 34,5 % – злокачественные лимфомы. На второй позиции (17,7 %) – опухоли центральной нервной системы, на третьей – злокачественные новообразования костей (14,0 %). Причем, структура злокачественных опухолей у мальчиков и девочек приблизительно одинакова.

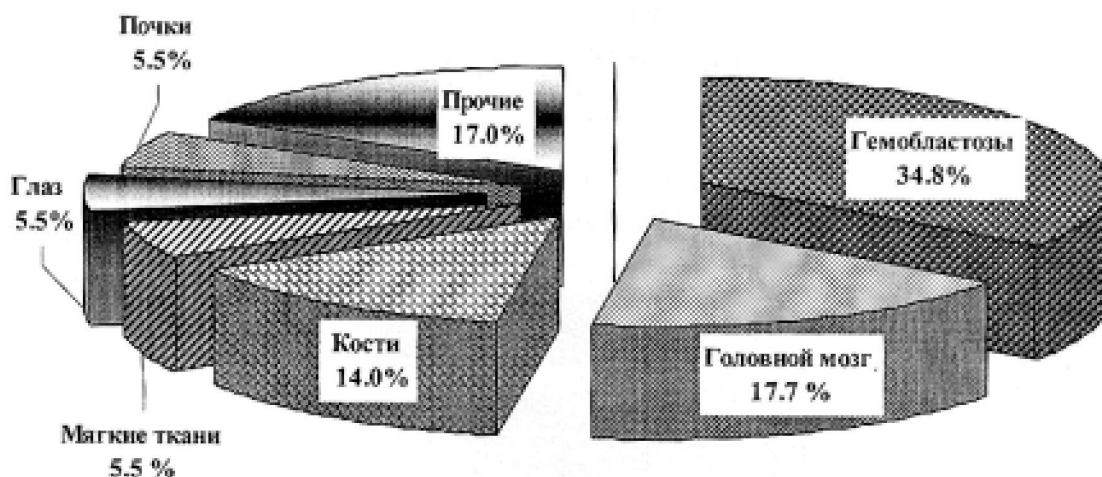


Рис. 1. Структура злокачественных новообразований, развивающихся у детей Кызылординской области, оба пола, %

По данным литературы, около половины всех новообразований приходится на гемобласты (лейкозы – 33 %; злокачественные лимфомы – 14 %); затем следуют опухоли головного мозга (16–20 %), почек (6–7 %), костей (5–5,8 %) [6]. При сопоставлении данных литературы с теми, которые приведены на рис. 1, обращает на себя внимание высокий процент злокачественных новообразований костей, диагностированных у детей Кызылординской области [5, 6, 8].

Структура злокачественных новообразований зависит от возраста. В возрасте 0–4 года она выглядела следующим образом (рис. 2): 35,6 % составляли лейкозы, 13,6 % – злокачественные

опухоли почек, 10,2 % – костей; 6,8 % – центральной нервной системы; 6,8 % – глаза и его придатков; 5,1 % – мягких тканей; 5,1 % – яичка и 16,9 % – прочие. Из числа злокачественных опухолей у детей в возрасте 5–9 лет 31,0 % приходился на гемобласты, 21,4 % – на злокачественные новообразования центральной нервной системы, 16,7 % – на злокачественные новообразования костей; 11,9 % – на злокачественные новообразования глаза и его придатков; 7,1 % – на злокачественные опухоли мягких тканей; 2,4 % – на злокачественные опухоли почек. В структуре злокачественных новообразований, диагностированных в возрастной группе 10–14 лет,

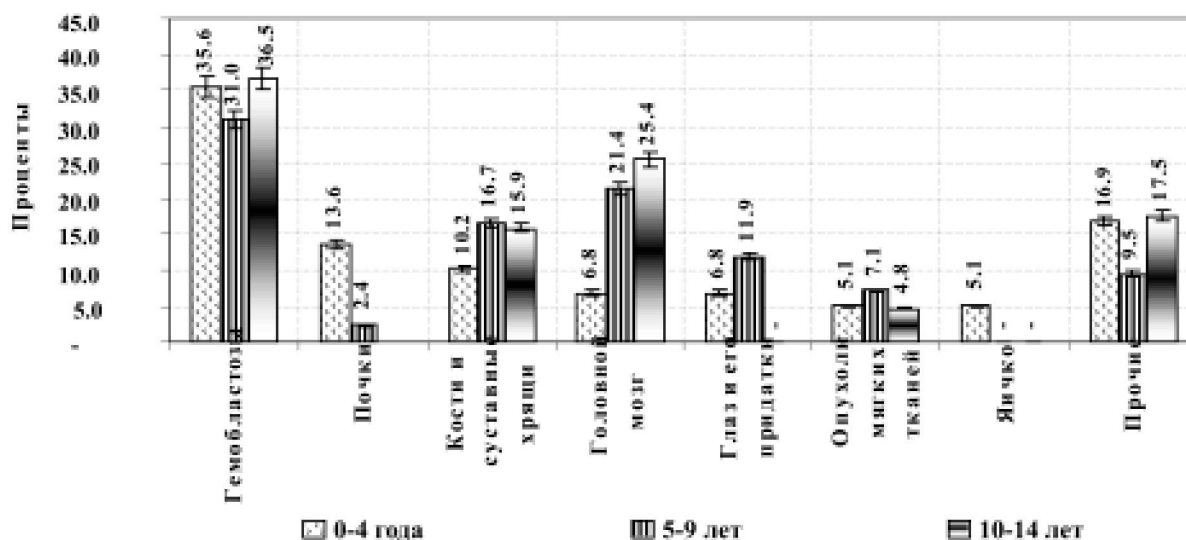


Рис. 2. Структура злокачественных новообразований, развивающихся в различных возрастных группах детей, оба пола, %

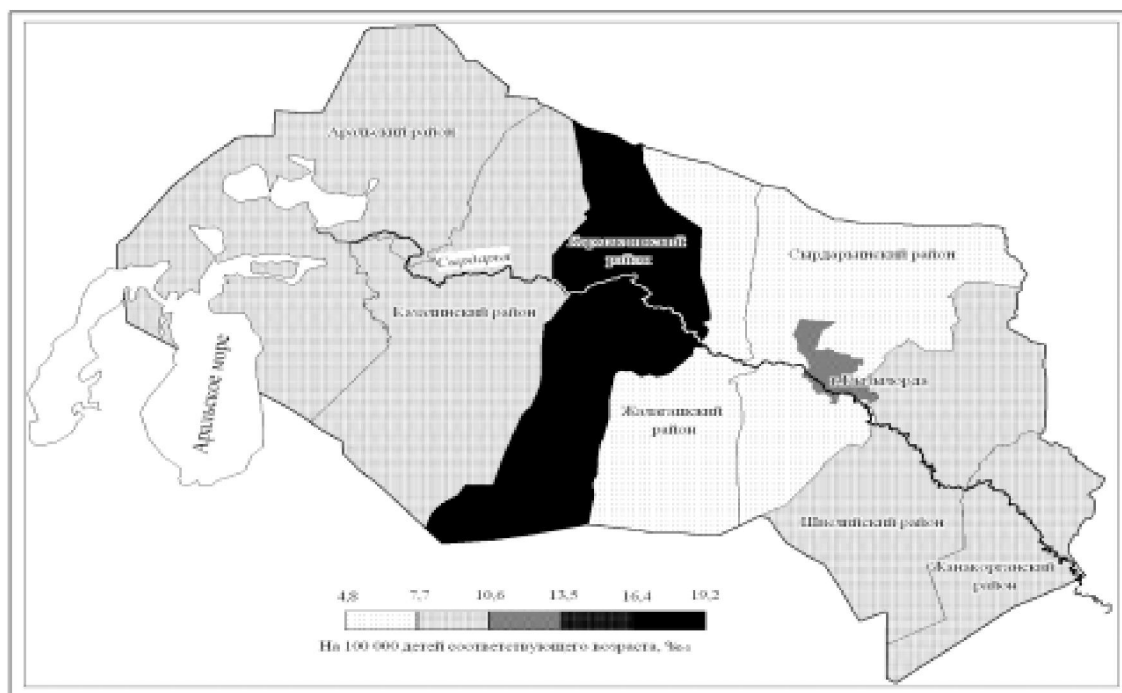


Рис. 3. «Грубые» показатели порайонной заболеваемости злокачественными новообразованиями детей (0-14 лет) Кызылординской области, оба пола, ‰

также преобладали гемобластозы (36,5 %). За ними шли злокачественные опухоли головного мозга (25,4 %), злокачественные новообразования костей (15,9 %) и мягких тканей (53,9 %). Проведенный анализ структуры онкопатологии позволяет подтвердить ее своеобразие в зависимости от возрастной группы и отметить отсутствие злокачественных опухолей почек, яичка и глаза в возрастной группе 10–14 лет; увеличение с возрастом процента опухолей головного мозга; сравнительно высокий процент сарком костей во всех возрастных группах.

Далее проанализированы особенности территориального распространения злокачественных новообразований в Кызылординской области (рис. 3). Установлено, что наибольшая заболеваемость, достоверно ($p < 0,05$) превышающая среднеобластную ($10,3 \pm 0,8$ ‰) и среднереспубликанскую ($8,1 \pm 0,5$ ‰), зафиксирована в Кармакшинском районе ($19,1 \pm 4,0$ ‰), а наименьшая – в Сырдарьинском ($5,21 \pm 2,3$ ‰).

Анализ частоты отдельных наиболее часто встречающихся форм злокачественных новообразований у детей (0–14 лет) по районам Кызылординской области приведен на рис. 4. Как видно из этих данных, в Кармакшинском районе сравнительно высок уровень гемобластозов

($8,35 \pm 2,6$ ‰), он значительно выше ($p < 0,05$), чем в Аральском ($1,6 \pm 0,9$ ‰) и Шиелийском ($1,93 \pm 2,6$ ‰) районах, но разница по сравнению с показателем в целом по Кызылординской области ($3,56 \pm 0,5$ ‰) статистически незначима. Не отличается она и от показателей заболеваемости в Республике Мордовия – $6,5$ ‰ в 2006 г. [9]. В литературе высказано предположение о возможной связи развития острых лимфолейкозов с пестицидами.

Приблизительно с одинаковой частотой фиксировались по районам злокачественные новообразования головного мозга, риск их развития, по мнению некоторых исследователей, повышают нитрозамины.

Костные саркомы за 8 лет наблюдения не диагностированы ни разу в Кармакшинском и Сырдарьинском районах, в других районах их частота колебалась от $0,53$ до $2,06$ ‰. В целом для России в 1996 г. этот показатель равен $0,6$ ‰ [8]. Максимальные показатели заболеваемости злокачественными опухолями костей в Чернобыльской зоне России в 1989–1994 гг. составили $1,1$ ‰ в Курской и Смоленской областях [10]. В Жанакорганском и Казалинском районах Кызылординской области данная форма злокачественных опухолей встречалась почти в

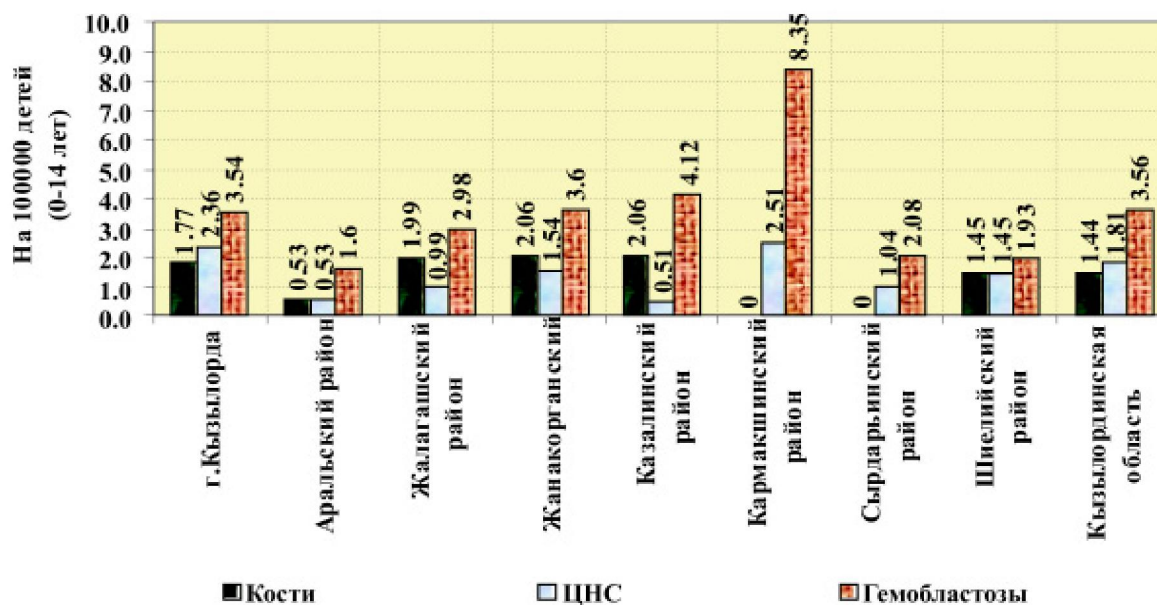


Рис. 4. Интенсивные показатели заболеваемости отдельными формами злокачественных новообразований, развивающихся у детей в районах Кызылординской области, оба пола, ‰

3,5 раза чаще ($p < 0,05$), чем по среднероссийским данным, и почти в 2 раза чаще, чем в Чернобыльской зоне.

В динамике за 8 лет (2001–2008 гг.) детская онкологическая заболеваемость в Кызылординской области имела восходящий тренд ($r = 0,5$), но коэффициент корреляции не значим, т.е. утверждать, что имеет место рост заболеваемости, не представляется возможным. Что касается отдельных районов, восходящие тренды онкологической заболеваемости детей выявлены в Аральском ($r = 0,5$), Жанакорганском ($r = 0,5$), Шиелыйском ($r = 0,5$), Кармакшинском ($r = 0,7$) и Жалагашском ($r = 0,8$) районах. Но между временными интервалами и ростом показателей заболеваемости выявлена значимая корреляционная зависимость только для Жалагашского района.

Российские исследователи, занимающиеся изучением онкологической заболеваемости детей в Чернобыльской зоне, пришли к мнению о том, что детский организм особенно чувствителен к воздействию ионизирующего излучения, и поэтому заболеваемость детей злокачественными новообразованиями в перспективе может рассматриваться как индикатор радиационного неблагополучия [11].

Выводы:

1. Дети Кызылординской области в 2001–2008 гг. поражались злокачественными ново-

образованиями гораздо чаще, чем в целом по стране: по «грубому» показателю заболеваемости в два раза ($12,0 \pm 0,9$ и $5,1 \pm 0,1$ ‰), по стандартизованному – в 1,5 ($12,6 \pm 0,9$ и $8,1 \pm 0,2$ ‰) разница статистически значима ($p < 0,001$).

2. Девочки и мальчики Кызылординской области заболевали злокачественными опухолями одинаково часто (соответствующие «грубые» показатели – $12,8 \pm 1,2$ и $11,5 \pm 1,2$ ‰, стандартизованные – $12,8 \pm 1,2$ и $11,7 \pm 1,2$ ‰, $p > 0,05$) в отличие от данных по России, Украине и всего детского населения Республики Казахстан, где заболеваемость мальчиков значительно выше ($p < 0,05$), чем девочек: «грубые» показатели соответственно равнялись $12,7 \pm 0,3$ и $7,2 \pm 0,3$ ‰, стандартизованные $8,9 \pm 0,3$ и $7,3 \pm 0,3$ ‰.

3. В структуре детской онкологической патологии Кызылординской области первое место занимают гемобластозы (34,8 %, в том числе 22,8 % – острые лейкозы, 12,0 % – злокачественные лимфомы); второе – опухоли центральной нервной системы (17,7 %), третье – злокачественные новообразования костей (14,0 %). Структура злокачественных опухолей, развивающихся у мальчиков и девочек, приблизительно одинакова. Обращает на себя внимание высокий процент злокачественных новообразований костей, превышающий данные по публикациям из разных стран приблизительно в 2 раза.

4. Установлена неравномерность в распространении злокачественных новообразований у детей в Кызылординской области: наибольшая заболеваемость, достоверно ($p < 0,05$) превышающая среднеобластную ($10,3 \pm 0,8 ‰$) и среднереспубликанскую ($8,1 \pm 0,5 ‰$), зафиксирована в Кармакшинском районе ($19,1 \pm 4,0 ‰$), а наименьшая – в Сырдарьинском ($5,21 \pm 2,3 ‰$).

5. Анализ частоты отдельных наиболее часто встречающихся форм злокачественных новообразований у детей (0–14 лет) по районам Кызылординской области показал, что в Кармакшинском районе сравнительно высок уровень гемобластозов ($8,35 \pm 2,6 ‰$), злокачественные новообразования головного мозга фиксировались приблизительно с одинаковой частотой, костные саркомы диагностировались в Жанакорганском и Казалинском районах почти в 3,5 раза чаще ($p < 0,05$), чем по среднероссийским данным, и почти в 2 раза чаще, чем в Чернобыльской зоне России.

6. В динамике за 8 лет (2001–2008 гг.) детская онкологическая заболеваемость в Кызылординской области имела восходящий тренд ($r = 0,5$), но коэффициент корреляции незначим, т.е. утверждать, что имеет место рост заболеваемости, не представляется возможным.

7. Особенности территориального распространения и формы злокачественных новообразований, развивающихся у детей Кызылординской области, позволяют предположить важную роль экологического неблагополучия в их развитии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологически зависимые болезни у детей (клиника, патоморфогенез, диагностика, лечение, реабилитация) / Под ред. З. Х. Мажитовой. Алматы, 2007. С. 9-12.
2. Куандыков Е.Н., Срымов Н.Ш., Жубатканов М.А., Жубатканова Г.Е., Сарманова А.Б., Мустафаева Б.Ж. Гигиеническая оценка хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Кызылординской области, размещенных вдоль железной дороги Алматы–Москва // Материалы 1-ой

международной научно-практической конференции «Пути совершенствования санитарно-эпидемиологической службы на транспорте Казахстана в современных условиях». Сб. научно-практических работ. Т. 2. Астана, 2005. С. 23.

3. Тогузбаева К.К., Кожакметов Н.Б., Филли А.П., Желдербаева М.К., Ансаттарова К.С., Куандык К., Ахметжанова Н., Сармаш Р.Ж. Анализ радиационной обстановки в Республике Казахстан // Астана медициналық журналы. 2003. № 4. С. 15-17.

4. Беристемов Г.Т. Взаимосвязь микроэлементного состава желчных камней и питьевой воды в населенных пунктах Приаралья: Автореф. ... канд. дис. Алматы, 1999. 26 с.

5. Глузман Д.Ф., Склярченко Л.М., Надгорная В.А. Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р. Е. Кавецкого НАН Украины, г. Киев.

6. Аксель Е.М., Горбачева И.А. Заболеваемость детей злокачественными новообразованиями и смертность от них в России // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. 2006. Т. 17, № 3.

7. Рысбекова Ч.Д. Эпидемиологические аспекты злокачественных опухолей у детей в Опшской области: Автореф. ... канд. дис. Бишкек, 2007. 20 с.

8. Чиссов В.И., Старинский В.В., Ременник Л.В. Злокачественные новообразования в России в 1996. М., 1997. С. 38.

9. Зотова Л.В. Морфофункциональная характеристика гемобластозов в Республике Мордовия: Автореф. ... докт. дис. СПб., 2007. 23 с.

10. Двойрин В.В., Аксель Е.М., Трапезников Н.Н. Статистика злокачественных новообразований у детей. М., 1995.

11. Ушакова Т.Н., Аксель Е.М., Бугаева А.Р., Майкова С.А., Дурнов Л.А., Поляков В.Г., Симонов А.Ф. Особенности заболеваемости злокачественными новообразованиями детского населения Тульской области после катастрофы на ЧАЭС // Сб. «Чернобыль: Долг и мужество». Т. 1. М., 1998.

Резюме

Кызылорда облысындағы балалар арасында таралған қатерлі ісік ауруларының ерекшеліктеріне талдау жасалған. Жасы мен жынысына байланысты қатерлі ісік дертінің құрылымы көрсетілген. Осы дерттің 2001–2008 жылдар аралығында таралуы мен даму жиілігі келтірілген.

Summary

Presented analysis of the particularities children's malignant neoplasm morbidity of the Kyzylorda region. It is given structure cancer pathology depending on age and sex. They are brought particularities of the territorial spreading and trend of the frequency for period 2001-2008 years.