

Жантураева Б.Т.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ СМЕРТНОСТИ И ИНВАЛИДИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА В РЕГИОНАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Жантураева Б.Т.

ЭКОЛОГИЯ ЖАКТАН КОРКУНУЧТУУ АЙМАКТАРДАГЫ ТУБАСА ЖҮРӨК КЕМЧИЛИКТЕРИ БАР БАЛДАРДЫН ӨЛҮМДӨРҮН ЖАНА МАЙЫПТЫГЫН АЗАЙТУУ БОЮНЧА МЕДИКАЛЫК-СОЦИАЛДЫК КӨЗ КАРАШТАР

B. T. Zhanturaeva

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF MORTALITY AND DISABILITY IN CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASE IN THE REGIONS OF ECOLOGICAL RISK

УДК: 616.12-007.2-0.53.1+053.2 (575.2)

Учитывая, что регистрация ВПС, рост смертности и инвалидности у детей во многом зависят от качества и объема оказания специализированной медицинской помощи детскому населению мы провели анализ ситуации на основании ряда показателей отражающих качество диагностики, лечения и диспансерного наблюдения больных ВПС.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, дети, инвалидность, смертность, регистрация, медицинская помощь.

Диагноздоо, дарылоо жана ТЖК бар оорулардын диспансердик көзөмөлдөөнүн сапатын белгилеген бир катар көрсөткүчтөрдүн негизинде ТЖК каттоо, өлүм жана майыптыктын көбөйүшү көпчүлүк учурда атайылаштырылган медициналык жардам берүүнүн сапаты менен көлөмүнө байланыштуу болгонун эске алуу менен жагдайдын анализин жүргүздүк.

Негизги сөздөр: тубаса жүрөк кемчилиги, балдар, майыптык, өлүм, каттоо, медициналык жардам

Considering that registration CHD, growth of death rate and physical inability at children in many respects depend on quality and volume of rendering of specialized medical aid to the children's population we have carried out the analysis of a situation on the basis of a number of indicators reflecting quality of diagnostics, treatment and dispanserного supervision of patients CHD.

Key words: congenital heart diseases, children, physical inability, death rate, registration, medical aid

В настоящее время для Кыргызстана весьма актуальна проблема врожденных пороков сердца (ВПС) у детей. ВОЗ относит врожденные пороки развития (ВПр) и в том числе ВПС к группе экоассоциированных заболеваний, которые являются индикаторами окружающей среды. В последние годы возрастает удельный вес врожденной патологии сердца и крупных сосудов, малых аномалий развития сердца, а также приобретенных дистрофических заболеваний сердца. Среди традиционных причин, приводящих к развитию сердечно-сосудистой патологии у детей, большой интерес представляет проблема влияния неблагоприятных факторов внешней среды [1,3].

В зонах экологического риска достоверно превышены показатели как младенческой, так и детской смертности, частоты не вынашивания беременности. Существенно повышена региональная частота врожденных пороков развития. Она достигает в отдельных регионах 13-14% [2]. В структуре причин младенческой смертности в городах с развитой промышленностью врожденные пороки развития и опухоли составляют 36-40% и занимают первое место. В связи с ростом числа детей с ВПС, отмечаемым в последние годы, мы попытались проанализировать существующую систему оказания медицинской помощи детям с ВПС.

Изучение экологически детерминированной патологии у детей, позволит определить закономерности формирования сердечно-сосудистых заболеваний и возможные пути прогнозирования сочетанных форм хронической патологии у детей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах юга Кыргызстана, что необходимо для разработки стратегии и тактики первичной и специализированной медицинской помощи детям в этих регионах.

Объем и методы исследования. Учитывая, что регистрация ВПС, рост смертности и инвалидности у детей во многом зависят от качества и объема оказания специализированной медицинской помощи детскому населению мы провели анализ ситуации на основании ряда показателей отражающих качество диагностики, лечения и диспансерного наблюдения больных ВПС (табл.1):

Таблица 1. Статистические показатели, характеризующие ситуацию по регистрации ВПС у детей в Кыргызстане, качество и объем оказания специализированной медицинской помощи

№	Наименование показателей
I группа - показатели эпидемического процесса	
1	Заболеваемость ВПС
2	Смертность от ВПС
3	Инвалидность от ВПС
4	Распространенность ВПС
2 группа - показатели качества диагностики, лечения и диспансерного наблюдения больных ВПС	

5	Эффективность хирургической коррекции
6	Эффективность консервативного лечения
7	Эффективность без лечения
8	Охват и эффективность диспансерного наблюдения
9	обеспеченность медицинскими кадрами (практические врачи (ГСВ),
10	Обеспеченность педиатрами, педиатрами-кардиологами)
11	число посещений на одного жителя к врачам амбулаторно-поликлинического звена
12	нагрузка на одно специалиста в учреждениях первичного медико-санитарной помощи
13	оснащенность педиатрическими специализированными койками
14	показатели деятельности педиатрических и профильных кардиологических коек,

Результаты исследования

Анализ и прогнозирование эпидемиологической ситуации по ВПС в экологически гетерогенных регионах юга Кыргызстана.

Уровень регистрации ВПС среди детского населения с 2003 по 2005 годы преобладал в Джалалабадской области (100,0- 62.5 на 100 000), с 2006 по 2009 годы - в Ошской области (86,9 – 70.5 на 100 000), и с 2010 вновь возрос уровень регистрации ВПС в Джалалабадской области (80,3 на 100 000) (рис.1).

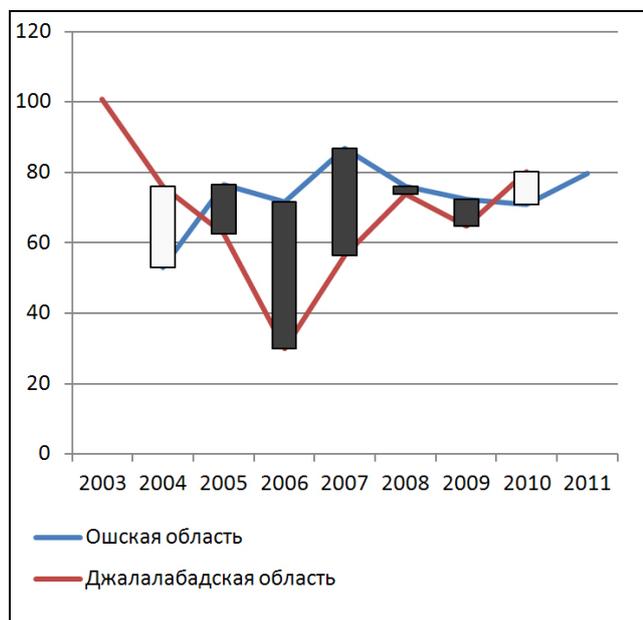


Рисунок 1. Динамика показателей распространенности врожденных аномалий сердца и системы кровообращения по обращаемости детского населения в Ошской и Джалалабадской области (на 100 000 детского населения) (РМИЦ МЗ КР)

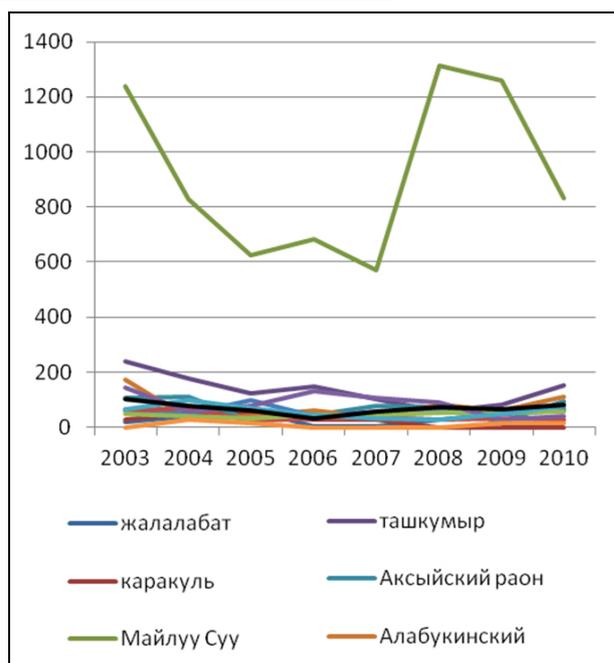


Рисунок 2. Динамика показателей распространенности врожденных аномалий сердца и системы кровообращения по обращаемости населения в районах и городах Джалалабадской области за 8 лет (на 100 000 детского населения) (РМИЦ МЗ КР)

В городе Майлуу Суу отмечается самый высокий уровень заболеваемости врожденными аномалиями сердца и сосудов в сравнении с другими регионами Джалалабадской области (уровень распространенности колеблется за последние 10 лет от 1312,3 до 829,0 на 100 тыс детского населения) (рис.2). Показатели распространенности врожденных пороков развития органов кровообращения в городе Майлуу Суу превышают областной уровень в разные года в 10-22 раз (от 90,1% до 95,6%).

При моделировании ситуации с помощью простого экспоненциального сглаживания Брауна и построения прогноза ситуации в связи с ВПС у детей определено, что в ближайшие 5 лет при сохраняющихся условиях организации медицинской помощи детям в городе Майлуу Суу регистрация новых случаев заболеваемости увеличится в 1,65 раз ($y = 165,24xR^2 = -1,823$) (рис.3).

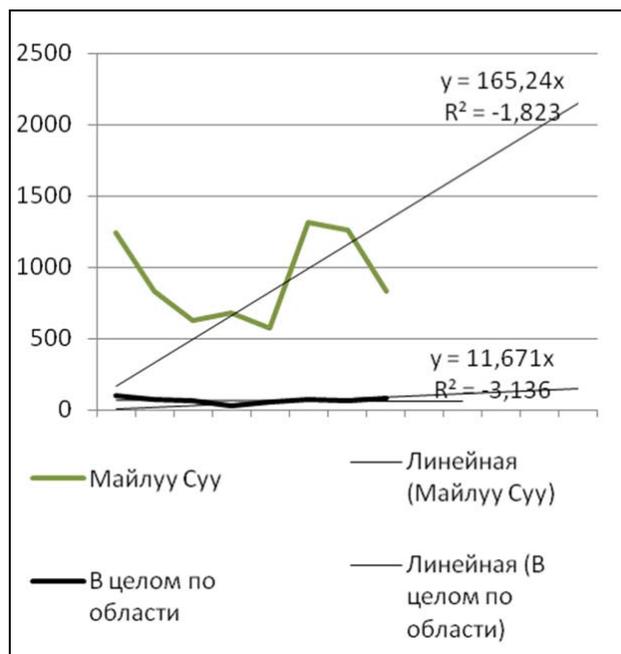


Рисунок 3. Прогнозируемый уровень распространенности врожденных аномалий сердца и системы кровообращения по обращаемости населения в городе Майлуу Суу до 2015 года (на 100 000 детского населения)

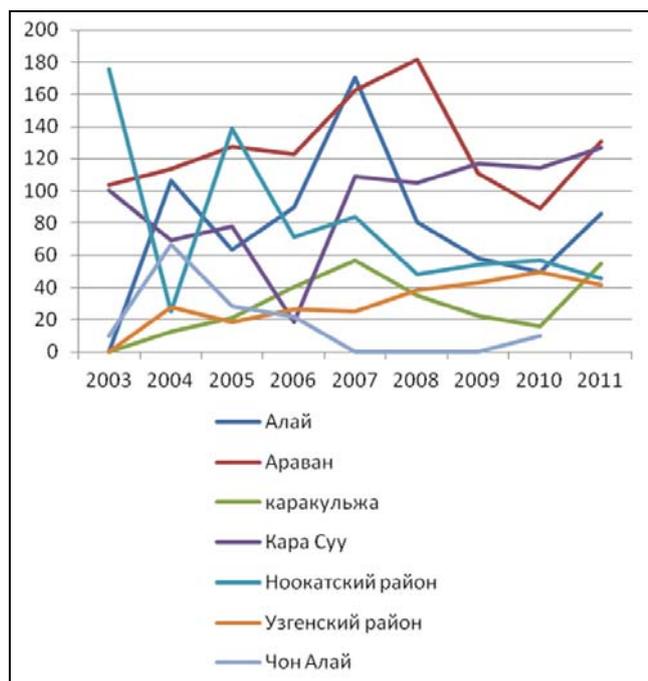


Рисунок 4. Динамика показателей распространенности врожденных аномалий сердца и системы кровообращения по обращаемости населения в районах Ошской области (на 100 000 детского населения) (РМИЦ МЗ КР)

В районах Ошской области наибольшее количество детей с ВПС зарегистрировано в хлопкосеющих регионах (Араванском и Кара Суйском районах), табакосеющем регионе – Ноокатском районе, а также относительно благополучном регионе

Ошской области - Алайском районе. Средний уровень распространенности ВПС в Араванском районе Ошской области колеблется за последние 10 лет в пределах 181,7 до 89,4 на 100 000 детского населения, при этом эти показатели в десятки раз ниже, чем в городе Майлуу Суу Джалалабадской области (рис.4).

Анализ средних показателей болезненности, смертности и инвалидности по основным территориально-экономическим зонам КР демонстрирует, что их величина может отражать не только количество проживающих на данной территории детей больных ВПС, но и степень организации специализированной помощи на местах и ее доступность для ребенка. В этом плане представляется, что постоянно низкие значение регистрации ВПС в областях, обусловлены не столько крепким здоровьем их жителей, сколько значительной протяженностью и удаленностью значительной части территории от центра и низкой укомплектованностью врачами на местах.

С 1994 до 2000 года 3/4 части зарегистрированных больных ВПС была охвачена диспансерным наблюдением, что отразилось на низких показателях смертности детей в связи с ВПС. С 2001 года в связи с отсутствием системы диспансерного наблюдения, снижения регистрации больных с ВПС на 36,7%, регистрация новых случаев 8,2%, в 43 раза возросла смертность детского населения в связи с ВПС (рис.5).

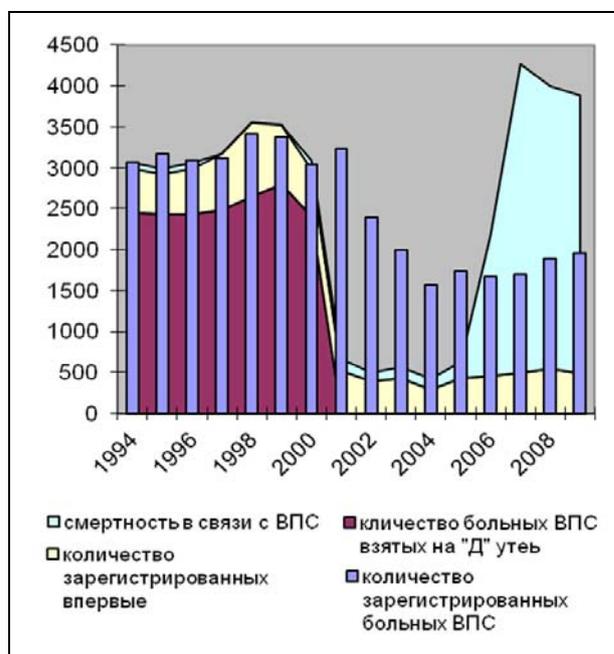


Рисунок 5. Уровень охвата диспансерным наблюдением детей с ВПС в регионах экологического риска

В последние годы (2003-2006) на 28,7% снизилась обеспеченность населения семейными врачами, на 59% снизилась - обеспеченность врачами педиатрами.

Для исследования взаимосвязей между изучаемыми показателями, их причин, а также влияния других факторов проведен расчет коэффициентов парной корреляции Пирсона (r), коэффициента детерминации (R), коэффициента неопределенности в %.

Охват детского населения диспансерным наблюдением ($r = 0,83$ $R = 68\%$), обеспеченность населения врачами ГСВ ($r=0,73$ $R=52,3\%$), высокая нагрузка на специалиста в учреждениях ПМСП ($r=0,97$ $R=94\%$) имеют прямую и сильную связь и являются главными факторами, влияющими на регистрацию ВПС среди детского населения в КР (табл.2).

Активные визиты врачей ГСВ населения с целью выявления ВПС ($r = 0,35$ $R = 12,2\%$) и обеспеченность населения педиатрами ($r = 0,37$ $R=13\%$) хотя и имеют среднюю корреляционную связь, имеют низкие значения коэффициента детерминации, что подтверждает их низкое влияние на результаты регистрации ВПС.

Остальные показатели имели слабое влияние на качество регистрации ВПС у детей, что подтверждалось низкими величинами коэффициентов корреляции и детерминации.

Таблица 2. Степень влияния показателей качества и объема оказания специализированной медицинской помощи на регистрацию новых случаев ВПС у детей в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана

	Коэффициент парной корреляции Пирсона (r)	Коэффициент Детерминации $R=r^2 \times 100$	Коэффициент неопределенности в % (влияние других факторов)
Обеспеченность населения врачами ГСВ	0,73	0,53x100=52,3%	46,8%
Нагрузка на специалиста в учреждениях ПМСП	0,97	0,94x100=94%	6%
Посещения жителей врачей амбулаторно-поликлинической службы	0,14	0,01x100=1,96%	98%
Посещения врачами ГСВ населения	0,35	0,12x100=12,2%	87,8%
Охват детского населения диспансерным наблюдением	0,83	0,68x100=68%	32%
Обеспеченность населения врачами педиатрами	0,37	0,13x100= 13%	87%
Обеспеченность населения детскими кардиоревматологами	0,14	0,019x100=1,96%	98%

Таким образом, главными факторами, влияющими на регистрацию ВПС среди детского населения являются охват детского населения диспансерным наблюдением, обеспеченность населения врачами ГСВ, высокая нагрузка на специалиста в учреждениях ПМСП.

Обеспеченность населения врачами педиатрами ($r=-0,98$ $R=96\%$), детскими кардиологами ($r=-0,76$ $R=57,7\%$) обеспеченность населения детскими койками ($r=-0,74$ $R=54,7\%$), хирургическая коррекция порока сердца ($r=-0,96$ $R=92\%$), оптимальное консервативная коррекция осложнений связанных с ВПС ($r = -0,82$ $R = 67\%$) имеют обратную и сильную связь и являются главными факторами, влияющими на смертность детей в связи с ВПС (табл. 3).

Таблица 3. Степень влияния изучаемых факторов качества и объема оказания специализированной медицинской помощи на смертность детей от ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана

	Коэффициент парной корреляции Пирсона (r)	Коэффициент Детерминации $R=r^2 \times 100$	Коэффициент неопределенности в % (влияние других факторов)
Диспансерное наблюдение за зарегистрированными детьми с ВПС	-0,44	-0,19x100=19%	81%
Своевременная регистрация ВПС у детей	-0,52	0,27x100=27%	73%
Обеспеченность населения врачами педиатрами	-0,98	0,96x100=96%	4%
Обеспеченность населения детскими кардиоревматологами	-0,76	0,57x100=57,7%	42,3%
Обеспеченность населения детскими койками	-0,74	0,54x100=54,7%	45,3%
Обеспеченность населения детскими кардиологическими койками	-0,34	0,11x100=11,5%	88,5%
Высокий уровень летальности в стационаре	0,27	0,07x100=7%	93%
Охват хирургическим лечением	-0,32	0,10x100=10%	90%
Хирургическое лечение	-0,96	0,92x100=92%	8%
Консервативное лечение осложнений ВПС	-0,82	0,67x100=67%	33%

Своевременная регистрация ВПС у детей ($r=-0,52$ $R=27\%$), диспансерное наблюдение за зарегистри-

рованными детьми с ВПС ($r=-0,44$ $R=19\%$), обеспеченность населения детскими кардиологическими койками ($r = -0,34$ $R=11,5\%$), охват хирургическим лечением ($r= -0,32$ $R=10\%$) не смотря на среднюю корреляционную связь, имеют низкие значения коэффициента детерминации, что подтверждает их низкое влияние на смертность детей в связи с ВПС.

Таким образом, одной из ведущих причин смертности детей с ВПС является не доступность хирургического лечения и отсутствие медикаментозной коррекции осложнений ВПС.

Нами изучено влияние этих факторов на смертность детей с ВПС .

Таблица 4. Таблица сопряженности смертности детей с ВПС в связи с хирургическим лечением и консервативной коррекцией осложнений в 2004 году

	Влияние оперативного вмешательства на смертность	Влияние консервативного лечения осложнений на смертность
ФР+	0,45	0,38
ФР-	0,75	0,47
АРР	-0,3	-0,09
ОР	0,6	0,8
Шанс смерти при хирургической коррекции	0,8	0,6
Шанс смерти при отсутствии хирургической коррекции	3,1	0,9
ОШ	1,19	0,5

Шанс смерти без хирургического лечения в 3,8 раз больше, чем в связи с оперативным вмешательством ($p<0,0001$) (таблица 4).

Шанс смертности после медикаментозной коррекции осложнений ВПС составляют ОШ=0,6. Шансы смерти детей при отсутствии медикаментозной коррекции осложнений ОШ=0,9. То есть шанс смерти при отсутствии медикаментозной коррекции осложнений в 1,5 раза выше, чем при выполнении медикаментозной коррекции осложнений.

Нами изучена степень влияния и связи отдельных факторов на показатели регистрации инвалидности у детей связанной с ВПС. Все изучаемые факторы имели обратную и сильную связь и являются главными факторами, влияющими на инвалидность детей в связи с ВПС (таблица 6). Однако самый низкий коэффициент неопределенности, отражающий высокую долю влияния на инвалидность имели: обеспеченность населения врачами педиатрами ($r=-0,97$ $R=94\%$; 6%), хирургическое лечение ($r=-0,98$ $R=96\%$; 4%), медика-

ментозное лечение осложнений ($r=+0,97$ $R=94\%$; 6%).

Таблица 5. Степень влияния изучаемых факторов качества и объема оказания специализированной медицинской помощи на инвалидность детей с ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана

	Коэффициент парной корреляции Пирсона ®	Коэффициент Детерминации $R=r^2 \times 100$	Коэффициент неопределенности в % (влияние других факторов)
Диспансерное наблюдение за зарегистрированными детьми с ВПС	-0,77	$0,59 \times 100 = 59\%$	41%
Своевременная регистрация ВПС у детей	-0,88	$0,77 \times 100 = 77\%$	23%
Обеспеченность населения врачами педиатрами	-0,97	$0,94 \times 100 = 94\%$	6%
Обеспеченность населения детскими кардиоревматологами	-0,83	$0,68 \times 100 = 68\%$	32%
Обеспеченность населения детскими койками	-0,74	$0,54 \times 100 = 54\%$	46%
Обеспеченность населения детскими кардиоревматологическими койками	-0,82	$0,67 \times 100 = 67\%$	33%
Связь инвалидности с хирургическим лечением	-0,98	$0,96 \times 100 = 96\%$	4%
связь инвалидности с медикаментозным лечением осложненных лечением	+0,97	$0,94 \times 100 = 94\%$	6%

Одной из ведущих причин продления жизни детей с ВПС и удлинения сроков инвалидизации является хирургическое лечение и проведение медикаментозной коррекции осложнений ВПС. Изучено влияние этих факторов на инвалидность детей с ВПС (таблица 6).

Таблица 6. Сопряженность инвалидности детей с ВПС в связи с хирургическим лечением в 2004 году

	Влияние хирургического лечения осложнений на инвалидность	Влияние консервативного лечения осложнений на инвалидность
ФР+	0,9	0,2
ФР-	0,27	0,3
АРР	0,63	-0,1
ОР	3,3	0,6

Шанс смерти при консервативной коррекции осложнений	20	0,32
Шанс смерти при отсутствии консервативной коррекции осложнений	0,38	0,44
ОШ	52,6	0,72

Шансы продления инвалидности после хирургического лечения в 52 раза выше, чем без хирургического лечения. Шансы продления инвалидности после медикаментозного лечения осложнений в 1,6 раза выше, чем при отсутствии лечения осложнений ВПС.

Выводы:

1. Наиболее значимыми предикторами для моделирования показателя регистрации ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана являются: охват детского населения диспансерным наблюдением ($r=0,83$ $R=68\%$), обеспеченность населения врачами ГСВ ($r=0,73$ $R=52,3\%$), высокая нагрузка на специалиста в учреждениях ПМСП ($r=0,97$ $R=94\%$).

2. Предикторами моделирования смертности в связи с ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана являются: обеспеченность населения врачами педиатрами ($r=-0,98$ $R=96\%$), детскими кардиологами ($r=-0,76$ $R=57,7\%$), обеспеченность

населения детскими койками ($r=-0,74$ $R=54,7\%$), хирургическая коррекция порока сердца ($r=-0,96$ $R=92\%$), оптимальная консервативная коррекция осложнений связанных с ВПС ($r = -0,82$ $R = 67\%$).

3. Предикторами моделирования инвалидности детей в связи с ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана являются: обеспеченность населения врачами педиатрами ($r=-0,97$ R 94%; 6%), хирургическое лечение ($r=-0,98$ $R= 96\%$; 4%), медикаментозное лечение осложнений ($r=+0,97$ $R=94\%$; 6%).

4. Высокий риск летального исхода у детей с ВПС в экологически неблагоприятных регионах Кыргызстана отмечается при отсутствии хирургической коррекции порока сердца (ОШ=3,1), при отсутствии медикаментозной коррекции осложнений связанных с ВПС (ОШ=0,9). Медикаментозная коррекция осложнений связанных с ВПС продлевает жизнь и соответственно инвалидность (ОШ=0,32).

Литература:

1. Баранов А.А. Основные направления укрепления здоровья детей // Ребенок. Проблемы экологии и здоровья. СПб, 1999. - С. 20-26.
2. Боканбаева С.Дж. Экопатология детей Кыргызстана.- Б, 2008. - 130 с.
3. Вельтищев Ю.Е., Фокеева В.В. Экология и здоровье детей. Химическая экопатология // Рос. вести, перинат. и педиатр. 1996. - Прил. № 9. - 57 с.

Рецензент: к.м.н. Болотбекова А.Ж.